



---

Gebrauchsanweisung für

**magellan**

Dokument Artikel Nr.: 30143532

2021-11

Dokument Version Nr.: 1.4

Software Versionen:

CE **magellan:** 7.5  
**magellan** Tracker: 7.5



30143532 04



**WARNUNG**  
**LESEN UND BEFOLGEN SIE DIE ANLEITUNGEN IN DIESEM  
DOKUMENT SORGFÄLTIG, BEVOR SIE DAS GERÄT IN BETRIEB  
NEHMEN.**

### ***Hinweis***

Es wurden alle Anstrengungen unternommen, um Fehler in Texten und Abbildungen zu vermeiden. Tecan Österreich GmbH übernimmt allerdings keinerlei Haftung für in dieser Gebrauchsanweisung auftretende Fehler.

Gemäß ihren Grundsätzen verbessert die Tecan Österreich GmbH Produkte, wenn neue Technologien und Komponenten verfügbar werden. Tecan Österreich GmbH behält sich daher das Recht vor, die technischen Spezifikationen mit entsprechender Validierung, Prüfung und Zulassung jederzeit zu ändern.

Wir freuen uns über alle Anmerkungen zu dieser Gebrauchsanweisung.



### ***Hersteller***

Tecan Austria GmbH  
Untersbergstr. 1A  
A-5082 Grödig, Austria  
AUSTRIA/EUROPE  
T +43 6246 89330  
F +43 6246 72770  
[www.tecan.com](http://www.tecan.com)  
E-mail: [office.austria@tecan.com](mailto:office.austria@tecan.com)

### ***Informationen zum Urheberrecht***

Der Inhalt dieser Publikation ist Eigentum der Tecan Österreich GmbH und darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung weder kopiert, reproduziert noch auf Dritte übertragen werden.

Copyright © Tecan Österreich GmbH

Alle Rechte vorbehalten.

Gedruckt in Österreich.

### ***Erklärung für EU-Zertifikate***

Wird auf Anfrage zur Verfügung gestellt.

### ***Verwendungszweck der magellan***

Siehe Kapitel 1.2 magellan Verwendungszweck / bestimmungsgemäßer Einsatz.

### ***Über diese Gebrauchsanweisung***

magellan ist ein umfassendes Softwarepaket zur Datenreduktion, das zur Analyse von durch Mikrotiterplatten Assays generierte Daten verwendet wird.

Die Software ist nur für den professionellen Einsatz bestimmt.

Diese Gebrauchsanweisung gibt Anleitung dazu, wie man

- die Software installiert
- mit der Software arbeitet.

## Warn-, Sicherheits- und andere Hinweise

Folgende Hinweistypen werden in dieser Gebrauchsanweisung verwendet, um wichtige Informationen hervorzuheben oder um den Benutzer vor möglichen Gefahrensituationen zu warnen.



**Hinweis**  
**Enthält hilfreiche Informationen.**



**VORSICHT**  
**Weist auf die Möglichkeit einer Beschädigung des Instruments oder auf Datenverlust hin, falls die Anweisungen nicht befolgt werden.**



**WARNUNG**  
**WEIST AUF DIE MÖGLICHKEIT SCHWERER KÖRPERLICHER VERLETZUNGEN, TOD ODER BESCHÄDIGUNGEN DES INSTRUMENTS HIN, FALLS DIE ANWEISUNGEN NICHT BEFOLGT WERDEN.**



**ACHTUNG**  
**RICHTLINIE 2012/19/EU ÜBER ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE (WEEE)**  
**UMWELTSCHÄDEN IM ZUSAMMENHANG MIT DER BEHANDLUNG VON ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTEN**

- **ENTSORGEN SIE ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE NICHT ALS UNSORTIERTEN SIEDLUNGSABFALL.**
- **SAMMELN SIE ELEKTRO- UND ELEKTRONIK-ALTGERÄTE GETRENNT.**

## Symbole

	Hersteller
	Herrstellungsdatum
	CE Konformitätskennzeichnung
	Gebrauchsanweisung beachten
	In-Vitro Diagnostikum
	United Kingdom Conformity Assessed Vereinigtes Königreich Konformitätsbewertung Das Symbol zeigt an, dass das gekennzeichnete Produkt den geltenden Vorschriften in Großbritannien entspricht.
	Unique Device Identification Eindeutige Geräteidentifikation Das UDI-Symbol kennzeichnet den Datenträger auf dem Etikett.
	Bestellnummer
	Seriennummer
	WEEE Symbol
	China RoHS Symbol

# Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einführung</b> .....	<b>9</b>
1.1	Einsatzbereich.....	9
1.2	magellan Verwendungszweck / bestimmungsgemäßer Einsatz.....	10
1.3	Benutzerprofil.....	11
1.3.1	<i>Professioneller Anwender - Administrator Ebene</i> .....	11
1.3.2	<i>Endbenutzer oder Routineanwender</i> .....	11
1.4	Spezifikationen.....	12
1.4.1	Systemanforderungen.....	12
1.4.2	Verwendbare Reader.....	12
1.5	Installation der Software .....	13
1.5.1	Automatisches Softwareinstallationsprogramm.....	13
1.5.2	Installationsprüfung – IQ (Installation Qualification ) .....	14
1.5.3	Funktionsprüfung (Operation Qualification – OQ) .....	14
1.5.4	Systemwiederherstellung .....	14
1.5.5	Automatisches Entfernen der Software.....	16
1.5.6	Informationen zur Cybersecurity .....	17
<b>2.</b>	<b>Aufnahme der Arbeit mit magellan</b> .....	<b>19</b>
2.1	Die Benutzeroberfläche .....	19
2.2	Bestandteile & Begriffe – magellans logische Grundlage.....	22
2.2.1	<i>In magellan verwendete Dateitypen</i> .....	22
2.2.2	<i>Handhabung von Verzeichnissen</i> .....	22
2.2.3	<i>Standardbestandteile</i> .....	24
2.2.4	<i>Die Schaltfläche Hilfe</i> .....	25
2.2.5	<i>Das Begrüßungsdialogfeld</i> .....	25
2.2.6	<i>Shortcutverzeichnis</i> .....	26
2.3	Inbetriebnahme von magellan .....	26
2.3.1	<i>Inbetriebnahme der Standard Version</i> .....	26
2.3.2	<i>Inbetriebnahme der Tracker Version</i> .....	27
2.4	Mit einem Gerät verbinden .....	29
2.4.1	<i>SUNIRSE Geräte verbinden</i> .....	29
2.4.2	<i>INFINITE F50 Geräte verbinden</i> .....	30
2.4.3	<i>magellan lizenzieren</i> .....	31
2.4.4	<i>Der Registrierassistent</i> .....	32
<b>3.</b>	<b>Instrumentsteuerung &amp; -einstellungen</b> .....	<b>35</b>
3.1	Instrumenteneinstellungen .....	35
3.1.1	<i>Bewegungen</i> .....	35
3.1.2	<i>Temperaturkontrolle</i> ... ..	35
3.2	Einstellungs- & Wartungsoptionen .....	36
3.2.1	<i>Instrument wechseln</i> .....	36
3.2.2	<i>Filterschlitten festlegen</i> .....	36
3.3	Protokolldateien .....	37
<b>4.</b>	<b>Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten</b> .....	<b>39</b>
4.1	Einführung.....	39
4.2	Festlegung der Messparameter .....	40
4.2.1	<i>Der Messtyp - SUNRISE</i> .....	41
4.2.2	<i>Die Messparameter - SUNRISE</i> .....	41
4.2.3	<i>Die Messparameter - INFINITE F50</i> .....	43
4.3	Auswertung definieren .....	45
4.3.1	<i>Das Übersichtsfenster Methode definieren/ bearbeiten</i> .....	45
4.3.2	<i>Das Methodenlayout: Wie wird ein Plattenlayout definiert</i> .....	49

4.3.3	Das Methodenlayout: Konzentrations-, Verdünnungs- und Referenzwerte .....	53
4.3.4	Vorbereitung: Reduktion der Spektrendaten .....	56
4.3.5	Transformierte Daten: Neue Transformation hinzufügen .....	60
4.3.6	Kinetik: Reduktion der kinetischen Daten .....	63
4.3.7	Kinetiktransformationen: Neue Kinetiktransformation hinzufügen .....	68
4.3.8	Konzentrationen: Standardkurve .....	68
4.3.9	Konzentrationstransformationen: Neue Konzentrationstransformation hinzufügen .....	73
4.3.10	Die Datenauswertung: Festlegung der Befundungswerte .....	73
4.3.11	Die Datenauswertung: QC Validierung .....	75
4.3.12	Datenverarbeitung: Datenexport .....	77
4.3.13	Datenverarbeitung: Bericht .....	81
4.3.14	Datenverarbeitung: Automatische Datenverarbeitung .....	86
4.3.15	Verschiedenes: Benutzeraufforderungen .....	91
4.3.16	Verschiedenes: Das Zahlenformat .....	91
4.3.17	Verschiedenes: Anmerkungen zur Methode .....	92
<b>4.4</b>	<b>Das Speichern der Methode .....</b>	<b>92</b>
4.4.1	Passwortschutz für Methoden .....	93
<b>4.5</b>	<b>Methoden für mehrere Platten .....</b>	<b>95</b>
<b>5.</b>	<b>Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten .....</b>	<b>97</b>
5.1	Einführung .....	97
5.2	Eine Proben-ID-Liste erstellen/ bearbeiten .....	97
5.2.1	Neue Proben-ID-Listen erstellen .....	98
5.2.2	Proben-ID-Listen importieren/ bearbeiten .....	100
5.2.3	Proben-ID-Listen importieren .....	105
5.2.4	Speichern der Proben-ID-Liste .....	113
<b>6.</b>	<b>Der Assistent Messung starten .....</b>	<b>115</b>
6.1	Einführung .....	115
6.2	Rohdaten messen .....	116
6.2.1	Rohdaten messen - SUNRISE .....	116
6.2.2	Rohdaten messen - INFINITE F50 .....	116
6.3	Eine vordefinierte Methode verwenden .....	117
6.4	Favoriten starten .....	117
6.5	Die Messung mit einer vordefinierten Methode oder einem Favoriten starten .....	118
6.6	Der Messstatus .....	123
<b>7.</b>	<b>Der Assistent Ergebnisse auswerten .....</b>	<b>125</b>
7.1	Einführung .....	125
7.2	Datei auswählen .....	125
7.2.1	Dateiauswahlkriterien .....	126
7.3	Das Fenster der Arbeitsbereichsübersicht .....	127
7.4	Die Registerkarte Ergebnisse auswerten .....	129
7.4.1	Die Menüs .....	129
7.4.2	Das Menü der Werkzeugleiste: Datei .....	130
7.4.3	Das Menü der Werkzeugleiste: Bearbeiten .....	135
7.4.4	Das Menü der Werkzeugleiste: Das Instrument .....	136
7.4.5	Das Plattenlayoutfenster .....	136
7.4.6	Sonderzeichen .....	136
7.4.7	Die Bedienleiste: Instrumentdaten .....	137
7.4.8	Die Bedienleiste: Reduzierte Daten .....	137
7.4.9	Die Bedienleiste: Transformierte Daten .....	137
7.4.10	Die Bedienleiste: Kinetikparameter .....	137
7.4.11	Die Bedienleiste: Konzentrationen .....	138
7.4.12	Die Bedienleiste: Qualitative Ergebnisse .....	142
7.4.13	Die Bedienleiste: Proben-IDs .....	143
7.4.14	Die Bedienleiste: Das Methodenlayout .....	143

7.4.15	Die Bedienleiste: QC Validierung .....	143
7.4.16	Die Bedienleiste: Verschiedenes.....	143
7.4.17	Das Dialogfeld der Farbskala .....	143
7.4.18	Das kontextsensitive Menü der Wells .....	143
<b>7.5</b>	<b>Die Registerkarte Methode bearbeiten.....</b>	<b>149</b>
<b>7.6</b>	<b>Das Speichern der ausgewerteten Ergebnisse .....</b>	<b>150</b>
<b>8.</b>	<b>Der Assistent Signatur .....</b>	<b>151</b>
8.1	Einführung.....	151
8.2	Eine Datei signieren.....	151
<b>9.</b>	<b>Das Symbol Verschiedenes .....</b>	<b>153</b>
9.1	Instrumentsteuerung .....	153
9.2	Dateiverwaltung .....	154
9.2.1	Dateien archivieren .....	154
9.2.2	Rohdaten importieren.....	157
9.2.3	Konvertieren in ... ..	158
9.2.4	Konvertieren von... ..	159
9.2.5	Logfiles speichern .....	160
9.3	Optionen .....	161
9.3.1	Standarddatenpfade.....	162
9.3.2	Die Kopier-/Exportoptionen .....	163
9.3.3	Plattenansichtseinstellungen.....	166
9.3.4	Verschiedenes .....	167
9.4	Benutzerverwaltung (magellan Tracker).....	169
9.4.1	Benutzer hinzufügen/ ändern (magellan Tracker) .....	170
9.4.2	Rolle hinzufügen/ ändern .....	172
9.4.3	Audit Trail der Benutzerverwaltung .....	172
9.4.4	Einstellungen der Benutzerverwaltung.....	174
9.4.5	Übersicht über die Benutzerverwaltung .....	176
9.5	Benutzerverwaltung (magellan Standard) .....	177
9.5.1	Benutzer hinzufügen/ bearbeiten (magellan Standard).....	178
9.5.2	Anmeldung.....	179
9.5.3	Benutzer wechseln.....	179
9.6	Benutzerrechte.....	179
9.7	Über magellan .....	184
<b>10.</b>	<b>Zusätzliche Funktionen für magellan Tracker.....</b>	<b>185</b>
10.1	Die Benutzerverwaltung .....	185
10.1.1	Audit Trail.....	185
10.2	Die Dateibearbeitung .....	186
10.2.1	Eine Datei speichern .....	186
10.2.2	Eine Methoden- oder Arbeitsbereichsdatei ändern .....	186
10.2.3	Eine Datei öffnen.....	186
10.2.4	Öffnen von auf anderen PCs erstellten Dateien – Hardwarekennungen hinzufügen .....	187
10.3	System Audit Trail.....	188
<b>11.</b>	<b>Berechnungen .....</b>	<b>191</b>
11.1	Ergebnisse auswerten – Berechnungsverfahren.....	191
11.1.1	Statistische Werte .....	192
11.2	Reduktion der Spektrendaten .....	192
11.2.1	Mathematische Beschreibung.....	192
11.3	Wie schreibt man eine Formel? .....	193
11.3.1	Einführung.....	193
11.3.2	Formelvariablen .....	193
11.3.3	Formelfunktionen .....	195
11.3.4	Grundfunktionen.....	196
11.3.5	Statistische Funktionen .....	197

11.3.6	Eliminierungsfunktionen.....	199
11.3.7	Weitere Funktionen.....	203
11.3.8	Spektralfunktionen.....	203
11.3.9	Beispiele.....	204
<b>11.4</b>	<b>Arten der Standardkurvenanalyse .....</b>	<b>206</b>
11.4.1	Definitionen.....	206
11.4.2	Interpolationsparameter.....	206
11.4.3	Fehlermeldungen.....	206
11.4.4	Punkt-zu-Punkt.....	206
11.4.5	Lineare Regression.....	207
11.4.6	Nichtlineare Regression.....	207
11.4.7	Polynome.....	208
11.4.8	Kubische Splines.....	209
11.4.9	Akima.....	209
11.4.10	LogitLog.....	210
11.4.11	Vier Parameter.....	212
11.4.12	Vierparameter – Marquardt.....	213
11.4.13	Fünf Parameter – Marquardt.....	213
11.4.14	Gewichtung bei Vier- / Fünfparameteranpassung – Marquardt / polynomischer Anpassung.....	214
<b>11.5</b>	<b>Berechnung von Verdünnungsreihen.....</b>	<b>215</b>
11.5.1	Detektion von Verdünnungsreihen.....	215
11.5.2	Berechnung der Kurvenparameter.....	215
11.5.3	Berechnung der IC Werte.....	216
<b>12.</b>	<b>Anwendungsbeispiel .....</b>	<b>217</b>
<b>12.1</b>	<b>Schritt-für Schritt-Beispiel: Quantitatives ELISA-Beispiel.....</b>	<b>217</b>
12.1.1	Beschreibung des Testmodells.....	217
12.1.2	Eine Methode definieren.....	218
12.1.3	Eine Methode ausführen.....	232
12.1.4	Ergebnisse auswerten.....	233
12.1.5	Übersicht der Definition der quantitativen ELISA-Methode in magellan.....	235
<b>13.</b>	<b>Glossar der Fachbegriffe.....</b>	<b>237</b>
	<b>Index .....</b>	<b>241</b>
	<b>Warenzeichen.....</b>	<b>245</b>
	<b>Tecan Kundendienst .....</b>	<b>247</b>



# 1. Einführung

## 1.1 Einsatzbereich

Die **magellan** Software ist eine Reader-Steuerungs- und Datenanalyse-Software zur Analyse von Daten, die durch Messungen mit einem Tecan Single-Mode Absorptions-Mikroplatten-Reader (z.B. SUNRISE und INFINITE F50) für die In-vitro-Diagnostik erfasst werden.



### **Hinweis**

**Es ist wichtig zu beachten, dass die sachgemäße Installation des Gerätes und der magellan Software allein nicht die Einhaltung aller Gesetze und Vorschriften garantieren. Entsprechende Richtlinien bezüglich der Verfahren und der Standardbetriebsabläufe, einschließlich Validierung und Qualitätsprüfung, müssen ebenfalls aufgestellt werden.**

Bei der Verwendung von **magellan** muss die Benutzerverwaltung durch einen ausgewiesenen, für die Einrichtung von Benutzerkonten und die Zuweisung von Benutzerrechten verantwortlichen Administrator individuell eingerichtet werden.



### **Hinweis**

**Um den Missbrauch von Benutzerrechten und um Datenfälschung zu verhindern, empfehlen wir, der Benutzerverwaltung keine magellan Benutzerrechte zu geben. Die Benutzerverwaltung sollte im Idealfall Teil der IT Abteilung sein.**



### **Hinweis**

**Die System Administration des Kunden ist für alle Veränderungen an Computern oder Betriebssystemen verantwortlich. Der Kunde muss sicherstellen, dass die entsprechenden Benutzerrechte korrekt vergeben sind, um das Manipulieren oder Löschen von Daten ausserhalb der magellan Software zu vermeiden.**



### **Hinweis**

**magellan ist für den Einsatz auf einem Computer bestimmt; es ist nicht zur Integration in ein Netzwerk gedacht.**



### **Hinweis**

**Alle schwerwiegenden Vorfälle, die im Zusammenhang mit dem Gerät und der Software aufgetreten sind, müssen dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates, in dem der Anwender und/oder der Patient niedergelassen ist, gemeldet werden.**

## 1.2 magellan Verwendungszweck / bestimmungsgemäßer Einsatz

Die **magellan** Software ist eine Reader-Steuerungs- und Datenanalyse-Software zur Analyse von Daten, die durch Messungen mit einem Tecan Single-Mode Absorptions-Mikroplatten-Reader (z.B. SUNRISE und INFINITE F50) für die In-vitro-Diagnostik erfasst werden.

Die **magellan** Software ist in erster Linie für Absorptionsmessungen und die Auswertung von qualitativen, halbquantitativen und quantitativen IVD-Assays vorgesehen. Die **magellan** Software ist benutzerprogrammierbar; die Software muss vom Benutzer entsprechend den Assay-Anweisungen konfiguriert werden.

Das Produkt ist für den professionellen Laborgebrauch durch geschultes Personal bestimmt. Das Produkt ist nicht für die Verwendung zu Hause oder durch Laien geeignet.

**magellan** ist in zwei Versionen erhältlich:

- **magellan**
- **magellan Tracker**

**magellan Tracker** bietet zusätzlich zu den Funktionen von **magellan** alle notwendigen Funktionen, um die FDA-Verordnung 21 CFR part 11 zu erfüllen.



### *Hinweis*

***magellan ist in zwei Versionen erhältlich: magellan und magellan Tracker.***

***Zur besseren Übersichtlichkeit wird in dieser Gebrauchsanweisung die magellan Version als magellan Standard bezeichnet.***

## 1.3 Benutzerprofil

### 1.3.1 Professioneller Anwender - Administrator Ebene

Der Administrator ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung und entsprechenden Kenntnissen und Erfahrungen. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts ist sie in der Lage, Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

Der Administrator verfügt über vertiefte Kenntnisse, um den Endbenutzer bzw. den Routineanwender in Assay Protokolle im Zusammenhang mit einem Tecan Produkt innerhalb der bestimmungsgemäßen Verwendung zu unterweisen.

EDV Kenntnisse und gute Englischkenntnisse werden vorausgesetzt.

### 1.3.2 Endbenutzer oder Routineanwender

Der Endbenutzer oder Routineanwender ist eine Person mit geeigneter fachlicher Ausbildung und entsprechenden Kenntnissen und Erfahrungen. Bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Produkts ist sie in der Lage, Gefahren zu erkennen und zu vermeiden.

EDV Kenntnisse und gute Kenntnisse der jeweiligen Landessprache am Installationsort bzw. der englischen Sprache werden vorausgesetzt.



**Hinweis**

**Termine zu Trainings, sowie deren Dauer und Häufigkeit, erfahren Sie bei Ihrem Kundendienst.**

**Adresse und Telefonnummer finden Sie unter  
<http://www.tecan.com/customersupport>**

## 1. Einführung

# 1.4 Spezifikationen

## 1.4.1 Systemanforderungen

	Mindestens	Empfohlen
PC	Windows-kompatibler PC mit einem Pentium-kompatiblen Processor mit 1 GHz (Dual Core)	2 GHz (Dual Core)
Betriebssystem	Windows 10 (32-bit)	
	Windows 10 (64-bit) Editionens: Pro	
Arbeitsspeicher	Windows 10 (32-bit): 1 GB RAM	2 GB RAM
	Windows 10 (64-bit): 2 GB RAM	4 GB RAM
Erforderlicher Festplattenspeicher	3 GB	5 GB
Monitor	Super VGA Graphikkarte	
Auflösung	1024 x 600 und höher	1920 x 1080
Farbtiefe	256	
Maus	Microsoft Maus oder kompatibles Zeigegerät	
Kommunikation	1 x USB 2.0	2 x USB 2.0 1 x RS232 (Serial)
Geräte	Windows 10: DirectX 9 Grafikkarte mit WDDM-Treiber 1.0 oder höher	
.NET	Microsoft .NET Framework 3.5: In Windwos 10 wird der Anwender aufgefordert, das benötigte .NET Framework (3.5) zu installieren, sollte es noch nicht vorhanden sein.	
Windows-Installationsprogramm	3.1 Falls diese Version nicht vorhanden ist, wird das Installations-/Upgrade-Programm sie installieren.	
Microsoft Excel	2007, 2010, 2013, 2016 (32-bit), 2019 (32-bit), Microsoft Excel 365 (32-bit) <b>Es werden nur 32-Bit Editionen unterstützt!</b> <b>Starter-Editionen werden NICHT unterstützt!</b>	2010 (32-bit) 2019 (32-bit)

## 1.4.2 Verwendbare Reader

Folgende Tecan Reader können mit magellan verwendet werden.

Instrumententypen	Messmethode
SUNRISE	Absorption
INFINITE F50	Absorbance

## 1.5 Installation der Software

### 1.5.1 Automatisches Softwareinstallationsprogramm

magellan wird von einem automatischen Softwareinstallationsprogramm installiert. Alle notwendigen Komponenten werden automatisch installiert.

Starten Sie Magellan\_Setup.exe um mit der Installation zu beginnen:

- Im ersten Fenster des InstallShield-Assistenten werden die Komponenten angezeigt, die vor der Installation von Magellan benötigt werden. Klicken Sie auf **Installieren**, um fortzufahren.  
**Windows 10:** Falls das erforderliche .NET Framework (3.5) nicht vorhanden ist, wird der Benutzer aufgefordert, die Installation zu starten. Wählen Sie **Diese Funktion installieren** (eine Internetverbindung ist erforderlich). Falls die Installation vom Benutzer übersprungen wird, kann magellan nicht erfolgreich installiert werden.
- Ein **Willkommen-Fenster** mit Informationen zur Software und dem Installationsvorgang wird angezeigt. Klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.
- Im nächsten Fenster wird die **Lizenzvereinbarung** angezeigt. Lesen Sie die **Lizenzvereinbarung** und klicken Sie auf **Ich stimme zu**, um sie anzunehmen und fortzufahren.
- Das Fenster **Kundeninformationen** wird angezeigt. Wenn Sie die Software bereits erworben haben, geben Sie jetzt Ihre Seriennummer ein und klicken Sie auf **Weiter**. Falls Sie noch keine Seriennummer besitzen, klicken Sie ebenfalls auf **Weiter**, um die Installation fortzusetzen. Sie können sich später registrieren (Siehe Kapitel 2.6 **magellan lizenzieren**).
- Das Fenster **Zielordner** mit dem Standard-Installationspfad wird angezeigt. Klicken Sie auf **Suchen**, um das Standardverzeichnis ggf. zu ändern. Klicken Sie **Weiter**, um fortzufahren.
- Das Fenster **Sprachauswahl** wird angezeigt. Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache aus.
- Im Fenster **Nutzung für regulierte Umgebungen** wählen Sie **magellan Standard** oder **magellan Tracker**, je nachdem, welche Version Sie bestellt haben; so wird die jeweilige Software installiert. **Klicken Sie auf Weiter, um fortzufahren.**
- Jetzt kann das Installationsprogramm mit der Installation beginnen. **Klicken Sie auf Weiter, um die Installation zu starten.**
- Klicken Sie auf **Fertigstellen**, um den Installationsvorgang zu beenden und das Installationsprogramm zu schließen.

Die Software kann durch Auswahl von **magellan** im Windows Startmenü gestartet werden.

Das Installationsprogramm erkennt frühere Installationen von magellan automatisch. Diese müssen vor Installation einer neuen Version deinstalliert werden. Die Deinstallation erfolgt automatisch über den Installationsassistenten (siehe auch Kapitel 1.5.5 Automatisches Entfernen der Software).



#### Hinweis

**Es ist sehr wichtig, dass derjenige, der das Programm installiert, über Administratorrechte auf dem entsprechenden Computer verfügt.**



#### Hinweis

**Wenn eine ältere magellan Version installiert werden soll, muss die derzeit installierte Version zunächst vollständig deinstalliert werden, bevor die ältere Version von Grund auf neu installiert werden kann.**

### 1.5.2 Installationsprüfung – IQ (Installation Qualification )

Es wird empfohlen, die erfolgreiche Installation von magellan mithilfe des automatischen Installationsprüfprogramms zu überprüfen.

Starten Sie die Datei **MagellanIQ.exe** aus dem Windows Start Menü: **Start > Programme > Tecan > Magellan IQ** oder direkt aus dem im Installationsprogramm angegebenen Standardinstallationspfad (üblicherweise **C:\Program Files\Tecan\Magellan**).

Das Installationsprüfprogramm erkennt automatisch die installierte magellan Version. Klicken Sie auf **Check**, um die Installationsprüfung zu starten.

Das IQ Programm zeigt den Status aller installierter Komponenten. Es gibt drei mögliche Ergebnisse: Successful, Warning and Failed (=Error) (erfolgreich, Warnung und fehlgeschlagen (=Fehler). Sollten Fehler auftreten, setzen Sie sich bitte mit Ihrem lokalen Kundendienst in Verbindung.

Nach Ende der Prüfung kann ein Bericht erstellt werden, der die im IQ Programm dargestellte Information beinhaltet. Zusätzlich enthält der Bericht ein Unterschriftsfeld, sodaß er als Ausdruck für Auditzwecke verwendet werden kann. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Report** in: **File > Report**, um einen Bericht zu erstellen. Er kann sowohl als PDF als auch in anderen Formaten abgespeichert werden.

Sie können das Installationsprüfprogramm schließen, indem Sie **Cancel** oder **Exit** anklicken.



#### **Hinweis**

**Die Installationsprüfung sollte jedesmal wiederholt werden, wenn magellan installiert oder auf eine neuere Version aktualisiert wird oder wenn das Betriebssystem aktualisiert oder geändert wurde.**

### 1.5.3 Funktionsprüfung (Operation Qualification – OQ)

Zusätzlich zur Installationsprüfung empfiehlt Tecan auch die Überprüfung der Kalkulationsmöglichkeiten von magellan zu testen. Zu diesem Zweck enthält das Installationsmedium von magellan eine Arbeitsbereichs- und eine Reportdatei.

Öffnen Sie die OQ Arbeitsbereichsdatei für die installierte magellan Version und drucken Sie den Report. Der gedruckte Bericht muss mit dem entsprechenden OQ Report identisch sein (natürlich ausgenommen Datum und Zeit).

Falls die beiden Berichte unterschiedlich sind, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Kundendienst.

### 1.5.4 Systemwiederherstellung

Um nach einem Hardwarefehler eine beschädigte magellan-Installation reparieren zu können, ist es wichtig rechtzeitig mit der Datensicherung anzufangen.

#### **Systemwiederherstellung mit Datensicherungssoftware**

Datensicherung wird gewöhnlich mit einer Datensicherungssoftware gemacht. Sie ermöglicht es, das ganze System inklusive aller Daten zu sichern und nach Bedarf wiederherzustellen.

Eine Detaillierte Beschreibung und genaue Gebrauchsanweisung findet man in der Windows-Hilfe (für Windows Datensicherungssoftwarepakete) oder in der mitgelieferten Dokumentation.

Die magellan-Lizenz ist an die Hardware des Rechners gebunden; sie kann somit nach einer Hardwareänderung ungültig werden kann. Deshalb sollte man nach

einer Systemwiederherstellung prüfen, ob die Lizenz noch gültig ist. Das kann in der **Über Magellan** Dialogbox durchgeführt werden, indem man den Registrierassistenten aufruft und prüft, ob die eingetragenen Serien- und Lizenz-Nummern weiterhin gültig sind. Im Falle einer Fehlermeldung nehmen Sie bitte Kontakt mit dem Tecan-Support auf, um eine neue Lizenznummer zu bekommen.

## Systemwiederherstellung – manuell

In jenen Fällen, in denen eine komplette Systemwiederherstellung mit Hilfe der Datensicherungssoftware nicht möglich ist (weil z.B. die Hardwareänderungen zu umfangreich sind, oder weil auf dem neuen Rechner eine andere Version des Windows-Betriebssystems installiert wurde), muss magellan neu installiert werden und einige Dateien aus einem Backup-Archiv kopiert werden.

Die Systemwiederherstellungsprozedur besteht dann aus diesen Schritten:

1. Magellan installieren
2. Magellan starten und den magellan-Administrator definieren
3. Benutzer und Benutzerrechte neu eingeben.
4. Magellan.ini Datei aus dem Backup-Archiv kopieren.
5. Magellan Methoden aus dem Backup-Archiv kopieren.
6. Proben-ID-Listen aus dem Backup-Archiv kopieren.
7. Arbeitsbereiche aus dem Backup-Archiv kopieren.
8. Exportierte Daten aus dem Backup-Archiv kopieren.

Nach Hardwareänderungen und einer Neulizenzierung von magellan Tracker wird beim Öffnen von unter alter Lizenz generierten Methoden- und Arbeitsbereichs-Dateien darauf hingewiesen, dass diese Dateien von einem anderen Rechner stammen. Um dieses Problem zu lösen, folgen Sie der detaillierten Beschreibung im Kapitel 10.2.4 Öffnen von auf anderen PCs erstellten Dateien – Hardwarekennungen hinzufügen.

## Datensicherung

Um die oben angeführten Schritte der Systemwiederherstellungsprozedur schnell erledigen zu können, sollte man rechtzeitig ein Backup-Archiv anlegen. Das Backup-Archiv sollte magellan-Methoden, -Arbeitsbereiche, -Proben-ID-Listen, exportierte Daten, Audit-Trail-Dateien, System-Audit-Trail-Dateien, UserManagement.xml-Datei, Dateien des Pdfx Verzeichnisses und die magellan.ini Datei enthalten. Der Inhalt des Backup-Archivs sollte immer aktuell sein. Tecan empfiehlt, die **Automatische Archivierungsfunktion** für den Backup der Methoden, Arbeitsbereiche und ProbenID Listen zu nutzen. Details dazu finden sich im Kapitel 9.2.1 Dateien archivieren / Automatische Archivierung.

### Magellan Pfade – Windows 10

Magellan.ini	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Tecan\Magellan
Methoden	Standardpfad: C:\Users\Public\Documents\Tecan\Tecan\Magellan\mth oder wie in der Dialogbox <b>Optionen</b> eingestellt
Arbeitsbereiche	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Tecan\Magellan\wsp oder wie in der Dialogbox <b>Optionen</b> eingestellt
Proben-ID-Listen	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Tecan\Magellan\smp oder wie in der Dialogbox <b>Optionen</b> eingestellt
Exportierte Daten	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Tecan\Magellan\asc oder wie in der Dialogbox <b>Optionen</b> eingestellt
Audit-Trail-Dateien	Pfad laut Audit-Trail-Dialogbox (unter Benutzerverwaltung)

## 1. Einführung

System-Audit-Trail	Pfad wie im Kapitel 10.3 System Audit Trail angegeben.
Benutzerverwaltung	C:\ProgramData\Tecan\Tecan User Management\v1.1\UserManagement.xml
Pdfx Dateien	C:\Users\Public\Documents\Tecan\Pdfx

### 1.5.5 Automatisches Entfernen der Software

magellan kann mit dem Standarddeinstallationsverfahren von Windows entfernt werden:

- **magellan** darf nicht geöffnet sein.
- Wählen Sie **Programme Ändern/Entfernen** aus den **Einstellungen – Systemsteuerung** im **Startmenü** von Windows.
- Wählen Sie das **magellan** Symbol aus und klicken Sie auf **Entfernen**.

Der Deinstallationsassistent wird gestartet. Wählen Sie das gewünschte Deinstallationsverfahren (**Automatisch** oder **Benutzerdefiniert**) und klicken Sie auf **Weiter**, um fortzufahren.

Klicken Sie im nächsten Fenster auf **Fertigstellen**, um magellan zu deinstallieren.

Im nächsten Fenster müssen Sie entscheiden, ob gemeinsam benutzte Komponenten entfernt werden sollen oder nicht. Wird **Ja** gewählt, so wird **magellan** vollständig deinstalliert und andere Tecan-Programme werden nicht mehr funktionieren. Es schadet Ihrem Computer nicht, wenn Sie diese Komponenten installiert lassen. Wenn Sie nicht sicher sind, was Sie tun sollen, empfehlen wir Ihnen, die gemeinsam benutzten Bestandteile nicht zu entfernen. Nachdem Sie **Ja** oder **Nein** angeklickt haben, wird die **magellan** Software deinstalliert.



#### **Hinweis**

**Wenn Sie alle gemeinsam benutzten Komponenten entfernen, werden auch die Daten der Benutzerverwaltung entfernt. Einige Tecan-Programme, zum Beispiel EVOware, werden nicht mehr funktionieren und müssen erneut installiert werden.**



## 1.5.6 Informationen zur Cybersecurity



### VORSICHT

Der Benutzer ist dafür verantwortlich, die notwendigen Vorkehrungen zum Schutz des Systems vor Cybersecurity-Bedrohungen zu treffen.

Bei der Installation von Virenschutzsoftware oder sicherheitsrelevanten Updates des Betriebssystems beachten Sie bitte die Empfehlungen der lokalen IT-Abteilung. Sichern Sie magellan-Dateien, bevor Sie Updates starten. Führen Sie nach jeder Systemänderung eine Installationsqualifizierung (IQ), Betriebsqualifizierung (OQ) und Leistungsqualifizierung (PQ) von magellan durch.

### Sichern Sie Ihre Daten

Die Bedeutung der Sicherung von Dateien, um im Falle eines Ransomware-Angriffs wiederhergestellt werden zu können, kann nicht hoch genug eingestuft werden. Stellen Sie sicher, dass Sie zerstörungssichere Backups Ihrer kritischen Systeme und Daten erstellen. Es gibt viele Tools und Dienste für die Dateisicherung, Wiederherstellung (von früheren Dateiversionen) und Wiederherstellung. Stellen Sie außerdem sicher, dass Sie regelmäßig testen, ob die Backups funktionieren.

Verwenden Sie die magellan-Archivfunktionalität oder das Produkt Ihrer Wahl, um magellan-Datendateien zu sichern. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Kapitel 9.2.1 Dateien archivieren.

### Verwalten und kontrollieren Sie den berechtigten Zugriff auf Daten

Zur Minimierung des Risikos der Kompromittierung und des Missbrauchs von Anmeldeinformationen führen Sie eindeutige lokale Administrator Kennwörter auf allen Systemen ein, trennen und schützen Sie berechnete Konten und reduzieren Sie weitreichende Berechtigungen auf Dateiablagen.

Verwenden Sie Standard-Windows-Benutzer (keine Administratoren), um magellan zu bedienen.

Verwenden Sie die magellan Tracker-Funktionalität, um den Zugriff zu kontrollieren und die Anwendung weiter abzusichern

### Funktionsprüfung

Zusätzlich zur Installationsprüfung empfiehlt Tecan auch die Kalkulationsmöglichkeiten von magellan zu testen. Eine detaillierte Beschreibung finden Sie im Kapitel 1.5.3 Funktionsprüfung (Operation Qualification – OQ).



## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan

**magellan** Assistenten stellen Bestandteile des Arbeitsablaufes dar, die schrittweise Anleitungen zur Durchführung komplexer Arbeitsgänge sind.


Gelegentlich stehen in der Kopfleiste Menüs zur Verfügung. Das **Menü** bietet das gängige Verfahren zur Verwendung der Software: in den Hauptmenüs wird jeweils der betreffende Menüpunkt ausgewählt. Alle nachfolgenden Vorgänge werden unverzüglich gestartet oder es wird ein Dialogfeld angezeigt, in dem weitere Auswahlentscheidungen getroffen oder Eingaben vorgenommen werden können.

### 2.1 Die Benutzeroberfläche

Das wichtigste Element der Benutzeroberflächen in **magellan** ist der **Assistent**.

Nach dem Starten der **magellan** erscheint die **Assistenten Liste**:



Jeder Assistent kann entweder durch einen Doppelklick oder durch Auswahl und Klick auf das Symbol **Weiter**  gestartet werden.

#### Assistent Messung starten

Zu einer ausführlichen Darstellung siehe Kapitel 6 Der Assistent Messung starten. Folgende Auswahlmöglichkeiten sind verfügbar:

- **Rohdaten erfassen** wird verwendet, um Rohdaten durch Einstellung der erforderlichen Messparameter und Starten einer Messung schnell und einfach zu erstellen.
- **Vordefinierte Methode verwenden** wird eingesetzt, um Messungen auf der Grundlage zuvor festgelegter Methoden durchzuführen.
- **Favoriten starten** wird verwendet, um eine der am häufigsten benutzten Methoden aus einer nummerierten Symbolliste auszuwählen.

## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan

Nach Abschluss der Messung wird eine Arbeitsbereichsdatei erstellt (.wsp; siehe Kapitel 2.2 Bestandteile & Begriffe – magellans logische Grundlage).

### Assistent Ergebnisse auswerten

Der Assistent **Ergebnisse auswerten** wird zur Anzeige der Rohdaten und zur Auswertung der Ergebnisse eingesetzt. Die Auswertungsparameter können angezeigt und die Daten erneut ausgewertet werden.

Zu einer ausführlichen Darstellung siehe Kapitel 7 Der Assistent Ergebnisse auswerten.

### Assistent Signatur

Der **Signierassistent** findet Anwendung, um Methoden und Arbeitsbereiche mit einer Signatur zu versehen. Diese Funktion steht nur in magellan Tracker zur Verfügung.

Zu einer ausführlichen Darstellung siehe Kapitel 8 Der Assistent Signatur.

### Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

Der Assistent **Proben-ID-Listen erstellen/bearbeiten** wird eingesetzt, um neue Proben-ID-Listen zu erstellen und bestehende zu bearbeiten.

Zu einer ausführlichen Darstellung siehe Kapitel 5 Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten.

### Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Der Assistent **Methode definieren/ bearbeiten** wird zur Definition oder Bearbeitung von Methoden eingesetzt.

Zu einer ausführlichen Darstellung siehe Kapitel 4 Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten.

## Symbole



### Symbol: Aktuellen Benutzer ändern




Wenn die Benutzerverwaltung eingeschaltet ist (siehe Kapitel 9.4 Benutzerverwaltung (magellan Tracker) sowie Kapitel 9.5 Benutzerverwaltung (magellan Standard)), klicken Sie auf dieses Symbol, um den aktuellen Benutzer ab- und einen neuen Benutzer anzumelden.

In **magellan** Standard ist die Benutzerverwaltung optional. In **magellan** Tracker ist die Benutzerverwaltung zwingend notwendig.



### Symbol: Verschiedenes

Klicken Sie das Symbol **Verschiedenes** an, um aus folgenden Optionen auszuwählen:

	Instrumentsteuerung		Optionen
	Dateibearbeitung		Benutzerverwaltung
	Über magellan		

- Die **Instrumentsteuerung** bietet einen schnellen Zugriff auf verschiedene Funktionen des Instruments sowie auf Wartungs- und Einstellungsoptionen. Siehe 3 Instrumentsteuerung & -einstellungen.
- Die **Dateibearbeitung** wird eingesetzt, um Dateien an Aufbewahrungsorte zu verschieben, Dateien von oder auf eine andere Version von magellan umzuwandeln sowie, um Rohdaten aus einer ASCII-Datei zu importieren. Siehe 9.2 Datei.
- Die **Optionen** werden verwendet, um bestimmte Standardeinstellungen wie die Pfade der erstellten Dateien, Zwischenablage- und Excelkopieroptionen, den Plattenansichts- und den Verschiedenes-Assistenten sowie die Start-, Sprach- und Passworteinstellungen anzupassen. Siehe 9.3 Optionen.
- Die **Benutzerverwaltung** kommt zum Einsatz, wenn Benutzer hinzugefügt oder abgemeldet werden sowie, um Benutzerrechte festzulegen oder zu ändern. Siehe Kapitel 9.4 Benutzerverwaltung (magellan Tracker) bzw. Kapitel 9.5 Benutzerverwaltung (magellan Standard).
- **Über magellan** bietet Lizenzinformationen und Angaben zu der aktuell installierten Version und ihrer Komponenten. Die Registrierung kann durch Aufruf des Registrierungsassistenten (siehe Kapitel 2.4.3 magellan lizenzieren) angefordert werden.

**Schließen** Sie das Fenster Verschiedenes, um zur **Assistentenliste** zurückzugelangen.



### Symbol: Temperatursteuerung

Zu einer ausführlichen Darstellung siehe Kapitel 3.1.2 Temperaturkontrolle....  
Verwenden Sie dieses Symbol, um die Zieltemperatur für das angeschlossene Instrument einzustellen.



### Symbol: Platte bewegen

Verwenden Sie dieses Symbol, um den Plattenträger in das oder aus dem Gerät zu bewegen.

## 2.2 Bestandteile & Begriffe – magellans logische Grundlage

### 2.2.1 In magellan verwendete Dateitypen

In magellan werden die in der Tabelle aufgeführten Dateitypen verwendet.

**Üblicherweise** werden alle mit magellan verbundenen Dateitypen in Unterverzeichnissen in den entsprechenden Verzeichnissen gespeichert:

...\\Alle Benutzer\Dokumente\Tecan\

Die Unterverzeichnisse werden in der folgenden Tabelle dargestellt:

Typ der Datei	Dateierweiterung	Verzeichnis
Arbeitsbereich	.wsp	\ magellan \wsp
Methode	.mth	\ magellan \mth
Proben-ID-Liste	.smp	\ magellan \smp
Exportierbare Dateien	.asc	\ magellan \asc
Standardkurve	.std	\ magellan \wsp
Plattendefinition	.pdf / pdfx	\Reader\pdf \pdfx

Eine genaue Beschreibung von Methoden, Proben-ID-Listen, Arbeitsbereichen und Standardkurven finden Sie in den Kapiteln 4 Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten, 5.2.2 Proben-ID-Listen importieren/ bearbeiten und 7 Der Assistent Ergebnisse auswerten.



**Hinweis**

**IINFINITE F50 Geräte verwenden das .pdfx Dateiformat, wohingegen SUNIRSE Geräte das .pdf Format verwenden.**






### 2.2.2 Handhabung von Verzeichnissen

In **magellan** ist es möglich, in einem beliebigen Verzeichnis in Windows Explorer eine benutzerspezifische Verzeichnisstruktur zu erstellen, um Dateien zu speichern (Methoden, Arbeitsbereiche, Standardkurven und Proben-ID-Listen).

Neue Verzeichnisse können durch Klicken der rechten Maustaste und anschließende Auswahl von **Neuer Ordner** im kontextsensitiven Menü erstellt werden. Mithilfe von Drag & Drop bzw. von Kopieren/Einfügen können Dateien und Verzeichnisse einfach zwischen Ordnern hin- und hergeschoben werden. So wie es aus der Verwendung des Windows Explorer bekannt ist.

### Dateitypen und ihre Symbole

**magellan** verwendet im Dateifenster folgende Symbole für Methode, Arbeitsbereich, Standardkurve und Proben-ID-Liste:

	Methode
	Standardkurve
	Arbeitsbereich
	Passwortgeschützte Methode
	Proben-ID-Liste

### magellan Standard

Standardpfade für das Speichern neu erstellter Dateien können wie folgt festgelegt werden: Hauptseite der **Liste der Assistenten** → **Verschiedenes** → **Optionen** → **Pfade**. Ist die Benutzerverwaltung entsprechend aktiviert, kann der Anwender individuelle Pfade definieren.

Wird einer der Assistenten Methode definieren/ bearbeiten, Proben-ID-Liste definieren/ bearbeiten, Ergebnisse auswerten gestartet oder der Befehl Vordefinierte Methode verwenden des Assistenten Messung starten ausgeführt, so wird der definierte Standardpfad automatisch geöffnet. Anwender können während des Speicherprozesses neue Ordner in jedem beliebigen Ordner des Windows Explorer erstellen.

Im Fenster **Speichern** wird der durch den Standardpfad definierte Ordner für Methode, Arbeitsbereich, Standardkurve oder Proben-ID-Liste automatisch geöffnet, wenn eine neue Datei erstellt wurde. Wird eine bereits existierende Datei geändert, so öffnet sich der jeweilige Pfad der Datei. Es ist trotzdem möglich, Dateien in jedem Ordner oder in jedem neu erstellten Ordner des Windows Explorers zu speichern.

### magellan Tracker

magellan Anwender mit Administratorrechten können die Standardpfade für das Speichern neu erstellter Dateien wie folgt definieren: Hauptseite der **Liste der Assistenten** → **Verschiedenes** → **Optionen** → **Pfade**. Diese Standardpfade gelten für alle Anwender.

Benutzer können neue Unterordner nur mit Windows-Administratorrechten und nur in dem Ordner erstellen, der während des Speichervorgangs durch den Standardpfad angegeben wurde.

Im Fenster **Speichern** wird der durch den Standardpfad definierte Ordner für Methode, Arbeitsbereich, Standardkurve oder Proben-ID-Liste automatisch geöffnet, wenn eine neue Datei erstellt wurde. Wird eine bereits existierende Datei geändert, so öffnet sich der jeweilige Pfad der Datei. Es ist jedoch nur möglich, Dateien im Ordner des Standardpfades oder in einem existierenden oder neu erstellten Unterordner innerhalb dieses Ordners zu speichern.

## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan

### 2.2.3 Standardbestandteile

Jeder Assistent zeigt der Reihe nach eine gewisse Anzahl von Fenstern an, in denen alle notwendigen Informationen, Einstellungen und Dateneingabemöglichkeiten dargeboten werden.

#### Standardbestandteile eines magellan Assistenten

Um von einem Fenster zum anderen zu gelangen, gibt es unten auf der Seite mit dem Assistenten einige Schaltflächen. Folgende Schaltflächen werden in den einzelnen Fenstern eines Assistenten verwendet:

Die Schaltfläche <b>Zurück</b>	Die Schaltfläche <b>Zurück</b> wird verwendet, um innerhalb eines Assistenten auf die vorherige Seite zurückzugelangen. Wenn das Fenster der aktive Bereich ist, klicken Sie <<< <b>Zurück</b> oder drücken Sie <b>UMSCHALT+B</b> , um zur vorherigen Seite zurückzugehen.
Die Schaltfläche <b>Weiter</b>	Die Schaltfläche <b>Weiter</b> ist der große grüne Pfeil in der unteren rechten Ecke und wird verwendet, um innerhalb eines Assistenten auf die nächste Seite zu gelangen. Wenn das Fenster der aktive Bereich ist, klicken Sie <b>Weiter</b> oder drücken Sie <b>UMSCHALT+N</b> oder <b>EINGABE</b> , um zur nächsten Seite weiterzugehen.
Die Schaltfläche <b>Fertigstellen</b>	Die Schaltfläche <b>Fertigstellen</b> ist der große grüne Pfeil in der unteren rechten Ecke und wird verwendet, um zum Speichern-Fenster des Assistenten zu gelangen. Wenn das Fenster der aktive Bereich ist, klicken Sie <b>Weiter</b> oder drücken Sie <b>UMSCHALT+N</b> oder <b>EINGABE</b> , um zur nächsten Seite weiterzugehen.
Die Schaltfläche <b>Speichern</b>	Die Schaltfläche <b>Speichern</b> befindet sich ausschließlich im letzten Fenster des Assistenten, wo sie die Schaltfläche <b>Weiter</b> ersetzt. Die Schaltfläche <b>Sichern</b> ist ein großer grüner Pfeil in der unteren rechten Ecke. Sie wird verwendet, um den Assistenten zu schließen und alle Änderungen zu speichern oder einen Vorgang anzufahren. Wenn das Fenster der aktive Bereich ist, klicken Sie <b>Weiter</b> oder drücken Sie die <b>EINGABE</b> -Taste, um den Assistenten zu beenden und alle Änderungen zu speichern.
Die Schaltfläche <b>Abbrechen</b>	Die Schaltfläche <b>Abbrechen</b> wird verwendet, um einen Assistenten zu beenden, ohne Änderungen an den Einstellungen oder Dokumenten zu speichern. Wenn das Fenster der aktive Bereich ist, klicken Sie <b>Abbrechen</b> oder drücken Sie <b>ESC</b> , um den Assistenten zu beenden, ohne irgendwelche Änderungen zu speichern.
Die Schaltfläche <b>Hilfe</b>	Die Schaltfläche <b>Hilfe</b> öffnet das Hilfefenster. Wenn das Fenster der aktive Bereich ist, klicken Sie <b>Hilfe</b> oder drücken Sie <b>F1</b> , um das Hilfefenster zu öffnen.



### Standardbestandteile von Microsoft Windows

Die Schaltfläche <b>OK</b>	Diese Schaltfläche dient zur Bestätigung von Einstellungen sowie zur Vornahme bzw. Sicherung von Änderungen sowie zum Schließen des Dialogfeldes.
Die Schaltfläche <b>Abbrechen</b>	Diese Schaltfläche schließt das Dialogfeld, ohne dass Änderungen an Einstellungen oder Dokumenten gespeichert werden.
Die Schaltfläche <b>Hilfe</b>	Klicken Sie auf <b>Hilfe</b> , um die Onlinehilfe von magellan zu öffnen.

### Die Angaben der Statusleiste

Die Statusleiste zeigt folgende Angaben an:

- Informationen zum aktuellen Befehl
- Den Benutzernamen des aktuell angemeldeten Benutzers.
- Den Namen des angeschlossenen Instrumentes. Zum Beispiel: Sunrise
- Die Methode: Den Messmodus und die Messeinheit. Zum Beispiel: Absorption [OD]
- Den Arbeitsbereich: Datum und Uhrzeit der Messung. Zum Beispiel: 27.11.2002 14:13:03  
Die Anzahl der ausgewählten Wells. Zum Beispiel: 3 Wells ausgewählt
- Informationen zur Tastatureinstellung: Aktivitätsanzeige der Umschaltfunktionen der Tastatur: CAP (Großbuchstabenarretierung), NUM (Zahlenblockarretierung), SCRL (Scrollarretierung)
- Symbol für den Verbindungsstatus des Gerätes

#### 2.2.4 Die Schaltfläche Hilfe

Klicken Sie auf **Hilfe** oder drücken Sie **F1**, um die Onlinehilfe von magellan zu öffnen. Es stehen die Registerkarten Inhalt, Index und Suche zur Verfügung. Weitere Einzelheiten zur Verwendung der Hilfe-Funktion von Windows entnehmen Sie bitte Ihrer Gebrauchsanleitung für Windows.

#### 2.2.5 Das Begrüßungsdialogfeld

Jeder Assistent wird von einem **Begrüßungsdialogfeld** eröffnet, das Ihnen eine kurze einführende Darstellung des durchzuführenden Verfahrens gibt.

Um bei zukünftigen Starts von Assistenten die Begrüßungsseiten zu überspringen, löschen Sie einfach das Kreuz in dem Kästchen vor **Begrüßungsseite anzeigen**.

## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan

### 2.2.6 Shortcutverzeichnis

UMSCHALT+B	Zurück
UMSCHALT+N	Weiter
ESC	Abbrechen
EINGABE	Weiter oder Fertigstellen, wenn das Fenster aktiv ist
F1	Hilfemenü
STRG+C oder STRG+EINFÜGEN	Kopieren
STRG+V oder UMSCHALT+EINFÜGEN	Einfügen
STRG+X	Ausschneiden
STRG+Y	Wiederholen
STRG+Z	Rückgängig machen
ENTF	Den Inhalt eines aktiven Wells entfernen (Proben-ID bearbeiten, Formel bearbeiten)
STRG+UMSCHALT	Formel des ausgewählten Wells bei Darstellung des Umwandlungsergebnisses anzeigen (Ergebnisauswertungsassistent)

## 2.3 Inbetriebnahme von magellan

### 2.3.1 Inbetriebnahme der Standard Version

Führen Sie die folgenden Schritte aus, um magellan in Betrieb zu nehmen:

1. Vergewissern Sie sich, dass ein Instrument angeschlossen oder wählen Sie ein Instrument im Simulationsmodus.
2. Wählen Sie im **Start**menü von Windows die **Tecan**-Programmgruppe aus und klicken Sie das **magellan** Symbol an.
3. **magellan** wird ausgeführt.



#### **Hinweis**

**magellan kann mit einem angeschlossenen Gerät oder im Demo-Modus, in dem ein Gerät simuliert wird, ausgeführt werden. Wenn Sie ein Gerät verbinden möchten (siehe Kapitel 2.4 Mit einem Gerät verbinden) schalten Sie das Gerät ein, bevor Sie magellan in Betrieb nehmen.**



#### **Hinweis**

**Wir empfehlen die Lektüre des Dokumentes Release Notes for magellan, um über eventuelle Fehlfunktionen der Applikation informiert zu sein.**

### 2.3.2 Inbetriebnahme der Tracker Version



**Hinweis**

*Bei Verwendung von magellan Tracker muss das Benutzerverwaltungssystem von einem dafür bestimmten Administrator angepasst werden, der für die Einrichtung von Benutzerkonten und die Zuweisung von Benutzerrechten zuständig ist. Der Administrator muss immer von Tecan oder einer von Tecan autorisierten Organisation geschult werden.*

#### Erstanmeldung in magellan Tracker

Wenn magellan **Tracker** zum ersten Mal aufgerufen wird, erscheint ein Dialogfeld, das den Benutzer davon in Kenntnis setzt, dass zunächst ein **Administrator** eingerichtet werden muss, der die **Benutzer verwaltet**. Klicken Sie **OK** an, erscheint das Dialogfeld **Administrator einrichten**.

Füllen Sie die Textfelder aus und klicken Sie auf **OK**, um die Einstellungen zu speichern. Es muss mindestens ein Benutzeradministrator eingerichtet werden.

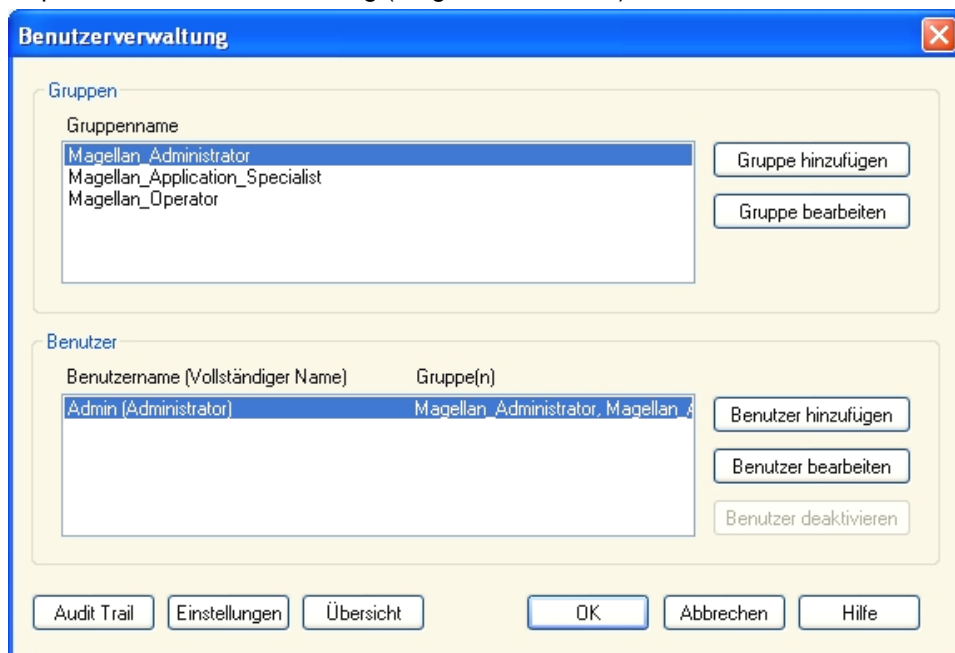


**VORSICHT**

**Wenn das Passwort für den Benutzeradministrator vergessen wird, können die Einstellungen der Benutzerverwaltung nicht geändert werden und magellan muss komplett neu installiert werden.**

**Wir empfehlen daher, mindestens zwei Administratoren für die Benutzerverwaltung einzurichten.**

Weitere Details zur Definition von Benutzern der Benutzerverwaltung (z. B. Benutzerrechte) siehe Kapitel 9.4 Benutzerverwaltung (magellan Tracker) sowie Kapitel 9.5 Benutzerverwaltung (magellan Standard).



#### Passwort ändern

##### Das Anfangspasswort (nur magellan Tracker )

Wenn sich ein Benutzer zum ersten Mal anmeldet, muss das ihm vom Administrator zugewiesene Passwort geändert werden.

## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan

---

Nach der Eingabe des Benutzernamens und des Passworts um dem anschließenden Anklicken von OK erscheint die Meldung: "Ihr Anfangspasswort ist nur einmal gültig. Sie müssen das Passwort ändern!". Klicken Sie auf OK; Sie werden dann vom Passwort ändern-Fenster dazu angehalten, ein neues Benutzerpasswort einzugeben.

### Ende der Gültigkeitsdauer des Passworts (nur magellan Tracker )

Wenn das Passwort abläuft, wird der Benutzer aufgefordert, ein neues Passwort einzugeben.

Zunächst muss das alte Passwort eingegeben werden. Das neue Passwort muss den vorgegebenen Passwortvorschriften entsprechen und zweimal eingegeben werden, um Tippfehler auszuschließen. Alte Passwörter können nicht wieder verwendet werden. Das neue Passwort läuft nach einer festgelegten Frist ab. Siehe Kapitel 9.4.4 Einstellungen der Benutzerverwaltung.

## Anmeldung

Sobald die Benutzerverwaltung aktiviert worden ist, erscheint bei jedem Start von magellan das **Anmeldungsdialogfeld**.

Das **Anmeldungsdialogfeld** umfasst folgende Bestandteile:

Das Textfeld <b>Benutzername</b>	Geben Sie Ihre <b>Benutzerkennung</b> ein
Das Textfeld <b>Passwort</b>	Geben Sie Ihr <b>Passwort</b> ein

Klicken Sie auf die Schaltfläche **WEITER**, um das Dialogfeld zu schließen, der Benutzer ist dann angemeldet. Es können vom Benutzer nur Tätigkeiten ausgeführt werden, die seinen Benutzerrechten entsprechen.

Klicken Sie die Schaltfläche **Abbrechen** an, um das Dialogfeld zu schließen und magellan zu beenden.

Ein Benutzerkonto wird gesperrt, wenn die Höchstzahl aufeinander folgender erfolgloser Anmeldeversuche erreicht worden ist (siehe Kapitel 9.4.4 Einstellungen der Benutzerverwaltung/ Anmelden).

## Anwendungssperre

Wenn eine Anwendung für die angegebene Höchstdauer (nur in magellan – Tracker benutzerdefiniert) nicht benutzt worden ist, wird sie gesperrt. Um die Anwendung freizugeben, muss das Passwort eingegeben werden.

## 2.4 Mit einem Gerät verbinden

magellan kann mit einem verbundenem Gerät oder im Demo-Modus, in dem ein verbundenes Gerät simuliert wird, ausgeführt werden.

### 2.4.1 SUNIRSE Geräte verbinden

Verbinden Sie das Gerät wie in der entsprechenden Gebrauchsanleitung des Geräts beschrieben mit Ihrem Computer und schalten Sie es ein, bevor Sie magellan ausführen.

#### Erster Aufruf von magellan

Wenn magellan zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, erscheint das Dialogfeld **Schnittstelle einrichten**:

<b>Gerät</b>	Wählen Sie im <b>Geräte</b> -Feld aus der Drop-Down-Liste das verbundene Gerät aus oder wählen Sie <b>Automatisch finden</b> .
<b>Schnittstelle</b>	Wählen Sie den entsprechenden <b>seriellen Anschluss (z. B. COM1)</b> aus der Drop-Down-Liste aus oder wählen Sie <b>Automatisch finden</b> und klicken Sie anschließend auf <b>OK</b> . Wenn die Verbindung erfolgreich hergestellt worden ist, erscheint ein Dialogfeld mit Angaben darüber, welches Gerät an welchem Anschluss verbunden ist. Das Gerät ist jetzt verbunden und für den Einsatz mit der magellan Software bereit.

#### Instrument wechseln

Klicken Sie das Symbol **Verschiedenes**  in der Assistentenliste und dann die **Instrumentsteuerung** im Verzeichnis Verschiedenes. Das Instrumentsteuerungsfenster mit folgenden Gruppenfeldern wird angezeigt: **Gerät** und **Setup & Service**. Wählen Sie **Instrument wechseln** unter **Setup & Service**, um ein Instrument zu verbinden oder das aktuell angeschlossene Instrument zu tauschen.

#### Der Demo-Modus

Wenn **kein Instrument** angeschlossen ist, wählen Sie das Instrument, das simuliert werden soll, aus der Drop-Down-Liste im Gruppenfeld **Gerät** und wählen Sie **Demo-Modus** im Gruppenfeld **Schnittstelle** aus, klicken Sie anschließend auf **OK**. magellan befindet sich jetzt im Demo-Modus.

Als Standard ist **Demo-Modus erlaubt** (im Dialogfeld **Optionen**) ausgewählt. Im Demo-Modus können alle Funktionen mit Ausnahme echter Messungen ausgeführt werden.

## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan

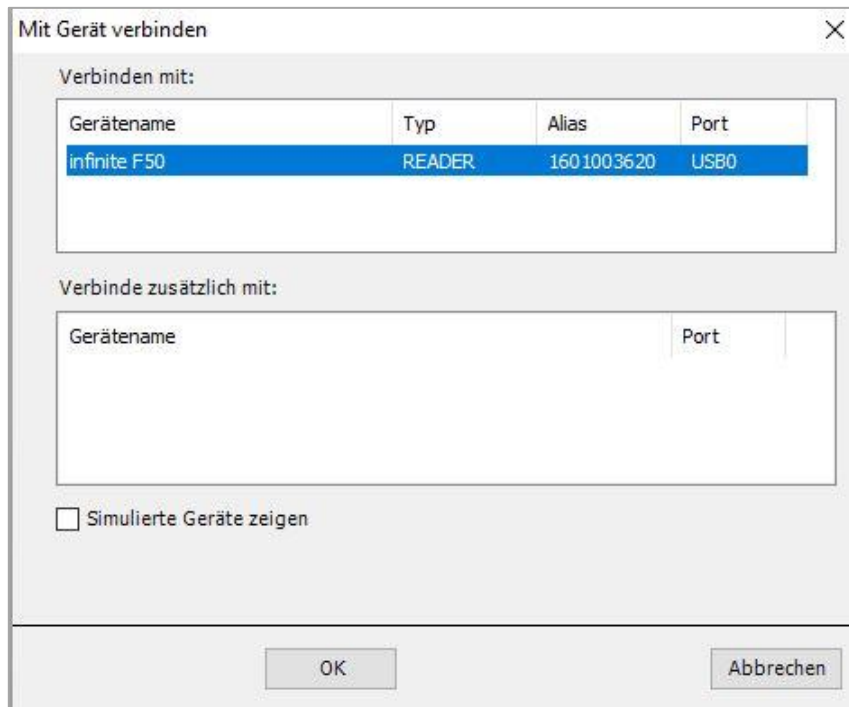
### 2.4.2 INFINITE F50 Geräte verbinden

#### Erster Aufruf von magellan

Wenn magellan zum ersten Mal in Betrieb genommen wird, erscheint das Dialogfeld **Schnittstelle einrichten**:



Wählen Sie **INFINITE F50** im im Gruppenfeld **Instrument**. Klicken Sie **OK**, um das den Dialog Textfeld **Mit Gerät verbinden** anzuzeigen,

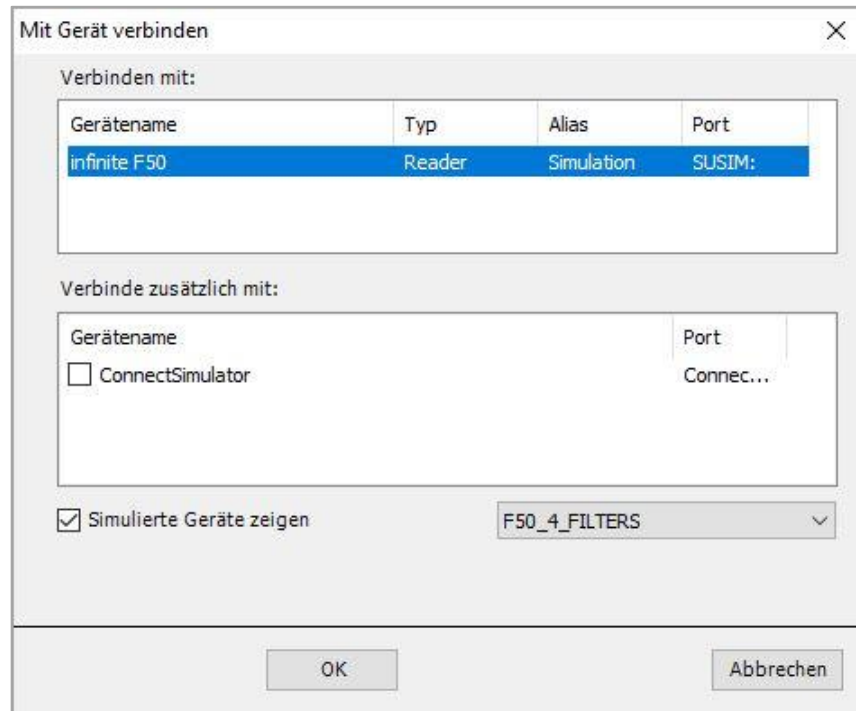


Gerätename	Typ	Alias	Port
infinite F50	READER	160 100 3620	USB0

Wählen Sie das Instrument aus und klicken Sie auf **OK**.

#### Der Demo-Modus

Wenn **kein Instrument** angeschlossen ist, wählen Sie das Instrument, das simuliert werden soll, aus der Drop-Down-Liste im Gruppenfeld **Gerät** und klicken Sie **OK**.



Gerätename	Typ	Alias	Port
infinite F50	Reader	Simulation	SUSIM:

Gerätename	Port
<input type="checkbox"/> Connect Simulator	Connec...

Simulierte Geräte zeigen

F50\_4\_FILTERS

Für den Demo-Modus kreuzen Sie das Kästchen **Simulierte Geräte anzeigen** an und wählen das gewünschte Instrument aus der Drop-Down-Liste aus, dann klicken Sie auf **OK**.

### 2.4.3 magellan lizenzieren



#### Hinweis

**magellan kann ohne Registrierung für 30 einzelne Arbeitstage genutzt werden. Wird magellan nach Ablauf dieser Frist nicht registriert, so werden die Speicher- und Druckfunktionen gesperrt.**

Die Lizenzierung von magellan wird mithilfe des magellan **Registrierungsassistenten** durchgeführt. Solange magellan nicht registriert wurde, wird dieser Assistent bei jedem Programmstart automatisch aufgerufen.

Der magellan **Registrierungsassistent** kann auch über das Symbol **Verschiedenes** auf der Startseite der Assistentenliste geöffnet werden. (**Verschiedenes** → **Über magellan** → **Registrieren**).

Um **magellan** registrieren zu lassen, benötigen Sie eine Seriennummer, die Geräteidentifikationsnummer der Hardware (PC) (HUID) und eine Zulassungs- oder Lizenznummer.

Es bestehen zwei Möglichkeiten, um magellan zu lizenzieren:

1. Das Programm wurde gekauft. Dann wird die Seriennummer zusammen mit dem Programm ausgeliefert.

Füllen Sie nach der Eingabe der Seriennummer in das Dialogfeld der magellan Registrierung das Anmeldeformular aus, um die Zulassungsnummer zu beantragen. Das ausgefüllte Anmeldeformular wird zusammen mit der jeweiligen HUID an Tecan Österreich geschickt. Die HUID-Nummer wird von der Software erstellt und automatisch in das Anmeldeformular eingefügt. Sie bezieht sich auf die von Windows vergebene Laufwerksnummer des Systems.

Nach Erhalt der Lizenznummer müssen Sie den Registrierungsassistenten erneut aufrufen und beide Nummern eingeben. Der magellan **Registrierungsassistent** bestätigt die Lizenznummer und fasst die Benutzerangaben zusammen. Klicken Sie die Schaltfläche **Fertigstellen**, um das Registrierverfahren abzuschließen.

## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan

Die Funktionen von magellan bleiben für den Benutzer anschließend in vollem Umfang verfügbar.

2. Die Software wurde als Demoversion mit einem Gerät ausgeliefert. Eine spätere Registrierung ist möglich (Es wurde keine Seriennummer mitgeliefert).

Um **magellan** zu erwerben und eine Seriennummer zu erhalten, wählen Sie die Option **magellan bestellen, um eine gültige Lizenz zu erwerben**, und fahren Sie mit der Registrierung wie oben beschrieben fort.



### Hinweis

**Es ist sehr wichtig, dass die Person, die das Programm registriert, über Administratorrechte auf dem Computer verfügt.**

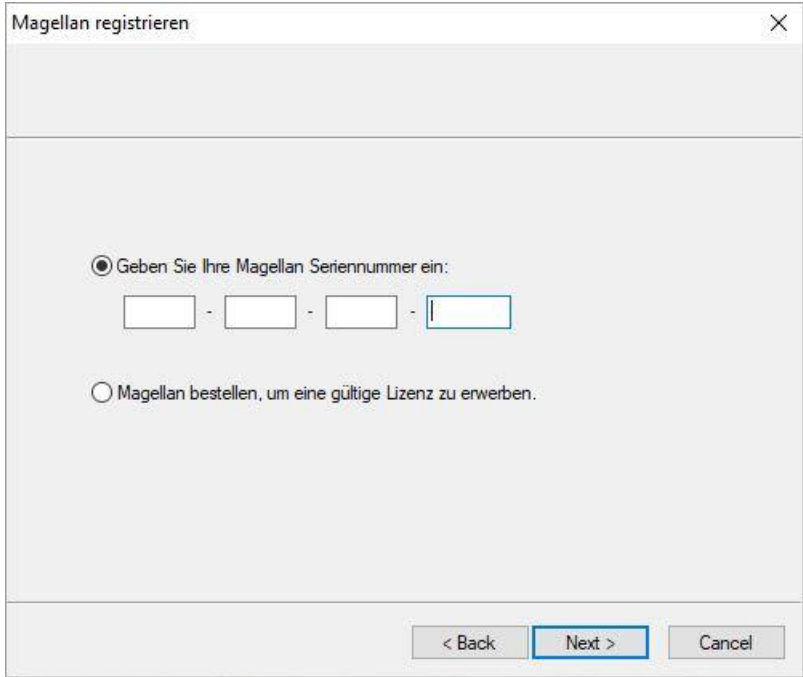
### 2.4.4 Der Registrierassistent

Der Registrierassistent wird von einem **Begrüßungsdialogfeld** eröffnet, das eine kurze Darstellung des Assistenten beinhaltet. Klicken Sie auf **Weiter**, dann erscheint das Dialogfeld **Seriennummer**.

#### Serien- und Zulassungsnummer

##### Bestellung einer Seriennummer für magellan

Um magellan zu erwerben und eine Seriennummer zu erhalten, wählen Sie die Option **magellan bestellen, um eine gültige Lizenz zu erwerben** aus, um eine gültige Lizenz zu beziehen. Darauf erscheint das Registrierungsformular-Fenster (siehe Kapitel Das Registrierungsformular weiter unten).



##### Wenn magellan bereits erworben wurde

Wählen Sie **Geben Sie Ihre magellan Seriennummer ein:** aus. Geben Sie die im Lieferumfang von magellan befindliche Seriennummer ein.

Nachdem Sie die Seriennummer eingegeben haben, klicken Sie auf **Next (Weiter)** und der Dialog zur Eingabe der Lizenznummer erscheint:



Benutzer, die das Programm erstmalig installieren, werden noch keine Lizenznummer haben und müssen daher auswählen: **Eine magellan Lizenznummer beantragen, weil Sie keine erhalten haben.** Klicken Sie auf **Next (Weiter)** und das Registrierungsformular-Fenster erscheint.

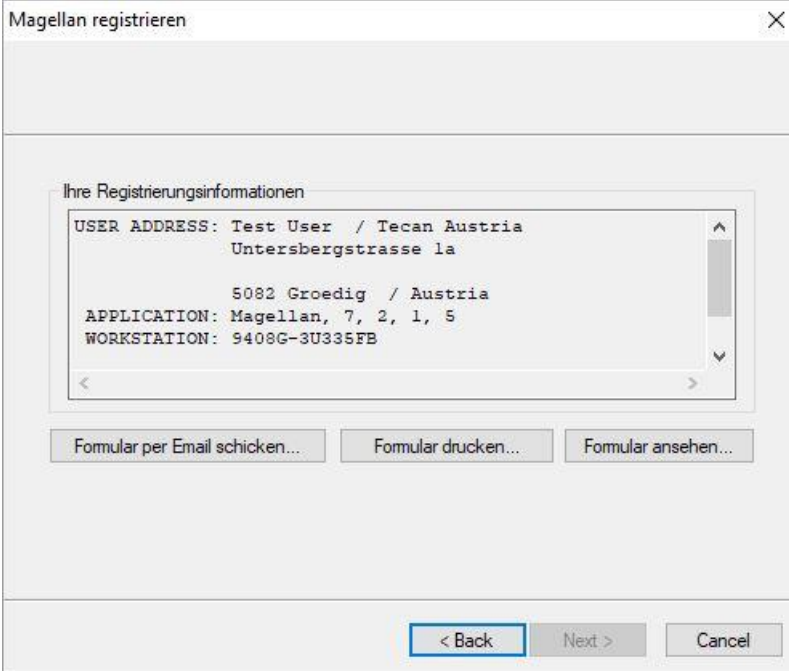
**Das Registrierungsformular**

Füllen Sie das Registrierungsformular aus. Mit einem Sternchen gekennzeichnete Felder sind Pflichtfelder.

Klicken Sie auf **Next (Weiter)** und das **Lizenzvereinbarungsfenster** erscheint. Lesen Sie es aufmerksam durch und betätigen Sie die Schaltfläche **Ich stimme zu.**

Klicken Sie auf **Next (Weiter)**, werden Ihre Registrierungsangaben angezeigt.

## 2. Aufnahme der Arbeit mit magellan



Klicken Sie **Formular per E-Mail schicken ...** an, um Ihre Angaben unter Verwendung des Standard-E-Mailprogramms Ihres Rechners zu versenden oder klicken Sie auf **Formular drucken...**, um das Registrierungsformular für den Fax- oder Postversand an Tecan auszudrucken. Klicken Sie auf **Formular ansehen...**, um das Registrierungsformular mithilfe von WordPad oder Notepad anzuzeigen. Sie erhalten Ihre Zulassungsnummer binnen 24 Stunden.

### Abschluss der Lizenzierung von magellan

Nachdem Sie die Lizenznummer von Tecan erhalten haben, wiederholen Sie die oben vorgestellten Arbeitsschritte und fügen Sie die Lizenznummer ein. Klicken Sie auf **Weiter**. Daraufhin bestätigt der Registrierungsassistent die Lizenznummer und fasst die Angaben des Benutzers zusammen.

Klicken Sie auf **Fertigstellen**; der magellan **Registriersassistent** wird geschlossen und alle Funktionen von magellan bleiben für den Anwender vollständig verfügbar.

# 3. Instrumentsteuerung & -einstellungen

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Instrumentsteuerung**, nachdem das Dialogfenster **Verschiedenes** aus der Assistentenliste ausgewählt wurde. Es erscheint das Dialogfeld **Instrumentsteuerung**.

Je nach verbundenem Gerät sind unterschiedliche Einstellungs- & Wartungsoptionen ein- oder ausgeschaltet.

## 3.1 Instrumenteneinstellungen

### 3.1.1 *Bewegungen...*

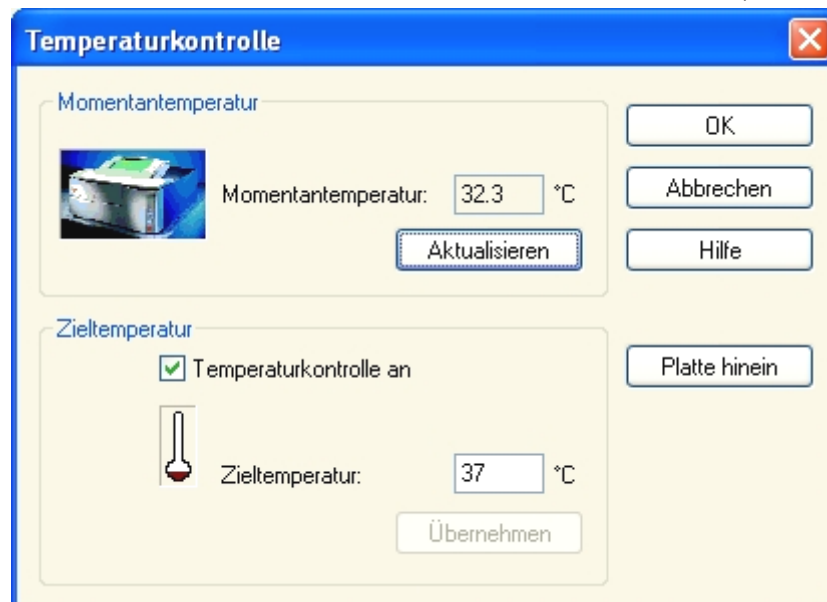
Hierdurch wird das Dialogfeld **Bewegungen** geöffnet, in dem die Bewegungen des Plattenträgers und des Filterschlittes gesteuert werden können.

### 3.1.2 *Temperaturkontrolle...*

Diese Funktion ist nur bei einem mit Temperatursteuerung ausgestatteten Instrumenten verfügbar.

Diese Option ermöglicht dem Anwender die Einstellung der Temperatur im Inneren des Readers.

Auf dieses Dialogfeld kann vor dem Beginn einer Messung auch über das Dialogfeld Messung starten zugegriffen werden. (Siehe Kapitel 6.5 Die Messung mit einer vordefinierten Methode oder einem Favoriten starten).



### 3. Instrumentsteuerung & -einstellungen

Die <b>Momentan-temperatur</b>	Die gegenwärtige Temperatur wird in dem dafür vorgesehenen Feld angezeigt. Klicken Sie die Schaltfläche <b>Aktualisieren</b> an, um die den Istwert der aktuellen Temperatur zu aktualisieren.
Die <b>Zieltemperatur</b>	Um die Temperatursteuerung ein- oder auszuschalten, haken Sie das Kästchen an und geben Sie die Solltemperatur ein bzw. löschen Sie den Haken im Kästchen.  Um die Instrumenttemperatur einzustellen, klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Übernehmen</b> . Die Temperatur wird an das Instrument übermittelt, aber das Dialogfeld bleibt geöffnet. Klicken Sie <b>OK</b> an, dann wird die Zieltemperatur an das Instrument übermittelt und das Dialogfeld verschwindet.

## 3.2 Einstellungs- & Wartungsoptionen

### 3.2.1 *Instrument wechseln...*

Klicken Sie im **Einstellungs- & Wartungs**-Feld auf **Instrument wechseln...**, um das Dialogfeld **Schnittstelle einrichten** zu öffnen.

Diese Auswahl ermöglicht den Anschluss von magellan an ein Instrument. Zu weiteren Einzelheiten siehe Kapitel 2.4 Mit einem Gerät verbinden.



**Hinweis**

***Wenn Sie ein anderes Instrument an Ihren Computer anschließen oder wenn Sie die Parameter der Schnittstelle ändern, müssen Sie immer diese Menüauswahl aufrufen. Die Einstellungen werden beim nächsten Programmstart automatisch verwendet.***

### 3.2.2 *Filterschlitten festlegen...*

Es können sowohl Standard- als auch benutzerdefinierte Filterschlitten festgelegt werden. Wir verweisen auf die entsprechenden Kapitel in der Gebrauchsanweisung für das jeweilige Instrument.

## 3.3 Protokolldateien

Während der Arbeit mit magellan werden Protokolldateien angelegt. Die Datenaustauschvorgänge zwischen der Software und dem Instrument sowie die Datenaustauschvorgänge zwischen einzelnen Programmbestandteilen werden in diesen Protokolldateien gespeichert.

Sie können unter folgenden Pfaden gefunden werden:

- **magellan** -Protokolldateien (Kommunikation zwischen einzelnen Programmbestandteilen von magellan):  
Windows 10:  
C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\
  - Speichern der notwendigen Protokollateien  
Protokolldateien können als zip-Dateien wie folgt gespeichert werden:  
Schaltfläche **LogFiles speichern** im Dialog **Dateiverwaltung (Verschiedenes → Dateiverwaltung)**. Das zip-Archiv kann benannt und in einem definierten Ordner gespeichert werden. Im Falle eines magellan Berechnungs- oder Status-Fehlers (z.B. Überlauf, Lampe schwach), kann diese Datei, die alle Well-Daten enthält, zu Supportanfragen an den lokalen Kundendienst geschickt werden. Weitere Information findet sich im Kapitel 9.2 Dateiverwaltung.
  - **INFINITE F50** Protokolldateien (Kommunikation zwischen magellan und INFINITE F50):  
Windows 10:  
C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\Magellan\V x.y\Instrument Serial Number
  - **SUNRISE** Protokolldateien (RdrOle.log: Kommunikation zwischen magellan und SUNRISE):  
Windows 10:  
C:\Users\CurrentUser\AppData\Local\Temp



# 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

## 4.1 Einführung

Der Assistent **Methode definieren/ bearbeiten** wird verwendet, um

- Methoden zu erstellen oder zu bearbeiten,
- Mess- und Auswertungsparameter einzustellen,
- das Plattenlayout festzulegen,
- das Format des ausdrückbaren Protokolls auszuwählen sowie
- um die Parameter für die automatische Datenverarbeitung einzustellen.

### Arbeitsablaufübersicht

Klicken Sie auf der Begrüßungsseite des **Methode definieren / bearbeiten**-Assistenten auf **Weiter**. Wählen Sie im nächsten Fenster

- **Neu erstellen**, wenn Sie eine neue Methode definieren möchten, oder
- **Bearbeiten**, wenn Sie eine vorhandene Methode ändern möchten.

In dem Fenster **Messparameter festlegen** können die Messparameter eingestellt werden. Klicken Sie auf **Auswertung definieren**, um das Plattenlayout, die Auswertungsparameter sowie die Parameter für den Ausdruck und die automatische Datenverarbeitung festzulegen. Bei Abschluss des Assistenten wird die neue oder geänderte Methode als .mth-Datei gespeichert.



#### Hinweis

*Zu einer schrittweisen Beschreibung der Erstellung einer Methode siehe das Beispiel der quantitativen Elisa-Methode in Kapitel 12 Anwendungsbeispiel.*

### Dateiauswahlseite

Klicken Sie in der Assistentenliste auf die Schaltfläche **Methode definieren/ bearbeiten**. Klicken Sie auf der **Begrüßungsseite** des **Methode definieren/ bearbeiten** Assistenten auf **Weiter**, dann erscheint die **Dateiauswahlseite**.

Das **Dateiauswahl**fenster enthält folgende Bestandteile:

Die Schaltfläche <b>Neu</b>	Die Schaltfläche <b>Neu erstellen</b> wird ausgewählt, um eine neue Methode zu erstellen.
Die Schaltfläche <b>Öffnen</b>	Die Schaltfläche <b>Öffnen</b> wird gewählt, um eine bestehende Methode zu bearbeiten.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Das Kombinationsfeld <b>Anzeigen</b>	<p>Im Auswahlfeld <b>Anzeigen</b> kann ein Dateifilter festgelegt werden, um nur die Methoden aufzuführen, die die ausgewählten Kriterien erfüllen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Dateien</li> <li>• Dateien dieses Instruments</li> <li>• Eigene Dateien: Diese Auswahlmöglichkeit steht zur Verfügung, wenn die Benutzerverwaltung eingeschaltet ist (in Tracker immer einschaltet).</li> <li>• Signierte Dateien: nur in Tracker verfügbar</li> <li>• Beispieldateien: nur verfügbar, wenn sie installiert worden sind.</li> </ul>
Die <b>Dateinamen-</b> liste	<p>Wählen Sie die zu bearbeitende Methode aus der <b>Dateinamenliste</b>.</p> <p>Das Feld <b>Bemerkungen</b>feld neben jedem Dateinamen enthält – soweit eingegeben – eine Kurzbeschreibung der Methode. Alle im Standardmethodenverzeichnis verfügbaren Methoden werden angezeigt (siehe Kapitel 9.3.1 Standarddatenpfade).</p>
Die Schaltfläche <b>Druckvorschau...</b>	<p>Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Druckvorschau...</b>, um das Dialogfeld <b>Druckvorschau</b> zu öffnen, in dem eine Vorschau der Einstellungen der ausgewählten Methode angezeigt wird und aus dem heraus ein Ausdruck gestartet werden kann.</p>



**Hinweis**

*Ist ein SUNRISE verbunden aber eine INFINITE F50 Methode ausgewählt erscheint der Dialog Instrument nicht gefunden:*

- *Verbinden Sie mit dem richtigen Gerät.*

## 4.2 Festlegung der Messparameter

Im **Messparameter** Fenster können je nach Art des verbundenen Geräts alle für die Messung erforderlichen Parameter, einschließlich der Messmethode, der Wellenlängen, des Ablesemodus', der Temperatur usw., eingestellt werden.

Bei Anschluss an einen INFINITE F50 siehe die i-control-Bedienungsanleitung zu weiteren Einzelheiten bezüglich der Festlegung der Messparameter.



**Hinweis**

*Die verfügbaren Parameter, die festgelegt werden müssen, hängen von dem angeschlossenen Instrument ab.*



### 4.2.1 Der Messtyp - SUNRISE

Klicken Sie auf **Auswählen**, dann erscheint das Dialogfeld **Messtyp**:



Die Messtyp wird durch Anklicken der entsprechenden Wahl aus der Liste selektiert.

Das **Messtyp**-Fenster enthält (je nach angeschlossenem Instrument) folgende Bestandteile:

Das Gruppenfeld **Messtyp**

- Wählen Sie **Endpunktmessung**, um eine Einzelmessung vorzunehmen.
- **Kinetikmessung** ist auszuwählen, um kinetische Messungen pro Platte mit einem festgelegten Zeitintervall durchzuführen.

Klicken Sie auf **Messparameter...**, um das **Messparameter**-Dialogfeld zu öffnen.

### 4.2.2 Die Messparameter - SUNRISE

Wählen Sie den erforderlichen **Messtyp** und klicken Sie auf **Messparameter...**, um das Messparameterdialogfeld zur Einstellung folgender Variablen zu öffnen:

- Barcode,
- Wellenlänge,
- Messparameter Messmodus,
- Kinetik
- Temperatur und
- Schütteln.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **OK**, um die Änderungen zu speichern und auf die Schaltfläche **Abbrechen**, um sie zu verwerfen.

Je nach verbundenem Gerät und abhängig vom Messtyp können das **Messparameter**-Dialogfeld und die verfügbaren Registerkarten variieren.

Bei Anschluss an einen INFINITE F50, siehe die **i-control**-Gebrauchsanweisung.

#### Multilabelmessung

Wurde der Messtyp Multilabelmessung ausgewählt, erscheint das Dialogfeld **Multilabelmessung**.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Um eine Liste mit Parameterfenstern zu erstellen, muss die Schaltfläche **Neu** angeklickt werden. Es erscheint das Dialogfeld **Messparameter**, in dem ein neuer Satz an Messparametern festgelegt werden kann. Im Multilabeldialogfeld müssen mindestens zwei **Messparametersätze** erstellt werden.

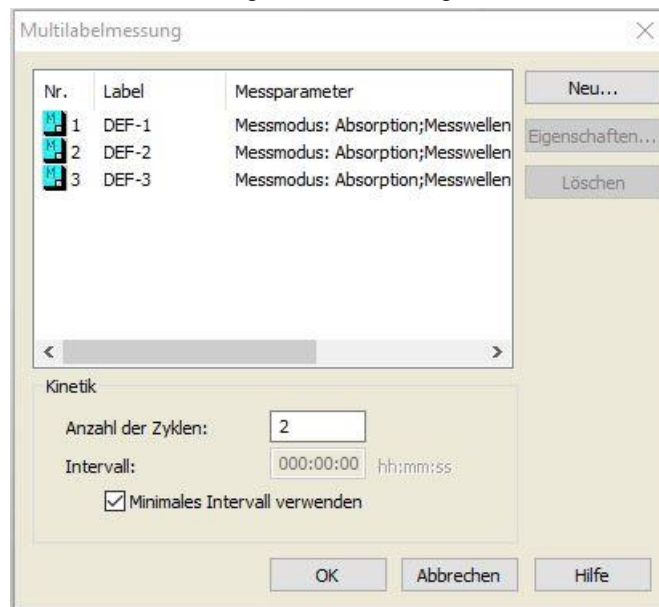


**Hinweis**

*Wenn bei Ausführung der Methode Platte nach der Messung herausfahren ausgewählt wird, zeigt magellan ein Benachrichtigungsfeld an, in dem die Flüssigkeiten in der Platte geändert werden können und die Messung fortgesetzt werden kann. Andernfalls wird die Messung ohne Unterbrechung durchgeführt.*

Der Messparameter **Bemerkungen** kann verwendet werden, um den Messparametersatz in der Liste zu kennzeichnen.

Das **Multilabel**dialogfeld umfasst folgende Bestandteile:



##### Die Labelliste

In der **Multilabelliste** werden die vorhandenen **Messparameterdefinitionen** zeilenweise aufgeführt. In der **Nr.**-Spalte werden die vorhandenen Definitionen von **Messparametern** fortlaufend hochgezählt und es wird jeweils ein kleines Symbol dargestellt. Die **Merkmalspalte** zeigt einen (unter **Messparameter** – Registerkarte **Allgemeines – Bemerkung zu dieser Messung**) modifizierbaren Namen an. Die Spalte **Messparameter** führt eine Übersicht über die ausgewählten Messparameter auf.

##### Die Schaltfläche **Neu**

Klicken Sie die Schaltfläche **Neu** an, dann können die Messparameter einer jeden neuen Messung festgelegt werden. Das Dialogfeld **Messparameter** erscheint. Legen Sie die Namen aller Merkmale fest. Im Dialogfeld **Messparameter** wird die in das Anmerkungsfeld der Registerkarte **Allgemeines** eingetragene Bezeichnung als Merkmal verwendet. Es müssen alle Parameter eingegeben werden, um eine neue Messung zu definieren.

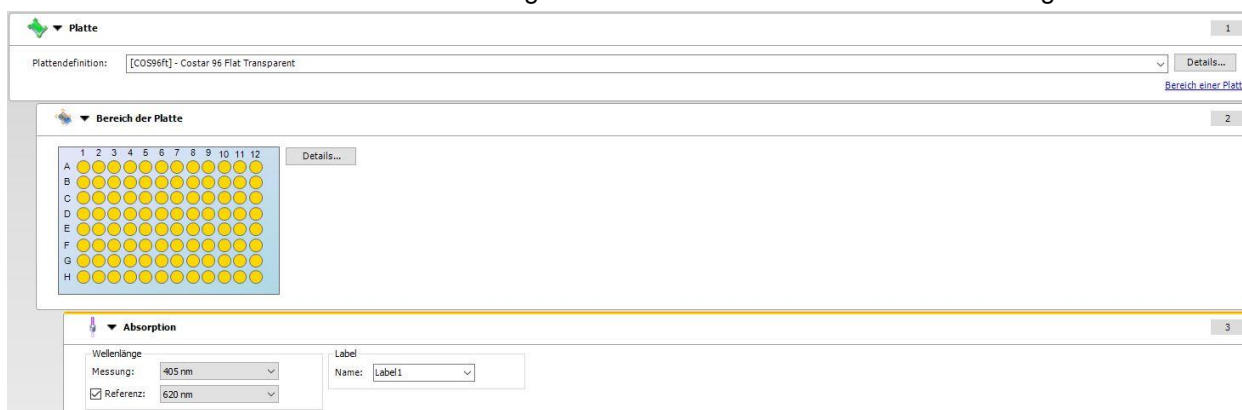
Die Schaltfläche <b>Eigenschaften...</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Eigenschaften</b> an, dann werden alle <b>Messparameter</b> der in der Messparameterliste hervorgehobenen Merkmale angezeigt und können bearbeitet werden.
Die Schaltfläche <b>Löschen</b>	Durch Anklicken der Schaltfläche <b>Entfernen</b> oder durch Drücken von <b>Entf (DEL)</b> werden die hervorgehobenen Messparameter aus dem Multilabelfeld entfernt.
Die <b>Anzahl der Zyklen</b>	Legt die Anzahl der kinetischen Zyklen bei einer kinetischen Multilabelmessung fest.
Das <b>Intervall</b>	Gibt die kinetischen Intervalle oder die Pause zwischen den Merkmalen an (wenn nur ein Durchgang festgelegt worden ist).

### 4.2.3 Die Messparameter - INFINITE F50

#### Endpunktmessungen definieren


Das folgende Beispiel beschreibt eine **Absorptions-Endpunktmessung** in allen Wells einer Mikrotiterplatte mit 96 Wells.

1. Wählen Sie eine Mikrotiterplatte mit 96 Wells aus der Drop-Down-Liste **Plattendefinition** aus.
2. Standardmäßig sind alle Wells der Mikrotiterplatte mit 96 Wells für die Messung ausgewählt.
3. Geben Sie die gewünschten Mess- und Referenzwellenlängen ein.



#### Multilabel-Messungen definieren

Das folgende Beispiel beschreibt eine **Absorptions-Multilabel-Messung** in einem festgelegten Bereich einer Mikrotiterplatte mit 96 Wells (A1:E7). Drei Absorptions-Labels werden gemessen.

1. Wählen Sie eine Mikrotiterplatte mit 96 Wells aus der Drop-Down-Liste **Plattendefinition** aus.
2. Standardmäßig sind alle Wells der Mikrotiterplatte mit 96 Wells für die Messung ausgewählt.  
Klicken Sie auf , um das Element **Bereich der Platte** auszuklappen. Wählen Sie dann den gewünschten Plattenbereich (A1:E7) aus.
3. Geben Sie die gewünschte Messwellenlänge ein.
4. Fügen Sie zwei weitere **Absorption** Elemente ein und geben Sie die Messwellenlängen ein.

## 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

**Bereich der Platte** 2

**Absorption** 3

Wellenlänge: Messung: 405 nm, Referenz: 405 nm, Label: Name: Label1

**Absorption** 4

Wellenlänge: Messung: 492 nm, Referenz: 405 nm, Label: Name: Label2

**Absorption** 5

Wellenlänge: Messung: 620 nm, Referenz: 405 nm, Label: Name: Label3

### Kinetikmessungen definieren

Das folgende Beispiel beschreibt eine Kinetikmessung einer Mikrotiterplatte mit 96 Wells.

1. Wählen Sie eine Mikrotiterplatte mit 96 Wells aus der Drop-Down-Liste **Plattendefinition** aus.
2. Fügen Sie ein **Kinetik - Zyklus** Programmelement zwischen dem Element „Bereich der Platte“ und dem Element „Absorption“ ein.
3. Zyklen/Anzahl der Kinetikzyklen: 50
4. Kinetik-Intervall (Intervall zwischen Messungen): wählen Sie **Wähle ein Kinetik-Intervall** und geben Sie Folgendes ein: 2 Minuten 30 Sekunden.
5. Definieren Sie das **Absorption** Element, indem Sie die gewünschte Messwellenlänge eingeben.

**Bereich der Platte** 2

**Kinetik - Zyklus** 3

Zyklen:  Anzahl der Zyklen: 50,  Dauer

Kinetik - Intervall:  Wählen Sie ein Kinetik-Intervall:  
 Zeit: 00:02:30 (hh:mm:ss),  Zeit: 150000 ms

**Absorption** 4

Wellenlänge: Messung: 492 nm, Referenz: 405 nm, Label: Name: Label1

## 4.3 Auswertung definieren

### 4.3.1 Das Übersichtsfenster Methode definieren/ bearbeiten

Im Fenster **Auswertung definieren** wird das Plattenlayout durch den Benutzer festgelegt, er kann Umwandlungen und Berechnungen einfügen, das Format des gedruckten Protokolls auswählen und die Einstellungen zur automatischen Datenverarbeitung festlegen.



#### Die Werkzeuggeste

Am oberen Rand des Fensters wird eine **Werkzeuggeste** mit den je nach den aktuell ausgewählten Optionen gebräuchlichsten Funktionen angezeigt.

Die Schaltfläche **Rückgängig**

Macht den letzten Vorgang rückgängig.  
Um den vorausgegangenen Vorgang rückgängig zu machen klicken Sie **Rückgängig** an oder drücken Sie **Strg-Z**.

Die Schaltfläche **Wiederherstellen**

Wiederholt den Vorgang, der vor dem Rückgängigmachen ausgeführt wurde.  
Klicken Sie auf **Wiederherstellen** oder drücken Sie **Strg+Y**, um einen rückgängig gemachten Vorgang erneut auszuführen.

Die Schaltfläche **Alle unbenutzten auswählen**

**Nur im Plattenlayoutmodus:** Alle nicht verwendeten Wells der Platte werden markiert.

Ausschnitt auf **10 %** verkleinern

Dadurch wird die Plattenansicht auf 10% eingestellt.

Ausschnitt auf **100 %** vergrößern

Dadurch wird die Plattenansicht auf 100 % eingestellt.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Die Schaltfläche <b>Zoom</b>	Falls die Wellplatte aus einer großen Anzahl von Wells besteht, können die einzelnen Zuordnungen der Wells im 100 %-Vergrößerungsmodus nicht angezeigt werden. Verwenden Sie die Schaltfläche <b>Zoom</b> , um den markierten Bereich zu vergrößern. Wenn der Vergrößerungsmodus eingeschaltet ist, kann der Anwender den zu vergrößernden Bereich auswählen, indem er den gewünschten Bereich des Layouts anklickt und einen Rahmen um ihn herum zieht. Durch Anklicken der rechten Maustaste wird die Anzeige auf 100 % verkleinert.
---------------------------------	--

#### Das Plattenlayoutfenster

Im mittleren Bereich des Fensters zeigt das Plattenlayoutfenster ein schematisches Layout einer Mikroplatte. Wählen Sie beim Erstellen einer neuen Methode die Wells für die Messung. Ein Mausklick wählt ein einzelnes Well aus. Nicht ausgewählte Wells bleiben grau. Für das definierte Layout werden die in der Kontrollleiste ausgewählten Bezeichner, Transformationen und Formeln in den entsprechenden Wells angezeigt (siehe Kontrollleiste der unten beschriebenen Methode erstellen / bearbeiten).

#### Plattenlayout: Das kontextsensitive Menü

Durch Rechtsklick auf ein Well im Plattenlayout wird ein kontextsensitives Menü für die markierten Wells angezeigt. Es stehen folgende Befehle zur Verfügung:

Menü	Beschreibung
<b>Zusammenfassung...</b>	<b>Bei allen Plattenansichten.</b> Das Dialogfeld Zusammenfassung wird angezeigt. Zu weiteren Informationen über das Dialogfeld Zusammenfassung siehe Kapitel 7.4.18 Das kontextsensitive Menü der Wells. Diese Option steht zur Verfügung, wenn dem ausgewählten Well ein Layout zugeordnet worden ist.
<b>Auswahl füllen</b>	<b>Nur im Plattenlayoutmodus.</b> Wenn ein Well oder ein Plattenbereich markiert worden ist, kann es/er mit den entsprechenden Bezeichnern gefüllt werden. Die Kennungen und Farben der Bezeichner werden im Plattenlayout angezeigt.
<b>Auswahl löschen</b>	<b>Nur im Plattenlayoutmodus:</b> Dieser Befehl löscht die Kennungen und Farben der Bezeichner der ausgewählten Wells und lässt diese leer.
<b>Alle unbenutzten auswählen</b>	<b>Nur im Plattenlayoutmodus:</b> Alle nicht verwendeten Wells der Platte werden markiert.
<b>Alias festlegen / löschen...</b>	<b>Nur im Plattenlayoutmodus:</b> Legt anstelle der Wellbezeichnungen Aliasnamen fest oder entfernt sie. Siehe Kapitel 4.3.2 Das Methodenlayout: Wie wird ein Plattenlayout definiert/ Zuordnung eines Aliasnamens zu dem benötigten Well.

#### Die Bedienleiste der Registerkarte Methode definieren/ bearbeiten

Die **Bedienleiste** links auf dem **Bildschirm** bietet mehrere Auswahlmöglichkeiten, die in der vorgeschlagenen Reihenfolge abgearbeitet werden sollten. Je nach Art der Messung und des verbundenen Readers stehen einige der Auswahloptionen möglicherweise nicht zur Verfügung und sind daher verborgen.

Wenn Sie in der Bedienleiste ein Element auswählen, wird in dem Ausschnitt für das **Plattenlayoutfenster** rechts auf dem Bildschirm das entsprechende Dialogfeld oder die entsprechende Plattenansicht angezeigt.

Alle verfügbaren Auswahlmöglichkeiten werden mit einer Markierung versehen, sobald sie festgelegt worden sind. Bei allen Arten von Umwandlungen wird der Transformationsname angezeigt.

Die **Bedienleiste** der Registerkarte **Methode definieren/ bearbeiten** umfasst folgende Bestandteile:

<p>Die Gruppe <b>Methodenlayout</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Plattenlayoutelement</li> </ul> <p>Es erscheint ein <b>Plattenlayoutfenster</b>, das das Plattenlayout und das Dialogfeld <b>Kavitätszuordnung</b> anzeigt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element Konz.-, Verd.- und Ref.-Werte</li> </ul> <p>Das Dialogfeld zur <b>Konzentrations-/Verdünnungs-/Referenzwertfestlegung</b> wird geöffnet, es zeigt die Verdünnungs-, Konzentrations- oder Referenzwerte der Wells an. Hier können die Standardkonzentrationen sowie die Verdünnungsfaktoren und die Referenzwerte festgelegt werden. Eine <b>Automatische Füllfunktion</b> erlaubt die einfache Zuordnung von Konzentrationen im Falle eindeutiger mathematischer Beziehungen zwischen den Konzentrationen in den einzelnen Wells.</p>
<p><b>Vorbereitung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spektrendatenreduktion für Wellenlängenscans</li> </ul>
<p>Die Gruppe <b>Transformierte Daten</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element <b>Neue Transformation hinzufügen ...</b></li> </ul> <p>Das <b>Plattenlayoutfenster</b> wird geöffnet und zeigt das Plattenlayout sowie das Eingabedialogfeld <b>Transformationen</b> an.</p>
<p>Die Gruppe <b>Kinetik</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element <b>Reduktion der kinetischen Daten</b></li> </ul> <p>Ein Fenster mit den <b>Parametern für die Kinetikberechnung</b> wird geöffnet. Die Auswertung der Daten der kinetischen Messungen kann festgelegt werden.</p>
<p><b>Kinetiktransformation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element <b>Neue Kinetiktransformation hinzufügen ...</b></li> </ul> <p>Das <b>Plattenlayoutfenster</b> wird geöffnet und zeigt das Plattenlayout sowie das Eingabedialogfeld <b>Transformationen</b> an (es können nur kinetische Eingabedaten ausgewählt werden).</p>
<p>Die Gruppe <b>Konzentrationen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das <b>Standardkurvenelement</b></li> </ul> <p>Das <b>Standardkurvenfenster</b> wird geöffnet, um die Parameter für die Berechnung der Konzentrationen festzulegen und eine grafische Darstellung der Standardkurve der ausgewerteten Daten anzuzeigen.</p>
<p>Die Gruppe <b>Daten der Konzentrationstransformation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element <b>Neue Konzentrationstransformation hinzufügen ...</b></li> </ul> <p>Das <b>Plattenlayoutfenster</b> wird geöffnet und zeigt das Plattenlayout sowie das Eingabedialogfeld <b>Konzentrationstransformationen</b> an (als Eingabedaten können nur Konzentrationen ausgewählt werden).</p>

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

<p>Die Gruppe <b>Daten auswerten</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element Festlegung des Befundungswertes</li> <li>• Das Element <b>QC Validierung</b> Das Fenster <b>Festlegung des Befundungswertes</b> wird geöffnet. In diesem Dialogfeld können die Grenzen für die qualitative Auswertung (Auslese) festgelegt werden.</li> </ul> <p>Das Fenster <b>QC Validierung festlegen</b> wird geöffnet. Es wird verwendet, um die Gültigkeit einer Messung zu überprüfen.</p>
<p>Die Gruppe <b>Datenverarbeitung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element <b>Datenexport</b></li> <li>• Das Element <b>Bericht</b></li> <li>• Das Element Automatisierte Datenverarbeitung</li> </ul>
<p>Die Gruppe <b>Verschiedenes</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Element Benutzer Prompts</li> <li>• Das Element Zahlenformat</li> <li>• Das Element Methoden Anmerkungen</li> </ul> <p>Das Fenster <b>Benutzer Prompts</b> ermöglicht zu jeder Messung die Zuordnung von Daten (Schlüsselbegriffe, Anmerkungen oder Eingaben), diese können dann in die gedruckte Fassung aufgenommen werden.</p> <p>Das Fenster <b>Zahlenformat</b> ermöglicht dem Anwender, das Zahlenformat der angezeigten Rohdaten oder der umgewandelten Daten selbst zu bestimmen.</p> <p>In den <b>Methoden Anmerkungen</b> kann eine Beschreibung der Methoden eingegeben werden.</p>

#### Die Bedienleiste – Registerkarte Methode definieren/ bearbeiten: Das kontextsensitive Menü

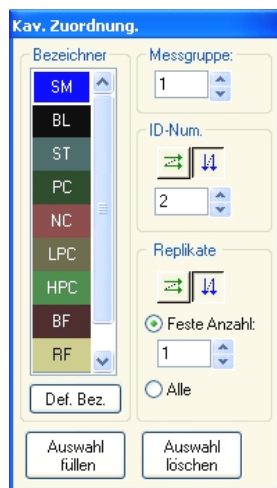
Durch einen Rechtsklick auf eine beliebige Transformation, Kinetiktransformation und Konzentrationsumwandlung in der Bedienleiste wird ein kontextsensitives Menü für die markierte Transformation angezeigt. Es stehen folgende Befehle zur Verfügung:

Menü	Beschreibung
<b>Transformation umbenennen</b>	Der ausgewählten Umwandlung kann ein anderer Name zugeordnet werden.
<b>Transformation einfügen</b>	Wird verwendet, um eine neue Umwandlung zu festzulegen.
<b>Transformation entfernen</b>	Wird verwendet, um eine Umwandlung zu löschen.



### 4.3.2 Das Methodenlayout: Wie wird ein Plattenlayout definiert

Klappen Sie in der **Bedienleiste** das **Methodenlayout** aus und wählen Sie **Plattenlayout**. Die **Plattenansicht** und das Dialogfeld **Kavitätszuordnung** werden angezeigt.



Jedem Well in der zu untersuchenden Platte kann ein Bezeichner zugeordnet werden. Auf dieser Grundlage sollte das Plattenlayout definiert werden (d. h., ein Well, das als Positivkontrolle betrachtet werden soll, erhält einen anderen Bezeichner als ein Well, das als Negativkontrolle anzusehen ist).

#### Zuordnung eines Bezeichners zu dem benötigten Well

Im Dialogfeld **Wellzuordnung** können die Kennzeichnung der Wells und die Festlegung des Layouts vorgenommen werden. Dieses Feld bietet zudem eine Reihe von automatischen Zuordnungsmöglichkeiten für Bezeichner, die bei Platten mit hoher Welldichte ein unverzichtbares Hilfsmittel darstellen.

Die gewünschten Einstellungen müssen im **Wellzuordnungsdialogfeld** vorgenommen werden.

Folgende Verfahren sind möglich, um den Wells die ausgewählten Bezeichner zuzuordnen:

- Doppelklick bei der Auswahl des Wells
- Wählen Sie die Wells auf der Mikroplatte aus und klicken Sie dann die Schaltfläche **Auswahl füllen** im Dialogfeld **Kavitätszuordnung** an (oder klicken Sie die rechte Maustaste an und wählen Sie **Auswahl füllen** in dem kontextabhängigen Menü).
- Wählen Sie die Wells auf der Mikroplatte aus und klicken Sie anschließend im Feld mit der Bezeichnerliste des Wellzuordnungsdialogs den Bezeichner doppelt an.
- Nach Zuordnung der Definitionen ändert sich die Anzeige in den bearbeiteten Wells.

#### Beispiel für ein gekennzeichnetes Well:

SM1_4	Zeile 1: Probe, Messgruppennummer: 1, Probenkennnummer: 4.
1/14	Zeile 2: Replikatnummer: 1, Gesamtzahl der Replikate: 14.
x-BL1	Zeile 3: zunächst leer – wird nach Festlegung und Auswahl der Umwandlungen mit der Transformationsformel gefüllt: verringern Sie den Wert dieses Wells (x) mithilfe der Leerzeichen (siehe Kapitel 11.3 Wie schreibt man eine Formel?).

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Das Dialogfeld <b>Kavitätszuordnung</b> umfasst folgende Bestandteile:	
Das Gruppenfeld <b>Bezeichner</b>	<p>In diesem Gruppenfeld müssen die entsprechenden Bezeichner für die markierten Wells ausgewählt werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle verfügbaren Bezeichner werden in einer Drop-Down-Liste aufgeführt.</li> <li>• Klicken Sie die Schaltfläche <b>Definiere Bezeichner</b> an, um weitere Bezeichner festzulegen. Es erscheint das Dialogfeld <b>Bezeichner definieren</b>, zu weiteren Einzelheiten s.u.</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Messgruppe</b>	<p>Setzt sich die Platte aus mehreren Proben zusammen, so müssen mehr als eine Messgruppe vorhanden sein. Im Auswahlfeld <b>Messgruppen</b> wird festgelegt, zu welcher Gruppe die Wells gehören.</p>
Das Gruppenfeld <b>ID-Nummer</b>	<p>Die <b>ID-Nummer</b> wird verwendet, um zusammengehörigen Replikaten dieselbe Kennung zuzuordnen. Die ID-Nummer ist nur für Proben und Richtwerte verfügbar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Auswahlfeld <b>ID-Nr.</b> Die Option, eine <b>ID-Nummer</b> auszuwählen, ermöglicht es dem Benutzer, zusammengehörige Replikate mit demselben Bezeichner zu versehen. Dieses Verfahren kann verwendet werden, wenn die Replikate unterschiedlichen Plattenbereichen zugeordnet worden sind.</li> <li>• Die <b>Pfeilschaltflächen</b> Die ID-Nummer wird automatisch berechnet. Wenn mehrere Wells markiert sind, kann die Richtung, in der den Wells die Kennnummern zugeordnet werden (senk- oder waagrecht), mithilfe der Pfeilschaltflächen vorgegeben werden.</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Replikate</b>	<p>legt die Anzahl der Replikate für die gewählte Art des Bezeichners fest. Zwei Auswahl Schaltflächen lassen die Entscheidung zu, ob mehrere oder einzelne Werte bestimmt werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Auswahlfeld <b>Anzahl festlegen</b> Steht nur bei Richtwerten und Proben zur Verfügung, bei denen Bezeichner verwendet werden dürfen. Wenn diese Auswahl Schaltfläche aktiviert ist, kann eine Zahl in das entsprechende Textfeld eingegeben werden. Diese Zahl legt fest, wie viele Replikate für diesen Bezeichner vorgesehen sind. Die ausgewählten Wells werden dann mit der eingegebenen Anzahl an Replikaten gefüllt. Daher muss die Anzahl der ausgewählten Wells ein Vielfaches der eingegebenen Anzahl an Replikaten sein.</li> <li>• Die Auswahl Schaltfläche <b>Alle</b> Alle ausgewählten Wells werden als Replikate eines Bezeichners definiert. Wenn eine vorhandene ID-Nummer für die Proben und Richtwerte gewählt wurde, werden die ausgewählten Wells als Replikate zu den bereits vorhandenen Replikaten hinzugefügt. Bei allen anderen Arten von Bezeichnern werden die ausgewählten Wells als Replikate zu den bereits vorhandenen Replikaten hinzugefügt.</li> </ul> <p>Zwei <b>Pfeilschaltflächen</b> geben die Richtung vor, in der die Nummern der Replikate hochgezählt werden.</p>

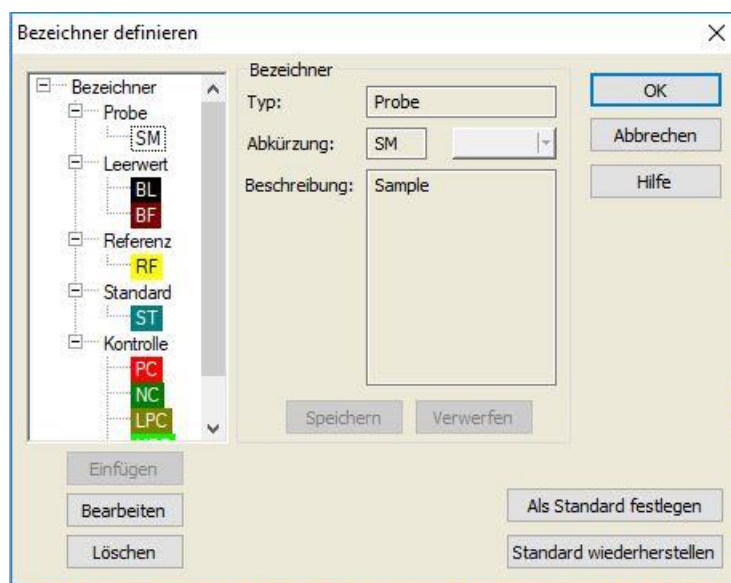
Die Schaltfläche <b>Auswahl füllen</b>	Wenn ein Plattenbereich markiert worden ist, kann er mit den entsprechenden Bezeichnern gefüllt werden. Die ID-Nummern und die Farbe der Bezeichner werden im Plattenlayout angezeigt.
Die Schaltfläche <b>Auswahl löschen</b>	Klicken Sie <b>Löschen</b> oder drücken Sie die Taste <b>Entf</b> , um die Kennnummern und die Bezeichnerfarben der ausgewählten Wells zu löschen und leer zu lassen.
Die Schaltfläche <b>Bezeichner definieren</b>	Klicken Sie <b>Def. Bez.</b> an, wenn ein neuer Bezeichner festgelegt oder ein bestehender bearbeitet werden soll (siehe Expertentipp, Einen neuen Bezeichner definieren).

### Zuordnung eines Aliasnamens zu dem benötigten Well

Um anstelle bestimmter Wellbezeichnungen Aliasnamen zuzuordnen, klicken Sie mit der rechten Maustaste in das gewünschte Well, wählen Sie **Alias setzen/ löschen...** und suchen Sie sich in der Drop-Down-Liste anschließend einen anderen Namen für den Bezeichner aus. Der Alias wird durch ein Sternchen\* gekennzeichnet und weist dieselbe Messgruppe, ID- und Replikatnummer auf wie das ursprünglich festgelegte Well. Diese Funktion wird verwendet, wenn beispielsweise der 0-Richtwert zusätzlich als Negativkontrolle eingesetzt wird.

### Einen neuen Bezeichner festlegen

Klicken Sie im Dialogfeld **Kavitäten zuordnen** auf **Def. Bez. (Bezeichner definieren)**, um einen neuen Bezeichner festzulegen oder einen bestehenden zu bearbeiten.



Die Bezeichner werden gruppenweise aufgeführt (siehe folgende Tabelle). Wenn ein Bezeichner ausgewählt wird, werden seine Eigenschaften im rechten Fenster angezeigt.

Die Standardbezeichner sind:

Probe	<b>SM</b> (Sample)
Leerwert	<b>BL</b> (Blank)
	<b>BF</b> (Polarisationsreferenzpuffer)
Referenz	<b>RF</b> (Polarisationsreferenz)
Richtwert	<b>ST</b> (Standard)

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Kontrollwerte	<p><b>PC</b> (Positivkontrolle)  <b>NC</b> (Negativkontrolle)  <b>LPC</b> (niedrige Positivkontrolle)  <b>HPC</b> (hohe Positivkontrolle)  <b>CL</b> (Eichwert)</p>
<p>Das Dialogfeld <b>Bezeichner definieren</b> beinhaltet folgende Bestandteile:</p>	
Der <b>Bezeichnerbaum</b>	<p>In einem kleinen Fenster wird eine gegliederte Übersicht aller vorhandenen Bezeichner, ihrer Farben und Kürzel geboten.  Die Bezeichner werden in den Gruppen <b>Probe</b>, <b>Leerwert</b>, <b>Referenz</b>, <b>Richtwert</b> und <b>Kontrollwert</b> aufgeführt.</p>
Das Gruppenfenster <b>Bezeichner</b>	<p>Es werden die Kriterien angezeigt, die in den unterschiedlichen im Programm verwendeten Bezeichnern enthalten sind. Falls neue Bezeichner erforderlich sind, können diese hier eingefügt werden.  In dem Gruppenfeld <b>Bezeichner</b> werden die Art, das Kürzel, die Wellfarbe und eine Beschreibung des im Übersichtsbaum ausgewählten Bezeichners angezeigt.</p>
	<p>Das <b>Bezeichnergruppenfeld</b> ist nur zur Eingabe von Daten freigegeben, wenn</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>eine der <b>Bezeichnergruppen</b> in dem Übersichtsbaum ausgewählt und die Schaltfläche <b>Einfügen</b> angeklickt worden ist oder</li> <li>einer der <b>Bezeichner</b> in dem Übersichtsbaum ausgewählt und die <b>Bearbeiten</b>-Schaltfläche angeklickt worden ist.</li> </ul> <p>Anschließend müssen in diesem Gruppenfeld die Art, das Kürzel, die Wellfarbe sowie eine Beschreibung des neuen Bezeichners festgelegt werden.</p>
	<p>Das Textfeld <b>Art</b>:  Die Art des Bezeichners wird angezeigt. Hier sind keine Änderungen möglich.</p>
	<p>Das Textfeld <b>Kürzel</b>:  Das Kürzel des Bezeichners wird in der Anzeige der zu untersuchenden Platte verwendet.</p>
	<p>Die Drop-Down-Liste <b>Farbe</b>:  Hier muss die Farbe ausgewählt werden, in der der Bezeichner im Plattenlayout dargestellt wird.</p>
	<p>Das Textfeld <b>Beschreibung</b>:  Hier kann zu jedem Bezeichner ein Beschreibungstext eingefügt werden.</p>
	<p>Verwenden Sie eine dieser beiden Schaltflächen, um Änderungen an neu eingegebenen Daten zu speichern oder alle Änderungen zu verwerfen:</p>
	<p>Die Schaltfläche <b>Speichern</b>:  Die Schaltfläche <b>Speichern</b> speichert die eingegebene Farbe, das Kürzel und die Beschreibung des entsprechenden Bezeichners.</p>
	<p>Die <b>Verwerfen</b>-Schaltfläche:  Die Schaltfläche <b>Verwerfen</b> widerruft alle Änderungen.</p>

Die Schaltfläche <b>Einfügen</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Einfügen</b> an, um eine neue Kennung zu erstellen. Dieser neue Bezeichner wird mit der aktuell im Übersichtsbaum ausgewählten Bezeichnergruppe verbunden.
Die Schaltfläche <b>Bearbeiten</b>	Der ausgewählte Bezeichner kann bearbeitet werden.
Die Schaltfläche <b>Entfernen</b>	Klicken Sie <b>Entfernen</b> an oder drücken Sie <b>Entf</b> , um den ausgewählten Bezeichner zu löschen.
Die Schaltfläche <b>Als Standard festlegen</b>	Mithilfe dieser Auswahloption können die Einstellungen zur zukünftigen Verwendung als Standard festgelegt werden.
Die Schaltfläche <b>Standard wiederherstellen</b>	Die Verwendung dieser Auswahlmöglichkeit setzt die Einstellungen auf die zuvor festgelegten Standardwerte zurück.

### 4.3.3 Das Methodenlayout: Konzentrations-, Verdünnungs- und Referenzwerte

Klappen Sie das Methodenlayout in der Bedienleiste aus und wählen Sie Konz.-, Verd.- und Ref.-werte. Die Plattenansicht und das Dialogfeld Bezeichner auswählen werden angezeigt.

In die Tabelle neben dem **Plattenansichtsfenster** können die Konzentrationen für die Richtwerte, die Referenzwerte zur Bezugnahme (wird bei Fluoreszenzpolarisationsmessungen verwendet) sowie die Verdünnungsfaktoren für alle anderen Bezeichner eingegeben oder bearbeitet werden. Die Werte können für alle Wells einzeln eingegeben werden. Werkseitig sind die Verdünnungsfaktoren auf 1 und die Konzentrationen auf 0 gesetzt, der Referenzwert ist auf 22 eingestellt. Die Eingabe des Verdünnungsfaktors 2 bedeutet, dass die Probe doppelt verdünnt ist. Die berechnete Konzentration wird daher mit 2 multipliziert.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Das **Konzentration/Verdünnung/Referenz**-Fenster weist folgende Bestandteile auf:

Die Drop-Down-Liste <b>Bezeichner auswählen</b>	Die Werte beziehen sich im Rahmen der einzelnen Wellarten aufeinander; dieses Feld liefert Ihnen alle aktuell in die Messung einbezogenen Wells. Wählen Sie einen Bezeichner aus, um die entsprechenden Verdünnungs- oder Konzentrationsfaktoren zu bearbeiten. Alle Wells, die dem ausgewählten Wellartbezeichner entsprechen, werden aufgeführt.
Das Auswahlfeld <b>Messgruppe</b>	Wählen Sie die entsprechende Messgruppe aus. Wenn es nur eine Messgruppe gibt, kann das Feld nicht bearbeitet werden.
Die Tabelle mit den Spalten für die <b>Bezeichner- und Konzentrations-/Verdünnungswerte</b>	Diese Tabelle gibt in der <b>Bezeichner</b> spalte alle Wells an, auf die der ausgewählte Bezeichner (aus der <b>Bezeichnerauswahlliste</b> ) zutrifft. Die entsprechenden Verdünnungs-, Konzentrations- oder Referenzwerte werden in der <b>Verdünnungs-/Konzentrations-/Referenz</b> -Spalte aufgeführt, wo sie einzeln bearbeitet werden können.
Das Textfeld <b>Einheit</b>	Die angezeigte Konzentrationseinheit kann bestimmt werden.
Das Kontrollkästchen <b>Automatisch füllen</b>	Die <b>Automatische Füllfunktion</b> bietet eine Berechnung der entsprechenden Konzentrations- oder Verdünnungsfaktoren je nach Art der verfügbaren Reihen. Das ist hilfreich, wenn die Verdünnungsreihe sehr groß ist und die Konzentrationen in einer erkennbaren mathematischen Beziehung zueinander stehen.
<b>Die Auswahl</b> für die mathematische Berechnung der Konzentration	Wenn das Kontrollkästchen <b>Automatisch füllen</b> angekreuzt wurde, stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Arithmetische Reihen: <math>a(n+1) = a(n) + \dots</math></li> <li>• Geometrische Reihen: <math>a(n+1) = a(n) \times \dots</math></li> <li>• Benutzerdefinierte Reihen <math>a(n+1) = \dots</math>            Beispiel 1: Jede nachfolgende Konzentration soll zweimal + 0,5 der vorherigen Konzentration enthalten:            Formel 1: <math>a(n+1) = 2 * n + 0.5</math>            Beispiel 2: Jede nachfolgende Konzentration soll ein Drittel der vorherigen Konzentration enthalten:            Formel 2: <math>a(n+1) = n/3</math></li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Übernehmen</b>	Die Schaltfläche <b>Übernehmen</b> wendet die ausgewählte mathematische Konzentrationsberechnung auf die in der Tabelle mit den <b>Bezeichner-</b> und <b>Konzentrations-/Verdünnung</b> spalten angezeigten Wells an.
Das Gruppenfeld <b>Verdünnungsreihen</b>	Das Kontrollkästchen <b>Icx-Berechnung</b> zeigt ein Schaubild der Verdünnungen der Probe an und berechnet automatisch die Werte der Intensitätskonzentration (IC). Dazu sind Proben mit mindestens 4 Replikaten und mindestens 4 unterschiedlich festgelegten Verdünnungen erforderlich (zu weiteren Einzelheiten siehe das Kapitel <b>Expertentipp</b> weiter unten).

**4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten**

	<p>Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b> Wählen Sie die Eingabedaten aus der Drop-Down-Liste.</p>
	<p>Das Textfeld <b>Berechnungsbedingungen</b> Die Berechnung des Abschnitts erfolgt anhand des eingegebenen Prozentsatzes des Höchstwertes bzw. des Höchstwertes abzüglich des Mindestwertes (zu weiteren Einzelheiten siehe das Kapitel <b>Expertentipp</b> weiter unten).</p>
	<p>Das Textfeld <b>ICx-Bezeichnung</b> Hier können die Daten zur Berechnung der Intensitätskonzentrationen ausgewählt werden. Der Name wird auf Grundlage der Berechnungsbedingung automatisch eingetragen.</p>
	<p><b>0 %-Wert setzen auf:</b> Intensität 0: (zu weiteren Einzelheiten siehe das Kapitel <b>Expertentipp</b> weiter unten). Mindestintensität der Verdünnungsreihe: (zu weiteren Einzelheiten siehe das Kapitel <b>Expertentipp</b> weiter unten).</p>

Die Verdünnung kann im Plattenlayoutfenster durch einen Klick mit der rechten Maustaste in ein oder mehrere ausgewählte Wells direkt bearbeitet werden. Auf diese Weise können den Replikaten unterschiedliche Verdünnungswerte zugewiesen werden.

**Die ICx-Berechnung**

Die mathematische Berechnung der Anpassung für die Verdünnungsreihe ist dieselbe wie die Berechnung der Standardkurve mit dem Vierparameter-Levenberg-Marquardt-Algorithmus.

Das erfordert mindestens vier Replikate mit unterschiedlichen Verdünnungen.

Außerdem wird der/werden die angegebene(n) Wert(e), z. B. IC50, berechnet.



Es können mehrere Abschnitte für die Verdünnungsreihe festgelegt werden.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Der 0 %-Wert für die Berechnung kann festgelegt werden durch Auswahl der:

- Intensität 0

Unter Verwendung von 0 OD

Als Höchstwert der Verdünnungsreihe gilt 100 %, der Wert 0 wird als 0 % betrachtet. Die Intensitätskonzentration  $x$  (z. B. IC50) wird demzufolge als die Verdünnung definiert, bei der die Reaktion  $x$  % erreicht (z. B. 50 %). Sie wird nur berechnet, wenn ihr Wert innerhalb der verfügbaren Daten liegt (eine Extrapolation wird nicht verwendet).

oder der

- Minimalintensität der Verdünnungsreihe

Hier wird die minimal Intensität der Verdünnungsreihe verwendet



##### Hinweis

**Die IC50 wird häufig mit einem Verdünnungsmittelwert von = 1:1 sowie einer Verdünnung von 1: unendlich berechnet. Um das zu erreichen, muss die Ausgangsbasis der Verdünnungsreihe vor der IC-Berechnung vollständig korrigiert werden.**

Der größte Wert der Verdünnungsreihe wird als 100 % betrachtet, als minimal Intensität der Verdünnungsreihe gilt 0 %.

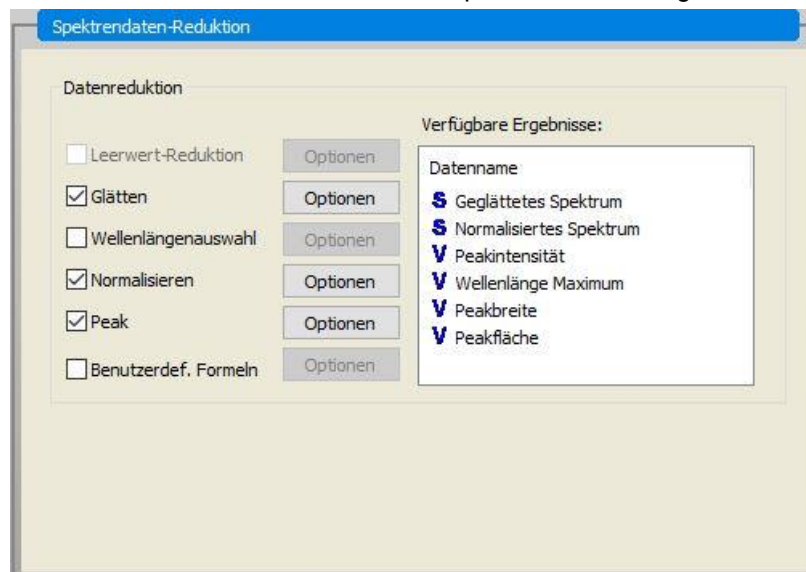
#### 4.3.4 Vorberechnung: Reduktion der Spektrendaten

Klappen Sie in der Bedienleiste die **Vorberechnung** auf und wählen Sie **Reduktion der Spektrendaten** aus.

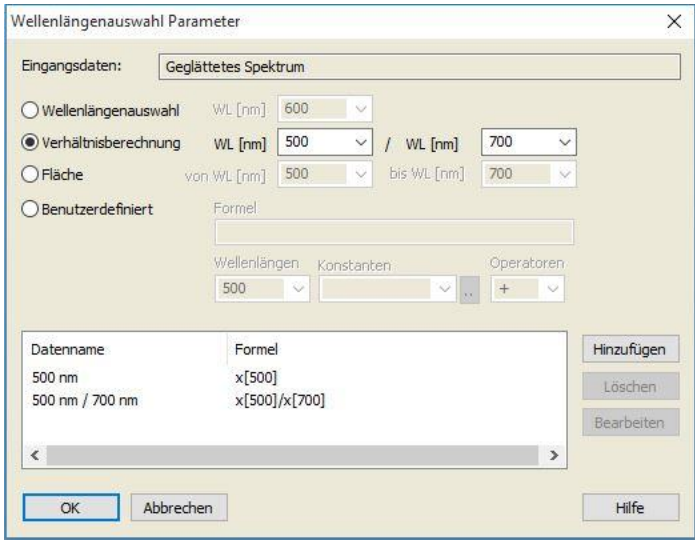
Diese Auswahlmöglichkeit steht nur bei Messungen zur Verfügung, die eine zweidimensionale Datenerfassung (Absorptionsscan, Excitationsscan, Emissionsscan) beinhalten.

Die Spektrendatenreduktion lässt die Durchführung einer Reduktion um den Spektrenleerwert zu und ermöglicht die Gewinnung bestimmter Daten, etwa der Intensitäten, aus dem Scan.

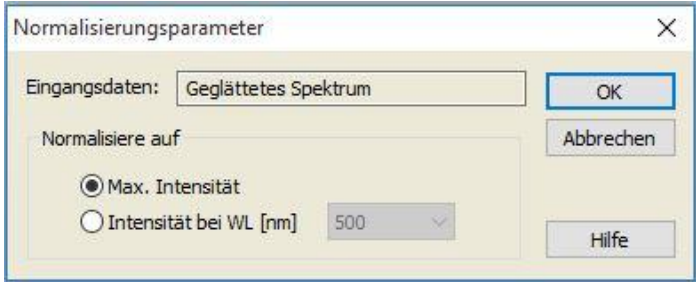
Das **Datenreduktions**fenster für die Spektren enthält folgende Bestandteile:



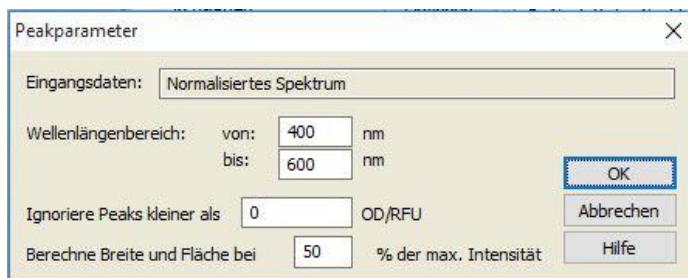


<p>Das Kontrollkästchen <b>Leerwert-Reduktion</b></p>	<p>Diese Auswahlmöglichkeit ist nur verfügbar, wenn im Plattenlayout Leerwerte festgelegt worden sind. Die leerwertreduzierten Spektren werden durch Abzug des Spektrums des leeren Wells von allen anderen Wells errechnet. Wurden auf der Platte mehrere Leerwerte festgelegt, z. B., wenn mehrere Messgruppen definiert worden sind, erscheint eine zusätzliche Auswahl Schaltfläche. Diese ermöglicht die Festlegung des zu verwendenden Leerwertes.</p>
	<p>Das Textfeld Eingangsdaten: zeigt die zu verarbeitenden Eingabedaten an.</p>
	<p>Die Auswahl Schaltfläche <b>Leerwert-Reduktion</b>: Ankreuzen, wenn bei der ausgewählten Messgruppe eine Leerwertreduktion vorgenommen werden soll.</p>
	<p>Die Drop-Down-Liste <b>Alle um ... reduzieren</b>: wird ausgewählt, um den bei der Leerwertreduktion zu verwendenden Bezeichner festzulegen.</p>
<p>Das Kontrollkästchen <b>Glätten</b></p>	<p>Ein Spektrum, das viel Hintergrundrauschen enthält, kann geglättet werden. Im Optionenteil kann ein Glättungsfaktor festgelegt werden. Dieser Faktor bestimmt den Grad der Glättung.</p>
	<p>Das Textfeld Eingangsdaten: zeigt die zu verarbeitenden Eingabedaten an.</p>
	<p><b>Glättungsfaktor</b>: zur Festlegung des Glättungsfaktors.</p>
<p>Das <b>Wellenlängenauswahl</b></p>	<p>Die <b>Wellenlängenauswahl</b> wird eingesetzt, um Intensitäten bei bestimmten Wellenlängen zu erfassen und die Ergebnisse als Verhältniswerte zu berechnen. Diese Optionen müssen eingestellt werden. Das Dialogfeld <b>Wellenlängenauswahlparameter</b> umfasst folgende Bestandteile:</p>  <p>Es können Intensitäten bei einer bestimmten Wellenlänge erfasst, Verhältniswerte und Bereiche berechnet sowie benutzerdefinierte Formeln eingegeben werden.</p>
	<p>Das Textfeld <b>Eingangsdaten</b>: zeigt die zu verarbeitenden Eingabedaten an.</p>
	<p>Die Option <b>Wellenlängenauswahl</b>: Intensitäten bei bestimmten Wellenlängen können zu der Liste der berechneten Ergebnisse hinzugefügt werden.</p>

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

	Das Auswahlfeld <b>Verhältnsberechnung</b> : es können zwei Wellenlängen angegeben werden. Das Verhältnis der Intensitäten bei diesen Wellenlängen zueinander wird berechnet und steht als Ergebnis zur Verfügung.
	<b>Fläche</b> : zur Berechnung des Bereiches unterhalb der Spektrenkurve zwischen zwei bestimmten Wellenlängen.
	Das Auswahlfeld <b>Kundenspezifisch</b> : eine vom Benutzer festgelegte Formel kann eingegeben werden. Die Intensitäten bei bestimmten Wellenlängen können in den Formeln verwendet werden.
	Das Listenfeld <b>Ergebnisse</b> : fasst alle aufgestellten Formeln zusammen
	Die Schaltfläche <b>Hinzufügen</b> : die aktuelle Auswahl wird der Ergebnisliste hinzugefügt.
	Die Schaltfläche <b>Löschen</b> : das ausgewählte Ergebnis wird aus der Liste entfernt.
	Die Schaltfläche <b>Bearbeiten</b> : der Datename des ausgewählten Ergebnisses kann festgelegt werden.
Das Kontrollkästchen <b>Normalisieren</b>	<p>Das Dialogfeld <b>Normalisierungsparameter</b> enthält folgende Elemente:</p>  <p>Verwenden Sie diese Auswahlmöglichkeit, um das Spektrum auf die Intensität bei einer vorgegebenen Wellenlänge oder auf die maximale Intensität des Spektrendiagramms aller Wells zu normalisieren.</p>
	Das Textfeld <b>Eingangsdaten</b> : zeigt die zu verarbeitenden Eingabedaten an.
	<b>Normalisieren auf</b> : wählen Sie entweder die <b>maximale Intensität</b> oder fügen Sie eine benutzerdefinierte Intensität ein.
Das Kontrollkästchen <b>Peak</b>	Als Peak wird die Position des Höchstwertes des Spektrums definiert. Überläufe und Höchstwerte außerhalb des linken oder des rechten Randes des Spektrums gelten nicht als Peaks. Es ist sehr wichtig, das Spektrum vor dem Auffinden eines Peakwertes ausreichend zu glätten.

Das Dialogfeld **Peakparameter** umfasst folgende Elemente:



Verwenden Sie diese Auswahlmöglichkeit, um den Peak mit der höchsten Intensität innerhalb einer vorgegebenen Wellenlänge zu finden.

Der Schwellenwert (OD/RFI) und die Berechnungskriterien für die Berechnung der Breite und der Fläche können ebenfalls festgelegt werden.

Folgende Daten werden für den gefundenen Pfad berechnet:

- die Peakintensität
- die Peakwellenlänge
- die Peakbreite
- die Peakfläche

<p>Das Kontrollkästchen <b>Benutzerdefinierte Formeln</b></p>	<p>Kreuzen Sie dieses Kästchen an, um Formeln zur Berechnung des Spektrums unter Einsatz vorgegebener Funktionen, wie Glätten, einzugeben.</p> <p>Zu weiteren Informationen siehe Kapitel 11.2 Reduktion der Spektrendaten.</p> <p>Die Transformation muss entweder ein Spektrum oder Einzeldaten für alle Wells ergeben; es kann nicht beides gemischt werden. Wenn Sie diese Auswahlmöglichkeit nutzen, können Sie Funktionen festlegen, die in der Standardversion nicht zur Verfügung stehen: z. B. weitere Peaks in einem Spektrum finden oder eine Ableitung aus einem Spektrum erstellen.</p>
<p><b>Verfügbare Ergebnisse</b></p>	<p>Die verfügbaren Ergebnisse aller Daten werden aufgeführt.</p> <p><b>S</b> ist ein Spektrum</p> <p><b>W</b> bzw. <b>V</b> ist ein Wert.</p>

## 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

### 4.3.5 Transformierte Daten: Neue Transformation hinzufügen

Blenden Sie in der **Bedienleiste** die **Transformierten Daten** ein. In der Bedienleiste werden alle definierten Transformationen angezeigt.

Um eine neue Transformation zu definieren, klicken Sie auf **Neue Transformation hinzufügen...**. Die neue Transformation wird unter einem Standardnamen eingefügt.

Der Standardname sollte im Bearbeitungsfeld unverzüglich geändert werden. Der Name kann durch Anklicken von **Transformation umbenennen** im kontextsensitiven Menü auch später noch eingefügt oder bearbeitet werden.



#### **Hinweis**

**Der Name einer Transformation wird zur Darstellung der Berechnungsergebnisse verwendet und wird außerdem eingesetzt, wenn die Werte in bestimmten Datenausgabemenüs angezeigt werden. Die berechneten Werte der Transformationen stehen auch als Eingabedaten für weitere Auswertungen zur Verfügung.**



#### **Hinweis**

**Der Transformationsname muss in lateinischen Buchstaben definiert werden, um die Transformation für weitere Transformationen mit mehreren Eingangsdaten als zusätzliche Eingangsdaten verfügbar zu machen.**



#### **Hinweis**

**Wenn im Plattenlayout ein Leerwert festgelegt ist, wird die Formel zur Berechnung der Leerwertreduktion in dem Kombinationsfeld:  $x-BL1$  angeboten.**

**Das Zeichen  $x$  bezieht sich auf den Istwert innerhalb eines Wells.  $BL1$  ist der Durchschnittswert der/des leeren Wells.**



#### **Hinweis**

**Wenn eine Multilabelmessung bei zwei Bezeichnungen definiert wurde, werden in dem Kombinationsfeld verschiedene Formeln zur Reduktion der Multilabeldaten angeboten.**

**'Label1'!x/'Label2'!x ... vordefinierte Verhältniswertberechnung**

**'Label2'!x/'Label1'!x ... vordefinierte Verhältniswertberechnung**

**'Label1'!x-'Label2'!x ... vordefinierte Differenzberechnung**

**'Label2'!x-'Label1'!x ... vordefinierte Differenzberechnung**

**( 'Label1'!x-'Label1'!BL1 ) / ( 'Label2'!x-'Label2'!BL1 ) ... vordefinierte**

**Verhältniswertberechnung mit Leerwertreduktion**

**( 'Label2'!x-'Label2'!BL1 ) / ( 'Label1'!x-'Label1'!BL1 ) ... vordefinierte**

**Verhältniswertberechnung mit Leerwertreduktion**



#### **Hinweis**

**Ist der Lesemodus auf Absorption eingestellt, wird in dem Kombinationsfeld die Formel zur Berechnung der Ausstrahlung angeboten:  $1/10^x$ .**

Bei der Einrichtung der Methode können eine Reihe von Transformationsberechnungen festgelegt werden. Ein typisches Beispiel dafür ist

der Abzug des Leerwertes (Blank) von allen Wells. Zu weiteren Einzelheiten siehe Kapitel 11.3 Wie schreibt man eine Formel?.

Das Formeltextfeld oberhalb der Plattenansicht wird verwendet, um die unterschiedlichen Transformationsberechnungen mit Rohdaten und älteren Transformationen als Eingabedaten zu definieren.

Auf der Mikroplatte müssen die Wells ausgewählt werden, auf die die Transformation angewendet werden soll.

Das Transformationsbearbeitungsfeld umfasst folgende Bestandteile:

Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Die Liste beinhaltet die Messwerte, die Ergebnisse der Vorberechnungen und alle bereits definierten Transformationen sowie die Durchschnittswerte. Wenn <b>Mittelwerte als Eingabedaten</b> für die <b>Transformationen</b> ausgewählt wurden, werden die Transformationen lediglich dem ersten Replikat eines Bezeichners zugeordnet.
Das <b>Formel</b> -Textfeld <b>fx</b>	Formeln können durch Eingabe oder durch Auswahl der erforderlichen Funktion aus dem Listenfeld Funktionen & Konstanten eingefügt werden.
Die Drop-Down-Liste <b>Formeln</b>	Diese Liste enthält einige Standardformeln (siehe die Hinweise unten) sowie alle Formeln, die in die aktuelle Methode eingearbeitet worden sind. Daher kann entweder eine Formel aus dieser Liste gewählt oder eine neue Formel hinzugefügt werden. Formeln für Transformationen können unter Verwendung geeigneter Variablen, Operatoren sowie mehrerer Funktionen eingegeben werden.
Die Schaltfläche <b>Bestätigen</b>	Nur im Formelbearbeitungsmodus. Der grüne Haken ordnet die Transformationen den ausgewählten Wells zu. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Bestätigen</b> oder drücken Sie die <b>EINGABE</b> -Taste, um dem Well die Formeldefinition zuzuweisen, anschließend wechseln Sie in den <i>Auswählen</i> -Modus.
Die Schaltfläche <b>Abbrechen</b>	Nur im Formelbearbeitungsmodus. Das rote Diagonalkreuz Klicken Sie die <b>Abbrechen</b> -Schaltfläche an oder drücken Sie die <b>LÖSCH</b> -Taste, um den Bearbeitungsmodus zu verlassen, ohne dem Well die Formeldefinition zuzuweisen.
Die Drop-Down-Liste <b>Verfügbare Daten</b>	Wählen Sie aus dieser Liste die geeigneten Daten aus, wenn mehr als ein Eingabedatensatz für die Berechnungen verwendet werden soll. Der Datensatz erscheint in Anführungsstrichen gefolgt von einem Ausrufezeichen im Formeltextfeld. Um die Definition abzuschließen, geben Sie den Namen des Bezeichners ein oder verweisen Sie auf den entsprechenden Wert innerhalb des Wells: z. B. 'Rohdaten' ! BL 1 Die Liste enthält die Messwerte, die Ergebnisse der Vorberechnungen sowie alle bis jetzt definierten Transformationen.
Die Drop-Down-Liste <b>Funktionen:</b>	Hier werden alle mathematischen und Booleschen Funktionen für die Definition von Formeln aufgeführt.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Die Schaltfläche <b>Auswahl</b>	Verwenden Sie diese Schaltfläche zur wunschgemäßen Anpassung des Verhaltens bei der Auswahl von Wells im Bearbeitungsmodus. Sie können zwischen folgenden Möglichkeiten wählen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Üblicher Name des Bezeichners</li> <li>• Name des Bezeichnerreplikats</li> <li>• Name des Plattenwells</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Konstante</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld <b>Konstanten definieren</b> zu öffnen, in dem Konstanten für die Berechnung festgelegt werden können.

Die Transformationsdefinition verfügt über zwei Modi:

Der <b>Auswahl</b> modus	Beim Anklicken eines Wells wird im Textfeld die entsprechende Formel angezeigt. Das aktuell aufgerufene Well wird mit einem roten Rahmen angezeigt.
Der <b>Bearbeitungs</b> modus	Wenn eine Formel eingegeben oder die '='-Taste gedrückt wird, erscheint das aktive Well mit einem blauen Rahmen. Die Auswahl weiterer Wells fügt der aktuellen Formel die entsprechenden Bezeichner hinzu. Bei Auswahl des aktuell aktiven Wells wird der Formel ein 'x' hinzugefügt. Das Formelzeichen 'x' bezieht sich auf den aktuellen Istwert in einem Well.

Sobald die Formel zusammengestellt ist, wird sie dem ausgewählten Well durch Drücken der Eingabetaste oder durch Anklicken der Bestätigen-Schaltfläche (i. e. des grünen Hakens) zugeordnet. Nach der Zuordnung der Formel gelangen Sie in den Auswahlmodus. Eine integrierte Formelprüfung untersucht die Schlüssigkeit der Formel. Ein Warnhinweis erscheint, falls die erstellte Formel nicht ausführbar sein sollte.

Wählen Sie **ABBRECHEN**, um die festgelegte Formel zu verwerfen und in den Auswahlmodus zu gelangen. Es können auch die entsprechenden Schaltflächen links im Formeltextfeld verwendet werden.

Wenn Sie sich im **Auswahl**modus befinden, klicken Sie auf das rote Quadrat am rechten unteren Rand des Wells und ziehen Sie einen roten Auswahlrahmen über die Wells, für die die Formel festgelegt werden soll.

Es ist ebenfalls möglich, die gewünschten Wells auszuwählen und die über das kontextsensitive Menü verfügbaren Funktionen **Formel festlegen** und **Formel(n) entfernen** zu verwenden.

Diese Vorgänge müssen für alle Wells ausgeführt werden, die Transformationen enthalten sollen.

## Konstanten definieren

Zur Festlegung der konstanten Werte einer Methode verwenden Sie das Dialogfeld **Konstanten definieren**. Diese Konstanten können überall verwendet werden, wo eine Formel eingegeben werden kann.

Klicken Sie die Schaltfläche **OK** an, um die bearbeiteten Parameter zu speichern. Das Dialogfeld **Konstanten definieren** beinhaltet folgende Bestandteile:

<b>Konstantenliste</b>	<p>Pro Zeile kann eine Konstante festgelegt werden. Die Zeilen sind in 4 Spalten unterteilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Name</b> In das Textfeld Name muss ein geeigneter Bezeichnername für die Konstante eingegeben werden, etwa: ein Schlüssel oder eine Abkürzung. Es können nur Buchstaben verwendet werden.</li> <li>• <b>Wert</b> Im Textfeld Wert muss der Konstanten ein Zahlenwert zugeordnet werden.</li> <li>• <b>Anmerkung</b> Geben Sie ein kurze Anmerkung zu der Konstanten ein.</li> <li>• <b>Vorg.</b> ("vorgeschrieben") Das Kontrollkästchen Vorg. zeigt an, dass eine Messung erst nach Erhalt oder Bestätigung des Wertes für die Konstante ausgelöst werden kann.</li> </ul>
------------------------	--

### 4.3.6 Kinetik: Reduktion der kinetischen Daten

Blenden Sie in der Bedienleiste **Kinetik** ein und wählen Sie **Reduktion der kinetischen Daten** aus.

Das Dialogfeld gliedert sich in folgende Registerkarten: **Steigung, Onsets, Min./Max./Fläche, Verfügbare Ausgabedaten, Enzymkinetik**. Die Einheit der Werte wird entsprechend dem ausgewählten Messmodus angezeigt (zum Beispiel: OD bei Absorption).



**Hinweis**

**Unbrauchbare Daten (etwa Überlaufdaten) werden bei der Berechnung der kinetischen Daten nicht berücksichtigt.**

### Die Registerkarte Steigungen

Diese Registerkarte ermöglicht dem Benutzer die Einstellung der Auswertung der Steigung der Kinetikkurve.

Die Registerkarte **Steigung** umfasst folgende Bestandteile:

Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die zu verarbeitenden Eingabedaten aus.
Die Drop-Down-Liste <b>Berechnung</b>	Wählen Sie die Berechnungsmethode, linear oder quadratisch, aus (siehe Kapitel 11 Berechnungen).
Das Kontrollkästchen <b>Mittlere Steigung</b>	Anfangs- und Endzeit können in die vorgesehenen Textfelder eingegeben werden, andernfalls wird die gesamte Kinetik untersucht.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltflächen <b>Zeit/Punkte</b>: Wenn <b>Zeit</b> gewählt wird, werden die Anfangs- und die Endzeit in Stunden, Minuten und Sekunden eingegeben. Wird <b>Punkte</b> ausgewählt, so werden der Ausgangs- und der Endpunkt für die Untersuchung durch die eingegebene Nummer des kinetischen Zyklus' bestimmt.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Feld <b>Startzeit</b>: Hier muss die Anfangszeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) oder die Zyklusnummer eingegeben werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Feld <b>Endzeit</b>: Hier muss die Endzeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) oder die Zyklusnummer eingegeben werden.</li> </ul>
Das Kontrollkästchen <b>Maximale Steigung</b>	Anfangs- und Endzeit können in die vorgesehenen Textfelder eingegeben werden, andernfalls wird die gesamte Kinetik untersucht.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltflächen <b>Zeit/Punkte</b>: Wenn <b>Zeit</b> gewählt wird, werden die Anfangs- und die Endzeit in Stunden, Minuten und Sekunden eingegeben. Wird <b>Punkte</b> ausgewählt, so werden der Ausgangs- und der Endpunkt für die Untersuchung durch die eingegebene Nummer des kinetischen Zyklus' bestimmt.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Feld <b>Startzeit</b>: Hier muss die Anfangszeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) oder die Zyklusnummer eingegeben werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Feld <b>Endzeit</b>: Hier muss die Endzeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) oder die Zyklusnummer eingegeben werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Textfeld <b>Punkte</b>: Wählen Sie, für wie viele Punkte die Berechnung der maximalen Steigung durchgeführt werden soll.</li> </ul>

Die Auswahlmöglichkeit **mittlere Steigung** legt die durchschnittliche Steigung (durchschnittliche Steigung/Senkung) im Verlauf des gesamten festgelegten Abschnitts fest. Zunächst müssen ein Anfangs-, ein Endzeitpunkt und eine Berechnungsmethode (linear oder quadratisch) eingegeben werden. Alle Messpunkte, die in das selektierte Steigungsintervall fallen, werden ermittelt. Eine Regressionslinie (lineare Regression oder Polynom 2. Grades) wird durch die selektierten Messpunkte gelegt und anschließend wird aus diesen Daten die mittlere Steigung gebildet. Die mittlere Steigung wird definiert als das arithmetische Mittel der Steigungen, die von den Mittelpunkten zweier benachbarter Messpunkte aus berechnet werden. Die durch dieses Verfahren bereitgestellten Kinetikdaten umfassen die mittlere Steigung pro Sekunde, pro Minute und pro Stunde sowie den Korrelationskoeffizienten und die Passgüte.

Durch Verwendung der Auswahlmöglichkeit **Maximale Steigung** wird die maximale in dem ausgewählten Bereich erreichte Steigung (die maximale Steigung/Senkung) ermittelt. Unter der Auswahlmöglichkeit **Punkte** muss die Anzahl der verbundenen Punkte eingegeben werden. Zunächst wird die Steigung ab dem Mittelpunkt des ersten und des n-ten Punktes der ersten n Punkte berechnet. Anschließend wird der Bereich einen Punkt weiter verschoben und der Vorgang wiederholt. Dieses Verfahren wird über alle Punkte innerhalb des ausgewählten Abschnitts hinweg fortgesetzt. Als Ergebnis wird der höchste



absolute Wert der einzelnen Steigungen bestimmt. Die dank dieses Verfahrens erhaltenen Kinetikdaten umfassen die maximale Steigung pro Sekunde, pro Minute und pro Stunde sowie den Zeitraum von der ersten Messung bis zur maximalen Steigung in Sekunden.

### Die Registerkarte Onsets

Verwenden Sie die Registerkarte **Onsets**, um die Zeit bis zur Erreichung eines bestimmten Punktes festzulegen (OD Wert).

Die Registerkarte **Onsets** beinhaltet folgende Bestandteile:

Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die zu verarbeitenden Eingabedaten aus.
Das Kontrollkästchen <b>Zeitpunkt Onset OD</b>	Wenn das Kästchen <b>Zeitpunkt Onset OD</b> angekreuzt ist, kann ein absoluter Wert für die Anfangszeit in das nachfolgende Textfeld eingegeben werden.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textfeld: Es muss ein <b>absoluter</b> Wert für die Anfangszeit eingegeben werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahl Schaltfläche und das Textfeld <b>Mittelwert der ersten n Punkte</b>: Durch Anklicken der Auswahl Schaltfläche wird das Punkte-Textfeld aktiviert, in das die gewünschte Anzahl der Punkte eingegeben werden kann.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahl Schaltfläche und das Textfeld <b>Basis OD</b>: Wird die Schaltfläche <b>Basis OD</b> ausgewählt, so muss in das angrenzende Textfeld ein absoluter Ausgangswert eingegeben werden.</li> </ul>
Das Kontrollkästchen <b>Zeitpunkt Onset in %</b>	Wenn das Kästchen <b>Zeitpunkt Onset OD in %</b> angekreuzt ist, kann ein Prozentwert für die Anfangszeit in das folgende Textfeld eingegeben werden.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Textfeld: Es muss ein <b>Prozentwert</b> für die Anfangszeit eingegeben werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahl Schaltfläche und das Textfeld <b>Mittelwert der ersten n Punkte</b>: Durch Anklicken der Auswahl Schaltfläche wird das Punkte-Textfeld aktiviert, in das die gewünschte Anzahl der Punkte eingegeben werden kann.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahl Schaltfläche und das Textfeld <b>Basis OD</b>: Wird die Schaltfläche <b>Basis OD</b> ausgewählt, so muss in das angrenzende Textfeld eine absolute Zahl als Ausgangswert eingegeben werden.</li> </ul>

Die durch dieses Verfahren erhaltenen Ergebnisdaten umfassen den Ausgangswert, die zum Erreichen des Ausgangswertes benötigte Zeit, die zum Erreichen der Summe aus Ausgangs- und Anfangswert benötigte Zeit sowie die Differenz dieser beiden Zeiten (Zeit vom Ausgang bis zum Anfang).

Bei steigenden kinetischen Messwerten muss eine positive Zahl als Anfangswert festgelegt werden, bei abnehmenden Werten eine negative.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

##### Die Registerkarte **Min./Max. /Fläche**

Verwenden Sie diese Registerkarte, um die Wertbestimmung für die in der Kurve auftretenden Mindest- und Höchstwerte und die Berechnung der Fläche unter der Kinetikkurve festzulegen.

Die Registerkarte **Min./Max./Fläche** enthält folgende Elemente:

Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die zu verarbeitenden Eingabedaten aus.
Das Kontrollkästchen <b>Mittlere Minimalwert OD</b>	Auswählen, um das <b>Punkte</b> -Textfeld zu öffnen, in das die festgelegte Anzahl an Punkten für den Mindestwert eingegeben werden muss. Daraufhin wird unter Verwendung dieser Punkte eine gleichmäßige Kurve erzeugt und der niedrigste in dieser Kurve enthaltene Wert ermittelt.
Das Kontrollkästchen <b>Mittlerer Maximalwert OD</b>	Auswählen, um das <b>Punkte</b> -Textfeld zu öffnen, in das die festgelegte Anzahl an Punkten für den Höchstwert eingegeben werden muss. Daraufhin wird unter Verwendung dieser Punkte eine gleichmäßige Kurve erzeugt und der höchste in dieser Kurve auftretende Wert wird ermittelt.
Das Kontrollkästchen <b>Fläche unter der Kurve</b>	Anfangs- und Endzeit können in die vorgesehenen Textfelder eingegeben werden, andernfalls wird die gesamte Kinetik untersucht.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahlflächen <b>Zeit/Punkte</b>: Wenn <b>Zeit</b> gewählt wird, werden die Anfangs- und die Endzeit in Stunden, Minuten und Sekunden eingegeben. Wird <b>Punkte</b> ausgewählt, so werden der Ausgangs- und der Endpunkt für die Untersuchung durch die eingegebene Nummer des kinetischen Zyklus' bestimmt.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Feld <b>Startzeit</b>: Hier muss die Anfangszeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) oder die Zyklusnummer eingegeben werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Das Feld <b>Endzeit</b>: Hier muss die Endzeit (in Stunden, Minuten und Sekunden) oder die Zyklusnummer eingegeben werden.</li> </ul>

Die Durchschnittswerte werden aus der Anzahl der Messpunkte gewonnen, wobei diese beginnend mit dem ersten kinetischen Messwert Schritt für Schritt der Reihe nach abgearbeitet werden, bis der letzte kinetische Messpunkt in die Berechnung des Durchschnitts mit einbezogen worden ist. Der Mindest- bzw. Höchstwert wird aus diesen Durchschnittswerten ermittelt.

Die mit diesem Verfahren erhaltenen Ergebnisdaten umfassen den Mindest-/Höchstwert und die Zeitspanne von der ersten Messung bis zum Mindest-bzw. Höchstwert in Sekunden.

Beispiel:

Bei einer Kinetik von 5 Zyklen und einer festen Anzahl von 3 Punkten werden folgende Durchschnittswerte aufgenommen:

Der Durchschnitt des 1., 2. und 3. kinetischen Wertes

Der Durchschnitt des 2., 3. und 4. kinetischen Wertes

Der Durchschnitt des 3., 4. und 5. kinetischen Wertes

Der Mindest- bzw. Höchstwert wird aus diesen 3 Durchschnittswerten ermittelt.

Die Fläche unter der Kurve wird anhand der nachfolgend angegebenen Formel berechnet:

$$A = \sum_{i=1}^{n-1} y_i * (x_{i+1} - x_i) + \frac{(y_{i+1} - y_i) * (x_{i+1} - x_i)}{2}$$

### Die Registerkarte **Verfügbare Daten**

Eine Aufstellung der Ergebnisse wird unter der Registerkarte **Verfügbare Ausgabedaten** angezeigt. Es gibt eine Übersicht über die Ergebnisse der ausgewählten Berechnungen.

Die Registerkarte **Verfügbare Ausgabedaten** beinhaltet folgende Elemente:

<b>Das Datenfeld</b>	<p>Im Datenfeld werden die Werte so aufgeführt wie in den vorausgegangenen Registerkarten des Dialogfeldes der Parameter für die Kinetikberechnung ausgewählt.</p> <p>Dieses Datenfeld dient ausschließlich zur Darstellung der aufgeführten Ausgabedaten und enthält keinerlei Bearbeitungsfunktionen.</p>
----------------------	---

### Die Registerkarte **Enzymkinetik**

Verwenden Sie diese Registerkarte, um die Auswertung der Enzymkinetik nach dem Michaelis-Menten-Modell einzurichten.

Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die zu verarbeitenden Eingabedaten aus.
Das Kontrollkästchen <b>K<sub>m</sub> und V<sub>max</sub> berechnen</b>	Entscheiden Sie, ob der K <sub>m</sub> -Wert und die V <sub>max</sub> berechnet werden sollen, indem Sie das entsprechende Kästchen ankreuzen.
Das Gruppenfeld <b>Art der Berechnung</b>	<p>Die Art der Berechnung kann gewählt werden aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hanes</li> <li>• Eadie-Hofstee</li> <li>• Lineweaver-Burk</li> </ul> <p>Als Berechnungsart können gewählt werden Hanes (Konzentration gegenüber Konzentration/Eingabedaten), Eadie-Hofstee (Eingabedaten/Konzentration gegenüber Eingabedaten) und Lineweaver-Burk (1/Eingabedaten gegenüber 1/Konzentration).</p>

Die mithilfe dieses Verfahrens verfügbar gemachten Ergebnisdaten umfassen den K<sub>m</sub> und die V<sub>max</sub> der Enzymkinetikkurven aller Messgruppen.

Anders als die Ergebnisse der anderen kinetischen Berechnungen werden diese Ergebnisse in folgender **Kurve** angezeigt: **Enzymkinetikdialogfeld**.

Diese Registerkarte ist nur verfügbar, wenn sich auf der Platte Standardwerte befinden und entweder Transformationen oder Steigungsberechnungen festgelegt sind.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

### 4.3.7 Kinetiktransformationen: Neue Kinetiktransformation hinzufügen

Wählen Sie in der Bedienleiste **Neue Kin.transf. hinzufügen....**

Im Dialogfeld **Kinetiktransformationen** wird eine Transformationsformel erstellt, die zur Umwandlung der kinetischen Eingabedaten für jedes einzelne Well verwendet wird.

Im Dialogfeld **Kinetiktransformationen** können weitere Berechnungen an kinetischen Eingabedaten vorgenommen werden.

Die Bestandteile des Fensters gleichen denen der **Transformationseingabe**. Zu weiteren Angaben siehe Kapitel 4.3.5 Transformierte Daten: Neue Transformation hinzufügen.

### 4.3.8 Konzentrationen: Standardkurve

Blenden Sie in der Bedienleiste **Konzentrationen** ein und klicken Sie auf **Standardkurve**.

Verwenden Sie diese Auswahlmöglichkeit, um Standardkurven für quantitative Tests festzulegen.

Das Standardkurvendialogfeld enthält verschiedene Einstellungen bezüglich der Art der Untersuchung, der Achsen und der Anzeige der Standardkurve. Die bearbeitbaren Felder und Elemente sind auf 5 verschiedene Registerkarten verteilt.

#### Die Registerkarte Daten

Unter dieser Registerkarte werden einige Grundeinstellungen wie die Quelle der Eingabedaten festgelegt.

Der <b>Messgruppenzähler</b>	Wenn mehrere Tests auf einer Platte durchgeführt werden, muss die <b>Messgruppe</b> ausgewählt werden. Enthält die Platte nur einen Test, so wird der Zähler nicht angezeigt. Die Eingabedaten können für jede Messgruppe einzeln festgelegt werden.
Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die für die Standardkurve zu verwendenden <b>Eingabedaten</b> aus. Wählen Sie die Messdaten oder die verfügbaren Transformationsergebnisse aus.
Die Auswahl Schaltfläche <b>Standards vom Layout</b>	Berechnung der Standardkurve aus den Richtwerten des Layouts.
Die Auswahl Schaltfläche <b>Standards von ext. Datei</b>	Wenn die ausgewählte Messgruppe keine Richtwerte enthält, kann eine Standardkurve aus einer .std-Datei geladen werden. Diese Möglichkeit kann helfen Zeit zu sparen, da sie dem Benutzer ermöglicht, etliche Platten auf der Grundlage einer gespeicherten Standardkurve auszuwerten. Zur Auswahl der Datei muss die Schaltfläche <b>Auswählen</b> angeklickt werden.
Die Auswahl Schaltfläche <b>Standards von Messgruppe</b>	Wenn die ausgewählte Messgruppe keine Richtwerte enthält, kann eine Standardkurve aus einer anderen Messgruppe verwendet werden.

Die Auswahl­schalt­fläche <b>Keine Standardkurven­grafik</b>	Wenn die ausgewählte Messgruppe keine Richtwerte enthält, können Sie sich entscheiden, für diese Messgruppe keine Konzentrationen zu berechnen (in diesem Fall werden sie wie allgemein üblich eingesetzt).
Die Schaltfläche <b>Zusätzliche Konzentrationen</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Zusätzliche Konzentrationen berechnen</b> an, um das Dialogfeld <b>Zusätzliche Konzentrationen berechnen</b> zu öffnen. Wählen Sie weitere Eingabedatensätze aus, die zur Berechnung von Konzentrationen auf der Grundlage der aktuellen Standardkurve eingesetzt werden sollen.
Das Dialogfeld <b>Weitere Konzentrationen berechnen</b> beinhaltet folgende Elemente:	
Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die Eingabedaten zur Berechnung weiterer Konzentrationen aus.
Eine Liste der <b>Ausgewählten Daten</b>	Diese Aufstellung enthält die Bezeichnungen der Eingabedaten zur Berechnung weiterer Konzentrationen aus.
Die Schaltfläche <b>Hinzufügen</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Hinzufügen</b> an, um die aktuell in der Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b> ausgewählten Eingabedaten zu der Liste der <b>Ausgewählten Daten</b> hinzuzufügen.
Die Schaltfläche <b>Entfernen</b>	Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Entfernen</b> , um die aktuell ausgewählten Daten aus der Liste der <b>Ausgewählten Daten</b> zu entfernen.

### Die Registerkarte Analyse-Typ

Verwenden Sie diese Registerkarte zur Auswahl des Analyse-Typs. Zu einer ausführlichen Darstellung der Untersuchungsarten siehe Kapitel 11.4 Arten der Standardkurvenanalyse.

Die Auswahl­schalt­flächen <b>Analyse-Typ</b>	<p>Wählen Sie aus, welcher Interpolationsalgorithmus bei der Berechnung der Standardkurve eingesetzt werden soll:</p> <p>Alle sich bietenden Untersuchungsarten werden aufgeführt und können ausgewählt werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Punkt-zu-Punkt</li> <li>2. Lineare Regression</li> <li>3. Nichtlineare Regression</li> <li>4. Kubische Splines</li> <li>5. Akima</li> <li>6. Polynom (einschließlich des Feldes zur Auswahl der Ordnung des Polynoms sowie der Gewichtungsmöglichkeiten)</li> <li>7. Vier Parameter (einschließlich der Schaltfläche <b>Mehr</b> zur Festlegung des Mindest- und Höchstwertes)</li> <li>8. Vier Parameter Marquardt (einschließlich der Schaltfläche <b>Mehr</b> zur Bestimmung der Gewichtungsmöglichkeiten)</li> <li>9. Fünf Parameter (einschließlich der Schaltfläche <b>Mehr</b> zur Bestimmung der Gewichtungsmöglichkeiten)</li> <li>10. LogitLog (einschließlich der Schaltfläche <b>Mehr</b> zur Festlegung des Mindest- und Höchstwertes)</li> </ol>
---	--

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Die Drop-Down-Liste <b>Datenskalierung</b>	Die jeweilige Untersuchungsart wird auf skalierte Daten angewendet. Es können folgende Skalierungsmodi ausgewählt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lin(x)Lin(y): x- und y-Achse werden linear skaliert</li> <li>• Lin(x)Log(y): die x-Achse wird linear skaliert, die y-Achse logarithmisch</li> <li>• Log(x)Lin(y): die x-Achse wird logarithmisch skaliert, die y-Achse linear</li> <li>• Log(x)Log(y): x- und y-Achse werden logarithmisch skaliert</li> </ul>
---	---



**Hinweis**

**Beachten Sie bitte, dass es, wenn jemand für die x-Achse eine logarithmische Skalierung wählt, nicht möglich ist, einen Konzentrationswert von 0 zu erhalten, da es mathematisch nicht möglich ist, einen Logarithmus von 0 zu berechnen. Aber es ist möglich, einen Wert von beispielsweise 0,000001 zu verwenden.**

Die Schaltfläche <b>Mehr</b>	<p>Klicken Sie auf <b>Mehr</b>, um sich folgende Auswahlmöglichkeiten anzeigen zu lassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das numerische Auswahlfeld Standardkurve Wenn mehr als eine Messgruppe vorhanden ist, können bei LogitLog und Vier Parametern der Mindest- und der Höchstwert (Max.) für jede Kurve einzeln ausgewählt werden.</li> <li>• Gewichtung Wählen Sie Gewichtungen verwenden, um eine der folgenden Gewichtungsmethoden anzuwenden: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Automatisch unter Verwendung der Abweichung</li> <li>- Automatisch unter Verwendung der relativen Gewichtung</li> <li>- Manuell</li> </ul> </li> </ul> <p>Siehe Kapitel 11.4.14 Gewichtung bei Vier- / Fünfparameteranpassung – Marquardt / polynomischer Anpassung.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Gewichtungsdialog – wählen Sie die Schaltfläche Mehr, wenn “Automatisch unter Verwendung der Abweichung” ausgewählt wurde =&gt; Der Fehlerbehandlungsdialog wird angezeigt – Bestimmen Sie die zu verwendenden Gewichtungsfaktoren, falls einer der beiden Störfälle (Alle Replikate sind gleich oder es ist nur ein Replikat übrig) auftritt, die eine Abweichung von 0 ergeben und deshalb zu einem Berechnungsfehler führen würden.</li> <li>• Die Textfelder <b>Min/Max</b> Die Textfelder <b>Min/Max</b> ermöglichen dem Benutzer, die Unter- oder Obergrenze der Standardkurve für <b>LogitLog</b> und <b>Vier Parameter</b> festzulegen.</li> </ul>
Das Kontrollkästchen <b>(0,0) Einbeziehen</b>	Wenn die Option <b>Einbeziehen</b> ausgewählt ist, wird (0,0) als Richtwertpunkt hinzugefügt. Diese Funktion ist nur verfügbar, wenn als Axialverteilung für beide Achsen <b>Linear</b> ausgewählt worden ist.

Das Kontrollkästchen <b>Extrapolation</b>	Die Extrapolation wendet die Konzentrationsberechnungen auf die Datenpunkte an, die außerhalb des zugelassenen Bereiches liegen sowie auf die, die innerhalb des Bereiches liegen, zum Beispiel: ein Extrapolationsfaktor von 3 erzwingt eine Konzentrationsberechnung von Werten zwischen $min-2*(max-min)$ sowie $max+2*(max-min)$ , wobei min und max dem kleinsten bzw. dem höchsten Konzentrationswert der Standardkurve entsprechen.
Das Zahlenfeld <b>Extrapolationsfaktor</b>	Das Datenfeld für den Faktor ist nur dann aktiv, wenn das <b>Extrapolationskästchen</b> angekreuzt ist. Es legt die neuen Grenzwerte für die Konzentrationsberechnung fest.

### Die Registerkarte Schnittpunkte

Verwenden Sie diese Registerkarte zur Berechnung der Konzentrationen für ausgewählte Y-Werte auf der Standardkurve.

Der <b>MessgruppENZähler</b>	Wenn mehrere Messgruppen zur Verfügung stehen, kann die passende Gruppe ausgewählt werden.
Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Alle für die Berechnung verfügbaren Daten werden in dieser Liste angezeigt.
Das Listenfeld <b>Name und Formel des Abschnitts</b>	Zunächst muss der Abschnitt mit einem Namen versehen werden. Anschließend muss die Formel für den Abschnitt festgelegt werden. Es kann ein Zahlenwert oder eine Formel eingegeben werden.
Die <b>Formeleingabe-Operatoren</b>	Die Auswahlfelder ermöglichen die einfache Eingabe von Formeln, da sie zahlreiche Funktionen, Operatoren und Variablen bieten. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Variablen</b> Alle von der Software zugelassenen Variablen sind mithilfe des Listenfeldes verfügbar.</li> <li>• ... Die ...-Schaltfläche Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld Konstanten definieren zu öffnen.</li> <li>• <b>Operatoren</b> Hier werden alle von der Software zugelassenen Operatoren angezeigt.</li> <li>• <b>Funktionen</b> Hier werden alle Funktionen angezeigt, die von der Software akzeptiert werden.</li> </ul>

### **Beispiel**

IC50 bei einer Standardkurve:

Formel:  $(ST1\_1+ST1\_8)/2$

Der Wert des niedrigsten Richtwertes der Standardkurve plus der Wert des höchsten Richtwertes der Standardkurve, geteilt durch 2

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

##### Die Registerkarte Achsen

Verwenden Sie diese Registerkarte, um das Erscheinungsbild der Achsen zu bestimmen.

<p>Das Gruppenfeld <b>X-Achse</b></p> <p>Das Gruppenfeld <b>Y-Achse</b></p>	<p>In beiden Gruppenfeldern stehen folgende Elemente zur Verfügung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Textfeld <b>Label</b>: Geben Sie eine Bezeichnung für die Achse ein</li> <li>• Die <b>Farbschaltfläche</b>: Wählen Sie für alle Elemente der Achse eine Farbe aus</li> <li>• Das Kontrollkästchen <b>Log-Skalierung</b>: Kreuzen Sie dieses Kästchen an, um die Achsen der Kurve logarithmisch anzuzeigen (die Berechnung wird dadurch nicht beeinflusst).</li> <li>• Die Auswahlschaltfläche <b>Bereich automatisch wählen</b>: Die Software bestimmt den niedrigsten und den Höchstwert der Achse automatisch</li> <li>• Das Auswahlfeld <b>Bereich</b>: Die Zahlenfelder Min und Max werden aktiviert. Der niedrigste Wert (Min) und der Höchstwert (Max) der Achse können angegeben werden.</li> <li>• Das Kontrollkästchen <b>Raster</b>: Wenn es angekreuzt ist, werden die Gitterlinien auf der Achse angezeigt. Die Farbschaltfläche und die Drop-Down-Liste zur Gestaltung der Linien können verwendet werden, um das Raster nach eigenen Wünschen zu gestalten.</li> </ul>
---	---

##### Die Registerkarte Grafik

Verwenden Sie diese Registerkarte, um die Darstellung der Grafik zu festzulegen.

<p>Das Gruppenfeld <b>Titel</b></p>	<p>Folgende Elemente sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Textfeld <b>Label</b>: Geben Sie eine Bezeichnung für die Grafik ein.</li> <li>• Die Schaltfläche <b>Farbe</b>: Wählen Sie eine Farbe für die Bezeichnung der Grafik.</li> </ul>
<p>Das Gruppenfeld <b>Kurven</b></p>	<p>Folgende Elemente sind verfügbar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Messgruppenzähler</b>: wählen Sie die Messgruppe aus, die Sie bearbeiten möchten (nur verfügbar, wenn mehr als eine Messgruppe festgelegt wurde).</li> <li>• Die Schaltfläche <b>Farbe</b>: Wählen Sie eine Farbe für die Kurve der ausgewählten Messgruppe aus.</li> <li>• Die Drop-Down-Liste <b>Symbol</b>: Wählen Sie ein Symbol für die Basispunkte der ausgewählten Messgruppe aus.</li> <li>• Das Textfeld <b>Bezeichnung</b>: Wählen Sie eine Bezeichnung für die Kurve der ausgewählten Messgruppe aus.</li> <li>• Das Kontrollkästchen <b>Kurve verstecken</b>: Wenn es angekreuzt ist, wird die Kurve nicht angezeigt.</li> <li>• Der Regler für die <b>Linienstärke</b>: Wählen Sie die Linienbreite für die Messgruppe aus.</li> </ul>
<p>Das Gruppenfeld <b>Schriftart</b></p>	<p>Wählen Sie zwischen <b>kleiner</b>, <b>mittlerer</b> oder <b>großer</b> Buchstabengröße.</p>



Das Gruppenfeld <b>Anzeigen...</b>	<p>Folgende Elemente können zur Anzeige ausgewählt werden:</p> <p>Die <b>Legende</b>: Kurvenfarbe sowie Gestalt und die Bezeichnung der Basispunkte werden zusammen mit weiteren Angaben (wie den Kennwerten der Untersuchungsart, dem Korrelationskoeffizienten usw.) angezeigt.</p> <p>Die <b>Basispunkte</b></p> <p>Die <b>Schnittpunkte</b>: Wenn Abschnitte angegeben wurden, können diese Abschnitte in der Kurve angezeigt und beschriftet werden.</p> <p>Die <b>Fehlerbalken</b>: Wenn Richtwerte als Replikate definiert werden, wird für jeden Basispunkt ein Balken angezeigt, der den Bereich der Plus-/Minus-Abweichung gegenüber dem Richtwert angibt.</p>
------------------------------------	--

### 4.3.9 **Konzentrationstransformationen: Neue Konzentrationstransformation hinzufügen**

Wählen Sie in der Bedienleiste **Neue Konz.transf. hinzufügen....**

Im Dialogfeld **Konzentrationstransformationen** wird eine Konzentrationsformel erstellt, die zur Umwandlung der Konzentrationseingabedaten für jedes einzelne Well verwendet wird.

Im Dialogfeld für die **Konzentrationstransformationen** können weitere Berechnungen an Konzentrationseingabedaten vorgenommen werden.

Die Bestandteile des Fensters gleichen denen der **Transformationseingabe**. Zu weiteren Angaben siehe Kapitel 4.3.5 Transformierte Daten: Neue Transformation hinzufügen.

### 4.3.10 **Die Datenauswertung: Festlegung der Befundungswerte**

Blenden Sie in der Bedienleiste **Daten auswerten** ein und wählen Sie **Festlegung der Befundungswerte** aus.

Verwenden Sie diese Auswahlmöglichkeit, um entweder Rohdaten oder berechnete Werte als Bereichsgrenzen festzulegen. Die Bereichsgrenzen können als feste Zahlenwerte oder als Formeln definiert werden.

Verwenden Sie das Fenster zur **Festlegung der Befundungswerte**, um die Befundungsbereiche festzulegen und den Befundungsergebnissen Farben und Namen zuzuordnen. Die Ergebnisse werden auf der Grundlage dieser Einstellungen erstellt und in der entsprechenden Farbe angezeigt.

Das Fenster zur **Festlegung der Befundungswerte** enthält folgende Bestandteile:

Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die bei der Auswertung zu verwendenden Eingabedaten aus.
Die <b>Messgruppen-</b> auswahlliste	Falls die Platte mehr als einen Test enthält, muss die betreffende Messgruppe ausgewählt werden, für die der Befundungswert gelten soll. Wenn die Platte nur einen Test enthält, ist nur eine Gruppe verfügbar und das Feld ist nicht zu sehen.

In der Liste der **Befundungswerte** können bis zu zehn Befundungsbereiche festgelegt werden. Hier können die Grenzwerte für jeden Bereich eingegeben werden.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Der höchste Grenzwert muss ganz oben in die Liste eingegeben werden. Der nächst niedrigere wird darunter platziert und so fort. Der angezeigte Unten-Oben-Pfeil zeigt die Stufe an. Die Grenzwerte selbst gehören den oberen Bereichen an (größer/gleich-Bedingung).

Die Schaltflächen für die <b>Farben</b>	Den einzelnen Ergebnisstufen können Farben zugeordnet werden. Wenn die Ergebnisse angezeigt werden, werden diese Farben, die die qualitativen Ergebnisse darstellen, einbezogen.
Die Textfelder für die <b>Beschriftungen</b>	Die Ergebnisanzeigen für jeden Wertebereich müssen benannt werden, zum Beispiel: positiv (pos), negativ (neg), weder noch (?), ...
Die Textfelder für die <b>Grenzen</b>	Die Grenzwerte können als konstante Werte oder als Formel eingegeben werden. Formeln können entweder direkt in ein Feld oder über die <b>Formeleingabefelder</b> eingegeben werden. Es können höchstens bis zu neun Grenzwerte festgelegt werden.
Das Gruppenfeld <b>Formeleingabe</b>	<p>In das <b>Grenzwertefeld</b> einzugebende Formeln können mithilfe der unten angegebenen Variablen, Operatoren und Funktionen zusammengestellt werden. Zu weiteren Einzelheiten siehe Kapitel 11.3 Wie schreibt man eine Formel?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Drop-Down-Liste der <b>Variablen</b> Alle verfügbaren Variablen werden angezeigt.</li> <li>• ... Schaltfläche Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld <b>Konstanten definieren</b> zu öffnen.</li> <li>• Die Drop-Down-Liste der <b>Operatoren</b> Alle verfügbaren Operatoren werden angezeigt.</li> <li>• Die Drop-Down-Liste der <b>Funktionen</b> Die verfügbaren Funktionen können ausgewählt werden.</li> </ul>
Das Kontrollkästchen <b>Kompetitiver Test</b>	Vergleichstests weisen niedrigen Werten ein positives Ergebnis zu und hohen Werten ein negatives. Bei der Auswertung werden die Grenzwerte von oben nach unten abgearbeitet und das entsprechende Ergebnissymbol wird immer dann zugewiesen, wenn ein Wert gefunden wird, der dem Grenzwert entspricht oder darunter liegt. Wenn das der Fall ist, wird der <b>Unten-Oben</b> -Pfeil umgedreht.
Die Schaltfläche <b>Auswahl Befundungsergebnisse...</b>	Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Auswahl Befundungsergebnisse...</b> , um das Dialogfeld <b>Auswahl der Befundungsergebnisse...</b> zu öffnen.

### Die Auswahl der Befundungsergebnisse

Verwenden Sie dieses Fenster, um auszuwählen, ob ein qualitatives Ergebnis für Bezeichner einer bestimmten Art angezeigt wird oder nicht.

Das Fenster für die **Befundungsergebnisauswahl** umfasst folgende Bestandteile:

<p>Das Baumdiagramm zur <b>Auswahl der Befundungsanzeige</b></p>	<p>Die Benennungen aller definierten Bezeichner werden in einer nach Bezeichnerarten gegliederten Baumstruktur aufgeführt. Jeder Bezeichner ist mit einem Kontrollkästchen verbunden.</p> <p>Das Ankreuzen oder Leerschalten des Kontrollkästchens eines Bezeichners gibt an, ob die qualitativen Ergebnisse der entsprechenden Wells angezeigt werden oder nicht. Nach der Auswertung werden nur die Befundungsergebnisse für die ausgewählten Arten von Bezeichnern angezeigt.</p>
--	--

### 4.3.11 Die Datenauswertung: QC Validierung

Blenden Sie in der Bedienleiste **Daten auswerten** ein und wählen Sie **QC Validierung** aus.

Prüfungen werden verwendet, um die Gültigkeit eines Tests zu überprüfen. Wenn die vorgegebenen Kriterien nicht erfüllt werden, wird nach dem Messvorgang eine Fehlermeldung angezeigt und es werden keine Ausschlussresultate angezeigt. (Es sei denn, der Benutzer hat die Berechtigung, **die Auswertung bei einem Fehler fortzusetzen** – siehe Kapitel 9.6 Benutzerrechte).

Nach Auswahl der zutreffenden Eingabedaten müssen die gewünschten Formeln in das Listenfeld **Validierungsbedingungen** eingegeben werden. Ein Formeleditor hilft dem Benutzer bei der Erstellung der entsprechenden mathematischen Formeln.

#### Beispiel:

Wenn die Prüfkriterien, wie folgt, festgelegt werden:

**$NC1 > 0$  und  $NC1 < 0,1$**

prüft die Auswertung, ob eine negative Prüfinstanz innerhalb des angegebenen Bereichs gefunden werden kann. Ist dem nicht so, erscheint eine Fehlermeldung.

Das Dialogfeld **QC Validierungen definieren** beinhaltet folgende Bestandteile:

<p>Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b></p>	<p>Wählen Sie die wesentlichen Daten aus, auf die die Prüfung angewendet werden soll. Zum Beispiel: Rohdaten, die mittlere Konzentration usw.</p>
<p>Das Auswahlfeld <b>Validierungsgruppe</b></p>	<p>Falls die Platte mehr als einen Test enthält, muss die betreffende Messgruppe ausgewählt werden, auf die die Prüfung angewendet werden soll. Enthält die Platte nur einen Test, steht entsprechend nur eine Gruppe zur Verfügung.</p>
<p>Das Auswahlfeld <b>Prüfgruppe</b></p>	<p>Verwenden Sie die <b>Prüfgruppen</b>, um die Prüfkriterien für dieselbe Messgruppe mit unterschiedlichen Eingabedaten festzulegen.</p>

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Das Listenfeld <b>Prüfbedingungen</b>	Diese eindimensionale Liste wird mit den Formeln und logischen Gleichungen gefüllt, die die <b>Prüfbedingungen</b> festlegen. Diese logischen Gleichungen erzeugen ein logisches Ergebnis. Das Programm prüft die Eingabedaten unter Verwendung dieser Gleichung und meldet, wenn die Prüfkriterien erfüllt werden, das Ergebnis GÜLTIG. Werden die Kriterien nicht erfüllt, so wird als Ergebnis FALSCH und eine Fehlermeldung angezeigt.
Das Gruppenfeld <b>Formeleingabe</b>	Die Bestandteile der Formeln, die in das Feld für die <b>Prüfbedingungen</b> eingeben werden sollen, können aus den folgenden Drop-Down-Listen ausgewählt werden: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Drop-Down-Liste <b>Variablen</b>: Alle verfügbaren Variablen werden angezeigt.</li> <li>• Die ... Schaltfläche Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld Konstanten definieren zu öffnen.</li> <li>• Die Drop-Down-Liste <b>Operatoren</b>: Alle verfügbaren Operatoren werden angezeigt.</li> <li>• Die Drop-Down-Liste <b>Funktionen</b>: Mithilfe der gegebenen Palette können die verfügbaren Funktionen gewählt werden.</li> </ul> Zu weiteren Einzelheiten siehe Kapitel 11.3 Wie schreibt man eine Formel?

#### Platten übergreifende Qualitätsprüfung (QC)

Verwenden Sie diese Auswahlmöglichkeit, um eine langfristige QC Validierung festzulegen. Für verschiedene Prüfungen können ein Mittelwert und eine Standardabweichung festgelegt werden. Jeder gemessene Arbeitsbereich wird mithilfe dieser Methode entsprechend ausgewertet (siehe Kapitel 7.4.2 Das Menü der Werkzeugleiste: Datei).

Das Dialogfeld **Platten übergreifende Qualitätsprüfung** beinhaltet folgende Bestandteile:

Die Drop-Down-Liste <b>Eingangsdaten</b>	Wählen Sie die betreffenden Daten, auf die die Prüfung angewendet werden soll, aus der Drop-Down-Liste.
Die Kontrollkästchen zur Festlegung der <b>Kontrolle(n)</b>	Wählen Sie die Art der Kontrolle aus der Drop-Down-Liste und geben Sie anschließend den erwarteten Mittelwert und die Standardabweichung ein. Um mehr als 4 Qualitätsprüfungen festzulegen, erscheint eine Bildlaufleiste neben dem Dialogfeld.
Die Auswahl <b>Auszuwertende Arbeitsbereiche</b>	Wählen Sie den geeigneten Filter, um festzulegen, welche Arbeitsbereiche ausgewertet werden sollen.

### 4.3.12 Datenverarbeitung: Datenexport

Dieses Dialogfeld bietet Auswahlmöglichkeiten zur Organisation des Datenexports.

Blenden Sie in der Bedienleiste **Datenverarbeitung** ein und wählen Sie **Datenexport** aus.

Mithilfe dieses Dialogfeldes können die Daten ausgewählt werden, die in eine ASCII- oder eine Excel-Tabellenkalkulationsdatei exportiert werden sollen. Eine Liste aller verfügbaren der Methodendefinition entsprechenden Daten wird angezeigt. Der tatsächliche Datenexport geschieht ausschließlich unter Einsatz der automatischen Datenverarbeitung (siehe Kapitel 4.3.14 Datenverarbeitung: Automatische Datenverarbeitung).

Das Dialogfeld **Datenexport** beinhaltet folgende Elemente:

Die Liste der <b>Verfügbaren Daten</b>	Es wird eine Aufstellung aller je nach Methodendefinition verfügbaren Daten angezeigt.
Die Schaltflächen ← und →	Die zu exportierenden Daten können einfach durch Anklicken, Ziehen und Einfügen (Drag & Drop) ausgewählt werden oder indem Sie zuerst die Daten in der Liste der <b>Verfügbaren Daten</b> und anschließend den Pfeil, der zum Fenster mit den <b>Ausgewählten Daten</b> zeigt, anklicken. Die Datenauswahl kann aufgehoben werden, indem Sie diese Vorgänge in entgegengesetzter Richtung ausführen.
Die Schaltflächen <b>nach oben, nach unten</b>	Die Reihenfolge der ausgewählten Daten kann geändert werden, indem Sie ein Element auswählen und dann die Schaltfläche <b>Nach oben</b> anklicken, um es nach oben zu bewegen, oder die Schaltfläche <b>Nach unten</b> , um es nach unten zu bewegen
Die Liste der <b>Ausgewählten Daten</b>	Diese Aufstellung zeigt alle ausgewählten Daten an, die aus der Liste der <b>Verfügbaren Daten</b> hierher übertragen wurden.
Die Schaltfläche <b>Export Einstellungen...</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld <b>Export Einstellungen</b> zu öffnen.

#### Export Einstellungen

Das Dialogfeld **Export Einstellungen** enthält folgende Elemente:

Das Gruppenfeld <b>Richtung</b>	Der Benutzer kann festlegen, ob die Plattendaten horizontal Zeile für Zeile oder vertikal und spaltenweise gewonnen und in dieser Reihenfolge in die Datei eingetragen werden.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Horizontal</b> Die Daten werden zeilenweise gesammelt.</li> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Vertikal</b> Die Daten werden spaltenweise gesammelt.</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Darstellung</b>	Wählen Sie die Art, in der die Daten exportiert werden, in Form einer Matrix oder einer fortlaufenden Liste:
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Matrix (verschachtelt)</b> Die Daten aller ausgewählten Datensätze werden in einer einzigen Matrix angeordnet. Diese Matrix enthält die ersten Spalten aller Datensätze gefolgt von den zweiten Spalten aller Datensätze.</li> </ul>

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Matrix (getrennt)</b> Die Daten jedes ausgewählten Datensatzes werden jeweils in einer gesonderten Matrix angeordnet.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Matrix (getrennt – XFluor)</b> Die Daten jedes ausgewählten Datensatzes werden zusammen mit einer Spalten- und Wellbeschreibung ähnlich der für XFluor jeweils in einer gesonderten Matrix angeordnet.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Tabelle (Kavitäten in Zeilen)</b> Beginnend mit den Daten der Wellposition A1 werden alle Daten eines Wells in waagerechter Richtung angeordnet.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Tabelle (Kavitäten in Spalten)</b> Beginnend mit den Daten der Wellposition A1 werden alle Daten eines Wells in senkrechter Richtung angeordnet.</li> </ul>
	<p>Ist das Kästchen <b>Kinetikzeitpunkte einfügen</b> angekreuzt, so werden die Zeitmarken der Messungen hinzugefügt.</p> <p>Ist das Kästchen <b>Messtemperaturen einfügen</b> angekreuzt, so werden die Temperaturen der Messungen hinzugefügt.</p> <p>Wenn das <b>Datennamen anfügen</b>-Kästchen angekreuzt ist, wird oben in der ASCII-Datei bzw. auf dem EXCEL-Arbeitsblatt eine Liste mit den Namen der exportierten Daten angezeigt.</p>
Das Gruppenfeld <b>Daten hinzufügen</b>	<p>Es bietet Datenoptionen zur Auswahl. Die ausgewählten Angaben werden an das Ende der Daten angefügt und anschließend mit den ausgewählten Daten exportiert.</p> <p>Kreuzen Sie die entsprechenden Felder an:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Datum/Zeit der Messung</li> <li>Dateiname der Methode</li> <li>Pfad der Methode</li> <li>Dateiname des Arbeitsbereichs</li> <li>Pfad des Arbeitsbereichs</li> <li>Filter Wellenlänge(n)</li> <li>Benutzer Prompts</li> <li>Atueller Benutzername</li> <li>Messparameter</li> <li>Mehrere Platten</li> <li>Audit Trail (nur in magellan Tracker )</li> <li>Signature (nur in magellan Tracker )</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Als Standard festlegen</b>	Die Einstellungen können für künftige Einsätze als Standard aufgezeichnet werden.
Die Schaltfläche <b>Standard wiederherstellen</b>	Die Einstellungen können auf die vorher definierten Standardwerte zurückgesetzt werden.

### Beispiel

Rohdaten, kinetischer Zyklus 1, Zeitmarke 0 s

11 12 13

21 22 23

Rohdaten, kinetischer Zyklus 2, Zeitmarke 33 s

81 82 83

91 92 93

<p>Matrix (verschachtelt), horizontal:</p> <p>11 81 12 82 13 83 21 91 22 92 23 93</p>	<p>Matrix (getrennt), horizontal, mit Zeitmarken:</p> <p>0 s 11 12 13 21 22 23 33 s 81 82 83 91 92 93</p>	<p>Matrix (nach XFluor-Art):</p> <p>&lt;&gt; 1 2 3 A 11 12 13 B 21 22 23 &lt;&gt; 1 2 3 A 81 82 83 B 81 82 83</p>
<p>Tabelle (Welldaten in Zeilen), horizontal, mit Zeitmarken:</p> <p>0 s 33 s 11 81 12 82 13 83 21 91 22 92 23 93</p>	<p>Tabelle (Welldaten in Spalten), horizontal:</p> <p>11 12 13 21 22 23 81 82 83 91 92 93</p>	<p>Tabelle (Welldaten in Spalten), vertikal:</p> <p>11 21 12 22 13 23 81 91 82 92 83 93</p>

### Export in eine ASCII-Datei

Das Dialogfeld **Export in eine ASCII-Datei** enthält folgende Elemente:

<p>Das Gruppenfeld <b>Dezimalzeichen</b></p>	<p>Das Dezimalzeichen kann ein Punkt oder ein Komma sein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Punkt (x.xx)</b></li> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Komma (x,xx)</b></li> </ul>
<p>Das Gruppenfeld <b>Trennzeichen</b></p>	<p>Mit dieser Auswahlmöglichkeit wird ein Trennzeichen zur Trennung der einzelnen Werte in den Zeilen einer ASCII-Datei festgelegt. Das Standardtrennzeichen ist der Tabulator TAB. Es können aber auch andere Zeichen verwendet werden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahl Schaltfläche <b>Tabulator</b> Dieses Kästchen ist werkseitig angekreuzt, es gibt an, dass die Tabulatoren als Trennzeichen verwendet werden.</li> <li>Das Textfeld <b>Anderes Zeichen</b> Dieses Textfeld ist nur dann eingeschaltet, wenn die Auswahlmöglichkeit Anderes Zeichen gewählt wurde. Es kann dann ein benutzerdefiniertes Zeichen als Trennzeichen eingegeben werden.</li> </ul>

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Das Gruppenfeld <b>Pfad</b>	<p>Diese Option legt einen Pfad fest, unter dem die ASCII-Datei gespeichert wird:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahl Schaltfläche <b>Export Standardpfad</b></li> <li>• Die Auswahl Schaltfläche <b>Pfad benutzen</b>: Wählen Sie einen beliebigen Pfad, unter dem die ASCII-Datei gespeichert werden soll</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Kodierung</b>	<p>Zur Auswahl der Kodierung für den Export:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ANSI</b>: für ANSI-kompatible Zeichensätze</li> <li>• <b>Unicode</b>: für Zeichensätze, die mithilfe ANSI nicht dargestellt werden können (z.B. Chinesisch, Kyrillisch).</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Als Standard festlegen</b>	<p>Mithilfe dieser Auswahloption können die Einstellungen zur zukünftigen Verwendung als Standard aufgezeichnet werden.</p>
Die Schaltfläche <b>Standard wiederherstellen</b>	<p>Die Verwendung dieser Auswahlmöglichkeit setzt die Einstellungen auf die zuvor festgelegten Standardwerte zurück.</p>



**VORSICHT**

Für den Export muss ein geeignetes Trennzeichen ausgewählt werden. Das Trennzeichen für den Export und das Dezimalzeichen sollten nicht identisch sein. Als Standardtrennzeichen ist der Tabulator TAB eingestellt, es kann jedoch auch ein anderes Zeichen ausgewählt werden.

#### Nach Excell exportieren

Das Dialogfeld **Nach Excel exportieren** enthält folgende Elemente:

Das Gruppenfeld <b>Ziel</b>	<p>Mithilfe der Auswahl Schaltflächen wird festgelegt, wo die übertragenen Daten in Excel untergebracht werden. Diese Option gilt auch für den automatischen Export nach Excel.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahl Schaltfläche <b>Neue Arbeitsmappe</b> Die übermittelten Daten werden im ersten Arbeitsblatt einer neuen Arbeitsmappe gespeichert. Es wird immer eine neue Datei erzeugt, unabhängig davon, ob Excel geöffnet ist oder nicht.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahl Schaltfläche <b>Neues Arbeitsblatt</b> Die übermittelten Daten werden in ein neues Arbeitsblatt einer geöffneten, aktiven Excel-Arbeitsmappe eingefügt. Sollte Excel nicht geöffnet sein, wenn diese Option ausgewählt wird, so wird es aufgerufen und eine neue Arbeitsmappe erstellt, deren erstes Arbeitsblatt die angeforderten Daten enthält.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahlschaltfläche und das Zellkoordinatentextfeld <b>In Arbeitsblatt einfügen ab Zelle</b> Der erste Wert der übertragenen Daten wird in der angegebenen Zelle (die Standardzelle ist A1) einer geöffneten aktiven Excel-Arbeitsmappe untergebracht. Sollte Excel nicht geöffnet sein, wenn diese Option ausgewählt wird, so wird es aufgerufen und eine neue Arbeitsmappe erstellt, in deren erstes Arbeitsblatt die angeforderten Daten bei der festgelegten Zelle eingefügt werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahlschaltfläche <b>An das aktuelle Arbeitsblatt anhängen</b> Diese Option hängt die Daten an das aktuelle Arbeitsblatt an. Sollte Excel nicht geöffnet sein, wenn diese Option ausgewählt wird, so wird es aufgerufen und eine neue Arbeitsmappe erstellt, in deren erstes Arbeitsblatt die angeforderten Daten eingefügt werden.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Verwenden Sie <b>In Vorlage einfügen</b>, um die Daten in eine vorgegebene Excel-Vorlage zu exportieren. Nach Anklicken der ...-Schaltfläche müssen Pfad und Name der Excel-Vorlage eingegeben werden. Die entsprechende Zellposition muss angegeben werden.</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Als Standard festlegen</b>	Mithilfe dieser Auswahloption können die Einstellungen zur zukünftigen Verwendung als Standard aufgezeichnet werden.
Die Schaltfläche <b>Standard wiederherstellen</b>	Die Verwendung dieser Auswahlmöglichkeit setzt die Einstellungen auf die zuvor festgelegten Standardwerte zurück.

### 4.3.13 Datenverarbeitung: Bericht

Blenden Sie die **Datenverarbeitung** in der Bedienleiste ein und wählen Sie **Bericht** aus.

Dieses Dialogfeld bietet die Auswahlmöglichkeiten zur Festlegung des gedruckten Protokolls.

Das Dialogfeld **Bericht** bietet Formatierungsfunktionen für Ausdrücke auf Papier zur wunschgemäßen Anpassung des Inhaltes und des Erscheinungsbildes der Ausdrücke. Es können Ausgaben zu Berichts- und Präsentationszwecken erstellt werden.

Die Einstellungen für die Protokolle sind in vier Registerkarten aufgeteilt, die bestimmte Formatierungsbereiche darstellen:

1. Die Registerkarte Datenauswahl
2. Die Registerkarte Seite einrichten
3. Die Registerkarte Kopfzeile
4. Die Registerkarte Fußzeile

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

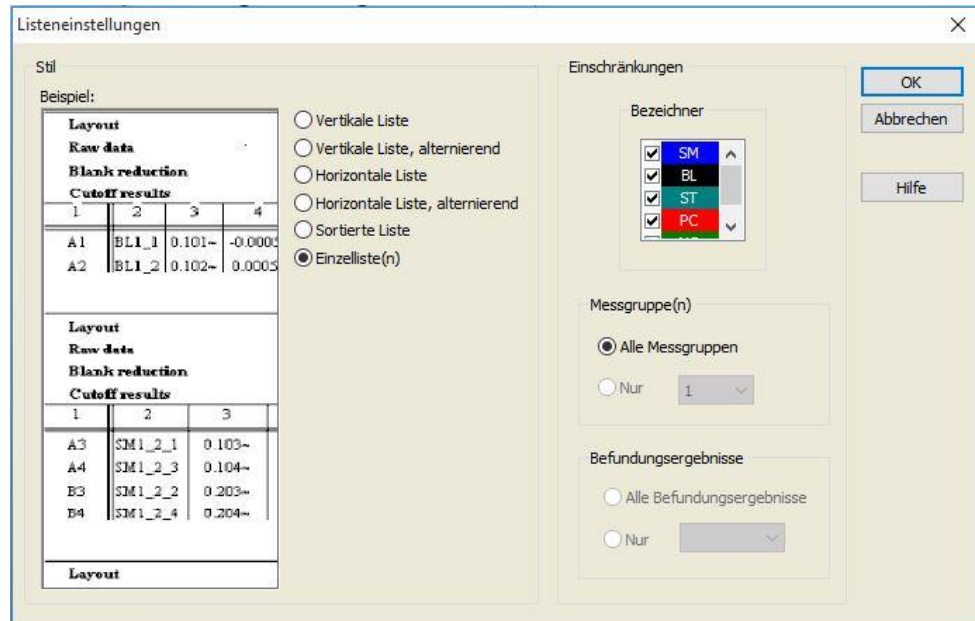
### Die Registerkarte Datenauswahl

Die Registerkarte **Datenauswahl** bietet eine Aufstellung der für den Ausdruck zur Verfügung stehenden Daten.

Das Gruppenfeld <b>Drucken als</b>	<p>Wählen Sie aus, ob die Daten in Form einer Matrix oder in Listenform gedruckt werden sollen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Liste</b> Das jeweilige Listenformat (waagrecht, senkrecht, sortiert und alternierend) muss im Dialogfeld für die Eigenschaften (siehe unten) zusammengestellt werden.</li> <li>• <b>Matrix</b> Bei Auswahl von Matrix werden die Daten in einer zweidimensionalen Liste (Matrix) gedruckt.</li> </ul>
Die Listen <b>Datenquelle</b> und <b>Datenziel</b>	<p>Zur Festlegung der zu druckenden Daten werden zwei Listen verwendet:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Liste der <b>Verfügbaren Daten</b>: Eine Aufstellung aller verfügbaren Daten, die ausgedruckt werden können. Seitenumbrüche und Trennlinien können hinzugefügt werden, um das bevorzugte Layout zu erreichen. Die zu druckenden Elemente können durch Doppelklicken ausgewählt werden; sie werden in der Liste der ausgewählten Daten aufgeführt.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Liste der <b>Ausgewählten Daten</b>: Eine Aufstellung aller ausgewählten Daten, die ausgedruckt werden können. Informative Anmerkungen können ebenfalls dazu beitragen, ein Bewusstsein dafür zu vermitteln, wie die Daten gedruckt werden, zum Beispiel: ob die Daten in Form einer Matrix, einer Liste, als Datensammlung oder als Kurve angezeigt werden. Die unter einer Überschrift erscheinenden Eingaben werden in das entsprechende Listen- oder Matrixformat einbezogen, sie bieten Möglichkeiten zum Vergleich unterschiedlicher Sätze von Werten, etwa von Messwerten und Auswertungsergebnissen.</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Anhängen</b>	<p>Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die im Fenster mit den <b>Verfügbaren Daten</b> hervorgehobenen Daten in das Fenster für <b>Ausgewählte Daten</b> zu übertragen.</p> <p>Sie können auch <b>Anklicken, Ziehen und Ablegen</b> verwenden.</p>
Die Schaltfläche <b>Einfügen</b>	<p>Verwenden Sie diese Schaltfläche zur Anzeige von zwei ähnlich formatierten Daten innerhalb desselben Bereiches. Zunächst müssen die Daten aus der Liste der <b>Verfügbaren Daten</b> ausgewählt werden, dann die Daten aus der Liste der <b>Ausgewählten Daten</b>. Durch Anklicken der Schaltfläche <b>Einfügen</b> werden Erstere in Letztere einbezogen und nehmen anschließend im Ausdruck denselben Bereich ein wie ihre Vorgänger. Wenn zum Beispiel die Werte der Standardabweichung in das Messwertelement einbezogen werden, werden beide in der entsprechenden Zelle der Matrix angezeigt. Die Messwerte dienen in diesem Fall als Vorgängerelement und werden daher zuerst angezeigt.</p>
Die Schaltfläche <b>Löschen</b>	<p>Die ausgewählten Elemente in der Liste der <b>Ausgewählten Daten</b> können gelöscht werden.</p>

Die Schaltflächen <b>Hinauf</b> und <b>Hinunter</b>	Verwenden Sie diese Schaltflächen, um die Reihenfolge der Listen, Kurven, Matrizen... im Ausdruck oder die Elemente innerhalb einer Matrix oder Liste neu zu ordnen.
Die Schaltfläche <b>Eigenschaften</b>	Sie wird aktiviert, wenn eine Liste ausgewählt wurde. Form und Inhalt der Liste können ausgewählt werden.
Das Gruppenfeld <b>Stil</b>	Die Auswahl Schaltfläche <b>Vertikale Liste</b> druckt die Daten in Form einer senkrechten Liste (in der Reihenfolge A1, B1 usw.) aus.
	Die Auswahl Schaltfläche <b>Vertikale Liste alternierend</b> Die Reihenfolge der Daten wechselt bei jeder Zeile oder Spalte (Reihenfolge A1, B1, ... H1, H2, G2, ... A2)
	Die Auswahl Schaltfläche <b>Horizontale Liste</b> druckt die Daten in Form einer waagerechten Liste (in der Reihenfolge A1, A2 und so fort) aus.
	Die Auswahl Schaltfläche <b>Horizontale Liste alternierend</b> Die Reihenfolge der Daten wechselt bei jeder Zeile oder Spalte (Reihenfolge A1, A2, ...A12, B12, B11,...B1).
	Die Auswahl Schaltfläche <b>Sortierte Liste</b> Diese Auswahlmöglichkeit ordnet die Einträge aller Spalten nach dem Muster der Einträge der ersten Spalte. Die alphanumerischen Einträge in der ersten Spalte werden in zwei Teile aufgespalten, deren ersterer nur Buchstaben enthält, der zweite dagegen nur Zahlenwerte. Die Einträge werden zunächst alphabetisch geordnet. Einträge mit demselben Namen werden sodann zahlenmäßig angeordnet. Beispiel: Sie können diese Auswahlmöglichkeit bei Proben-IDs oder einem auf eine Messgruppe beschränkten Layout verwenden. Eine Sortierung der Zahlenwerte funktioniert nur, wenn alle Einträge ganzzahlige Werte sind.
	Die Auswahl Schaltfläche <b>Probenorientierte Liste(n)</b> Erlaubt das Drucken von individuellen Listen pro Probe. Die Trennung der einzelnen Tabellen erfolgt entweder durch die ProbenID (falls verfügbar) oder durch die Bezeichnernamen am Plattenlayout. ProbenIDs werden benötigt, wenn das Layout unterschiedliche Messgruppen enthält, die verschiedene Parameter für identische Proben darstellen. Es ist möglich, das Listenlayout <b>Probenorientierte Liste(n)</b> mit anderen <b>Parametern</b> wie Bezeichner, Messgruppe und Befundungsergebnisse zu kombinieren.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten



Das Gruppenfeld  
**Einschränkungen**

Wählen Sie zwischen folgenden Möglichkeiten:

**Bezeichner:** wählen Sie aus, welche Bezeichner in der Liste angezeigt werden sollen und welche nicht.

**Messgruppe(n):** wählen Sie die Messgruppe, die Sie in der Liste angezeigt haben möchten, unter allen Messgruppen aus oder geben Sie die Messgruppennummer ein.

**Befundungsergebnisse:** wählen Sie unter allen Befundungsergebnissen oder aus der Liste aus, welche Ergebnisse in der Liste angezeigt werden sollen.

#### Die Registerkarte Seite einrichten

Unter der Registerkarte **Seite einrichten** werden die allgemeinen Einstellungen vorgenommen:

Die Gruppenfelder  
**Kopfzeile/Fußzeile anzeigen**

- Das Kontrollkästchen **Kopfzeile** drucken  
Ist es angekreuzt ist, wird die Kopfzeile mitgedruckt.
- Das Kontrollkästchen **Fußzeile** drucken  
Ist es angekreuzt, wird die Fußzeile mitgedruckt.
- Die Auswahlflächen der Kopfzeile
  - Jede Seite (druckt die Kopfzeile auf jede Seite)
  - Nur erste Seite (druckt die Kopfzeile nur auf die erste Seite)
  - Außer erste Seite (druckt die Kopfzeile auf alle Seiten mit Ausnahme der ersten)
- Die Auswahlflächen der Fußzeile
  - Jede Seiten (druckt die Fußzeile auf jede Seite)
  - Nur erste Seite (druckt die Fußzeile nur auf die erste Seite)
  - Außer erste Seite (druckt die Fußzeile auf alle Seiten mit Ausnahme der ersten)

##### Das Gruppenfeld **Drucken/Seite**

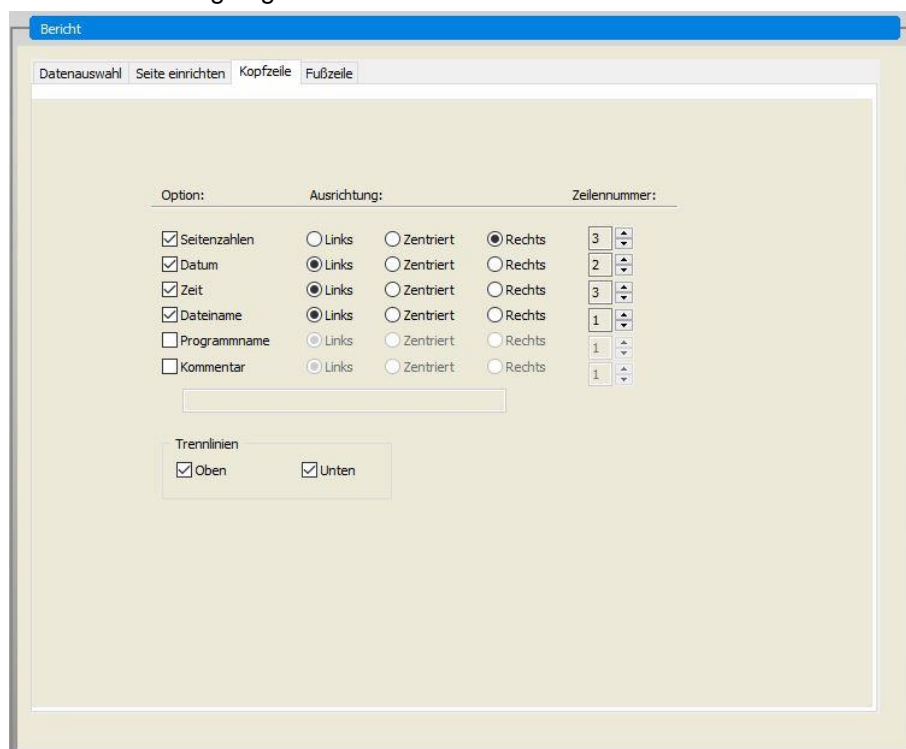
- Die Auswahl Schaltfläche **Farbe**  
Der Ausdruck erfolgt in Farbe, sofern der Drucker farbig drucken kann. Die Well-bezogenen Daten werden in der Farbe des Layouts gedruckt (zum Beispiel: Die Rohdaten der Probe werden blau gedruckt). Die Ausschlussresultate werden in der Farbe des Bereichs gedruckt (zum Beispiel: "pos." Wells werden rot gedruckt). Die Kurve wird gedruckt wie angezeigt.
- Die Auswahl Schaltfläche **Schwarzweiß**  
Der Ausdruck erfolgt in Schwarz.

##### Das Gruppenfeld **Seitenränder**

- In der Drop-Down-Liste **Einheit** können cm oder Inch ausgewählt werden.
- Es gibt 4 Zahlenfelder, die die Seitenränder festlegen:
- Das Textfeld **links**: geben Sie den Wert für den linken Seitenrand ein.
  - Das Textfeld **rechts**: geben Sie den Wert für den rechten Seitenrand ein.
  - Das Textfeld **oben**: geben Sie den Wert für den oberen Seitenrand ein.
  - Das Textfeld **unten**: geben Sie den Wert für den unteren Seitenrand ein.

### Die Registerkarte **Kopfzeile**

In der Registerkarte für die **Kopfzeile** wird der Inhalt der Kopfzeile des Dokumentes festgelegt:



#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Die <b>Option-Kontrollkästchen</b>	<p>Verwenden Sie die <b>Option</b>, um die folgenden Kontrollkästchen für den Ausdruck in der Kopfzeile auszuwählen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Seitenzahlen</li> <li>• Datum (aktuell)</li> <li>• Zeitpunkt</li> <li>• Dateiname</li> <li>• Programmname</li> <li>• Kommentar</li> </ul> <p>Das Textfeld für die Bemerkungen kann bearbeitet werden, wenn das Kästchen vor <b>Kommentar</b> angekreuzt wurde.</p>
Die Auswahl- flächen für die <b>Ausrichtung</b>	<p>Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• links</li> <li>• zentriert</li> <li>• rechts</li> </ul>
Das Eingabefeld <b>Zeilennummer</b>	<p>Die <b>Zeilennummer</b> ist ein Zahlenfeld, in dem die Zeile für die jeweilige Option eingestellt werden kann.</p>
Die Kontrollkästchen für die <b>Trennlinien</b>	<p>Die Kontrollkästchen für die Trennlinien legen fest, wo Begrenzungslinien erscheinen. Diese können unter, über oder sowohl unter als auch über der Kopfzeile platziert werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kontrollkästchen <b>Oberhalb</b>: Die Trennlinie erscheint über der Kopfzeile.</li> <li>• Das Kontrollkästchen <b>Unterhalb</b>: Die Trennlinie erscheint unter der Kopfzeile.</li> </ul>

#### Die Registerkarte Fußzeile

In der Registerkarte **Fußzeile** wird der Inhalt der Fußzeile des Dokumentes festgelegt. Die Registerkarte **Fußzeile** enthält dieselben Elemente wie die Registerkarte für die **Kopfzeile**. Zur Beschreibung der Registerkarte Fußzeile siehe die Registerkarte Kopfzeile.

Die Registerkarte Fußzeile verschwindet, wenn **Fußzeile drucken** unter der Registerkarte **Seite einrichten** nicht ausgewählt wurde.

#### 4.3.14 Datenverarbeitung: Automatische Datenverarbeitung

Blenden Sie in der Bedienleiste die **Datenverarbeitung** ein und wählen Sie **Automatisierte Datenverarbeitung** aus.

Im Anschluss an eine Messung können einige Vorgänge automatisch gestartet werden.

Wählen Sie diese Vorgänge aus, dann werden sie chronologisch in der folgenden Reihenfolge ausgeführt:

- Wenn das Kästchen **Proben-ID-Liste laden** angekreuzt ist, wird automatisch eine Liste mit Proben-IDs geladen, wenn eine Methode ausgeführt wird.
- Ist das Kästchen vor **Arbeitsbereich speichern** angekreuzt (in magellan Tracker ist es immer angekreuzt), so wird der erstellte Arbeitsbereich nach Ausführung der Methode automatisch gespeichert.
- Wenn das Kontrollkästchen **Export in ASCII-Datei** ausgewählt wurde, werden die für den Export ausgewählten Daten nach Ausführung der Methode automatisch in eine ASCII-Datei exportiert.
- Wenn das Kontrollkästchen **Export in ASTM Datei** ausgewählt wurde, werden nach Durchführung der Methode die selektierten Daten

automatisch in ASTM Format exportiert und können dann in kompatiblen Laborinformationssystemen (LIS) weiterverwendet werden.

- Wenn das Kontrollkästchen **Export in Sample Tracking** ausgewählt ist, werden die für den Export ausgewählten Daten nach Ausführung der Methode automatisch in das Sample-Tracking-System exportiert. Weitere Informationen finden Sie im entsprechenden Handbuch für Sample Tracking.
- Wenn das Kontrollkästchen **Nach Excel exportieren** ausgewählt wurde, werden die für den Export ausgewählten Daten nach Ausführung der Methode automatisch in eine Excel-Tabelle exportiert.
- Wenn das Kästchen **Drucken** angekreuzt ist, werden die für den Protokollausdruck ausgewählten Daten nach Ausführung der Methode automatisch auf dem Standarddrucker ausgedruckt.
- Ist das Kontrollkästchen **Ergebnisse nach der Messung anzeigen** angekreuzt, so werden die Messdaten und die berechneten Werte nach Ausführung der Methode zur Überprüfung angezeigt.

### Mehr – Proben-ID-Liste laden

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Mehr** neben dem Kontrollkästchen **Proben-ID-Liste laden**.

Das Dialogfeld **Mehr (Proben-ID-Liste laden)** umfasst folgende Bestandteile:

Das Gruppenfeld <b>Dateiname</b>	Wählen Sie den Dateinamen der zu ladenden Proben-ID-Liste aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahlschaltfläche <b>Gleicher Dateiname wie Arbeitsbereich</b></li> <li>• Die Auswahlschaltfläche <b>Dateiname</b>: Geben Sie einen Dateinamen in das Textfeld ein.</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Pfad</b>	Wählen Sie den Pfad aus, unter dem die Proben-ID-Liste gespeichert ist: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Auswahlschaltfläche <b>Proben-ID-Liste Standardpfad</b></li> <li>• Die Auswahlschaltfläche <b>Pfad benutzen</b>: Wählen Sie einen beliebigen Pfad.</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Format</b>	Wählen Sie das Format der zu ladenden Proben-ID-Liste aus (zu Einzelheiten siehe Kapitel 5.2.3 Proben-ID-Listen importieren). <ul style="list-style-type: none"> <li>• Automatische Erkennung der unterstützten Formate</li> <li>• Die Auswahlschaltfläche <b>Benutzerdefiniertes Dateiformat</b>: Klicken Sie die Schaltfläche <b>Dateiformat...</b> an, um das Dialogfeld <b>Benutzerdefiniertes Format</b> zu öffnen.</li> </ul>



#### **Hinweis**

**Wenn eine nur teilweise gefüllte Proben-ID-Liste automatisch geladen wird, werden alle nicht verwendeten Proben automatisch aus dem Layout entfernt.**

**Wenn in dem Layout eine abschließende Prüfung (etwa in Well H12) festgelegt worden ist, wird diese Prüfung automatisch in das Well nach dem letzten verwendeten Well der Probe verlegt.**

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten



**Hinweis**

*Automatisch geladene Proben-ID-Listen sollten nur Kennungen von Proben enthalten und keine von Nicht-Proben (wie Kontrollfelder, Richtwerte etc.).*

#### Mehr – Arbeitsbereichsname

Bei Auswahl von **Arbeitsbereich speichern – Mehr** erscheint das Dialogfeld **Arbeitsbereichsname**. Es enthält folgende Elemente:

Das Gruppenfeld <b>Format</b>	<p>Eine der angebotenen Auswahl­schalt­flächen muss ausgewählt werden, um den Namen des Standardarbeitsbereichs festzulegen. Dieser Name kann aus dem Datum, einem Zähler oder einem bestimmten Buchstabensatz bestehen. Eine andere Möglichkeit besteht in der Kombination des Datums mit einer Auswahl von Buchstaben. Zusammen mit dem Datum verwendete Zähler werden täglich zurückgesetzt, ansonsten wird der Zählerstand mit jeder Messung um den Wert Eins erhöht:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datum (TTMMJJJJ) + Auswahl­schalt­fläche Zähler</li> <li>• Datum (JJJJMMTT) + Auswahl­schalt­fläche Zähler</li> <li>• Die Auswahl­schalt­fläche <b>Gesamt­zähler</b></li> <li>• Die Auswahl­schalt­fläche Verfügbaren Strichcode verwenden</li> </ul>
Das Textfeld <b>Präfix</b>	Der eingegebene Text wird dem oben festgelegten Arbeitsbereichsnamen vorgeschaltet.
Das Textfeld <b>Muster</b>	Das Textfeld <b>Muster</b> zeigt ein Beispiel der aktuellen Auswahl.
Die Schaltfläche <b>Als Standard festlegen</b>	Mithilfe dieser Auswahl­option können die Einstellungen zur zukünftigen Verwendung als Standard aufgezeichnet werden.
Die Schaltfläche <b>Standard wiederherstellen</b>	Die Verwendung dieser Auswahl­möglichkeit setzt die Einstellungen auf zuvor festgelegte Standardwerte zurück.

#### Mehr (Export nach LIS)

Das Dialogfeld **Mehr (Export nach LIS)** enthält folgende Elemente:

Gruppenfeld <b>ASTM Separator Definition</b>	<p>Definition der ASTM Separatoren:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Feld Separator:</b> Geben Sie ein Zeichen ein, das Felder trennt (  als Standard)</li> <li>• <b>Separator wiederholen:</b> Geben Sie ein Zeichen für die Wiederholung ein (\ als Standard)</li> <li>• <b>Komponenten Separator:</b> Geben Sie ein Zeichen ein, um Komponenten zu trennen (^ als Standard).</li> <li>• <b>Fluchtsymbol:</b> Geben Sie ein Fluchtsymbol ein (&amp; als Standard).</li> </ul>
--	--



<p>Gruppenfeld <b>Sender ID</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Definieren Sie die Absender ID-Einstellungen, die in der Kopfzeile der ASTM-Datei erscheinen:</li> <li>• Textfeld <b>Absender ID</b>: Standardmäßig leer. Wird es definiert, z.B. SUNRISE, so wird der Name in der Kopfzeile der ASTM-Datei angezeigt (z.B. H \^&amp;  SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker).</li> <li>• <b>Name der Applikation anfügen</b>: Falls ausgewählt, wird der Name der Applikation, z.B. magellan, in die Kopfzeile der ASTM-Datei exportiert (e.g. Magellan V7.2^Tracker).</li> <li>• <b>Version der Applikation anfügen</b>: Falls ausgewählt, wird die magellan Version in die Kopfzeile der ASTM-Datei exportiert (z.B. <b>Standard</b> oder <b>Tracker</b>).</li> </ul>
<p>Gruppenfeld <b>Als LIS Assay Namen verwenden</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auswahl des LIS Assay Namens, der im Eintrag <b>Testreihenfolge</b> und im Eintrag <b>Resultat</b> erscheint:</li> <li>• <b>Methodenname</b>: Methodenname, der für die Messung verwendet wird.</li> <li>• Textfeld <b>Name</b>: Es kann ein Name eingegeben werden, der angezeigt wird.</li> <li>• Beispiel: ASTM_Test</li> <li>• Eintrag Testreihenfolge: O 1 SampleID ^method name Date and time of measurement</li> <li>• Eintrag Resultat: R 1 ^method name^results</li> </ul>
<p>Gruppenfeld <b>Kodierung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wählen Sie die Kodierung für den Export:</li> <li>• <b>ANSI</b>: für ANSI kompatible Zeichen.</li> <li>• <b>Unicode</b>: für Zeichen, die nicht in ANSI exportiert werden können (z.B. Chinesisch, Kyrillisch).</li> </ul>
<p>Gruppenfeld <b>Pfad</b></p>	<p>Definition des Pfades für den ASTM export export</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Export-Standard-Pfad verwenden</b>: es wird in jenes Verzeichnis exportiert, das unter <b>Verschiedenes</b> definiert wurde.</li> <li>• Textfeld <b>Pfad</b>: zur Definition eines neuen Exportpfades.</li> </ul>
<p>Schaltfläche <b>Als Standard festlegen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Option definiert die aktuellen Einstellungen als Standard für zukünftige Anwendungen.</li> </ul>
<p>Schaltfläche <b>Standard wiederherstellen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diese Option setzt die aktuellen Einstellungen auf einen früher definierten Standard zurück.</li> </ul>

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

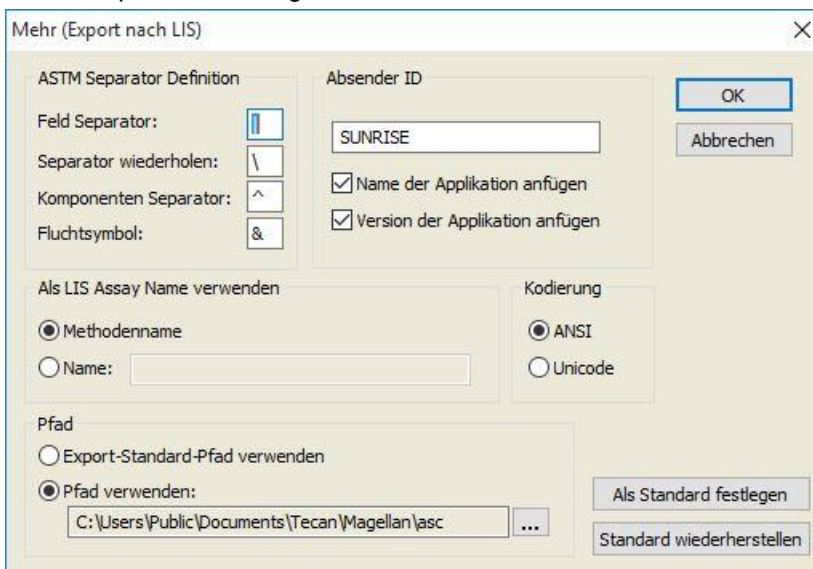
##### ASTM Export – Beispieldatei

Jede ASTM Export Datei (.txt) besteht aus folgenden Komponenten:

- **Eintrag Nachrichten Kopfzeile:**  
H|\^&||SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker
- **Eintrag Patienteninformation(P):**  
P|1|| Proben-ID 1 für Patient 1  
P|2|| Proben-ID 2 für Patient 2  
P|3|| Proben-ID 3 für Patient 3.
- **Eintrag Testreihenfolge (O):**  
O|1| Proben-ID ||^^Methodenname||Datum und Zeit der Messung  
O|2| Proben-ID ||^^ Methodenname || Datum und Zeit der Messung  
O|3| Proben-ID ||^^ Methodenname || Datum und Zeit der Messung
- **Eintrag Resultat (R):**  
R|1|^ Methodennamenname ^Resultat  
R|2|^ Methodennamenname ^Resultat  
R|3|^ Methodennamenname ^Resultat
- Eintrag Nachrichtenende:
- L|1|N

##### Beispiel:

ASTM Export Einstellungen:



Die entsprechende ASTM Datei:

```
H|\^&||SUNRISE^Magellan V7.2^Tracker
P|1||sample1
O|1|sample1|^ASTM_Test|^20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^A1|0.101~|OD|
P|2||sample2
O|1|sample2|^ASTM_Test|^20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^B1|0.201~|OD|
P|3||sample3
O|1|sample3|^ASTM_Test|^20180315091504
R|1|^ASTM_Test^Raw data^C1|0.301~|OD|
```

### Mehr – Ergebnisse anzeigen

Das Dialogfeld **Mehr (Ergebnisse anzeigen)** enthält folgende Elemente:

Das Gruppenfeld  
**Plattenansicht**

Wählen Sie die Daten aus, die in der Plattenansicht angezeigt werden sollen:

- Die Drop-Down-Liste **1. Zeile im Well (fest)**: Wählen Sie aus den verfügbaren Datennamen einen aus.
- Die Drop-Down-Liste **2. Zeile im Well (fest)**: Wählen Sie aus den verfügbaren Datennamen einen aus.
- Die Drop-Down-Liste **3. Zeile im Well (erste Auswahl)**: Wählen Sie aus den verfügbaren Datennamen einen aus. Im Gegensatz zu den ersten beiden Zeilen wird diese Auswahl hier erstmalig angewendet. Immer, wenn in der Bedienleiste andere Daten zur Anzeige in der Plattenansicht ausgewählt werden, werden diese Daten in der 3. Zeile angezeigt. Die beiden ersten Zeilen bleiben unverändert.

Die erste und zweite Zeile können durch Auswahl von **Nicht verwendet** weggelassen werden, was die Plattenansicht leichter lesbar macht.

Das Gruppenfeld  
**Textfeld**

Wählen Sie eine der verfügbaren Datenbezeichnungen aus. Diese Auswahl wird hier erstmalig angewendet. Immer wenn in der Bedienleiste andere Daten zur Anzeige im Textfeld ausgewählt werden, werden diese Daten im Textfeld angezeigt.

### 4.3.15 Verschiedenes: Benutzeraufforderungen

Blenden Sie in der Bedienleiste **Verschiedenes** ein und wählen Sie **Benutzeraufforderungen** aus.

In jedes **Aufforderungsfeld** der Liste kann ein Schlüsselwort eingegeben werden. Dieses Schlüsselwort wird anschließend vor dem Messvorgang angezeigt. Es kann ein Text eingegeben werden, etwa: die Chargennummer oder der volle Name des Untersuchenden.

Durch Auswahl von **Erf.** (erforderlich) kann eine Messung nur nach Empfang einer Eingabe (im **Antwortfeld** der **Aufforderung** muss eine entsprechende Angabe in Textform hinzugefügt werden) ausgelöst werden.

Die Aufforderungen erscheinen ebenfalls in der Liste der ausdrückbaren Daten.

### 4.3.16 Verschiedenes: Das Zahlenformat

Blenden Sie in der Bedienleiste **Verschiedenes** ein und wählen Sie **Zahlenformat** aus.

Das Dialogfeld **Zahlenformat** wird verwendet, um das Zahlenformat für die Anzeige der Werte einzustellen. Außerdem kann das wissenschaftliche Zahlenformat für Werte außerhalb des Wertebereiches CA ausgewählt werden.

Die Standardeinstellung besteht aus 5 positiven Zahlen. Durch Auswahl von **Benutzerdefiniert** können Zahlenformate von 1 - 10 ganzzahligen Stellen und 0 - 7 Dezimalstellen festgelegt werden.

Wenn das benutzerdefinierte Zahlenformat gewählt wird, müssen die beiden numerischen Datenfelder eingestellt werden.

Des Weiteren können die wissenschaftliche (mit einem Exponenten) oder die nicht wissenschaftliche Beschreibung verwendet werden. Es wird ein Beispiel für das Format der aktuellen Auswahl angezeigt.

## 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Klicken Sie auf **Als Standard festlegen** bzw. **Standard wiederherstellen**, um die eingegebene Festlegung zu speichern.

### 4.3.17 Verschiedenes: Anmerkungen zur Methode

Blenden Sie in der Bedienleiste **Verschiedenes** ein und wählen Sie **Anmerkungen zur Methode** aus.

Das Feld **Anmerkungen zur Methode** ermöglicht es dem Benutzer, dem Dateinamen einige Anmerkungen hinzuzufügen, die auf dem Ausdruck der Methode angezeigt werden.

Einfache Formatierungen wie fett, kursiv, unterstrichen und farbige Texte sind möglich. Die Formatierungen können beim Ausdruck ausgeblendet werden.

## 4.4 Das Speichern der Methode

Sobald alle für eine Methode wichtigen Daten wunschgemäß festgelegt sind, klicken Sie auf **Fertigstellen**, dann erscheint das **Speichern unter**-Fenster, mit dessen Hilfe die erstellte oder geänderte Methode gespeichert werden kann.

Das **Speichern unter**-Fenster umfasst folgende Bestandteile:

Das Feld <b>Dateiname</b>	Geben sie den Dateinamen der Methode ein oder ändern Sie ihn.
Das Feld <b>Anmerkungen zur Datei</b>	Fügen Sie zum Dateinamen einige Anmerkungen hinzu, die beispielsweise in den <b>Datei öffnen</b> -Dialogfeldern angezeigt werden.
Das Feld <b>Anmerkungen zum Audit Trail</b>	Fügen Sie Anmerkungen hinzu, die im Prüfprotokoll gespeichert werden (nur verfügbar in magellan Tracker).
Die Schaltfläche <b>Favoriten verwalten...</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld Favoriten verwalten zu öffnen. Zu weiteren Informationen siehe Kapitel 6.4 Favoriten starten.
Das Kontrollkästchen <b>Die Methode sofort starten</b>	Ist dieses Kästchen angekreuzt, so wird die Methode unmittelbar nach Beendigung des Assistenten gestartet.

Das geänderte Dokument kann unter seinem aktuellen Dateinamen oder unter einem anderen Namen gespeichert werden.

Klicken Sie auf **Speichern&Beenden**, um die Methode zu speichern und den Assistenten **Methode definieren/ bearbeiten** zu schließen.

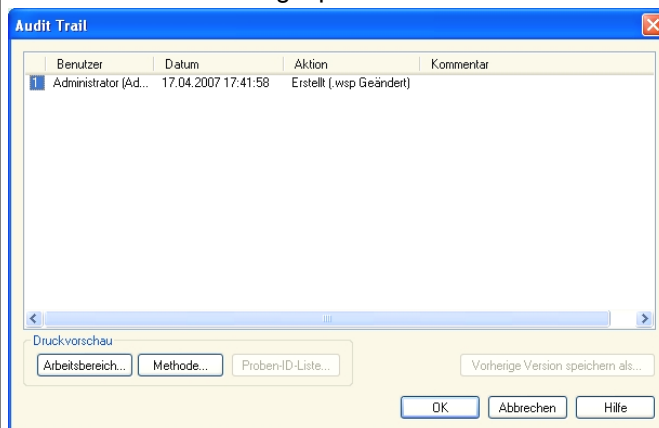
Zusätzliche Schaltflächen in magellan Tracker:

Die Schaltfläche **Audit Trail...**

Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld **Audit Trail** zu öffnen, in dem der Benutzer, das Datum, der ausgeführte Vorgang sowie ein Kommentar angezeigt werden.

Eine Druckvorschau des Arbeitsbereiches, der Methode und der Proben-ID-Liste der aktuellen und aller vorherigen Fassungen können durch Anklicken der entsprechenden Schaltflächen angezeigt werden.

Außerdem können frühere Fassungen der Methode unter anderen Namen gespeichert werden.



Die Schaltfläche **Signaturen...**

Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld **Signaturen** zu öffnen, in dem der Benutzer, das Datum, der Vorgang und der Kommentar angezeigt werden.

Diese Schaltfläche steht nur zur Verfügung, wenn die Datei unter Verwendung des Signierassistenten unterschrieben worden ist. Zu weiteren Einzelheiten siehe Kapitel 8 Der Assistent *Signatur*.

Das Feld **Methodenpassword**

Wenn für eine Methode ein Passwort eingegeben wird, ist diese Methode passwortgeschützt und kann nicht geändert werden, solange nicht das zutreffende Passwort eingegeben wurde.

Siehe die ausführliche Darstellung unten!

### 4.4.1 **Passwortschutz für Methoden**

#### Methoden durch ein Passwort schützen

Benutzer, die befugt sind, Methoden zu definieren und zu bearbeiten, können Methoden schützen, indem sie ihnen ein Passwort zuweisen.

Werkseitig verfügen **Administratoren** und **Anwendungsspezialisten** über die erforderlichen Rechte.

Wenn eine neue Methode definiert wird, kann der Passwortschutz unter der Registerkarte **Speichern unter** des **Methode definieren / bearbeiten**-Assistenten eingestellt werden. Geben Sie den Namen der Methode ein und schreiben Sie das Passwort in das Feld **Methodenpassword bearbeiten** (in der rechten unteren Ecke des Dialogfensters) und klicken Sie anschließend auf **Fertigstellen**.

Bestätigen Sie das Passwort in dem angezeigten Dialogfeld **Methodenpassword** und klicken Sie auf **OK**. Die Methode wird mit Passwortschutz gespeichert.

#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

---

Bereits gespeicherte, aber noch nicht passwortgeschützte Methoden können durch Öffnen der Methode und Festlegung des Passwortes unter der Registerkarte **Speichern unter** wie oben beschrieben geschützt werden.

##### Passwortgeschützte Methoden bearbeiten

Beim Öffnen einer passwortgeschützten Methode erscheint ein Dialogfeld, das nach dem Passwort für die Methode fragt.

Geben Sie das zutreffende Methodenpasswort ein, um die Methode im **Bearbeitungsmodus** zu öffnen. Die Methode kann nun bearbeitet und gespeichert werden. Eine weitere Passwordeingabe ist nicht erforderlich.

Wurde **Schreibgeschützt** ausgewählt, so wird die Methode im Lesemodus geöffnet. Die Methode kann zwar noch bearbeitet werden, aber es besteht keine Möglichkeit, die Änderungen zu speichern.

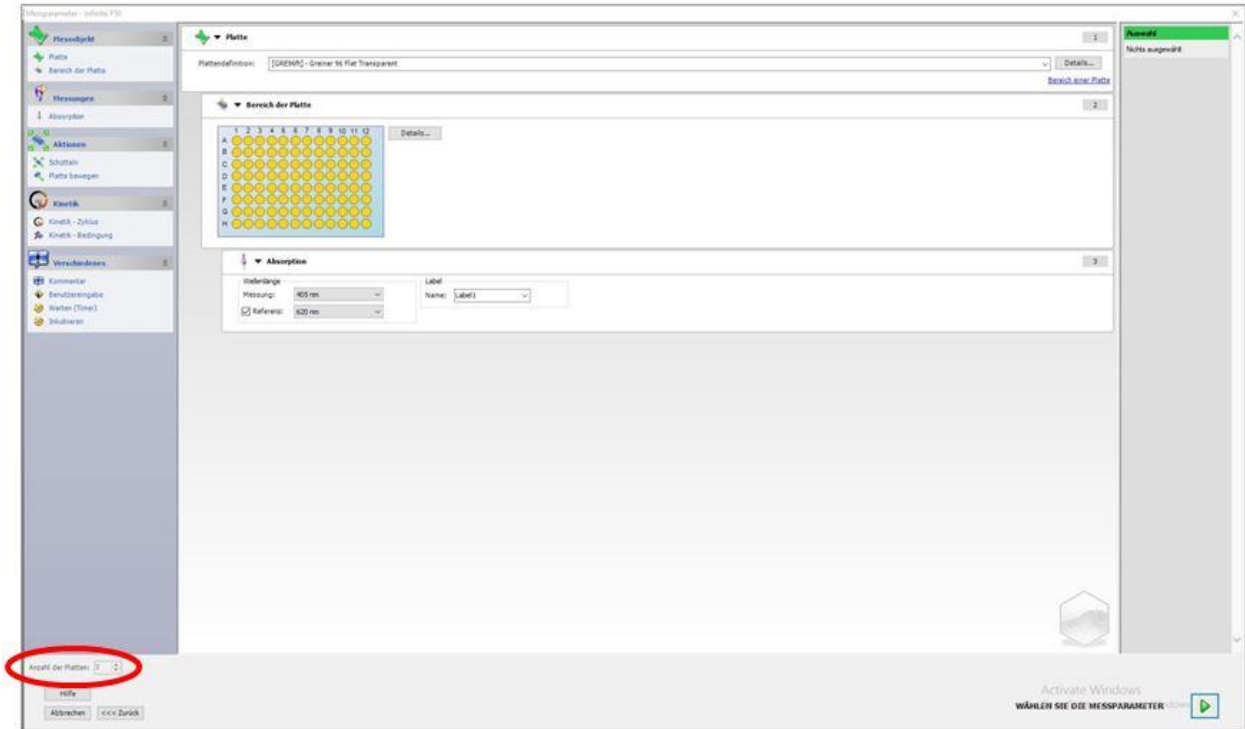
##### Änderung des Passworts für eine passwortgeschützte Methode

Um das Passwort einer passwortgeschützten Methode zu ändern, öffnen Sie die Methode im **Bearbeitungsmodus** (Passwordeingabe erforderlich) und geben Sie in das Feld **Methodenpasswort bearbeiten** unter der Registerkarte **Speichern unter** ein neues Passwort ein. Dann klicken Sie auf **Fertigstellen**.

Bestätigen Sie das Passwort im folgenden **Methodenpasswort**-Dialogfeld und klicken Sie auf **OK**. Das Passwort wurde geändert.

## 4.5 Methoden für mehrere Platten

Sind Sie mit einem INFINITE F50 Instrument verbunden, können Methoden für mehrere Platten definiert werden. Die Anzahl der zu messenden Platten kann bei der Definition der Methode in der Messparameterbearbeitung eingestellt werden:



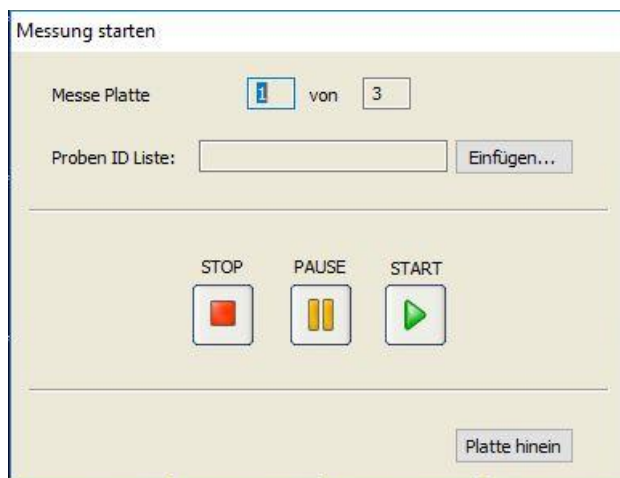
Wenn zwei oder mehr Platten gemessen werden sollen, steht im Fenster **Auswertung definieren** auch ein Zählwerk zum Umschalten zwischen den Platten zur Verfügung:



#### 4. Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten

Alle weiteren Parameter können genau so festgelegt werden wie bei Einzelplattenmethoden.

Beim Start einer Methode für mehrere Platten erscheint das folgende Dialogfeld:



<b>Die Proben-ID-Liste</b>	Für jede einzelne Platte kann eine Kennungsliste ausgewählt werden.
<b>Die Schaltfläche STOP</b>	Die Messung wird angehalten. Die Daten der bereits gemessenen Platten werden in dem erstellten Arbeitsbereich angezeigt und es ist nicht möglich, Messungen weiterer Platten hinzuzufügen.
<b>Die Schaltfläche PAUSE</b>	Die Messung wird unterbrochen. Die Daten der bereits gemessenen Platten werden in dem erstellten Arbeitsbereich angezeigt und es ist nicht möglich, Messungen weiterer Platten hinzuzufügen.
<b>Die Schaltfläche START</b>	Die Messung der nächsten Platte wird gestartet.
<b>Platte hinein/Platte heraus</b>	Die Platte wird in das Instrument oder aus ihm heraus befördert.

Die Ausführung einer Methode für mehrere Platten ermöglicht es, die Messung zwischen zwei Platten zu unterbrechen, die gewonnenen Ergebnisse zu speichern und die Messung für die verbleibenden Platten zu einem späteren Zeitpunkt fortzusetzen.

Wenn die Funktion **Arbeitsbereich automatisch speichern** ausgewählt worden ist, wird der Arbeitsbereich nach jeder einzelnen Messung gespeichert.



# 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

## 5.1 Einführung

Der Assistent **Proben-ID-Liste definieren/ bearbeiten** wird eingesetzt, um neue Proben-ID-Listen zu erstellen oder bestehende zu bearbeiten. Pro Well können bis zu drei Proben-IDs eingegeben oder importiert werden.

### Arbeitsablaufübersicht

Rufen Sie den **Proben-ID-Liste erstellen / bearbeiten**-Assistenten auf. Nach der Begrüßungsseite erscheint die Seite der **Dateiauswahl**. Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus: **Neue Proben-ID-Liste erstellen** oder eine bestehende **Bearbeiten**.

Falls Proben-ID-Liste **Neu erstellen** gewählt wurde, öffnet sich die Seite **Plattentyp auswählen**, auf der die Plattenart und die Proben-IDs pro Well oder die Importeinstellungen festgelegt werden können.

Anschließend erscheint die **Proben-ID-Liste importieren / bearbeiten**-Seite, auf der die Proben-IDs für die Wells einzeln oder mithilfe der Funktion **Automatisch füllen...** eingegeben werden können.

Abschließend wird die erstellte oder geänderte Proben-ID-Liste im **Speichern unter**-Fenster gespeichert.

## 5.2 Eine Proben-ID-Liste erstellen/ bearbeiten

Klicken Sie in der Assistentenliste auf **Proben-ID-Liste erstellen/ bearbeiten**. Wählen Sie nach der **Begrüßungsseite Neu erstellen**, um eine neue Proben-ID-Liste zu erstellen oder **Bearbeiten**, um eine bestehende Proben-ID-Liste aus dem Dateiauswahlfenster zu bearbeiten.

Das **Dateiauswahl**fenster enthält folgende Bestandteile:

<p><b>a)</b> Die Auswahl Schaltfläche <b>Neu erstellen</b></p>	<p>Wenn <b>Neu erstellen</b> gewählt wurde, kann eine neue Proben-ID-Liste erstellt werden. Die Benutzer werden zum Fenster <b>Plattentyp auswählen</b> geleitet, wo die Plattenart und die Anzahl der Plattenkennungen pro Well festgelegt werden.</p>
<p><b>b)</b> Die Schaltfläche <b>Bearbeiten</b></p>	<p>Wenn <b>Bearbeiten</b> gewählt wurde, erscheint das Fenster <b>Proben-ID-Liste importieren / bearbeiten</b>, in dem eine bestehende Proben-ID-Liste bearbeitet werden kann. Es können Proben-IDs in die Wells eingefügt werden.</p>
<p>Das Kombinationsfeld <b>Anzeige</b></p>	<p>Im Kombinationsfeld <b>Anzeigen</b> kann die angezeigte Datenliste nach folgenden Auswahlkriterien geändert werden :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Dateien</li> <li>• Eigene Dateien: Diese Auswahlmöglichkeit steht zur Verfügung, wenn die Benutzerverwaltung eingeschaltet ist (in magellan Tracker stets aktiv).</li> </ul>

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

Die Liste der <b>Dateinamen</b>	In der <b>Dateinamen</b> liste muss die zu bearbeitende Proben-ID-Liste ausgewählt werden. Ein <b>Anmerkungen</b> feld neben jedem Dateinamen enthält - soweit eingegeben - eine Kurzbeschreibung der Methode. Alle im Verzeichnis der Standardproben-ID-Listen verfügbaren Proben-ID-Listen, die die im Anzeige-Kombinationsfeld ausgewählten Kriterien erfüllen, werden angezeigt.
Die Schaltfläche <b>Druckvorschau...</b>	Es wird eine Vorschau der ausgewählten Proben-ID-Liste angezeigt und der Ausdruck kann gestartet werden.



**Hinweis**  
*Nach Ablauf der 30-tägigen Demo-Version von magellan ist das Drucken nicht mehr möglich.*

### 5.2.1 Neue Proben-ID-Listen erstellen

Im Fenster **Plattentyp wählen** können die Anzahl der Plattenkennungen pro Well und die Art der eingesetzten Platte ausgewählt werden. Die Auswahlmöglichkeit **Von externer Proben-ID-Liste importieren** ermöglicht die Suche nach anderen Arten von Proben-ID-Listen und deren Import nach magellan.



**Hinweis**  
*Einige Proben-ID-Listen können zusätzliche Angaben wie Konzentrations- und Verdünnungswerte enthalten, die die Auswertung der Messdaten unter Umständen beeinflussen können.*

Das Dialogfeld **Plattentyp wählen** umfasst folgende Bestandteile:

<b>Einstellungen</b>	
Die Auswahlschaltflächen <b>Proben-IDs pro Kavität</b>	<p>Geben Sie die Anzahl der Proben-IDs pro Well (im Höchstfall drei) ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine</li> <li>• Zwei</li> <li>• Drei</li> </ul>
Die Auswahlschaltflächen für den <b>Ausdruck</b>	<p>Geben Sie das Drucklayout für die Proben-ID-Liste vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• horiz. Tabelle</li> <li>• vert. Tabelle</li> <li>• Matrix</li> </ul>
Die Auswahlschaltflächen zum <b>Plattentyp</b>	<p>Vier Auswahlschaltflächen bestimmen die auszuwählende Plattenart:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Plattentyp von Methode</b> Wählen Sie eine Methode aus, um deren Plattenlayout zu laden. Klicken Sie <b>Laden</b> an, um nach vorhandenen Methodendateien zu suchen. Es erscheint das Windows™-Dialogfeld <b>Öffnen</b>. Wählen Sie die gewünschte Datei aus und klicken Sie auf <b>Öffnen</b>.</li> <li>• <b>Standard Plattentypen</b> Es können Plattenarten mit Standardgeometrien ausgewählt werden, um das Plattenformat festzulegen. Ist diese Funktion eingeschaltet, so kann eine Plattenart mit Standardgeometrie aus einer dazugehörigen Drop-Down-Liste gewählt werden.</li> <li>• <b>Plattentyp von pdf-Datei</b> Es kann eine vordefinierte .pdf-Datei (für SUNRISE) oder eine.pdfx-Datei (für INFINITE F50) verwendet werden, um das Plattenformat zu definieren.</li> <li>• <b>Aus externer Proben-ID-Liste importieren</b> Eine fremde Dateiart kann zum Import als Proben-ID-Liste ausgewählt werden. Siehe Kapitel 5.2.3 Proben-ID-Listen importieren.</li> </ul>

Die Schaltfläche **Proben-IDs eingeben** wird erst aktiviert, wenn die erforderlichen Einstellungen vorgenommen worden sind (Die Methode wurde geladen und die Standardplattenart oder die pdf-Datei sind ausgewählt worden).

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

### 5.2.2 Proben-ID-Listen importieren/ bearbeiten

Nach der Auswahl der Plattenart wird das Plattenfenster **Proben-ID-Listen importieren/bearbeiten** angezeigt. Es umfasst folgende Bestandteile:

- Die Werkzeugleiste
- Die Plattenansicht
- Die Proben-ID-Liste (wenn **Plattentyp aus der Methode** ausgewählt wurde)
- Das Dialogfeld zum Einfügen von Proben-IDs (wenn **Standardplattentypen** gewählt wurde)

Wenn eine neue Proben-ID-Liste erstellt werden soll, sind den Wells keine Proben-IDs zugeordnet. Ein Well kann ausgewählt werden, indem hineingeklickt wird.

Alle erforderlichen Proben-IDs müssen entweder von Hand oder mithilfe der Schaltflächen in der Werkzeugleiste eingegeben werden oder können mit dem mobilen Barcode Scanner eingelesen werden. Die Proben-IDs können unter der angegebenen Mikroplattenart festgelegt und bearbeitet werden. In ein Well können bis zu drei Proben-IDs eingegeben werden. Die Proben-IDs können verschoben oder importiert werden.

Wenn eine Methode ausgewählt worden ist, wird auf der linken Seite eine **Aufstellung aller Proben aus dem Plattenlayout** angezeigt. In der Aufstellung werden nur replikatlose Proben angezeigt. Die Proben-IDs können entweder in die Liste oder auf der Platte eingegeben werden. Alle Änderungen werden sofort angezeigt.

#### Die Schaltflächen der Werkzeugleiste

Die Schaltfläche <b>Einstellungen...</b>	Diese Schaltfläche öffnet das Dialogfeld <b>Einstellungen der Proben-ID-Liste</b> , in dem die Anzahl der Proben-IDs pro Well ausgewählt werden kann.
Die Schaltfläche <b>Bearbeiten...</b>	Die Schaltfläche <b>Bearbeiten</b> öffnet das Dialogfeld <b>Well bearbeiten</b> . Die Proben-IDs des markierten Wells können bearbeitet werden. Zu weiteren Informationen siehe unten.
Die Schaltfläche <b>Automatisch füllen...</b>	Die ganze oder ein Teil der Platte können zum automatischen Füllen mit Proben-IDs ausgewählt werden. Klicken Sie nach Auswahl der entsprechenden Wells auf <b>Automatisch füllen</b> , um das Dialogfeld der <b>Auswahl für das automatische Füllen</b> zu öffnen. Zu weiteren Informationen siehe unten.
Die Schaltfläche <b>Entfernen</b>	Hier kann die ganze oder ein Teil der Platte ausgewählt werden. Diese Funktion löscht unverzüglich die Proben-IDs der ausgewählten Wells. Es gibt kein Dialogfeld, das nach einer Bestätigung fragt. Klicken Sie <b>Entfernen</b> an oder drücken Sie die <b>Entf</b> -Taste, um die Proben-IDs in den ausgewählten Wells zu löschen.
Die Schaltfläche <b>Rückgängig</b>	Macht den letzten Vorgang rückgängig. Um einen vorausgehenden Vorgang rückgängig zu machen, klicken Sie <b>Entfernen</b> oder drücken Sie <b>Strg+Z</b> .
Die Schaltfläche <b>Wiederherstellen</b>	Wiederholt den Vorgang, der vor dem Rückgängigmachen ausgeführt wurde. Klicken Sie auf <b>Wiederherstellen</b> oder drücken Sie <b>Strg+Y</b> , um einen rückgängig gemachten Vorgang erneut auszuführen.

<b>Das Druckformat</b>	Wählen Sie das Drucklayout für die Proben-ID-Liste aus: <ul style="list-style-type: none"> <li>• horiz. Tabelle</li> <li>• vert. Tabelle</li> <li>• Matrix</li> </ul>
<b>Die Druckvorschau</b>	Öffnet die Druckvorschau der gedruckten Proben-ID-Liste.
Die Schaltfläche <b>10 %</b>	Dadurch wird die Plattenansicht auf 10% eingestellt.
Die Schaltfläche <b>100%</b>	Dadurch wird die Plattenansicht auf 100 % eingestellt.
<b>Das Kontrollkästchen Zoom</b>	Falls die Wellplatte aus einer großen Anzahl von Wells besteht, können die einzelnen Zuordnungen der Wells im 100 %-Darstellungsmodus nicht angezeigt werden. In diesem Fall ermöglicht die Schaltfläche <b>Vergrößerungsmodus</b> die Vergrößerung des markierten Bereichs. Wenn der Vergrößerungsmodus eingeschaltet ist, kann der Anwender den zu vergrößernden Bereich auswählen, indem er den gewünschten Bereich des Layouts anklickt und einen Rahmen um ihn herum aufzieht. Durch Anklicken der rechten Maustaste wird die Anzeige auf 100 % verkleinert.

### Das kontextsensitive Menü des Plattenlayouts

Durch Rechtsklick auf ein Well im Plattenlayout wird ein kontextsensitives Menü für die markierten Wells angezeigt. Es stehen folgende Befehle zur Verfügung:

<b>Menü</b>	<b>Beschreibung</b>
<b>Übersicht...</b>	Das Dialogfeld <b>Übersicht</b> wird angezeigt. Zu weiteren Informationen siehe unten.
<b>Ausschneiden</b>	Die Proben-IDs der markierten Wells werden aus den Wells entfernt und in die Zwischenablage kopiert.
<b>Kopieren</b>	Die Proben-IDs der markierten Wells werden in die Zwischenablage kopiert.
<b>Einfügen</b>	Die in die Zwischenablage kopierten Proben-IDs werden in die markierten Wells eingefügt.
<b>Löschen</b>	Klicken Sie <b>Entfernen</b> an oder drücken Sie <b>Entf</b> , um die Proben-IDs der ausgewählten Wells zu löschen.
<b>Im ASCII-Format kopieren</b>	Die Proben-IDs der markierten Wells werden im ASCII-Dateiformat in die Zwischenablage kopiert. Auf diese Weise können sie einfach in andere Anwendungen (wie Excel und Notepad) kopiert werden.
<b>Einfügen von ASCII-Format</b>	Proben-IDs aus anderen Programmen können im ASCII-Dateiformat aus der Zwischenablage eingefügt werden. Zu weiteren Informationen siehe unten.
<b>Bearbeiten...</b>	Die Auswahlmöglichkeit <b>Bearbeiten</b> öffnet das Dialogfeld <b>Well bearbeiten</b> . Die Proben-ID des markierten Wells kann bearbeitet werden. Zu weiteren Informationen siehe unten.

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

Menü	Beschreibung
<b>Auswahl automatisch füllen</b>	Die ganze oder ein Teil der Platte können zum automatischen Füllen mit Proben-IDs ausgewählt werden. Nach Markieren der entsprechenden Wells wird durch Auswählen der Option <b>Automatisch füllen</b> das Dialogfeld der <b>Auswahl für das automatische Füllen</b> angezeigt. Zu weiteren Informationen siehe unten.



**Hinweis**

**Bei der Bearbeitung einer Proben-ID-Liste ist es möglich, Anklicken, Ziehen, Ablegen (Drag&Drop) zu verwenden.**

**Verwenden Sie die linke Maustaste, um Elemente auszuwählen und zu ziehen.**

### Wells bearbeiten...

Auf das Dialogfeld **Well bearbeiten** kann über das kontextsensitive Menü oder die Schaltfläche in der Werkzeugleiste zugegriffen werden.

Für alle Wells auf einer Mikroplatte können Proben-IDs festgelegt werden. Es sind höchstens drei Proben-IDs pro Well möglich.

Die gewünschten Proben-IDs für das markierte Well müssen im Dialogfeld **Kavität bearbeiten** eingegeben werden. Dieser Vorgang muss für jedes Well, das mit Proben-IDs gefüllt werden soll, wiederholt werden. Zur Erleichterung der Arbeit können die Navigationsfunktionen des Dialogfeldes **Well bearbeiten** verwendet werden. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen, die Proben-IDs für das letzte markierte Well werden dann gespeichert.

Das Dialogfeld **Well bearbeiten** umfasst folgende Bestandteile:

Die Schaltflächen <b>Links, Rechts, Hinauf</b> und <b>Hinuter</b>	Die Richtungsschaltflächen können dazu eingesetzt werden, andere Wells auf der Platte auszuwählen, wobei das Dialogfeld geöffnet bleibt und die Änderungen an dem aktuellen Well gespeichert werden. Die <b>Pfeiltasten</b> können für eine derartige Navigation ebenfalls verwendet werden.
Das Kontrollkästchen <b>Nach Eingabe in vertikaler Richtung fortfahren</b>	Bei Anklicken der <b>Eingabe</b> oder des <b>Tabulators</b> wird das Eingabefeld zum nächsten Well bewegt. Verwenden Sie das Kontrollkästchen, um die Richtung der Bewegung, senk- oder waagrecht über die gesamte Platte, anzugeben.
Die Textfelder <b>Proben-IDs bearbeiten</b>	In jedes Well können bis zu 3 Proben-IDs eingegeben werden. Aus diesem Grund umfasst die Liste drei <b>Proben-ID</b> textfelder, mit jeweils einem Kontrollkästchen, um <b>Automatisch hochzählen</b> zu lassen ( <b>Autoinkrement</b> ). In die Textfelder kann eine Proben-ID für das markierte Well eingegeben werden. Eine Proben-ID kann Buchstaben, Zahlen oder eine Kombination aus beiden enthalten. Zum Beispiel: Smp 1. Es können bis zu 100 alphanumerische Zeichen eingegeben werden. Die gesamte Platte kann mit Proben-IDs gefüllt werden.

<p>Das Kontrollkästchen <b>Autoinkrement</b></p>	<p>Das Kästchen <b>Autoinkrement</b> kann angekreuzt werden, wenn die Wells für die Proben-ID automatisch nummeriert werden sollen. Zum Beispiel: ist der Ausgangswert Smp1, so wird das nächste Well automatisch Smp2 genannt, wenn die <b>Eingabe- / Tabulator</b>-Taste oder die Pfeilschaltflächen verwendet werden.</p> <p>Bei Verwendung von <b>Autoinkrement</b> können die Proben-IDs den Wells in numerisch aufsteigender Folge zugewiesen werden. Geben Sie den Anfangswert einfach in das erste Well ein. Die eingegebene Kennung kann ebenfalls alphanumerisch sein, aber sie muss auf eine Zahl enden, um für die fortlaufende Nummerierung der anderen Wells geeignet zu sein, zum Beispiel: Wenn in das erste Well John1 eingegeben wird, wird beim Übergang zum zweiten Well automatisch John2 angezeigt.</p>
--	---

### Die Auswahl automatisch Füllen

Auf das Dialogfeld **Auswahl automatisch Füllen** kann über das kontextsensitive Menü oder die Schaltfläche in der Werkzeugleiste zugegriffen werden.

Dieses Dialogfeld ermöglicht es den Benutzern, die ausgewählten Wells automatisch mit Proben-IDs zu füllen.

Zunächst müssen die ganze Platte oder Teile der Platte ausgewählt werden. Die gewünschten Proben-IDs und Hochzähleinstellungen für die markierten Wells müssen in das Dialogfeld **Auswahl automatisch Füllen** eingegeben werden. Klicken Sie auf **OK**, um das Dialogfeld zu schließen und die ausgewählten Wells mit den festgelegten Proben-IDs zu füllen. In jedes Well können bis zu 3 Proben-IDs eingegeben werden. Aus diesem Grund enthält die Liste drei Textfelder für die **Proben-ID** sowie zu jedem dieser Felder je ein Kontrollkästchen **Autoinkrement**, ein Textfeld für den **Startindex** und ein **Vertikal-Kontrollkästchen**.

Das Dialogfeld **Auswahl automatisch Füllen** umfasst folgende Bestandteile:

<p>Das Kontrollkästchen <b>ID benutzen</b></p>	<p>Auf das Kontrollkästchen <b>ID benutzen</b> kann nur zugegriffen werden, wenn die gleiche Anzahl an Proben-IDs ausgewählt worden ist. Das Häkchen legt fest, ob die automatische Hochzählfunktion auf die ausgewählte Proben-ID angewendet wird.</p>
<p>Die Textfelder <b>Proben-ID</b></p>	<p>In die Textfelder der <b>Proben-IDs</b> können Proben-IDs für das markierte Well eingegeben werden. Die Proben-IDs können Buchstaben, Zahlen oder eine Kombination aus Buchstaben und Zahlen enthalten.</p>
<p>Das Kontrollkästchen <b>Autoinkrement</b></p>	<p>Das Kästchen <b>Autoinkrement</b> muss angekreuzt werden, wenn die Proben-IDs für die Wells automatisch (um 1 aufsteigend) nummeriert werden sollen.</p>
<p>Das Textfeld <b>Startindexzahl</b></p>	<p>Das Textfeld <b>Startzahl</b> kann nur bearbeitet werden, wenn das Kästchen bei <b>Automatisch hochzählen</b> angekreuzt ist. Der Ausgangswert für die automatische Hochzählung der Proben-ID muss eingegeben werden.</p>

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

Das Kontrollkästchen <b>Vertikal</b>	Auf das Kontrollkästchen <b>Vertikal</b> kann nur zugegriffen werden, wenn das <b>Autoinkrement</b> -Kästchen angekreuzt ist. Wird dieses Kästchen angekreuzt, so werden die Proben-IDs in senkrechter Richtung eingegeben und nummeriert. Ist es nicht angekreuzt, so werden die Proben-IDs in waagerechter Richtung eingegeben und nummeriert.
--------------------------------------	--

### Wellübersicht

Auf das Dialogfeld **Wellübersicht** kann über das kontextsensitive Menü zugegriffen werden.

Dieses Dialogfeld bietet einen Überblick über alle festgelegten Proben-IDs sowie die auf die Proben-ID-Liste bezogenen Einstellungen der ausgewählten Wells.

Das Dialogfeld **Übersicht** umfasst folgende Bestandteile:

Der <b>Informationsbaum</b>	Der Informationsbaum vermittelt einen Überblick über alle festgelegten wellbezüglichen Parameter des ausgewählten Wells. Der Baum wird entsprechend den verfügbaren Angaben gefüllt. Bei Proben-ID-Listen werden die Proben-IDs, der Pipettierstatus usw. angezeigt.
Die Schaltflächen <b>Links, Rechts, Hinauf</b> und <b>Hinunter</b>	Die Richtungsschaltflächen können dazu eingesetzt werden, andere Wells auf der Platte auszuwählen, wobei das Dialogfeld geöffnet bleibt.
<b>Alle erweitern / Alle reduzieren</b>	Diese Schaltfläche zeigt den Informationsbaum entweder ausgedehnt bis zur höchsten Stufe oder auf die erste Stufe reduziert an.

### Einfügen von ASCII-Format

Auf die Funktion **Im ASCII-Format einfügen** kann über das kontextsensitive Menü zugegriffen werden.

Mit dieser Funktion werden ausgewählte Dateninhalte im ASCII-Format aus der Zwischenablage in magellan eingefügt.

Diese Funktion ermöglicht die Übertragung von Daten aus anderen Programmen (zum Beispiel: Excel, Notepad) in das magellan Plattenlayout.

Zunächst müssen die entsprechenden Daten in den anderen Programmen ausgewählt und in die Zwischenablage kopiert werden. Die Zeilen müssen mittels Zeilenvorschub, die Spalten durch Tabulatormarken abgetrennt werden. Das geschieht in Excel automatisch, wenn mehrere Zellen ausgewählt werden.

Die **Im ASCII-Format einfügen**-Funktion fügt die Daten im ASCII-Format aus der Zwischenablage in die Wells ein. Die Daten werden stets beginnend mit Position A1 eingefügt.



### 5.2.3 Proben-ID-Listen importieren

Unter Einsatz anderer Programme erstellte Proben-ID-Listen oder Proben-ID-Listen, die mithilfe anderer Untersuchungsausrüstungen erstellt worden sind, müssen nach magellan importiert werden, bevor sie verwendet werden können.



#### VORSICHT

**Einige Proben-ID-Listen können zusätzliche Informationen wie Konzentrationen und Verdünnungen enthalten, die die Bewertung der Messdaten möglicherweise beeinflussen können.**

Klicken Sie im Dialogfeld **Einstellungen der Proben-ID-Liste** auf die Schaltfläche **Importieren**, um nach eventuell vorhandenen fremden Proben-ID-Dateien zu suchen. Es erscheint das Windows™-Dialogfeld **Öffnen**.

Das Fenster bietet eine Aufstellung der **Dateinamen**, die der ausgewählten **Dateiart** entsprechen. Die **Dateiart** kann aus einer dazugehörigen Drop-Down-Liste gewählt werden.

Folgende fremde Dateiarten werden unterstützt:

- Easy-Dateien .esy
- Tecan-Dateien .tpl
- DD1-Dateien .dd1
- Hamilton-Dateien .pro
- APL-Dateien .apl
- Gemini-Dateien .csv
- Vom Benutzer formatierte Dateien .txt

Wählen Sie die für den Import gewünschte Datei aus und klicken Sie die Schaltfläche **Öffnen** an. Das **Öffnen**-Dialogfeld in Windows™ wird geschlossen und die Datei geladen.

Durch die Bestätigung des Dialogfeldes **Einstellungen der Proben-ID-Liste** durch Anklicken **Weiter** wird das Plattenfenster **Proben-ID-Listen importieren / bearbeiten** geöffnet, das die Proben-IDs anzeigt.

Auf die Schaltfläche **Importieren** kann auch über das im **Messung starten**-Fenster (**Einfügen**-Schaltfläche) verfügbare Dialogfeld **Proben-ID-Liste einfügen** sowie in der Plattenansicht unter **Ergebnisse auswerten (Bearbeiten)** im Menü der Werkzeugleiste) zugegriffen werden.



#### VORSICHT

**Vergewissern Sie sich, dass die richtige ID-Liste ausgewählt wurde, da die Ergebnisse sonst einer anderen Liste zugeordnet werden.**



#### Hinweis

**Beim Import von .tpl, .dd1 oder vom Benutzer formatierten Proben-ID-Listen können zusätzliche, die Auswertungsdefinitionen ändernde Angaben eingeschlossen werden.**



#### Hinweis

**Beim Import von Proben-ID-Listen mit Verdünnungen darf das Verdünnungsverhältnis 1:1e+12 (für magellan Standard und magellan Tracker) nicht überschreiten.**

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

### Easy-Dateien.esy

Diese Dateien bestehen aus Zeilen, die die Proben-ID und die Wellbezeichnung enthalten.

Wellbezeichnung:	alphanumerisch, max. 3 Zeichen
Proben-ID:	alphanumerisch, max. 20 Zeichen

Die Zeilen werden getrennt durch Zeilenumschaltung und Zeilenvorschub.

#### Beispiel

C01  
 B01  
 A01 0001  
 H02 0002  
 G02 0003  
 F02 0004  
 E02 0005

#### Interpretation

- Wenn magellan eine .esy-Datei verarbeitet,
- wird die Anzahl der Proben-IDs auf 1 gesetzt und
  - die Proben-ID wird als Probenkennung im Well festgelegt

### Tecan-Dateien.tpl

Diese Dateien (<PLATTEN-ID>.TPL) bestehen aus Zeilen, die durch Semikola getrennte Parameter enthalten. Das Format ist:

H; Datum; Uhrzeit  
 D; Testnr.; Proben-ID + Prüfbezeichnung; Position; Vorverdünnung; Fehler  
 L;

Die Datei beginnt mit einem H und endet mit einem L. Die Felder sind wie folgt vorgegeben:

Datum; Uhrzeit; Testnr.; Proben-ID	dieselben Angaben wie in der Auftragsliste (BES3)
Prüfbezeichnung	alphanumerisch, max. 8 Zeichen Hinweis! Dieser Eintrag enthält entweder die Proben-ID oder die Prüfbezeichnung
Position	alphanumerisch, max. 3 Zeichen
Vorverdünnung	numerisch, max. 8 Zeichen plus 1 Dezimalstelle (durch einen '.' getrennt)
Fehler	alphanumerisch, max. 3 Zeichen Wenn beim Pipettieren ein Fehler aufgetreten ist, erscheint eines der folgenden Zeichen: Erstes Zeichen <Leerfeld> kein Problem mit der Flüssigkeit L: keine oder nicht ausreichend Flüssigkeit Zweites Zeichen <Leerfeld> Kein Problem mit dem Strichcode M: Strichcode manuell eingegeben Drittes Zeichen <Leerfeld> kein Timerüberlauf O: Timerüberlauf

Die Zeilen werden getrennt durch Zeilenumschaltung und Zeilenvorschub.

### Beispiel

H;29-02-94;12:47:11

D;1;NEG;A1;1,0;

D;1;POS;B1;1,0;

D;1;0001;C1;1,0

L;

### Interpretation

Wenn magellan eine .tpl-Datei verarbeitet,

- wird die Anzahl der Proben-IDs auf 1 gesetzt und
- die Proben-ID oder die Prüfbezeichnung wird als Proben-ID an der Position des Wells festgelegt
- Fehlerkennzeichen für jedes Well werden gespeichert
- Die Vorverdünnung wird als Verdünnung der Wellposition benutzt

## DD1-Dateien .dd1

Diese Dateien bestehen aus Zeilen, die Parameter von festgelegter Länge beinhalten.

Das Format ist:

Erste Zeile: Datum (TT-MM-JJ)

Zweite Zeile: Uhrzeit (HH:MM:SS)

Feld	Pos.	Länge	Format / Beschreibung
Testnr.	1-3	3	Zahlen (001-049)
Testbezeichnung	4-23	20	Alphanumerisch
Proben-ID	24-35	12	Alphanumerisch
Prüfbezeichnung	36-43	8	Alphanumerisch
Plattenkennung	44-51	8	Alphanumerisch
Plattenposition	52-55	4	Alphanumerisch
Fehler	56-61	6	Alphanumerisch

Die Zeilen werden durch Zeilenumschaltung und Zeilenvorschub getrennt.

### Beispiel

13-04-1999

11:01:32

953test1 KBR		KBR3	H1
953test1 KBR		KBR3	G1
953test1 KBR		KBR3	C1
953test1 KBR		KBR3	B1
953test1 KBR		KBR3	A1
953test1 KBR	0001	KBR3	H2
953test1 KBR	0001	KBR3	G2
953test1 KBR	0001	KBR3	F2
953test1 KBR	0001	KBR3	E2
953test1 KBR	0001	KBR3	D2

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

### Interpretation

Wenn magellan eine .dd1-Datei verarbeitet,

- wird die Anzahl der Proben-IDs auf 1 gesetzt und
- <Testbezeichnung> gibt den Namen der magellan Methode bei dem Well an
- <Plattenposition> gibt das Well an
- <Proben-ID> oder <Prüfbezeichnung> gibt die magellan Probenkennung an
- <Fehler> werden durch das Pipettierkennzeichen angezeigt:  
L: Flüssigkeitsfehler, C: Klümpchenbildung, E: Manuelle Eingabe

Beim Einlesen einer .dd1-Datei wird das aktuelle Layout unter Verwendung des Layouts geändert, das in den unterschiedlichen Methoden, deren Namen in der .dd1-Datei angegeben werden, festgelegt worden ist.

### Hamilton-Dateien .pro

Diese Dateien bestehen aus Zeilen, die die Proben-ID und die Wellbezeichnung enthalten.

Außerdem steht eine informative Kopfzeile zur Verfügung.

Wellbezeichnung:	alphanumerisch, max. 3 Zeichen
Proben-ID:	alphanumerisch, max. 20 Zeichen

Die Zeilen werden durch Zeilenumschaltung und Zeilenvorschub getrennt.

### Beispiel

14ESP-AK-Bommeli	-> Kopfzeile
08403009070	-> Kopfzeile
SendInfoHost=00	-> Kopfzeile
SendInfoPrnt=00	-> Kopfzeile
SendInfoDisk=00	-> Kopfzeile

A01091111111110

A02090325228840

A03090325228930

A04090325235730

A05090336975200

### Interpretation

Wenn magellan eine .pro-Datei verarbeitet,

- wird die Anzahl der Proben-IDs auf 1 gesetzt und
- die Proben-ID wird als Probenkennung im Well festgelegt
- die Angaben in der Kopfzeile werden ignoriert

### APL-Dateien .apl

Darstellung mit MiniSwift 1.3 oder höher bzw. mit Minilyser 5.30 oder höher erstellter .apl-Dateien. Das Dateiformat wird, wie folgt, festgelegt:

Feld	Pos.	Länge	Format / Beschreibung
Plattenkennung	1-8	8	Alphanumerisch
Plattenposition	9-12	4	Alphanumerisch
Testnummer	13-15	3	Zahl
Testbezeichnung	16-27	12	Alphanumerisch
Proben-ID	28-39	12	Alphanumerisch
Prüfbezeichnung	40-47	8	Alphanumerisch
Ergebnis_1	48-55	8	Alphanumerisch
Ergebnis_2	56-63	8	Alphanumerisch
Fehler	64-69	6	Alphanumerisch
Datum	70-79	10	Alphanumerisch
Zeitpunkt	80-87	8	Alphanumerisch
Befundungswert	88-95	8	Alphanumerisch

Die Zeilen werden durch Zeilenumschaltung und Zeilenvorschub getrennt.

#### Beispiel

990520S1A1	2	test1_2	LEERFELD		05-20-199919:12:53
990520S1B1	2	test1_2	LEERFELD		05-20-199919:12:53
990520S1C1	2	test1_2	NK1	LR	05-20-199919:12:53
990520S1D1	2	test1_2	PK1		05-20-199919:12:53
990520S1E1	2	test1_2	0000000010		05-20-199919:12:53
990520S1F1	2	test1_2	0000000010	V	05-20-199919:12:53

#### Interpretation

Wenn magellan eine .APL-Datei verarbeitet,

- wird die Anzahl der Proben-IDs auf 3 gesetzt und
- <Testbezeichnung> gibt den Namen der magellan Methode bei dem Well an
- <Plattenposition> gibt das Well an
- <Proben-ID> gibt die magellan Proben-ID 1 an
- <Prüfbezeichnung> gibt die magellan Proben-ID 2 an
- <Fehler> beschreibt die magellan Proben-ID 3
- <Fehler> werden durch das Pipettierkennzeichen angezeigt: Die Pipettierfehler L, B, N an Position 1 sind für Proben unkritisch, jedoch kritisch für Prüfungen, Fehler bei Überprüfungslesevorgängen und bei Strichcodes sind ebenfalls unkritisch.

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

### Gemini-Dateien .csv

Darstellung mit Gemini 3.40 und 3.60 erstellter .csv-Dateien. Es folgt ein Muster einer Ausgabedatei im Excelformat:

Position	Schlauchkennung	Scanfehler	Ausgangsmaterialrahmen	Quellposition	Quellschlauchkennung	Inhalt
Fehler	Quellrahmenkennung	Rasterposition	Lage im Raster	Düsennummer	Inhaltsbestimmung	Zeitpunkt
	Version 2.00	3091	Mikroplatte	12	8	
0	9900001	18	1			3.8.1998
1		0	Schlauch 13 x 85 mm	1	0001	10
0	013_000064	1	1	1		11:55:42
3		0	Schlauch 13 x 85 mm	2	0002	20
0	013_000064	1	1	2		11:55:42
5		0	Schlauch 13 x 85 mm	3	0003	30
0	013_000064	1	1	3		11:55:42
7		0	Schlauch 13 x 85 mm	4	0004	40
0	013_000064	1	1	4		11:55:42

Das Dateiformat wird, wie folgt, festgelegt:

Die erste Zeile enthält die Spaltenüberschriften, die für alle Formate dieselben sind, außer für einige, die nur Großbuchstaben unterstützen. Die zweite Zeile zeigt Angaben zu dem Rahmen / Streifenrahmen, für den die Datei angelegt wurde. Nur die Spalten Schlauchkennung, Ausgangsmaterialrahmen, Quellposition, Quellschlauchkennung, Fehler, Quellrahmenkennung, Rasterposition, Lage im Raster und Zeitpunkt sind zulässig.

Bei Gemini 3.60 enthält die Quellposition die Anzahl der Wells auf der x-Achse, die Quellschlauchkennung enthält die Anzahl der y-Wells und der Inhalt enthält die zu lesende Zeile.

Die dritte und die folgenden Zeilen sind Einträge zu den verwendeten Wells eines Rahmens bzw. zu den verwendeten Schläuchen eines Streifenrahmens.

Die Spalten beinhalten folgende Angaben (Spalte\Bereich\Erklärung):

- Position\1 ... Anzahl der Wells\Position des Wells im Rahmen. Die Nummerierung erfolgt von hinten nach vorne und anschließend von links nach rechts. (1 = A1, 2 = B1, ...) Wenn die Mikroplatte im Porträtmodus pipettiert worden ist (z. B. im Format 8 x 12, iso. 12 x 8), erfolgt die Nummerierung von links nach rechts und anschließend von vorne nach hinten. (1 = H1, 2 = H2, ...)
- Schlauchkennung\max. 32 Zeichen\Diese Spalte wird nur bei Streifenrahmen gefüllt und nur, wenn die Strichcodes der Schläuche mit einem Positionskennungsbeleg (POSID), erfasst worden sind. In der zweiten Zeile dieser Spalte wird die Gemini-Version angegeben.
- Scanfehler\0 .. 4294967295\Diese Spalte enthält mögliche Scanfehler. Beachten Sie bitte die Tabelle mit den Fehlerschlüsseln unten. In der zweiten Zeile dieser Spalte wird die Seriennummer von Gemini angegeben.
- Quellrahmen\max. 32 Zeichen\Hier gibt Gemini für Dispensierbefehle die Bauformbezeichnung des Quellrahmens an. In der zweiten Zeile zeigt

diese Spalte die Bauformbezeichnung des Rahmens an, für den die Ausgabedatei geschrieben wurde.

- Quellposition\1 .. Anzahl der Wells\Diese Spalte gibt für die Dispensierbefehle die Position im Quellrahmen fest, von der die Flüssigkeit gekommen ist.
- Quellschlauchkennung\max. 32 Zeichen\Wenn die Quelle eines Dispensierbefehls ein Streifenrahmen war, protokolliert Gemini hier den Strichcode des Quellschlauchs.
- Inhalt\ -7158278 .. +7158278\Diese Spalte enthält den Inhalt in µl, der dispensiert (positiver Wert) oder abgesaugt (negativer Wert) wurde.
- Fehler\0 .. 4294967295\Diese Spalte enthält mögliche Pipettierfehler. Beachten Sie bitte die Tabelle mit den Fehlerschlüsseln unten. In der zweiten Zeile zeigt diese Spalte die Scanfehler an.
- Quellrahmenkennung\max. 32 Zeichen\Bei Dispensierbefehlen ist das der Strichcode des Quellrahmens. In der zweiten Zeile zeigt diese Spalte den Strichcode des Rahmens an, für den die Ausgabedatei geschrieben wurde.
- Rasterposition\1 .. 67 Das ist bei Dispensierbefehlen die Rasterposition des Quellrahmens.
- Lage im Raster\1 .. 128\Hier gibt Gemini die y-Position (Stelle auf dem Träger) des Quellrahmens für Dispensierbefehle an.
- Düsennummer\1 .. 8\Hier protokolliert Gemini die Nummer der zur Pipettierung in das/aus dem Well verwendeten Düse.
- Inhaltsbestimmung\0 .. +7158278\Wenn die Flüssigkeitserkennung verwendet wurde, wird der im Well vor dem Absaug-/Dispensierbefehl ermittelte Inhalt hier aufgeführt.
- Zeitpunkt\...\Das ist die Zeit (im Format hh:mm:ss), zu der das Well abgearbeitet wurde.

Die Zeilen werden getrennt durch Zeilenumschaltung und Zeilenvorschub. Die Spalten werden entweder durch Kommata oder durch Semikola getrennt. Das Spaltentrennzeichen wird aus der ersten Kopfzeile ermittelt.

### Interpretation

Die Anzahl der durch Zeilenumbruch getrennten Zeilen wird mitgezählt. Diese Zahl wird um 2 reduziert, um das Plattenformat festzulegen, das 8 x 12, 16 x 24, 24 x 36 sowie 32 x 48 (Zeilen x Spalten) betragen kann.

Bei Gemini 3.60 wird die Formatangabe aus der zweiten Zeile, Quellposition und Quellschlauchkennung, bezogen. Es sind mehrere Zeilen pro Well möglich. Die Zahl in der zweiten Zeile, Inhalt, legt die zu benutzende Zeile fest. Wenn die angegebene Zeile nicht vorhanden ist, kann die Proben-ID-Liste nicht eingelesen werden. Wenn eine Zeile eine Fehlernummer aufweist, die größer ist als Null, wird je nach Fehlernummer entweder ein kritischer oder ein unkritischer Fehler gesetzt.

- Position: Wellposition (z. B. 1 = A1, 2 = B1, ...)
- Schlauchkennung: ignoriert
- Scanfehler: wenn die Fehlernummer größer als Null ist, wird ein kritischer Fehler gesetzt
- Ausgangsmaterialrahmen: Probenkennung 2
- Quellposition: wenn die Quellschlauchkennung leer ist, wird sie als Probenkennung 1 (Quellrahmenkennung + “\_” + Quellposition) verwendet
- Quellschlauchkennung: wenn sie nicht leer ist, wird sie als Probenkennung 1 verwendet
- Inhalt: ignoriert
- Fehler: Probenkennung 3, wenn die Fehlernummer größer als Null ist, wird ein kritischer Fehler gesetzt
- Quellrahmenkennung: wenn die Quellschlauchkennung leer ist, wird sie als Probenkennung 1 (Quellrahmenkennung + “\_” + Quellposition) verwendet

## 5. Der Assistent Proben-ID-Listen definieren/ bearbeiten

- Rasterposition: ignoriert
- Düsennummer: ignoriert
- Inhaltsbestimmung: ignoriert
- Zeitpunkt: ignoriert

### Vom Benutzer formatierte Dateien \*.\*

Beim Import von benutzerdefinierten Dateiformaten wird das Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Format** angezeigt. Das Dialogfeld **Benutzerdefiniertes Format** umfasst folgende Bestandteile:

Das Gruppenfeld <b>Plattentyp</b>	Im Gruppenfeld Plattentyp kann das Plattenformat angegeben werden. Wenn das Format bereits angegeben worden ist, sind die Bearbeitungsfelder deaktiviert.
<b>Zeilen</b>	Geben Sie die Anzahl der Zeilen ein.
<b>Spalten</b>	Geben Sie die Anzahl der Spalten ein.
Das Gruppenfeld <b>Dateiformat</b>	Im Gruppenfeld Dateiformat kann das Format der angegebenen Datei festgelegt werden.
<b>Dateierweiterung</b>	Im Feld für die <b>Dateierweiterung</b> wird die Dateierweiterung angezeigt und das Feld deaktiviert.



#### **Hinweis**

**Bei Verwendung dieser Funktion im Methode definieren/bearbeiten-Assistenten wird das Dateierweiterungsfeld aktiviert und die Dateierweiterung muss angegeben werden.**

Das Kombinationsfeld <b>Trennzeichen</b>	Wählen Sie das in der Datei verwendete Spaltentrennzeichen aus. Die Zeilentrennung geschieht durch Zeilenumschaltung und Zeilenvorschub.
<b>Startzeile</b>	Geben Sie eine größere Zahl als 1 ein, wenn die Kopfzeilen übersprungen werden sollen.

#### **Beispiel**

Gehen Sie von folgenden Einstellungen aus:

Plattenart:

- 2 Zeilen
- 3 Spalten

Format

- Spaltentrennzeichen = Tabulator
- Beginnen mit Zeile = 2
- Spalte 1 = Plattenposition (A1, A2, ...)
- Spalte 2 = Probenkennung 1
- Spalte 3 = Pipettierstatus



<b>Beispiel:</b>		
**Tecanspezifische Datei**		
A1	LEERFELD	0
A2	NK	0
A3	SM001	0
B1	SM002	3
B2	SM003	0
B3	SM004	0

### 5.2.4 Speichern der Proben-ID-Liste

Klicken Sie im Fenster **Proben-ID-Liste importieren/bearbeiten** auf **Weiter**, dann erscheint das Fenster **Speichern unter**, in dem die erstellte oder geänderte Probenkennungsliste gespeichert werden kann:

Das **Speichern unter**-Fenster enthält folgende Bestandteile:

Das Feld <b>Dateiname</b>	Dieses Feld ist zur Eingabe oder Änderung des Dateinamens der Proben-ID-Liste (.smp) vorgesehen.
Das Feld <b>Dateibemerkungen</b>	Das Feld <b>Dateibemerkungen</b> ermöglicht es, einige Anmerkungen zu der Datei zu ergänzen, die beispielsweise in den <b>Datei öffnen</b> -Dialogfeldern angezeigt werden.
Das Feld <b>Audit Trail Kommentare</b>	Mithilfe des Feldes Audit Trail Kommentare ist es möglich, einige Anmerkungen hinzuzufügen, die im Audit Trail gespeichert werden (nur verfügbar in magellan Tracker).
Die Schaltfläche <b>Audit Trail...</b>	Anzeige des Audit Trails der Proben-ID-Liste (nur verfügbar in magellan Tracker). Siehe Kapitel 4.4 Das Speichern der Methode – Audit Trail zu weiteren Angaben.

Die Schaltfläche **Speichern&Beenden** ist lediglich dann aktiviert, wenn ein Dokument verändert wurde.

Das geänderte Dokument kann unter seinem aktuellen Dateinamen oder einem anderen Namen gespeichert werden.

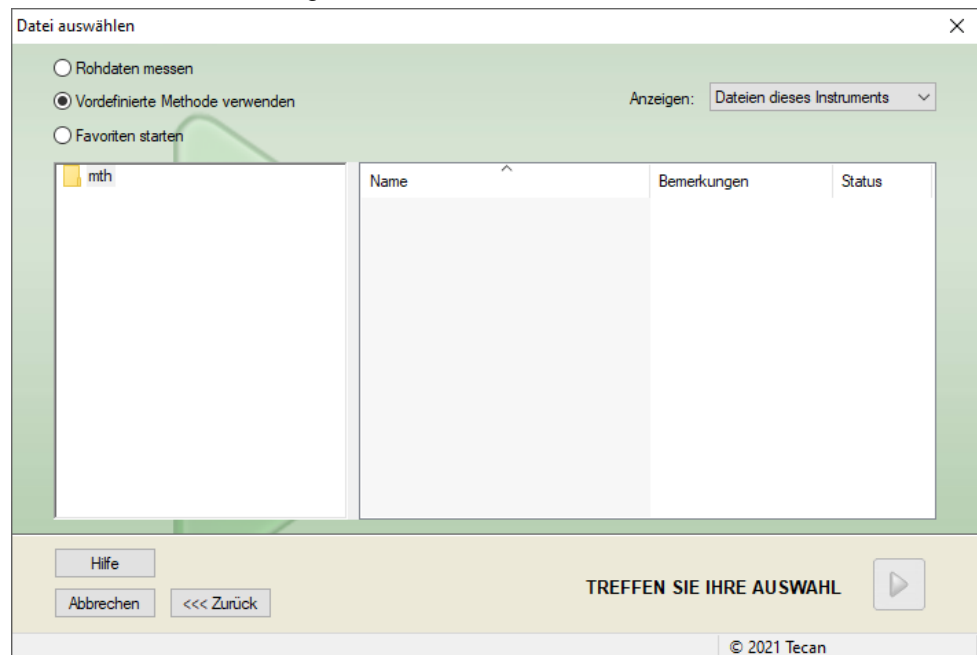
Klicken Sie auf **Speichern&Beenden**, um die Probenkennungsliste zu speichern und den Assistenten **Proben-ID-Liste erstellen/bearbeiten** zu schließen.



# 6. Der Assistent Messung starten

## 6.1 Einführung

Klicken Sie im Fenster der **Assistentenliste** auf **Messung starten** , um den Assistenten zu öffnen. Auf der **Begrüßungsseite** klicken Sie auf Weiter  , dann erscheint das Dialogfeld **Datei auswählen**:



<p><b>Rohdaten messen</b></p>	<p>Rohdaten messen wird benutzt, um durch die Einstellung der erforderlichen Messparameter schnell Rohdaten zu erzeugen . Dieser Assistent wurde entwickelt, um einen neuen Arbeitsbereich zu erstellen, die Messparameter festzulegen und die gemessenen Werte zu erfassen.</p>
<p><b>Vordefinierte Methode verwenden</b></p>	<p>Vordefinierte Methode verwenden wird benutzt, um Messungen auf der Grundlage bereits definierter Methoden durchzuführen. Der Assistent erstellt einen neuen Arbeitsbereich, der die ausgewählte (aus allen Messparametern und Definitionen für die Auswertung bestehende) Methode enthält und es Ihnen möglich macht, eine Proben-ID-Liste einzufügen. Nach der Messung wird der Arbeitsbereich mit den erfassten Rohdaten gefüllt, die dann ausgewertet werden.</p>
<p><b>Favoriten starten</b></p>	<p>Favoriten starten wird benutzt, um eine der am häufigsten verwendeten Methoden aus einer nummerierten Symbolliste auszuwählen.</p>

## 6. Der Assistent Messung starten

### 6.2 Rohdaten messen

#### 6.2.1 Rohdaten messen - SUNRISE

Wählen Sie **Rohdaten messen** und klicken Sie auf **Weiter**; um den Dialog Messparameter zu öffnen .

Im Dialogfeld **Messparameter** stehen folgende Auswahlmöglichkeiten zur Verfügung:

<b>Endpunktmessung</b>	Benutzen Sie diese Schaltfläche, um eine einzelne Messung vorzunehmen.
<b>Kinetikmessung</b>	Für mehrere Messungen innerhalb eines angegebenen Zeitraums wird diese Art von Messungen verwendet.
<b>Messparameter...</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die Vorgaben im <b>Messparameter</b> -Dialogfeld festzulegen.

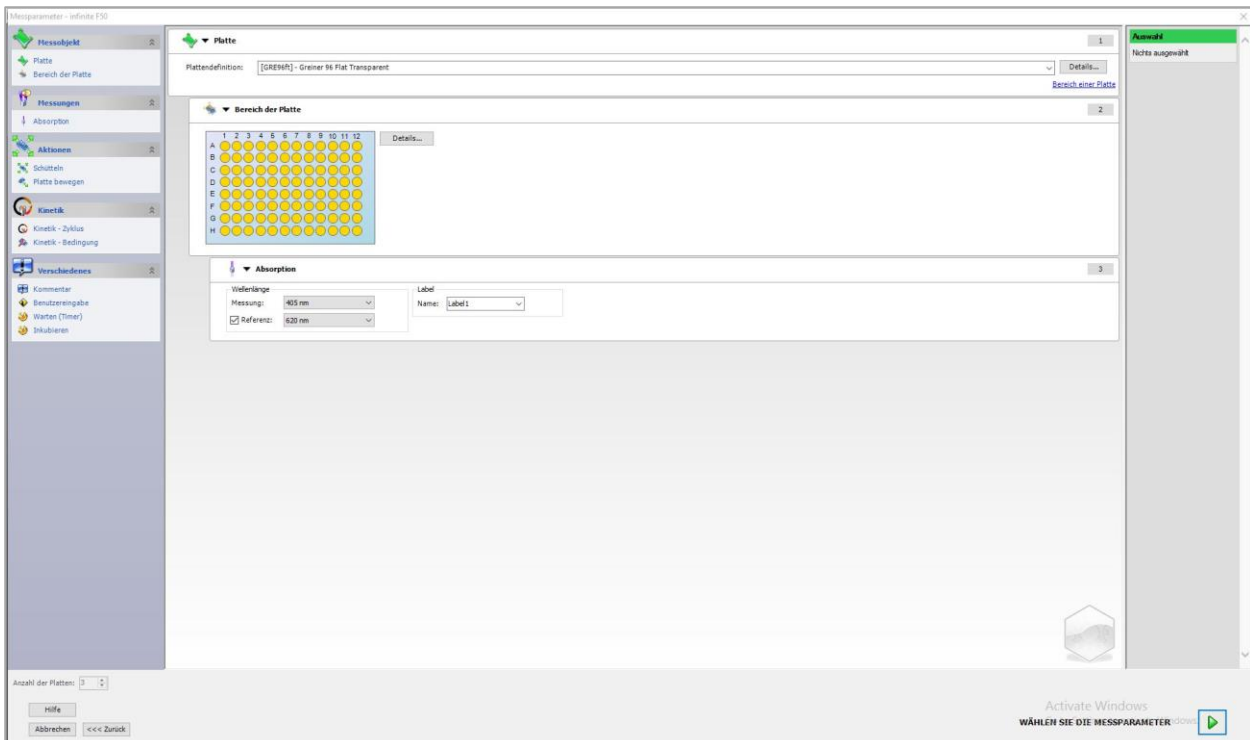


#### VORSICHT

Es wird wärmstens empfohlen, alle Messparameter zu überprüfen (selbst solche, die bei der laufenden Messung nicht berücksichtigt werden), weil die Parameter der zuvor verwendeten Messmethode noch eingestellt sind.

#### 6.2.2 Rohdaten messen - INFINITE F50

Wenn ein INFINITE F50 angeschlossen ist, erscheint nach der Auswahl von **Rohdaten erfassen** folgendes Fenster:



Bestimmen Sie die Messparameter anhand der Liste auf der linken Seite.

Klicken Sie auf **Messparameter wählen** , um die Definition abzuschließen. Zu weiteren Angaben siehe die Gebrauchsanweisung für **i-control**.

## 6.3 Eine vordefinierte Methode verwenden

Wählen Sie **Vordefinierte Methode verwenden** und wählen Sie eine Methode aus der Liste der **Dateinamen** aus.

Bei der Drop-Down-Liste **Anzeigen** handelt es sich um einen Filter. Es können **Alle Dateien, Dateien dieses Instruments, Meine Dateien, Signierte Dateien oder Zuletzt verwendete Methoden** ausgewählt werden.

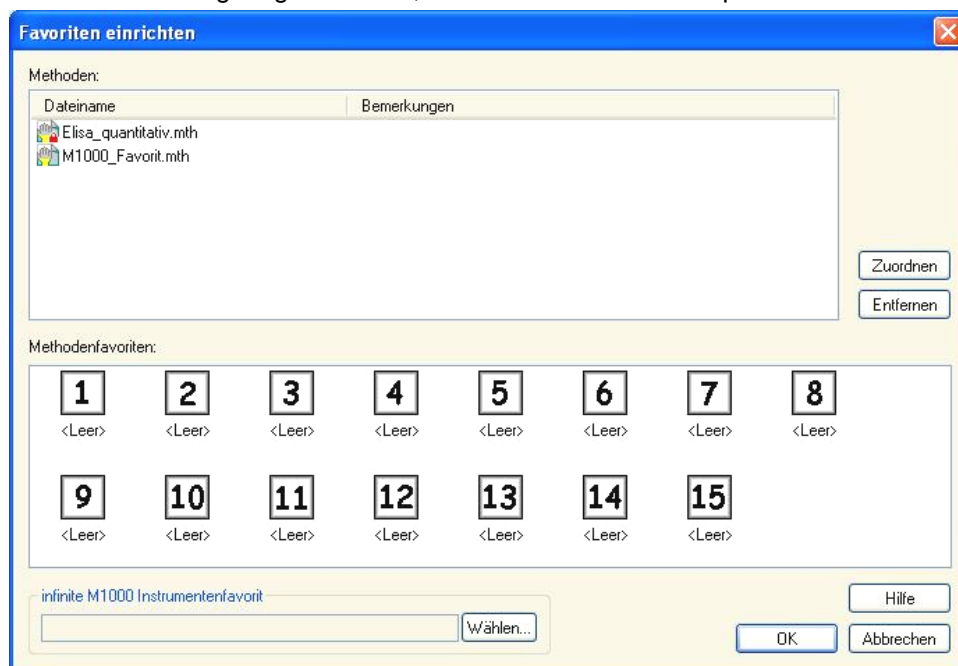
## 6.4 Favoriten starten

Klicken Sie auf **Favoriten starten**, um eine Methode auszuwählen, die zuvor als so genannte häufig verwendete Methode aus der Liste der nummerierten Symbole definiert wurde.

Klicken Sie auf **Favoriten einrichten**, um Methoden aus der Favoritenliste hinzuzufügen oder zu entfernen.

### Favoriten einrichten

Methodendateien können aus der Liste der **Methoden** auf eines der 15 Symbole im **Favoritenfeld** gezogen werden, um sie als Favoriten zu speichern.



Das Dialogfeld **Favoriten einrichten** enthält die folgenden Bestandteile:

Die Schaltfläche <b>Methodenliste</b>	Eine Aufstellung aller verfügbaren Methoden. Der Dateiname und entsprechende Bemerkungen – falls solche eingegeben wurden – werden angezeigt.
Die Schaltfläche <b>Zuordnen</b>	Nach der Auswahl einer Methode aus der Liste mit den <b>Methodendateinamen</b> sowie der Auswahl eines Symbols für die Methode klicken Sie <b>Zuordnen</b> an, um die ausgewählte Methode zu den <b>Favoriten</b> hinzuzufügen.
Die Schaltfläche <b>Entfernen</b>	Wählen Sie ein Methodensymbol aus und klicken Sie auf <b>Entfernen</b> , um eine Methode aus der <b>Favoritenliste</b> zu löschen.

### 6.5 Die Messung mit einer vordefinierten Methode oder einem Favoriten starten

Klicken Sie im Dialogfeld **Datei auswählen** auf **Treffen Sie Ihre Auswahl** bzw. auf **Übersicht anzeigen**, um das Dialogfeld **Messung starten** zu öffnen. Bevor das Instrument mit dem Messvorgang beginnt, muss der Benutzer (falls festgelegt) die Abfragen zum Protokoll beantworten und/oder die Konstanten bestätigen oder ändern. Falls Auswertungseinstellungen festgelegt wurden, beginnt die Berechnung unmittelbar nach der Messung.

#### Das Dialogfeld Eingabeaufforderungen bearbeiten

Wenn in der Methode Eingabeaufforderungen an die Benutzer festgelegt worden sind, wird das Dialogfeld **Benutzeraufforderungen bearbeiten** angezeigt. Es umfasst folgende Bestandteile:

Die Liste <b>Antworten auf Aufforderungen</b>	In jedes Textfeld dieser Liste kann ein beliebiger Aufforderungstext eingegeben werden.
Das Kontrollkästchen <b>Pflichtfeld</b>	Ein Kreuz im <b>Pflichtfeld</b> kästchen neben jedem <b>Aufforderungsantwortfeld</b> legt fest, dass die Messung nur nach Eingabe eines Textes gestartet werden kann.

Klicken Sie auf **Weiter**, um den Benutzeraufforderungendialog zu beenden; das **Messung starten**-Fenster erscheint. Falls in der Methode eingestellt, erscheint daraufhin das Dialogfeld **Konstanten bearbeiten**.

#### Das Dialogfeld Konstanten bearbeiten

Das Dialogfeld **Konstanten bearbeiten** wird nur geöffnet, wenn das Pflichtfeldkreuzchen bei mindestens einer Konstanten in der ausgewählten Methode gesetzt wurde.

Die Liste der <b>Konstanten</b>	In jedem Textfeld dieser Liste können der Wert der Konstanten oder der Bemerkungstext geändert werden.
Das Kontrollkästchen <b>Pflichtfeld</b>	Ein Kreuz in dem <b>Pflichtfeld</b> kästchen neben jedem Textfeld mit einem <b>Konstantenwert</b> legt fest, dass dieser Konstantenwert bestätigt werden muss. Das geschieht durch Weitergehen zur nächsten Seite.

Wenn die Konstanten für die Methode geändert wurden, können die neuen Werte automatisch übertragen und in der entsprechenden Methode gespeichert werden. Klicken Sie auf **Konstanten in Methode ändern**, um die aktuelle Methode mit den neu definierten Konstanten zu aktualisieren. Bitte beachten Sie, dass dieses Dialogfeld nur für magellan Benutzer mit dem Benutzerrecht **Methode bearbeiten** verfügbar ist.

Klicken Sie auf **Weiter**, um das Konstantendialogfeld zu schließen; es erscheint das Fenster **Messung starten**.



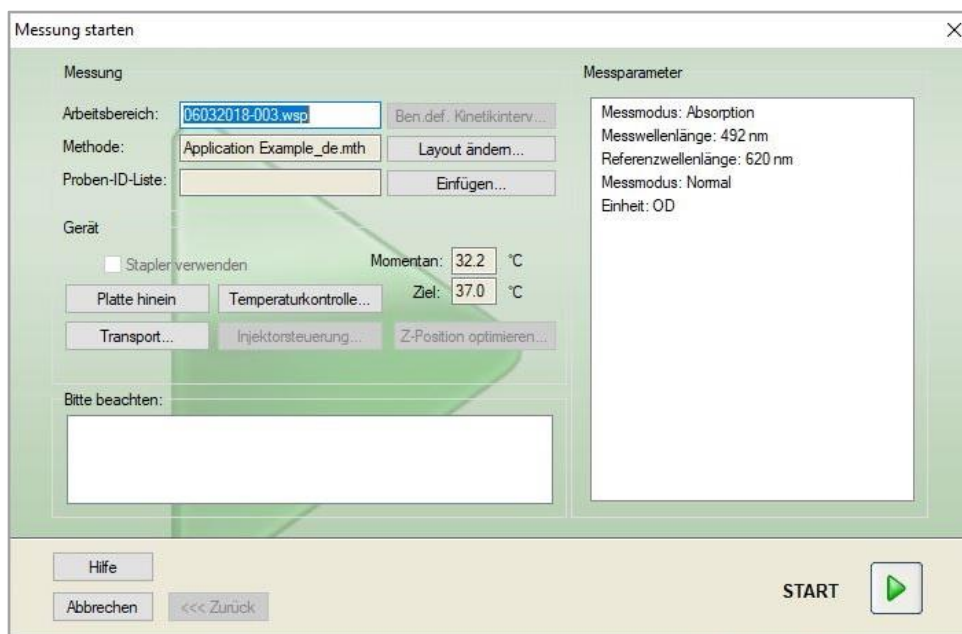
**Hinweis**

**Bei Verwendung von magellan Tracker oder von magellan Standard mit Benutzerverwaltung kann ein einfacher magellan Anwender (siehe Kapitel 9.6 Benutzerrechte und Kapitel 9.5.3 Benutzer wechseln) lediglich die Pflichtkonstanten bearbeiten. Die Konstanten ohne Pflichtfeldkennzeichnung werden grau dargestellt und können nicht bearbeitet werden.**

**Ein magellan Administrator kann auch Konstanten ohne Pflichtfeldkennzeichnung bearbeiten.**

**Bei magellan Anwendungsspezialisten hängt das von den Methoden ab, die sie ausführen. Wenn eine unsignierte Methode eingesetzt wird, dürfen Konstanten sowohl mit als auch ohne Pflichtfeldkennzeichnung bearbeitet werden. Bei Einsatz einer signierten Methode können nur die Pflichtkonstanten bearbeitet werden**

Nach diesen beiden optionalen Seiten erscheint das Dialogfeld **Messung starten**.



Es umfasst folgende Bestandteile:

<p>Das Gruppenfeld <b>Messung</b></p>	<p>Das Textfeld <b>Arbeitsbereich</b>: Der Dateiname des Standard-Arbeitsbereichs wird wie in der <b>Automatisierten Datenverarbeitung</b> festgelegt angezeigt. Der Dateiname dieses Arbeitsbereichs kann geändert werden.</p>
	<p>Die Schaltfläche ... <b>Benutzerdefiniertes Kinetikintervall</b>: Diese Schaltfläche steht zur Verfügung, wenn eine Kinetikmessung durchgeführt wird. Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Dialogfeld <b>Frei wählbarer kinetischer Zyklus</b> aufzurufen. In diesem Dialogfeld kann die Messung in verschiedene Untermessungen mit einer unterschiedlichen Anzahl von Messzyklen und Intervallzeiten aufgeteilt werden. Jede dieser Untermessungen kann jederzeit gestartet werden, zum Beispiel: kann der Arbeitsbereich gespeichert und die Messung an einem anderen Tag fortgesetzt werden.</p>

## 6. Der Assistent Messung starten



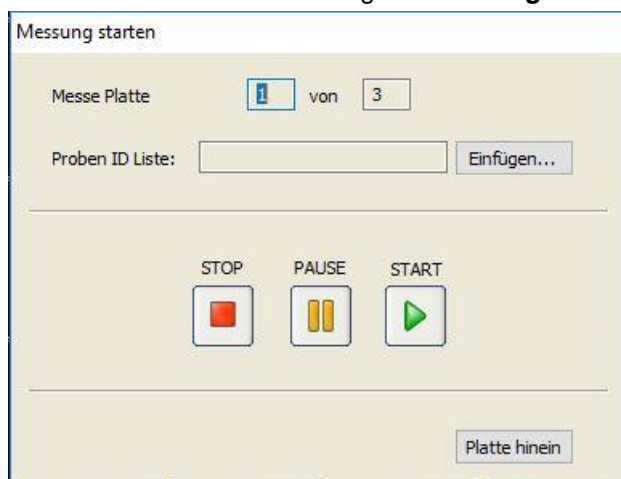
<b>Hinweis</b>	
<b>Diese Auswahlmöglichkeit steht für den INFINITE F50 nicht zu Verfügung.</b>	
	Das Textfeld <b>Methode</b> : Der Dateiname der zuvor ausgewählten Methode wird angezeigt.
	Die Schaltfläche <b>Layout ändern...</b> : Je nach Benutzerrechten kann das Plattenlayout verändert werden. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Layout ändern...</b> , um das gleichnamige Dialogfeld zu öffnen. Der Benutzer kann Bedienelemente verschieben und Proben entfernen sowie die Konzentration oder die Messparameter ändern. <b>Die Änderungen werden nur im Arbeitsbereich und nicht in der zuvor ausgewählten Methode gespeichert. Wenn Rohdaten erfassen gewählt wurde, sowie nach dem Einfügen einer Proben-ID-Liste ist diese Schaltfläche nicht verfügbar.</b>
	Das Textfeld <b>Proben-ID-Liste</b> : Der Dateiname der gerade geladenen Proben-ID-Liste wird angezeigt
	Die Schaltfläche <b>Einfügen...</b> : siehe ebenfalls unten. Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld <b>Proben-ID-Liste einfügen</b> zu öffnen. Nach Auswahl einer <b>Proben-ID-Liste</b> erscheint das Dialogfeld <b>Proben-ID-Liste mit Plattenlayoutvorschau</b> , in dem der Benutzer die Auswahl bestätigen muss.
Das Gruppenfeld <b>Instrument</b>	Die Arbeitsbereiche werden unter standardisierten Arbeitsbereichsnamen gespeichert. Nachdem alle Platten gemessen wurden, ist nur der erste Arbeitsbereich geöffnet. Verwenden Sie den Assistenten <b>Datei Öffnen-</b> oder den Assistenten <b>Ergebnisse auswerten</b> , um die anderen Arbeitsbereiche zu öffnen. <b>Bei der Durchführung von Kinetikmessungen ist die Verwendung des Staplers nicht möglich.</b>
	Die Schaltfläche <b>Platte hinein / heraus</b> : Anklicken, um den Plattenträger zu bewegen. Diese Schaltfläche ändert ihren Text je nach Lage des Plattenträgers.
	Die Schaltfläche <b>Bewegungen</b> : Es können weitere Bewegungen des Instruments veranlasst werden (Filtereinschub, Spiegeltransport usw.)
	Das Textfeld <b>Momentantemperatur</b> : Die aktuelle Temperatur des Instruments wird angezeigt.
	Das Textfeld <b>Zieltemperatur</b> : Die im Dialogfeld <b>Temperatursteuerung</b> eingestellte Zieltemperatur wird angezeigt.
	Die Schaltfläche Temperatursteuerung: Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Dialogfeld der Temperatursteuerung zu öffnen. Siehe Kapitel 3.1.2 Temperaturkontrolle....
Das Gruppenfeld <b>Messparameter</b>	In diesem Textfeld werden alle eingestellten Messparameter aufgeführt und können noch einmal überprüft werden.
Das Gruppenfeld <b>Bitte beachten</b>	Hier werden wichtige Informationen angezeigt. Lesen Sie diese Informationen und leiten Sie entsprechende Maßnahmen ein, bevor Sie die Methode ausführen.



Wenn das Layout für Wells festgelegt worden ist, die nicht gemessen werden, wird eine Warnung angezeigt.

Klicken Sie auf **Start**, um mit der Messung zu beginnen. Es wird automatisch ein Arbeitsbereich erstellt, der alle zuvor eingegebenen Angaben enthält und in dem alle Messwerte gesammelt werden. Während der Ausführung der Messung erscheint ein Dialogfeld zum Messstatus, das den Verlauf der Messung anzeigt.

Wenn Sie eine Methode für mehrere Platten ausführen, erscheint nach dem Anklicken von **Start** das Dialogfeld **Messung starten**.



Es umfasst folgende Bestandteile:

<b>Messung von Platte</b>	Hier wird die Nummer der gerade bearbeiteten Platte angezeigt.
<b>Proben-ID-Liste</b>	Fügen Sie eine geeignete Proben-ID-Liste für die ausgewählte Platte ein. Die Proben-ID-Listen müssen plattenweise eingefügt werden.



**Hinweis**  
*Es können nur in magellan erstellte Proben-ID-Listen eingefügt werden.  
 Der Import anderer Formate wird nicht unterstützt.*

<b>START</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die Messung auszulösen.
<b>PAUSE</b>	Wenn Sie <b>Pause</b> anklicken, gelangen Sie zum Assistenten Ergebnisse auswerten; weitere Platten können später angehängt werden.
<b>STOP</b>	Wenn Sie <b>Stop</b> anklicken, gelangen Sie zum Assistenten Ergebnisse auswerten; es können dann <b>keine</b> weiteren Platten hinzugefügt werden.

Nach Abschluss der Messung erscheint das Dialogfeld Ergebnisse, in dem alle Ergebnisse und Berechnungen angezeigt werden. Zu weiteren Informationen siehe Kapitel 7 Der Assistent Ergebnisse auswerten.

## 6. Der Assistent Messung starten

### Proben-ID-Liste einfügen

Die Auswahl **Proben-ID-Liste einfügen** wird verwendet, um eine bereits definierte Proben-ID-Liste in einen Arbeitsbereich einzufügen.

Das Dialogfeld Proben-ID-Liste einfügen umfasst folgende Bestandteile:

Das Feld <b>Dateiname</b>	In der Liste werden alle verfügbaren Proben-ID-Dateien (.smp) aufgeführt. Wählen Sie eine Proben-ID aus, indem Sie den Dateinamen anklicken.
Das Feld <b>Anmerkungen</b>	Die verfügbaren Kommentare und Anmerkungen werden angezeigt.
Die Schaltfläche <b>Importieren...</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das in Windows übliche Dialogfeld <b>Öffnen</b> aufzurufen. Es können fremde dateien importiert werden. Zu weiteren Angaben siehe Kapitel 5.2.3 Proben-ID-Listen importieren.

Wählen Sie aus dem **Dateinamen**feld die gewünschte Liste mit Proben-IDs aus und klicken Sie **OK** an, um die Proben-ID-Liste im Fenster **Proben-ID-Liste mit Plattenlayoutvorschau** anzuzeigen.

Sollten die Methode und die Proben-ID-Liste unterschiedliche Plattenformate aufweisen, wird eine Fehlermeldung angezeigt.

Wenn die Proben-ID-Liste in den Einstellungen für das gedruckte Protokoll ausgewählt ist, wird sie im Ausdruck angegeben.

Das Dialogfeld **Proben-ID-Liste mit Plattenlayoutvorschau** zeigt außer der Proben-ID-Liste auch das definierte Plattenlayout an. Das ermöglicht dem Benutzer, sicherzustellen, dass die zutreffende Proben-ID-Liste ausgewählt wurde. Das Dialogfeld enthält folgende Bestandteile:

Die Schaltfläche <b>10 %</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die Größe der Plattenlayoutanzeige so zu ändern, dass in der Gesamtansicht <b>10 %</b> des Plattenlayouts angezeigt werden.
Die Schaltfläche <b>100 %</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die Größe der Plattenlayoutanzeige so zu ändern, dass in der Gesamtansicht <b>100 %</b> des Plattenlayouts angezeigt werden.
Das Kontrollkästchen <b>Zoom</b>	Wenn die <b>Zoom</b> funktion eingeschaltet ist, können die erforderlichen Wells auf dem Plattenlayout markiert werden, sie werden dann automatisch auf die Größe der Gesamtansicht vergrößert.
Das Kontrollkästchen <b>Nicht verwendete Proben entfernen</b>	Wenn eine nur zum Teil gefüllte Proben-ID-Liste geladen wird, kann der Benutzer durch Ankreuzen dieses Kästchens alle nicht verwendeten Proben aus dem Layout löschen. Wenn in dem Layout eine abschließende Kontrolle (etwa in Well H12) festgelegt worden ist, wird diese Kontrolle automatisch in das Well nach dem letzten verwendeten Well der Probe verlegt. Werkseitig ist die Auswahlmöglichkeit <b>Nicht verwendete Proben entfernen</b> eingeschaltet.

## 6.6 Der Messstatus

Das Dialogfeld **Messstatus** wird während der Ausführung der Messung durch das Instrument angezeigt und beinhaltet folgende Bestandteile:

Das Textfeld <b>Status</b>	Das Textfeld wird im Verlauf der Messung aktualisiert und enthält Angaben zum Messstatus.
Das Gruppenfeld <b>In den Wells anzeigen</b>	Wählen Sie die Art der Darstellung der Daten in den Wells aus: Das Auswahlfeld <b>Werte</b> : Der gemessene Wert wird im Well angezeigt. Wenn mehr als ein Wert gemessen wird, werden alle Werte in einem Well angezeigt.
	Das Auswahlfeld <b>Graph</b> : Diese Auswahl wird aktiviert, wenn eine kinetische Kurve angezeigt werden kann. Der Graph wird angezeigt, sobald mehr als ein Wert verfügbar ist.
	Um eine Kinetikmessung zum nächstmöglichen Zeitpunkt zu stoppen, klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Pause</b> . Im Dialog <b>Kinetik-Pause</b> klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Platte hinein/heraus</b> , um den Plattentransport ins oder aus dem Instrument zu bewegen. Klicken Sie die Schaltfläche <b>Fortfahren</b> , um die Kinetikmessung fortzusetzen.
Die Schaltfläche <b>Unterbrechen</b>	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um die Messung am nächstmöglichen Zeitpunkt zu unterbrechen.
Das Anzeigefeld <b>Plattenansicht</b>	Das Anzeigefeld <b>Plattenansicht</b> bietet eine schematische Darstellung der Mikroplatte. Der Inhalt der Wells wird entsprechend der unter <b>In den Wells anzeigen</b> getroffenen Auswahl dargestellt. Die Wells werden so schnell aktualisiert, wie das Instrument Daten liefert. Einige Instrumente unterstützen eine zeilenweise oder sogar eine wellweise Datenübertragung; andere hingegen lediglich eine plattenweise.
Das Textfeld <b>Zyklus</b>	Wenn eine Kinetikmessung durchgeführt wird, zeigt das Textfeld <b>Zyklus</b> die Nummer des aktuellen Zyklus' sowie die Höchstzahl der kinetischen Zyklen an.
Das Anzeigefeld <b>Graph</b>	Wenn eine kinetische oder eine Multilabel-Messung durchgeführt wird, wird die kinetische oder Multilabel-Kurve des gegenwärtig ausgewählten Wells auf der rechten Seite des <b>Messstatus</b> -Dialogfeldes vergrößert angezeigt.
Das Gruppenfeld <b>Vorheriger Zyklus</b>	Solange noch nicht mit der Datenübertragung des aktuellen Zyklus' begonnen wurde, enthält das <b>Rohdatentextfeld</b> den Wert des zuvor gemessenen Zyklus' des gegenwärtig ausgewählten Wells. Solange noch nicht mit der Datenübertragung des aktuellen Zyklus' begonnen wurde, enthält das <b>Temperaturtextfeld</b> die Temperatur des zuvor gemessenen Zyklus' des gegenwärtig ausgewählten Wells.
Das Gruppenfeld <b>Zeit</b>	Das Textfeld <b>Vergangene Zeit</b> gibt die seit dem Beginn der Messung verstrichene Zeit an. Das Textfeld <b>Erwartete Laufzeit</b> zeigt die zur Durchführung der gesamten Messung erwartete Zeit an.

## 6. Der Assistent Messung starten

---

Durch Auswahl von Bereich automatisch auswählen oder Bereich auswählen (MIN/MAX) ist eine Größenanpassung der y-Achse der Grafik möglich.



### **Hinweis**

***Es besteht die Möglichkeit, mehrere Wells auf der Platte auszuwählen, um die ausgewählten kinetischen Kurven in einer Grafik anzuzeigen. Bei der Durchführung kinetischer Messungen werden die gewonnenen Daten automatisch alle 30 Minuten im Verzeichnis der Protokolldateien von magellan gespeichert (siehe Kapitel 3.3 Protokolldateien).***

# 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

## 7.1 Einführung

Der Assistent Ergebnisse auswerten soll den Benutzer bei der Auswertung der Messergebnisse unterstützen. Rohdaten sowie Auswertungsdaten und -parameter können angezeigt und Daten neu ausgewertet werden.

### Arbeitsablaufübersicht

Rufen Sie den Assistenten **Ergebnisse auswerten** auf. Nach dem Begrüßungsdialogfeld erscheint das Dialogfeld **Datei auswählen**: Wählen Sie eine vorhandene Arbeitsbereichsdatei mit den auszuwertenden Messdaten aus.

Klicken Sie auf **Treffen Sie Ihre Auswahl**, dann erscheint das Dialogfeld **Ergebnisse**, in dem die Ergebnisse angezeigt oder gedruckt werden können (Registerkarte **Ergebnisse auswerten**).

Gegebenenfalls kann auch die verwendete Methode angepasst werden (Registerkarte **Methode bearbeiten**).

Klicken Sie auf **Fertigstellen**, dann erscheint das Dialogfeld **Speichern**, in dem ein Dateiname und Anmerkungen zu der Messung eingegeben und als Arbeitsbereichsdatei mit Methodendefinitionen, Instrumentdaten und, wenn eine solche erstellt worden ist, einer Proben-ID-Liste gespeichert werden können.

Die ausgewerteten Daten werden nicht im Arbeitsbereich gespeichert, sondern jedes Mal neu berechnet, wenn der Arbeitsbereich geöffnet wird.

## 7.2 Datei auswählen


Klicken Sie Ergebnisse auswerten auf der Seite der Assistentenliste an.

Nach dem Anklicken von Weiter auf der Begrüßungsseite des Assistenten Ergebnisse auswerten erscheint das Dialogfeld Datei auswählen.

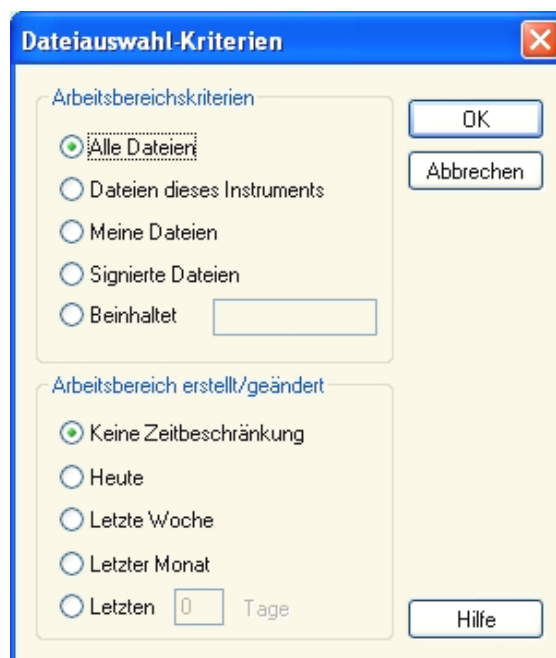
Das Dialogfeld **Datei auswählen** hat folgende Bestandteile:


Die Liste der <b>Dateinamen</b>	Die Liste der <b>Dateinamen</b> enthält die Namen aller Dateien im Verzeichnis des Standardarbeitsbereichs. Die zu dieser Messung eingegebenen Anmerkungen werden angezeigt.
Das Kombinationsfeld <b>Anzeigen</b>	Im Kombinationsfeld <b>Anzeige</b> kann die angezeigte Liste der Dateien nach folgenden Auswahlkriterien angepasst werden: Mögliche Auswahlentscheidungen sind:

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

- Alle Dateien
- Aus diesem Instrument gewonnene Dateien
- Eigene Dateien: Diese Auswahlmöglichkeit steht zur Verfügung, wenn die Benutzerverwaltung eingeschaltet ist (in magellan Tracker immer einschaltet).
- Signierte Dateien: nur in magellan Tracker.
- Festlegungen durch den Benutzer sind durch Anklappen der Schaltfläche  möglich; siehe die Dateiauswahlkriterien unten.
- Beispieldateien: nur verfügbar, wenn sie installiert worden sind.

### 7.2.1 Dateiauswahlkriterien



Klicken Sie die  Schaltfläche an, um das Dialogfeld der **Dateiauswahl-Kriterien** zu öffnen.

Wählen Sie eine der Optionen unter **Arbeitsbereichskriterien** aus: Entweder **Alle Dateien**, die **Dateien dieses Instruments**, **Meine Dateien** bzw. **Signierte Dateien** oder geben Sie in das Textfeld **Beinhaltet** Zeichen ein, die im **Dateinamen** vorhanden sein müssen. Darüber hinaus können die derart gefilterten Dateien durch Auswahl einer der Optionen unter **Arbeitsbereichsdatei erstellt/ geändert** auf einen bestimmten Zeitraum beschränkt werden: **Keine Zeitbeschränkung**, **Heute**, **Letzte Woche**, **Letzter Monat** oder geben Sie in das Feld **Letzten...** eine Anzahl von Tagen ein. Klicken Sie **OK** an, um die Einstellungen zu speichern.

Wählen Sie die auszuwertende Arbeitsbereichsdatei aus der **Dateinamenliste** aus und klicken Sie auf **Treffen Sie Ihre Entscheidung**.

#### Hinweis

**Ist ein SUNRISE verbunden aber eine INFINITE F50 Methode ausgewählt erscheint der Dialog Instrument nicht gefunden:**

- **Verbinden Sie mit dem richtigen Gerät.**



## 7.3 Das Fenster der Arbeitsbereichsübersicht

Klicken Sie die Schaltfläche **Weiter** an, daraufhin erscheint das Fenster der **Arbeitsbereichsübersicht** des Assistenten **Ergebnisse auswerten**. Es zeigt alle verfügbaren Daten des aktuell ausgewählten Arbeitsbereichs an und trägt dazu bei, die Daten des Instruments, berechnete Daten, Befundungsergebnisse, Messparameters usw. leicht zu lokalisieren und einzusehen.

Wenn der gerade tätige Benutzer über die entsprechenden Benutzerrechte verfügt (siehe Kapitel 9.6 Benutzerrechte), besteht ebenfalls die Möglichkeit, durch Anklicken der Registerkarte **Methode bearbeiten** einige Veränderungen an der Methode vorzunehmen und eine Neuberechnung der gemessenen Daten durchzuführen.

Für ausführlichere Angaben zum Berechnungsverfahren und der Abfolge der Berechnungen siehe Kapitel 11 Berechnungen.

Die Arbeitsbereichsübersicht setzt sich aus folgenden Bestandteilen zusammen:

- Das **Plattenlayoutfenster**: im Plattenlayout werden die Daten für alle Wells angezeigt (z. B.: Zeilendaten). Wird ein Arbeitsbereich mit mehreren Platten geöffnet, so wird in der oberen rechten Ecke ein "Zähler" zum Hin- und Herschalten zwischen den verschiedenen Platten angezeigt.
- Die **Werkzeugleiste**: zum Bearbeiten, Vergrößern sowie zum Umschalten zwischen kinetischen Zyklen und zum Anzeigen der Zusammenfassung eines ausgewählten Einzelwells.
- Das Fenster **Infofenster**: Daten, die keinem Einzelwell zugeordnet werden können, werden in dem Textfenster angezeigt (zum Beispiel: Messparameter, die Befundungsdefinition, Ergebnisstatistiken usw.).
- Die Bedienleiste der Registerkarte **Ergebnisse auswerten**: alle verfügbaren Datensatzbezeichnungen werden angezeigt. Bei Auswahl eines Datensatzes werden entweder die Daten entweder im Plattenlayout oder im Fenster Angaben zu den Daten angezeigt.
- Die Bedienleiste der Registerkarte **Methode bearbeiten**: es werden die Einstellungen und Parameter der geladenen Methode angezeigt.

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

Die Größe der drei letztgenannten Fenster kann mithilfe der Trennleisten, die die Fenster gegeneinander abgrenzen, verändert werden.

### Das Plattenlayout

Die Ansicht stellt das schematische Layout einer Mikroplatte dar. Die Zeilen sind alphabetisch, die Spalten numerisch gekennzeichnet.

In der Bedienleiste auf der linken Seite sind alle verfügbaren Daten aufgelistet. Die ausgewählten Daten werden je nach Typ der ausgewählten Daten im Plattenlayout, im Textbereich oder in einem separaten Grafikfenster angezeigt.

#### Das kontextsensitive Menü des Plattenlayouts

Wenn Sie eine Übersicht aller Daten eines Wells anzeigen möchten, wählen Sie aus dem Menü der rechten Maustaste **Übersicht** aus.

### Die Schaltflächen der Werkzeugleiste


In den folgenden Abschnitten werden die verfügbaren Schaltflächen der Werkzeugleiste beschrieben.

Je nachdem, welche Daten ausgewählt wurden, werden unterschiedliche Schaltflächen angezeigt:

wenn **Instrumentdaten** ausgewählt wurden, steht die Schaltfläche **Bearbeiten** zur Verfügung;

wurden dagegen **Konzentrations-** oder **Kinetikdaten** ausgewählt, so ist die Schaltfläche **Kurve/Graph** verfügbar.

Folgende Schaltflächen können ausschließlich im Assistenten **Ergebnisse auswerten** verwendet werden.

<b>Bearbeiten</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Bearbeiten</b> an, um Rohdaten zu bearbeiten oder zu maskieren.
 -Schaltfläche	Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um das Dialogfeld <b>Übersicht</b> aufzurufen.
Die Schaltfläche <b>10 %</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die Größe der Plattenlayoutanzeige so zu ändern, dass in der Gesamtansicht <b>10 %</b> des Plattenlayouts angezeigt werden.
Die Schaltfläche <b>100 %</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die Größe der Plattenlayoutanzeige so zu ändern, dass in der Gesamtansicht <b>100 %</b> des Plattenlayouts angezeigt werden.
Das Ankreuzfeld <b>Zoom</b>	Wenn das <b>Zoom</b> kästchen angekreuzt ist, können die erforderlichen Wells auf dem Plattenlayout markiert werden, die gekennzeichneten Wells werden dann automatisch auf die Größe der Gesamtansicht vergrößert.
Die Drop-Down-Liste <b>Messzyklus</b>	Wenn es sich bei der Messung um eine Kinetikmessung handelt, kann der gewünschte Messzyklus in der Drop-Down-Liste ausgewählt werden.

### Daten Informationsfenster

Klicken Sie beispielsweise unter der Registerkarte **Ergebnisse auswerten** auf **sonstige** Daten, um die entsprechenden Angaben im Fenster **Angaben zu den Daten** anzuzeigen.



## 7.4 Die Registerkarte Ergebnisse auswerten

Die Namen aller verfügbaren Datensätze werden in der Bedienleiste der **Verfügbaren Daten** angezeigt. Es gibt eine Reihe verschiedener Anzeigemöglichkeiten:

- Im Fenster des Plattenlayouts werden ausgewählte Daten, die für jedes Well einen Wert angeben, angezeigt. Sie können als Werte oder zusammen mit einer Farbskala in Falschfarben angezeigt werden.
- Die Kinetischen Daten können in allen Wells als kleine Grafik angezeigt werden.
- Ausgewählte Daten, die eine Ansammlung von Daten darstellen, die keinem Einzelwell zugeordnet werden kann, werden im Angaben zu den Daten-Fenster angezeigt (z. B. Qualitätsprüfungs- bzw. QC Validierungskriterien).
- Wenn eine Grafik (eine Standardkurve, die Kinetik, die Enzymkinetik, die Verdünnungsreihen, Multilabels oder Spektren) ausgewählt wurde, erscheint das Dialogfeld **Grafik**.

Wenn eine Messreihe aus unabhängigen Einzelmessungen ausgeführt worden ist, werden die Ergebnisse aller Messungen nach Auswahl der Nummer der entsprechenden Messung aus einer Drop-Down-Liste in der Werkzeugleiste ausgewählt (z. B. Kinetikzyklen in einem kinetischen Messvorgang).

Falls erforderlich können die Messergebnisse durch Anklicken der Schaltfläche **Bearbeiten** verändert werden. Veränderte Daten werden mit einer Tilde (~) gekennzeichnet.



**VORSICHT**  
**DIESE FUNKTION IST AUSSCHLIESSLICH ZU**  
**FORSCHUNGSZWECKEN GEDACHT UND DARF NIEMALS BEI**  
**DIAGNOSTISCHEN UNTERSUCHUNGEN EINGESETZT WERDEN.**

In jedem Well des Plattenlayouts können drei Datenzeilen angezeigt werden. Je nachdem welche Kriterien in der Bedienleiste im linken Fenster ausgewählt wurden, werden unterschiedliche Werte angezeigt.

### 7.4.1 Die Menüs

<b>Datei</b>	ASCII Datei Export... ASTM Datei Export (LIS)... Sample Tracking Export... Excel Export ...
	Methoden Export Drucken... Druckvorschau... Druckereinstellungen... Ausdruckschriftart... Platten übergreifende Qualitätsprüfung...
<b>Bearbeiten</b>	Kopieren nach Excel Im ASCII-Format kopieren
	Einfügen von ASCII-Format Proben-ID-Liste einfügen... Mit anderer Methode neu berechnen...

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

<b>Das Instrument</b>	Bewegungen...
	Temperaturkontrolle...
	Messung starten...

### 7.4.2 Das Menü der Werkzeugleiste: Datei

#### ASCII Datei Export

Klicken Sie im **Datei**menü auf **Export** in **ASCII-Datei**, um Daten als ASCII (.asc)-Dateien zu exportieren, sodass andere Programme die von magellan gelieferten Daten lesen und verarbeiten können.

Bevor die Daten exportiert werden können, müssen die Daten über die Registerkarte **Methode bearbeiten** → **Datenverarbeitung** → **Datenexport** im Dialogfeld **Datenexport** ausgewählt werden.

Wählen Sie den Ordner aus, in dem die exportierten Daten gespeichert werden sollen. Geben Sie einen Dateinamen (.asc) ein.

Nach dem Anklicken von **Speichern** im Dialogfeld **Speichern unter**, werden die im Dialogfeld **Datenexport** angegebenen Datensätze als ASCII-Datei gespeichert.

Das Dialogfeld **Speichern unter** ist ein Standarddialogfeld von Windows mit Dateinavigationselementen, einem Textfeld zur Eingabe des Dateinamens und einer Drop-Down-Liste für die Auswahl der Dateart (\*.asc).

#### ASTM Datei Export (LIS)...

Klicken Sie im Menü **Datei** auf **ASTM Datei Export (LIS)**, um Daten in ASTM Format in kompatible Laborinformationssysteme zu exportieren.

Die Auswahl der zu exportierenden Daten erfolgt im Dialog **Datenexport** über **Methode bearbeiten** – **Automatisierte Datenverarbeitung** – **Datenexport**.

#### Sample Tracking Export

Klicken Sie im Menü **Datei** auf **Sample Tracking Export**, um Daten in das Sample-Tracking-System zu exportieren. Wählen Sie die zu exportierenden Daten im Dialogfeld **Datenexport** aus, indem Sie folgende Schritte ausführen: **Registerkarte "Methode bearbeiten"** → **Datenverarbeitung** → **Datenexport**.

#### Excel Export

Um Daten nach Excel zu exportieren, klicken Sie im **Datei**menü **Excel Export** an.

Wählen Sie die zu exportierenden Daten über die Registerkarte **Methode bearbeiten** → **Datenverarbeitung** → **Datenexport** aus dem Dialogfeld **Datenexport** aus.

#### Methoden Export

Klicken Sie **Methoden Export...** im Menü **Datei**.

In einigen Fällen wird der Benutzer die Methodendefinition eines Arbeitsbereichs als Methodendatei speichern wollen. Diese Methodendateien können geöffnet und verändert werden.

Der Ordner, in dem die Methode gespeichert wird, muss ausgewählt und der gewünschte Dateiname eingegeben werden. Außerdem können im Textfeld **Anmerkungen** zusätzliche Vermerke hinzugefügt werden.

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern**, um die aktuellen Messdaten in eine Methodendatei zu speichern. **Abbrechen** beendet den aktuellen Vorgang.

Das Dialogfeld **Speichern unter** ist ein Standarddialogfeld von Windows mit Dateinavigationselementen, einem Textfeld zur Eingabe des Dateinamens und

einer Drop-Down-Liste zur Auswahl einer Dateart (\*.tst) sowie den Schaltflächen **Speichern** und **Abbrechen**.

Ein zusätzliches Textfeld für **Anmerkungen** bietet die Möglichkeit, der Methodendatei nützliche Informationen oder Hinweise hinzuzufügen.

## Drucken

Klicken Sie im **Dateimenü Drucken...** an oder drücken Sie **UMSCHALT-P**, um die Daten wie in den Einstellungen des **gedruckten Protokolls** festgelegt auszudrucken. Es öffnet sich das Standarddialogfeld **Drucken** von Windows, in dem der Drucker, der Seitenbereich und die Anzahl der Exemplare ausgewählt werden können.



### *Hinweis*

***Nach Ablauf der 30-tägigen Vorführversion von magellan ist das Drucken nicht mehr möglich.***

## Druckvorschau

Klicken Sie im **Dateimenü auf Druckvorschau...**, um sich genau anzeigen zu lassen, wie der Ausdruck aussehen würde, ohne das Dokument tatsächlich zu drucken.

## Druckereinstellungen

Klicken Sie im **Dateimenü auf Drucker einrichten...**, um den aktuellen Drucker zu wechseln oder die Druckereinstellungen zu ändern.

Es erscheint das Standarddialogfeld **Drucker einrichten** von Windows. Wählen Sie den Drucker, das Papierformat und die Ausrichtung für den Druck aus.

## Ausdruckschriftart

Klicken Sie im **Dateimenü auf Ausdruckschriftart...**, um einen bestimmten Zeichensatz, den Schriftschnitt sowie Schriftgrad, -farbe usw. für künftige Druckvorgänge auszuwählen.

Diese Einstellungen schlagen sich in der Bildschirmdarstellung nicht nieder, weswegen es schwer zu beurteilen ist, wie sie gedruckt wirken. Große Schriftarten sollten vermieden werden, um Störungen und Fehlinterpretationen von Daten zu vermeiden.

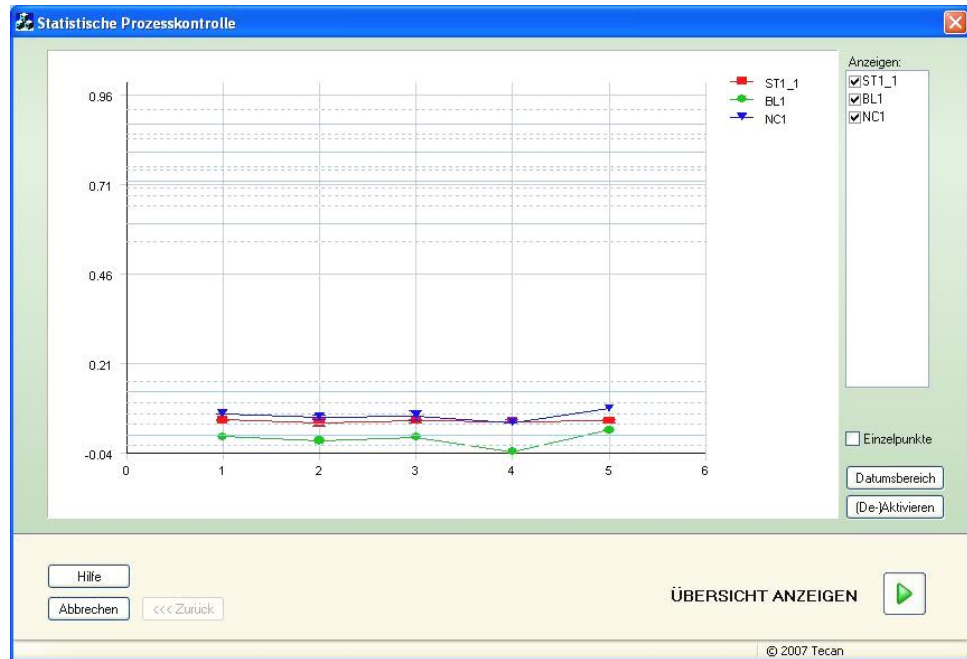
## Platten übergreifende Qualitätsprüfung (QC)

Wenn die Platten übergreifende Qualitätsprüfung in der Methodendefinition eingerichtet worden ist, gleicht magellan den aktuell beobachteten Mittelwert einer Prüfmessung gegen die zuvor für diese Methode festgelegte mittlere sowie die Standardabweichung ab. (Siehe Kapitel 4 Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten).

### **Die Levy-Jennings-Grafik**

Die **Levy-Jennings-Grafik** wird angezeigt, wenn Sie im **Dateimenü auf Platten übergreifende Qualitätsprüfung (QC)** klicken. Die Levy-Jennings-Grafik gibt die Tendenz der Kontrollwerte wieder.

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten



In die y-Achsen werden die Datenwerte (Rohdaten, Konzentrationen usw.) wie in der Methodendefinition festgelegt eingesetzt und in die x-Achsen der Zeitverlauf in Tagen.

Die Kontrollwerte werden zusammen mit dem Mittelwert und den Abstandslinien der Standardabweichungen angezeigt (1s, 2s, 3s).

Wenn der Mauszeiger einen Messpunkt berührt, gibt eine Sprechblase zusätzliche Informationen (den Namen des Arbeitsbereichs, Messdatum und -uhrzeit sowie etwaige Regelverstöße). Verwenden Sie die Ankreuzfelder der einzelnen Bestandteile der **Ansichtsliste**, um die Steuerungen auszuwählen, die angezeigt werden sollen.

### Zeitraum

Klicken Sie auf **Datumsbereich**, um Arbeitsbereiche innerhalb eines definierten Zeitraums zu definieren.

### Arbeitsbereiche auswählen

Klicken Sie **Aktivieren/Deaktivieren** an, um bestimmte Arbeitsbereiche für die Auswertung frei- bzw. auszuschalten.



### Das Datenblatt

Klicken Sie auf **Übersicht anzeigen**, dann erscheint das Fenster mit dem **Datenblatt**.

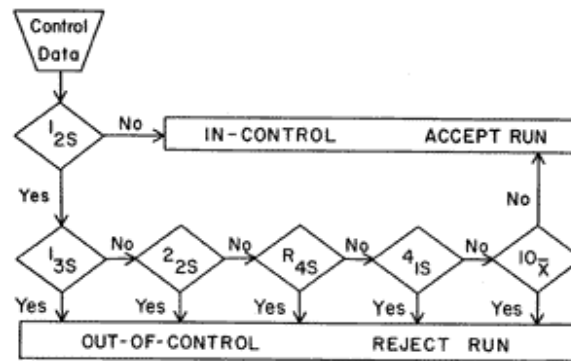
Das Dialogfeld **Datenblatt** umfasst folgende Bestandteile:

Die Spalte <b>Arbeitsbereich</b>	Sie enthält eine Aufstellung der ausgewerteten Arbeitsbereichsdateien. Links vom Arbeitsbereichsnamen wird das Ergebnis der Auswertung anhand der Westgard®-Regeln angezeigt (siehe unten). Ein grünes Kreuz gibt an, dass die Bedingungen erfüllt wurden, ein rotes Kreuz deren Nichterfüllung.
Die Spalte <b>Kontrolle</b>	Die unterschiedlichen Prüfverfahren werden angezeigt.
Die Spalte <b>Wert</b>	Es werden die Mittelwerte der Prüfmessungen angezeigt.
Die Spalte <b>Westgard®-Regelauswertung</b>	Die einzelnen Westgard®-Regeln werden mit OK bei einer nicht verletzten Prüffregel bzw. x bei einer verletzten Prüffregel entsprechend der folgenden Tabelle bewertet (siehe die Westgard-Regeln unten).
Das Feld <b>Kommentar</b>	Hier können Anmerkungen zu der Auswertung eingegeben werden, die mit ausgedruckt werden.
Die Schaltfläche <b>Druckvorschau</b>	Eine Druckvorschau einschließlich Levy-Jennings-Grafik, Westgard-Regelüberprüfung und Anmerkungen.

### Die Westgard-Regeln

Die Westgard®-Regeln sind ein Modell zur Qualitätsprüfung nach mehreren Regeln:

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten



Ja = Prüfrege  
verletzt

Nein = Prüfrege  
nicht verletzt

1:2 s	<p>Regel zur Prüfung, ob die überprüfte Messung die Grenzwerte von <math>x + 2SA</math> oder <math>x - 2SA</math> über- oder unterschreitet.</p> <p>Diese Regel wird als Warnregel verwendet, um eine sorgfältige Überprüfung der Prüfdaten anhand der folgenden Prüfregele auszulösen.</p> <p>Überschreitet keine Prüfmessung die mittleren plus 2 s- oder minus 2 s-Grenzwerte, wird das Messverfahren unabhängig davon, ob andere Regeln verletzt wurden oder nicht, als <b>„kontrolliert“</b> betrachtet.</p> <p>Überschreitet allerdings eine Prüfmessung die mittleren plus 2 s- oder minus 2 s-Grenzwerte und wird mindestens eine weitere Regel verletzt, dann wird das Messverfahren als <b>„außer Kontrolle“</b> betrachtet.</p>
1:3 s	<p>Regel zur Prüfung, ob die überprüfte Messung die Grenzwerte von <math>x + 3 SA</math> oder <math>x - 3 SA</math> über- oder unterschreitet.</p> <p>Ein Messvorgang wird verworfen, wenn eine einzelne Prüfmessung die mittleren plus 3 s- oder minus 3 s-Grenzwerte über- oder unterschreitet.</p>
2:2 s	<p>Regel zur Prüfung, ob zwei aufeinanderfolgende Prüfmessungen denselben Grenzwert von entweder <math>x + 2SA</math> oder <math>x - 2SA</math> über- oder unterschreiten.</p> <p>Ein Messvorgang wird verworfen, wenn 2 aufeinander folgende Prüfmessungen den mittleren plus 1 s- oder minus 1 s-Grenzwert über- oder unterschreiten.</p>
R:4 s	<p>Prüfregele, um zu prüfen, ob der Bereich oder der Unterschied zwischen den Prüfmessungen <math>4 SA</math> überschreitet.</p> <p>Ein Messvorgang wird verworfen, wenn eine Prüfmessung den mittleren plus 2 s-Grenzwert über- und eine andere den mittleren minus 1 s-Grenzwert unterschreitet. Die beiden Prüfergebnisse müssen aufeinander folgen.</p>
4:1 s	<p>Prüfregele, um zu prüfen, ob vier aufeinander folgende Prüfmessungen denselben Grenzwert von entweder <math>x + 1SA</math> oder <math>x - 1SA</math> über- oder unterschreiten.</p> <p>Ein Messvorgang wird verworfen, wenn 4 aufeinander folgende Prüfmessungen den mittleren plus 1 s- oder minus 1 s-Grenzwert über- oder unterschreiten.</p>
10:x	<p>Ein Messvorgang wird verworfen, wenn 10 aufeinander folgende Prüfmessungen auf dieselbe Seite vom Mittelwert aus entfallen. Fällt jedoch eines dieser Ergebnisse unmittelbar auf den Mittelwert, dann wird der Vorgang nicht verworfen.</p>

### 7.4.3 Das Menü der Werkzeugleiste: Bearbeiten

Das Menü **Bearbeiten** enthält folgende Befehle:

#### Kopieren nach Excel

Der Befehl **Kopieren nach Excel** gestattet dem Benutzer, Daten direkt in ein MS Excel-Arbeitsblatt zu exportieren.

#### Im ASCII-Format kopieren

Wählen Sie **Im ASCII-Format kopieren** aus, um die in den ausgewählten Wells des Plattenlayouts enthaltenen Daten in die Zwischenablage zu kopieren.

Diese Funktion ermöglicht die Übertragung der Welldaten in andere Software-Anwendungen. Die kopierten Daten können in jede geeignete Dateiarart eingefügt werden.

#### Einfügen von ASCII-Format

Klicken Sie im Menü **Bearbeiten** auf **Einfügen** oder drücken Sie **Strg-V**.

Der Inhalt der ausgewählten Daten wird im ASCII-Datenformat aus der Zwischenablage eingefügt. Diese Funktion ermöglicht die Übertragung von Daten aus anderen Programmen (zum Beispiel: Excel) in die Wells.

Zunächst müssen die entsprechenden Daten mithilfe des Mauszeigers in dem anderen Programm ausgewählt werden. Anschließend müssen die ausgewählten Daten kopiert werden, um sie in die Zwischenablage zu übertragen. Die Zeilen müssen durch Zeilenvorschub, die Spalten mithilfe von Tabulatoren getrennt werden. Das geschieht in Excel automatisch, wenn mehrere Zellen ausgewählt werden.

Die Funktion **Einfügen** setzt die kopierten Daten im ASCII-Format aus der Zwischenablage in die Wells ein. Die Daten werden stets beginnend mit Position A1 eingefügt. Bei nicht numerischen Daten wird der Wert auf 0 gesetzt.

Bei einer unvollendeten Kinetikmessung mit festgelegtem Intervall erscheint eine Einblendung, die danach fragt, ob die aktuell ausgewählten Daten die Originaldaten überschreiben oder an diese angehängt werden sollen. Das Zeitintervall wird den Messparametern entnommen.

#### Proben-ID-Listen einfügen

Zu ausführlicheren Angaben siehe Kapitel 6 Der Assistent Messung starten/ Proben-ID-Liste einfügen.

#### Mithilfe anderen Methode neu berechnen

Klicken Sie im Menü der Methode auf **Mit einer anderen Methode neu berechnen...**

Es wird eine Neuberechnung anhand der Einstellungen einer neu gewählten Methode durchgeführt.

Wenn bei der Neuberechnung ein Fehler auftritt, wird der Vorgang angehalten.

Klicken Sie auf diese Option, um das Dialogfeld **Datei öffnen** aufzurufen. In einem zusätzlichen Anmerkungenfeld wird, wenn ein solcher eingegeben wurde, ein Beschreibungstext zu der Datei angezeigt (steht nur in magellan Tracker zur Verfügung). Die Methode ist entweder durch einen Doppelklick auf die Methodendatei oder durch Auswahl der Methodendatei und anschließendes Anklicken der Schaltfläche **Öffnen** auszuwählen.

Nach Auswahl der Methode wird das Dialogfeld **Berechnung...** angezeigt. Dieses Dialogfeld dient ausschließlich als Anzeige und enthält keine bearbeitbaren Bestandteile. Es verschwindet, wenn die Berechnung abgeschlossen ist.

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

### 7.4.4 Das Menü der Werkzeugleiste: Das Instrument

Detaillierte Information zu Bewegungen und Temperatursteuerung finden Sie im Kapitel 3.1 Instrumenteinstellungen

#### Messung starten

Mithilfe dieser Option kann der Messvorgang mit der aktuell geladenen Methode erneut gestartet werden und die vorhandenen Daten werden überschrieben, wenn im magellan Dialogfeld **JA** ausgewählt wurde

Im Fall eines unabgeschlossenen kinetischen Messvorgangs können Messzyklen hinzugefügt werden (nicht jedoch bei Instrumenten der Infinite-Reihe).

Zu ausführlicheren Angaben siehe Kapitel 6.5 Die Messung mit einer vordefinierten Methode oder einem Favoriten starten.

### 7.4.5 Das Plattenlayoutfenster

Die Daten, die beim Öffnen einer Arbeitsbereichsdatei in den Wells angezeigt werden sollen, können während der Einrichtung der Methode festgelegt werden (**Automatische Datenverarbeitung → Ergebnisse nach der Messung anzeigen → Weiter...**).

In jedem Well sind drei Zeilen zu sehen; üblicherweise werden folgende Daten angezeigt:

Zeile 1: Das Layout

Zeile 2: Angaben zu Replikaten

Zeile 3: in der dritten Zeile werden je nach ausgewählten Daten die im folgenden Kapitel dargestellten vereinbarten Zeichen verwendet (siehe Kapitel 7.4.6 Sonderzeichen).

### 7.4.6 Sonderzeichen

<b>“Keine”</b>	Es werden keine Daten angezeigt.
<b>“~” Tilde</b>	An veränderte (simulierte, bearbeitete) Wellwerte wird eine Tilde angehängt; zum Beispiel: 0.354~
<b>“( )” Klammern</b>	Maskierte Wellwerte werden in Klammern gesetzt; etwa: (0,354)
<b>“!” Ausrufezeichen</b>	Für einen gelöschten Wellwert wird ein Ausrufezeichen angehängt; zum Beispiel: !0,354
<b>“#” Raute</b>	Konzentrationswerte werden mit einer ‘#’ gekennzeichnet, wenn die berechnete Konzentration außerhalb des Standardkurvenbereichs liegt, das heißt, wenn der Konzentrationswert hochgerechnet worden ist. Zum Beispiel: #13,75
<b>“ * ” Sternchen</b>	Ein Sternchen kennzeichnet Werte, die mithilfe der Option “Verstärkungsregulierung verwenden“ gemessen wurden, die die Verstärkung korrigiert (= vermindert).
Eine entsprechende Fehlermeldung wird angezeigt	Der Durchschnittswert eines Wells ist unbrauchbar (zum Beispiel: das Licht ist zu schwach, Division durch Null, negativer Logarithmus).



<b>Keine Farbe, die dritte Zeile ist leer</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Auf das Well wird keine Formel angewendet oder</li> <li>• das Well wird repliziert, wenn ein "Durchschnitts" oder eine "v-Berechnung" vorliegt, oder</li> <li>• es liegt kein Befundungsergebnis vor.</li> </ul>
<b>Die Daten des ersten Replikats werden maskiert oder gelöscht</b>	Der Durchschnittswert wird ohne Verwendung der maskierten Daten abgeleitet, aber im Well des ersten Replikates angezeigt
<b>"&lt;Min"</b>	Die berechnete Konzentration liegt unterhalb des unteren Richtwertes.
<b>"MitPt" mehrere Messpunkte</b>	Mehrere Messpunkte; es kann keine eindeutige Konzentration berechnet werden.
<b>"&gt;Max"</b>	Die berechnete Konzentration liegt oberhalb des höchsten Richtwertes.
<b>"NoCalc" keine Berechnung</b>	<i>Es konnten keine Eingabedaten gefunden werden oder es liegt ein Berechnungsfehler vor; eine Berechnung ist nicht möglich</i>

### Tastaturbefehle

Drücken Sie bei der Betrachtung der transformierten Daten die Steuerungs- und die Umschalttaste (Strg-UMSCHALT), um die festgelegte Formel in der zweiten Zeile anzuzeigen, solange die Tasten gedrückt gehalten werden.

#### 7.4.7 Die Bedienleiste: Instrumentdaten

Der Benutzer kann Rohdaten, Spektren Daten usw. auswählen sowie entsprechende Statistiken zu den durchgeführten Messungen.

#### 7.4.8 Die Bedienleiste: Reduzierte Daten

Der Benutzer kann reduzierte Daten, z. B. Differenzdaten, der jeweiligen Messung auswählen.

#### 7.4.9 Die Bedienleiste: Transformierte Daten

Der Benutzer kann die zur Anzeige der berechneten Ergebnisse benötigte Transformation auswählen, inklusive Statistik, farbige Darstellung usw.

#### 7.4.10 Die Bedienleiste: Kinetikparameter

Der Benutzer kann kinetische Auswertungsparameter wie Min./Max. Steigung, Zeitpunkt Onset usw. , der Messungsdefinition entsprechend auswählen.



**Hinweis**

**Unbrauchbare Daten (etwa Überlaufdaten) werden bei der Berechnung der kinetischen Daten nicht berücksichtigt.**

### Wellspezifische Festlegung der Kinetikdatenreduktion

Wählen Sie, wenn ein Well ausgewählt wurde, im Kontextmenü der rechten Maustaste **Kinetikeinstellungen bearbeiten...** aus. Es erscheint das Dialogfeld zur Kinetikdatenreduktion (zu weiteren Einzelheiten siehe Kapitel 4.3.6 Kinetik: Reduktion der kinetischen Daten).

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

Für das ausgewählte Well können eigene Parameter festgelegt werden, die auch in andere Wells kopiert werden können (wählen Sie **Kinetikeinstellungen kopieren** im Kontextmenü der rechten Maustaste aus, klicken Sie in die Wells, in die die Einstellungen kopiert werden sollen und wählen Sie **Kinetikeinstellungen einfügen...**).

Eine Änderung der Einstellungen für die Kinetikdatenreduktion unter der Methodenregisterkarte überschreibt die wellspezifischen Festlegungen.

### Die Grafik: Das Enzymkinetikdialogfeld

Das Dialogfeld **Enzymkinetikgraph** ermöglicht dem Benutzer die Anzeige des Graphen der Enzymkinetik.

#### Das kontextsensitive Menü des Enzymkinetikgraphen

Durch einen Rechtsklick auf die Grafik wird ein kontextsensitives Menü angezeigt.

<b>Fadenkreuzcursor</b>	Ein Fadenkreuz wird angezeigt, um die Positionierung des Mauszeigers auf bestimmten Punkten der Grafik zu erleichtern.
<b>In die Zwischenablage kopieren</b>	Die Grafik wird als Bitmap-Bilddatei in die Zwischenablage kopiert; die Bitmap kann mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden.
<b>Als Bitmap speichern</b>	Speichert die Grafik als Bitmap-Bilddatei.
<b>Drucken...</b>	Druckt die Grafik.
<b>Drucker einrichten...</b>	Zeigt das Dialogfeld <b>Drucker einrichten</b> an, in dem die Druckereinstellungen festgelegt werden können.
<b>Auf 100 % setzen</b>	Setzt die Grafikanzeige auf 100 % zurück, wenn der Vergrößerungsfaktor durch die Auswahl der rechteckigen Bereiche der Grafik verändert worden ist.
<b>Enzymkinetikdaten ...</b>	Das Dialogfeld zu den <b>Enzymkinetikdaten</b> wird geöffnet. Das Dialogfeld zu den <b>Enzymkinetikdaten</b> zeigt das Ergebnis der festgelegten Enzymkinetikuntersuchung an.
<b>Eigenschaften...</b>	Wählen Sie diesen Befehl, um die Eigenschaften der Grafikanzeige zu ändern. Die Überschrift der Grafik, die Erscheinungsform der Achsen, das Aussehen der Kurve usw. können nach eigenen Wünschen gestaltet werden.
<b>Hilfe...</b>	Öffnet das Dialogfeld der magellan Hilfe.

### 7.4.11 Die Bedienleiste: Konzentrationen

Wählen Sie Einzelkonzentration, mittlere Konzentration oder durchschnittliche Einzelkonzentration aus, um die anhand der Standardkurve berechneten Ergebnisse anzuzeigen:

- Einzelkonz. (Einheit)  
Die jeweilige Konzentration der einzelnen Replikate.
- Mittlere Konz. (Einheit)  
Zur Berechnung der Konzentration wird der Mittelwert der Replikate verwendet. Wenn Replikate mit unterschiedlichen Verdünnungen festgelegt worden sind, ist keine mittlere Konzentration verfügbar.
- Durchschnittskonz. (Einheit)  
Die Konzentration wird für jedes Replikat einzeln berechnet. Anschließend werden die Konzentrationswerte gemittelt.

- Weitere Konzentrationen (Einzel-, mittlere und Durchschnittskonzentrationen) falls verfügbar.
- Die Grafik: Standardkurve  
Klicken Sie diese Auswahlmöglichkeit an, um die Grafik zu öffnen: Das Dialogfeld Standardkurve
- Abschnitte
- Wenn Konzentrationstransformationen festgelegt worden sind, können deren Ergebnisse hier ausgewählt werden.
- IC50, r-IC50, Grafik: Verdünnungsreihe

### Die Grafik: Das Dialogfeld Standardkurve

Um die **Standardkurve** anzuzeigen und zu bearbeiten, rufen Sie dieses Dialogfeld über die Bedienleiste auf oder, indem Sie in der Werkzeugleiste auf **Kurve** klicken.

Das Dialogfeld verfügt über ein eigenes Menü mit Auswahlmöglichkeiten, um die Standardkurve zu speichern, die Art der Untersuchung zu ändern oder mehrere Kurven miteinander zu vergleichen. Die Grafik kann als Bitmap-Bilddatei exportiert werden, die ihrerseits wiederum in Dokumente anderer Programme integriert werden kann.

Die **Grafik**: Das Dialogfeld **Standardkurve** enthält folgende Bestandteile:

---

#### Das Dateimenü

---

Im **Dateimenü** stehen folgende Befehle zur Verfügung:

- **Neu** wird ausgewählt, um eine neue Standardkurve zu erstellen, X- und Y-Wert können in einem Dialogfeld festgelegt werden.  
Geben Sie die gemessenen Werte (Y-Wert) und die Konzentration (X-Wert) ein. Wenn die Auswahlmöglichkeit **Ausschließen** gewählt wurde, wird der entsprechende Punkt nicht in die Berechnung des Graphen einbezogen.  
Wenn Sie fertig sind, klicken Sie die Schaltfläche **OK** an.
- **Öffnen** wird gewählt, um eine zuvor gespeicherte Standardkurve zu öffnen. Im .std-Dateiformat gespeicherte Standardkurven können geöffnet werden. Nach Ausführung dieses Befehls wird der Graph zusammen mit den bereits aufgerufenen Standardkurven angezeigt.
- **Schließen**  
Wenn mehrere Kurven geöffnet sind, können die Anzeigen einzelner Kurven mithilfe dieser Funktion geschlossen werden.  
Die entsprechende Kurve muss aus der zur Verfügung stehenden Liste ausgewählt und durch Anklicken der Schaltfläche **OK** geschlossen werden.
- **Speichern/Speichern unter** wird ausgewählt, um eine Standardkurve für weitere Auswertungen zu speichern.  
Standardkurven können als .std-Dateien gespeichert werden. Die Datei kann durch Umschalten auf die Registerkarte Daten in die Methode eingearbeitet werden. Wenn der Benutzer Speichern gewählt hat und die Kurve zuvor gespeichert worden ist, wird sie einfach erneut gespeichert, ohne dass irgendwelche Nachfragen angezeigt werden. Ist dem nicht der Fall, wird der Benutzer aufgefordert, einen Namen für die neue Kurve einzugeben.
- **Export** wird gewählt, um eine Standardkurve als Bilddatei zu exportieren.
- **Drucken...** wird ausgewählt, um die Standardkurve auszudrucken. Dieser Befehl löst den Druck des aktuellen Graphen aus.
- **Drucker einrichten...**  
Durch diese Auswahl wird das Dialogfeld **Drucker einrichten** angezeigt.
- **Verlassen** wird gewählt, um das Dialogfeld der Standardkurve zu verlassen. Wenn Änderungen vorgenommen worden sind, zum Beispiel ein Wechsel des Interpolationsverfahrens, wird eine Neuberechnung durchgeführt.

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten



### Hinweis

**Durch Neu oder Öffnen hinzugefügte Standardkurven dienen lediglich Vergleichszwecken. Nach dem Schließen des Standardkurvendialogfeldes werden die Kurven entfernt.**



### EXPERTENTIPP

Eine gespeicherte Standardkurven-Datei kann in Methoden, die im Layout keine Standards haben, zur Berechnung der Probenkonzentrationen verwendet werden. Siehe 4.3.8 Konzentrationen: Standardkurve, Die Registerkarte Daten, **Standards von ext. Datei.**

#### Das Menü **Bearbeiten**

- Im **Bearbeitungs**menü stehen folgende Befehle zur Verfügung:
- Wählen Sie **Kopieren**, um den Graphen als Bitmap-Bilddatei, die mithilfe der Funktion Kopieren/Einfügen in jede Windows-Anwendung übertragen werden kann, in die Zwischenablage zu kopieren.
- Wählen Sie **Eigenschaften**, um die Art der Untersuchung, die Achsen, die Überschrift usw. zu ändern.
- Wählen Sie **Standardkurve** aus, um das Dialogfeld der Standardkurve zu öffnen. In diesem Dialogfeld können Standardpunkte ein- oder ausgeschlossen werden.  
Nach Auswahl der entsprechenden Kurve aus der verfügbaren Liste und dem Anklicken der Schaltfläche **OK** werden alle Basispunkte in dem sich öffnenden Fenster angezeigt. Durch Anklicken der Auswahlmöglichkeit **Ausschließen** können Sie Punkte aktivieren oder ausschließen. Bei der Berechnung der Standardkurve werden nur die Punkte verwendet, die nicht als ausgeschlossen markiert worden sind.  
Es können nur Basispunkte verändert werden, die aus Rohdaten gewonnen, von Hand eingegeben oder zusätzlich geladen worden sind. Aus Transformationen gewonnene Basispunkte können beispielsweise lediglich ausgeschlossen werden.
- **Konzentrationsbereich:** Das Dialogfeld **Konzentrationsbereich** wird angezeigt. Wählen Sie zwischen **Alle anzeigen** und **Bereich anzeigen**. Wurde **Bereich anzeigen** ausgewählt und die Werte für die Unter- (**Min.**) und die Obergrenze (**Max.**) festgelegt, so werden im Plattenlayoutfenster nur Konzentrationswerte in dem angegebenen Bereich angezeigt.

#### Das Menü **Ansicht**

Im **Ansichts**menü stehen folgende Befehle zur Verfügung:

- Wählen Sie **Audit Trail**, um das Prüfprotokoll einer fremden Standardkurve anzuzeigen. Diese Möglichkeit steht nur in magellan Tracker zur Verfügung.
- Wählen Sie **Statistik**, um die Statistik der gewonnenen Werte anzuzeigen. Um einschätzen zu können, ob bei dem Reader im Lauf der Zeit eine Abweichung oder Veränderungen aufgetreten sind, ist es möglich, mehrere Standardkurven anhand der statistischen Werte zu vergleichen.  
Wenn mehrere Kurven geladen worden sind, werden für jede von ihnen der Durchschnittswert, die Standardabweichung und der Variationskoeffizient berechnet.
- **Abschnitte...** öffnet das Dialogfeld **Abschnitte**. Das Dialogfeld **Abschnitte** zeigt die Ergebnisse der festgelegten Abschnittswerte an.

- Die **Durchschnittsstandardkurve** stellt die Standardkurve gemittelt über die aufgeführten Messgruppen dar.  
Diese Möglichkeit kann nur aufgerufen werden, wenn in dem Fenster mehrere Kurven vorhanden sind. Eine Durchschnittskurve wird unter Verwendung der gemeinsamen Kurvendaten erzeugt und angezeigt.

---

Das **Hilfemenü**

---

Wählen Sie **Hilfe**, um das Dialogfeld der magellan Hilfe zu öffnen.

---

**Punkte anklicken**

---

**Punkte anklicken** maskiert/demaskiert sie innerhalb der Standardkurve. Wenn ein Punkt maskiert worden ist, wird die Linie des Graphen automatisch entsprechend angepasst und der Punkt wird als durchsichtiges statt als deckendes Symbol dargestellt.

Tipp: Das kann durch Drücken von **Strg+Z** rückgängig gemacht werden.

---

**X, Y-Mauszeigerinfo**

---

Wenn der Mauszeiger kurzzeitig nicht bewegt wird, erscheint ein kurzer Informationstext mit den X- und Y-Koordinaten der aktuellen Position des Mauszeigers.



**EXPERTENTIPP**

Wenn mehr als **sechs** Standardkurven in der Grafik angezeigt werden, zeigt lediglich eine kleine Legende auf der rechten Seite die Beschriftung der Grafik an. Um die Anpassungsfunktionen beziehungsweise die Passparameter der Kurve anzuzeigen, wählen Sie **Standardkurvendaten** aus dem kontextsensitiven Menü (siehe unten).

**Das kontextsensitive Menü einer Standardkurvengrafik**

Durch einen Rechtsklick auf die Grafik wird ein kontextsensitives Menü angezeigt.

<b>Fadenkreuzcursor</b>	Ein Fadenkreuz wird angezeigt, um die Positionierung des Mauszeigers auf bestimmten Punkten der Grafik zu erleichtern.
<b>Einzelpunkte</b>	Statt der Mittelwerte werden die Werte einzelner Replikate angezeigt.
<b>In die Zwischenablage kopieren</b>	Die Grafik wird als Bitmap-Bilddatei in die Zwischenablage kopiert, von wo sie mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden kann.
<b>Als Bitmap speichern</b>	Speichert die Grafik als Bitmap-Bilddatei.
<b>Drucken...</b>	Druckt die Grafik.
<b>Drucker einrichten...</b>	Das Dialogfeld <b>Drucker einrichten</b> wird angezeigt.
<b>Änderungen rückgängig machen</b>	Die letzten Vorgänge werden widerrufen.
<b>Auf 100 % setzen</b>	Setzt die Ansicht der Grafik auf 100 % zurück, wenn der Vergrößerungsfaktor durch die Auswahl der rechteckigen Bereiche der Grafik geändert worden ist.
<b>Die Daten der Standardkurve</b>	Zeigt die Kurvenanpassungsparameter der angezeigten Standardkurve(n).

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

<b>Abschnitte...</b>	Das Dialogfeld <b>Abschnitte</b> , das die Ergebnisse der Werte des festgelegten Abschnitts anzeigt, wird geöffnet.
<b>Eigenschaften...</b>	Ändert die Anzeigeeigenschaften der Grafik. Die Überschrift der Grafik, die Erscheinungsform der Achsen, das Aussehen der Kurve usw. können nach eigenen Wünschen gestaltet werden.
<b>Hilfe...</b>	Öffnet das übliche Dialogfeld der magellan Hilfe.

### Die Grafik: Das Dialogfeld der Verdünnungsreihe

Die **Grafik**: Das Dialogfeld **Verdünnungsreihe** gibt eine Verdünnungsgrafik wieder, die den angegebenen Abschnitt beinhaltet.

#### Das kontextsensitive Menü der grafischen Darstellung einer Verdünnungsreihe

Durch einen Rechtsklick auf die Grafik wird ein kontextsensitives Menü angezeigt.

<b>Fadenkreuzcursor</b>	Ein Fadenkreuz wird angezeigt, um die Positionierung des Mauszeigers auf bestimmten Punkten der Grafik zu erleichtern.
<b>In die Zwischenablage kopieren</b>	Die gesamte Grafik wird als Bitmap-Bilddatei in die Zwischenablage kopiert; von wo sie mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden kann.
<b>Als Bitmap speichern</b>	Speichert die Grafik als Bitmap-Bilddatei.
<b>Drucken...</b>	Das Dialogfeld <b>Drucken</b> , aus dem die Grafik gedruckt werden kann, wird geöffnet.
<b>Drucker einrichten...</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Drucker einrichten</b> , in dem die Druckereinstellungen festgelegt werden können.
<b>Auf 100 % setzen</b>	Setzt die Grafikanzeige auf 100 % zurück, wenn der Vergrößerungsfaktor durch die Auswahl der rechteckigen Bereiche der Grafik verändert worden ist.
<b>Daten der Verdünnungsreihe</b>	Die Werte und Korrelationskoeffizienten des Abschnitts werden angezeigt.
<b>Eigenschaften...</b>	Wählen Sie diesen Befehl, um die Eigenschaften der Grafikanzeige zu ändern. Die Überschrift der Grafik, die Erscheinungsform der Achsen, das Aussehen der Kurve usw. können nach eigenen Wünschen gestaltet werden.
<b>Hilfe...</b>	Öffnet das übliche Dialogfeld der magellan Hilfe.

### 7.4.12 Die Bedienleiste: Qualitative Ergebnisse

Die Befundungsdefinition bietet eine Übersicht über die gegenwärtig benutzten Befundungsbereiche und die verwendeten Befundungsgrenzen. Diese Übersicht ist besonders nützlich, wenn die Befundungsgrenzen in Form von Formeln festgelegt worden sind.

In dem Informationsfenster zu den Daten unten auf dem Bildschirm wird eine Aufstellung der Befundungsdefinitionen angezeigt. Diese Liste enthält die Messgruppen, die Eingabedaten für jede Messgruppe, die Befundungsbereiche, die Befundungsformeln und die berechneten Befundungsgrenzen.

Der Benutzer kann sich die Befundungsergebnisse anzeigen lassen.

- Die Befundungsdefinition  
Die Bereiche und die Grenzen der Bereiche
- Die Befundungsergebnisse  
Das Befundungsergebnis jeden einzelnen Wells
- Die Befundungsstatistik  
Die Statistik der Trefferzahl für jeden Bereich

### 7.4.13 Die Bedienleiste: Proben-IDs

Der Benutzer kann die Daten der Proben-ID-Liste anzeigen.

### 7.4.14 Die Bedienleiste: Das Methodenlayout

Der Benutzer kann sich das Methodenlayout anzeigen lassen (Well Positionen, Layout, Replikat Info, Messparameter usw.).

### 7.4.15 Die Bedienleiste: QC Validierung

Diese Prüfungen sind die Kriterien, die die Gültigkeit einer Messung bestimmen. Sie werden in der Methode festgelegt.

In dem Informationsfenster zu den Daten wird eine Aufstellung der Gültigkeitsprüfungen angezeigt. Diese Liste enthält die Messgruppen, die Eingabedaten für jede Prüfgruppe, die Prüfformeln sowie eine Anzeige ihrer Ergebnisse (WAHR oder FALSCH).

Wenn das Ergebnis WAHR ist, weist das darauf hin, dass die Prüfkriterien für exakt diese Platte erfüllt wurden, FALSCH dagegen stellt ein ungültiges Ergebnis für die gesamte Platte dar.

### 7.4.16 Die Bedienleiste: Verschiedenes

Das Fehlerprotokoll zeichnet alle Fehler auf, die während der Ausführung einer Methode auftreten. Fehler können während einer Messung oder bei der Berechnung auftreten. Sehen Sie das Fehlerprotokoll aufmerksam durch, bevor Sie die Daten und Ergebnisse verwenden.

### 7.4.17 Das Dialogfeld der Farbskala

Wenn die in der untersuchten Platte enthaltenen Werte in verschiedenen Farben dargestellt werden, wird das Dialogfeld der **Farbskala** angezeigt. Die Farben bieten einen schnellen Überblick über die Messergebnisse der einzelnen Wells. Wie die Farben verwendet werden, hängt von den im Farbschema festgelegten Einstellungen ab.

### 7.4.18 Das kontextsensitive Menü der Wells

Durch einen Rechtsklick auf ein Well im Plattenlayout – wenn Sie die Registerkarte **Methode bearbeiten** ausgewählt haben – wird ein kontextsensitives Menü angezeigt, das Ihnen folgende Befehle bietet:

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

### Das Dialogfeld Übersicht

Das Dialogfeld **Übersicht** bietet einen Überblick über alle für das ausgewählte Well festgelegten Parameter.

<b>Der Informationsbaum</b>	Der Informationsbaum vermittelt einen Überblick über alle festgelegten wellbezüglichen Parameter des ausgewählten Wells. Der Baum ist entsprechend den verfügbaren Angaben gefüllt, wenn zum Beispiel die Angaben aus der Proben-ID-Liste zur Verfügung stehen, werden die Probenkennung, der Pipettierstatus usw. angezeigt. Wenn Rohdaten zur Verfügung stehen, können je nach Messeinstellungen und angeschlossenen Instrumenten zusätzliche Informationen angezeigt werden, bei Kinetikmessungen werden zum Beispiel die Zeitpunkte angezeigt.
Die Schaltflächen <b>Links, Rechts, Oben</b> und <b>Unten</b>	Die Richtungsschaltflächen können dazu eingesetzt werden, andere Wells auf der Platte auszuwählen, wobei das Dialogfeld geöffnet bleibt.
<b>Alle einblenden / Alle ausblenden</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um den Informationsbaum vollständig einzublenden oder bis auf die erste Stufe auszublenden.
<b>OK</b>	Schließt das Dialogfeld <b>Übersicht</b> .

### Das Dialogfeld Einzelheiten

Das Dialogfeld **Einzelheiten** zeigt die Ergebnisse der Mehrfachlesungen des Wells für jedes einzelne Well an.

Das <b>Datei</b> menü	<b>Speichern &amp; verlassen</b> wird verwendet, um alle Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.
Das Menü <b>Bearbeiten</b>	Im Menü <b>Bearbeiten</b> stehen folgende Befehle zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klicken Sie <b>Kopieren</b> an, um die Einzelwerte in die Zwischenablage zu kopieren, von wo sie mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden können.</li> <li>• Wählen Sie <b>Neu berechnen</b>, um eine Neuberechnung der statistischen Daten unten in dem Dialogfeld zu veranlassen. Diese Auswahlmöglichkeit steht nicht zur Verfügung, wenn die <b>Automatische Neuberechnung</b> eingeschaltet ist.</li> <li>• Wenn die <b>Automatische Neuberechnung</b> eingeschaltet ist, werden die statistischen Daten nach jedem Maskierungs-/Enthüllungsvorgang berechnet.</li> </ul>



Das Menü <b>Ansicht</b>	Im <b>Ansichtsmenü</b> stehen folgende Befehle zur Verfügung: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Werte</b> kann ausgewählt werden, um die Lesevorgänge als Werte anzuzeigen.</li> <li>• Verwenden Sie diese Auswahlmöglichkeit, um sich mehrere Lesevorgänge pro Well in grober Form schnell anzeigen zu lassen. <b>Grafisch</b> kann ausgewählt werden, um die Werte der Lesevorgänge als Farben anzuzeigen. <b>Helligkeit</b> verwendet zur Anzeige der Werte eine Farbe mit unterschiedlichen Helligkeitsstufen. <b>Falschfarben</b> verwendet unterschiedliche Farben, um die Werte darzustellen. Eine Farbleiste mit Schieberegler wird angezeigt, um die Intensität zu ändern.</li> </ul>
Das <b>Hilfemenü</b>	Klicken Sie auf <b>Hilfe</b> , um das Dialogfeld der magellan Hilfe zu öffnen.
<b>Punkte anklicken</b>	Durch Anklicken von <b>Lesevorgänge</b> werden sie maskiert/enthüllt. Wenn ein Lesevorgang maskiert wurde, wird der Wert in Klammern gesetzt. Wenn die Farbanzeige eingeschaltet wurde, wird der Lesevorgang weiß mit einem schwarzen kreisförmigen Rahmen angezeigt.

### Das Dialogfeld Bearbeiten

Verwenden Sie diesen Befehl, um die Messdaten des ausgewählten Wells zu bearbeiten.

Das Textfeld <b>Rohdaten bearbeiten</b>	Für das ausgewählte Well kann ein neuer Wert eingegeben werden. Die Daten werden dann mit einem Tildezeichen ~ angezeigt (siehe Kapitel 7.4.6 Sonderzeichen). Bei Polarisationsmessungen können nur die RFI-Werte bearbeitet werden.
Die Schaltfläche <b>Zurücksetzen</b>	Das Well wird auf seinen Ursprungswert zurückgesetzt.
Das Kontrollkästchen <b>Maskieren</b>	Der Wert des Wells wird nicht in die Berechnung einbezogen. Die Daten werden dann in Klammern angezeigt. Kreuzen Sie das Kontrollkästchen <b>Maskieren</b> erneut an, um den Wert wieder einzubeziehen.
Die Schaltflächen <b>Links, Rechts, Oben</b> und <b>Unten</b>	Die Richtungsschaltflächen werden dazu verwendet, ein anderes Well auf der Platte auszuwählen, wobei das Dialogfeld geöffnet bleibt.
<b>OK</b>	Schließt das Dialogfeld <b>Bearbeiten</b> .

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

### Die Grafik: Das Dialogfeld Multilabel

Die **Grafik**: Das **Multilabel**-Dialogfeld zeigt die Daten der ausgewählten Wells an. In der Anzeige werden die Rohdaten den Wellkennungen gegenübergestellt.

#### Das kontextsensitive Menü der Multilabel-Grafik

Durch einen Rechtsklick auf die Grafik wird ein kontextsensitives Menü angezeigt.

<b>Fadenkreuzcursor</b>	Ein Fadenkreuz wird angezeigt, um die Positionierung des Mauszeigers auf bestimmten Punkten der Grafik zu erleichtern.
<b>In die Zwischenablage kopieren</b>	Die Grafik wird als Bitmap-Bilddatei in die Zwischenablage kopiert, von wo sie mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden kann.
<b>Als Bitmap speichern</b>	Speichert die Grafik als Bitmap-Bilddatei.
<b>Drucken...</b>	Das Dialogfeld <b>Drucken...</b> , aus dem die Grafik gedruckt werden kann, wird geöffnet.
<b>Drucker einrichten...</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Drucker einrichten</b> , in dem die Druckereinstellungen festgelegt werden können.
<b>Auf 100 % setzen</b>	Setzt die Ansicht der Grafik auf 100 % zurück, wenn der Vergrößerungsfaktor durch die Auswahl der rechteckigen Bereiche der Grafik geändert worden ist.
<b>Eigenschaften...</b>	Wählen Sie diesen Befehl, um die Eigenschaften der Grafikanzeige zu ändern. Die Überschrift der Grafik, die Erscheinungsform der Achsen, das Aussehen der Kurve usw. können nach eigenen Wünschen gestaltet werden.
<b>Hilfe...</b>	Diese Schaltfläche öffnet das Dialogfeld der magellan Hilfe.

### Die Grafik: Das Kinetik-Dialogfeld

Die **Grafik**: Das Dialogfeld **Kinetik** zeigt die Graphen der Kinetikmessungen eines oder mehrerer ausgewählter Wells an. Die Legende enthält die berechneten Kinetikparameter.

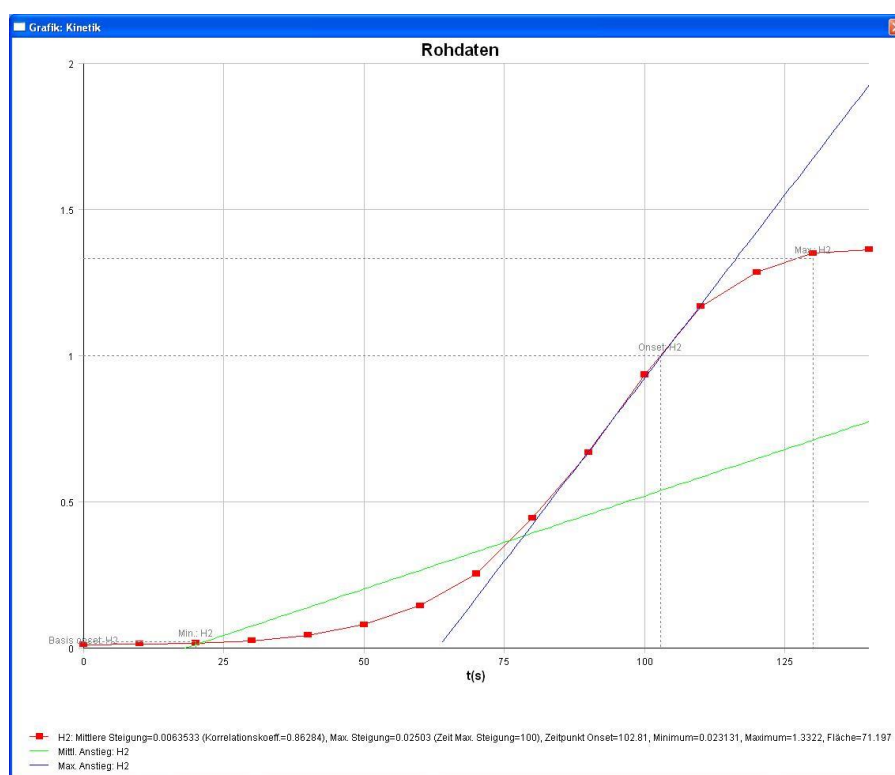
Klicken Sie auf **Punkte**, um sie in der Kinetikgrafik zu maskieren/enthüllen. Wenn ein Punkt maskiert worden ist, wird die Linie des Graphen automatisch entsprechend angepasst und der Punkt wird als transparentes Zeichen und nicht als gefülltes farbiges Zeichen dargestellt.

#### Das kontextsensitive Menü der Kinetik-Grafik

Durch einen Rechtsklick auf die Grafik wird ein kontextsensitives Menü angezeigt.

<b>Fadenkreuzcursor</b>	Ein Fadenkreuz wird angezeigt, um die Positionierung des Mauszeigers auf bestimmten Punkten der Grafik zu erleichtern.
<b>In die Zwischenablage kopieren</b>	Die Grafik wird als Bitmap-Bilddatei in die Zwischenablage kopiert, von wo sie mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden kann.
<b>Als Bitmap speichern</b>	Speichert die Grafik als Bitmap-Bilddatei.
<b>Drucken...</b>	Das Dialogfeld <b>Drucken...</b> , aus dem die Grafik gedruckt werden kann, wird geöffnet.

<b>Drucker einrichten...</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Drucker einrichten</b> , in dem die Druckereinstellungen festgelegt werden können.
<b>Auf 100 % setzen</b>	Setzt die Ansicht der Grafik auf 100 % zurück, wenn der Vergrößerungsfaktor durch die Auswahl der rechteckigen Bereiche der Grafik geändert worden ist.
<b>Zeige kinetikreduzierte Daten</b>	Berechnete Kinetikdaten (Steigungen, Onsets, Niedrigstwerte, Höchstwerte) können im Graphen der Kinetikkurve(n) visualisiert werden. Steigungen werden als Kurven dargestellt; Onsets, Niedrigst- und Höchstwerte als Schnittpunkte. Die Anzeige kann über das Kontextmenü <b>Zeige kinetikreduzierte Daten</b> im Dialog Kinetik-Graph aktiviert/ deaktiviert werden. Der aktuelle Status wird gespeichert und für weitere Anzeigen verwendet.



<b>Temperaturkurve</b>	Durch diese Auswahlmöglichkeit wird eine Kurve ein- oder ausgeblendet, die die Temperaturentwicklung im Verlauf kinetischer Messungen sichtbar macht (falls verfügbar).
<b>Kinetikparameter...</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Kinetikparameter</b> und bietet die Möglichkeit, die Kinetikeinstellungen für die ausgewählten Wells zu ändern.
<b>Kinetikdaten...</b>	Wählen Sie diesen Menüpunkt aus, um eine Tabelle mit allen berechneten Kinetikdaten der ausgewählten Wells anzuzeigen.
<b>Skalierung der Y-Achse</b>	Ein Bereich der Y-Achse kann ausgewählt werden.

## 7. Der Assistent Ergebnisse auswerten

<b>Eigenschaften...</b>	Wählen Sie diese Schaltfläche, um die Eigenschaften der Grafikanzeige zu ändern. Die Überschrift der Grafik, die Erscheinungsform der Achsen, das Aussehen der Kurve usw. können nach eigenen Wünschen gestaltet werden.
<b>Hilfe</b>	Öffnet das Dialogfeld der magellan Hilfe.



### EXPERTENTIPP

Die Festlegung verschiedener Kinetikparameter für unterschiedliche Wells ist möglich, wenn entweder im Fenster des Plattenlayouts das kontextsensitive Menü eines Wells oder das kontextsensitive Menü im Dialogfeld der Kinetikgrafik verwendet wird. Die Bearbeitung der Kinetikparameter unter der Registerkarte Methode bearbeiten legt die Kinetikparameter für alle Wells gleich fest.

### Die Grafik: Das Dialogfeld Spektren

Die **Grafik: Das Dialogfeld Spektren** zeigt das Spektrum einer Scanmessung an.

#### Das kontextsensitive Menü der zweidimensionalen Spektrengrafik

Durch einen Rechtsklick auf die Grafik wird ein kontextsensitives Menü angezeigt.

<b>Fadenkreuzcursor</b>	Ein Fadenkreuz wird angezeigt, um die Positionierung des Mauszeigers auf bestimmten Punkten der Grafik zu erleichtern.
<b>In die Zwischenablage kopieren</b>	Die Grafik wird als Bitmap-Bilddatei in die Zwischenablage kopiert, von wo sie mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden kann.
<b>Als Bitmap speichern</b>	Speichert die Grafik als Bitmap-Bilddatei.
<b>Als JCAMP-DX speichern</b>	Wählen Sie diesen Befehl, um die Grafik als JCAMP-DX-Datei zu speichern.
<b>Als ASCII-Datei speichern</b>	Wählen Sie diese Schaltfläche, um die Grafik als gesonderte ASCII-Datei zu speichern.
<b>Drucken...</b>	Das Dialogfeld <b>Drucken...</b> , aus dem die Grafik gedruckt werden kann, wird geöffnet.
<b>Drucker einrichten...</b>	Öffnet das Dialogfeld <b>Drucker einrichten</b> , in dem die Druckereinstellungen festgelegt werden können.
<b>Auf 100 % setzen</b>	Setzt die Ansicht der Grafik auf 100 % zurück, wenn der Vergrößerungsfaktor durch die Auswahl der rechteckigen Bereiche der Grafik geändert worden ist.
<b>Spektrendatenreduktion...</b>	Wählen Sie diesen Befehl, um die Parametereinstellungen für die <b>Spektrendatenreduktion</b> zu ändern.
<b>Spektrenreduzierte Daten...</b>	Wählen Sie diesen Befehl, um eine Aufstellung der reduzierten Spektrendaten anzuzeigen. <b>Hinweis!</b> Dieser Befehl ist nur wählbar, wenn reduzierte Spektrendaten vom Typ Wert verfügbar sind.
<b>Daten als Tabelle</b>	Ein Dialogfeld, das das Spektrum als Tabelle darstellt, wird angezeigt. Dadurch wird der Export der Daten nach Excel ermöglicht.

<b>Maskiertes Spektrum</b>	Das Spektrum und die reduzierten Daten werden maskiert dargestellt. Das verhindert eine weitere Berechnung dieses Wells. Diese Auswahlmöglichkeit steht nur zur Verfügung, wenn ein Rohspektrum angezeigt wird.
<b>Ursprungsspektrum anzeigen</b>	Das ausgewählte und das Rohspektrum werden zusammen angezeigt. Diese Auswahlmöglichkeit steht nur zur Verfügung, wenn ein reduziertes Spektrum angezeigt wird.
<b>Eigenschaften...</b>	Wählen Sie diesen Befehl, um die Eigenschaften der Grafikanzeige zu ändern. Die Überschrift der Grafik, die Erscheinungsform der Achsen, das Aussehen der Kurve usw. können nach eigenen Wünschen gestaltet werden.
<b>Hilfe...</b>	Öffnet das Dialogfeld der magellan Hilfe.

### Das kontextsensitive Menü der dreidimensionalen Spektrengrafik

Durch einen Rechtsklick auf die Grafik wird ein kontextsensitives Menü angezeigt.

<b>In die Zwischenablage kopieren</b>	Die Grafik wird als Bitmap-Bilddatei in die Zwischenablage kopiert, von wo sie mithilfe der Einfüpfungsfunktion in jede Windows-Anwendung übertragen werden kann.
<b>Daten als Tabelle</b>	Ein Dialogfeld, das das Spektrum als Tabelle darstellt, wird angezeigt. Dadurch wird der Export der Daten nach Excel oder in ASCII ermöglicht.
<b>Als Bitmap speichern</b>	Speichert die Grafik als Bitmap-Bilddatei.



#### **Hinweis**

**Um die Ergebnisse einer Scanmessung zu exportieren, öffnen Sie das kontextsensitive Menü durch einen Rechtsklick auf die Grafik. Wählen Sie im Dialogfeld Daten als Tabelle aus und kopieren Sie die Daten nach Excel oder speichern Sie sie als ASCII-Datei.**

## 7.5 Die Registerkarte Methode bearbeiten

Klicken Sie auf diese Registerkarte, um zur aktuell verwendeten Methode und ihren Einstellungen zu wechseln. Jede Änderung der Methode führt zu einer Neuberechnung aller Daten beim Wechsel in die Registerkarte Ergebnisse auswerten. Diese Änderungen können im Arbeitsbereich gespeichert werden, werden jedoch nicht auf die ursprünglich eingefügte Methodendatei selbst angewendet. Weitere Informationen finden Sie in 4 Der Assistent Methode definieren/ bearbeiten.

Die Registerkarte Methode bearbeiten wird nur angezeigt, wenn der gerade aktive Benutzer über die entsprechenden Rechte verfügt (siehe Kapitel 9.6 Benutzerrechte).

### 7.6 Das Speichern der ausgewerteten Ergebnisse

Klicken Sie im Dialogfeld der **Ergebnisse** auf **Weiter**, um zum Dialogfeld **Speichern unter** des Assistenten **Ergebnisse auswerten** zu gelangen:

Das Dialogfeld **Speichern unter** enthält folgende Bestandteile:

Das Gruppenfeld <b>Speichern unter</b>	Das Textfeld <b>Dateiname</b> : es erscheint eine Standardbezeichnung für die Datei, die jedoch auf Wunsch geändert werden kann.
	Das Textfeld <b>Bemerkungen zur Datei</b> : geben Sie erforderlichenfalls Bemerkungen ein.
Das Gruppenfeld <b>Audit Trail-Kommentar</b>	Das Textfeld <b>Audit Trail-Kommentar</b> : Geben Sie erforderlichenfalls Anmerkungen zum Prüfprotokoll ein (nur verfügbar in magellan Tracker).
Die Schaltfläche <b>Speichern...</b>	Hier wird die Arbeitsbereichsdatei unter Verwendung der in das Dateinamensfeld eingegebenen Bezeichnung gespeichert.
Die Schaltfläche <b>Audit Trail</b>	Diese Schaltfläche wird verwendet, um das <b>Audit Trail</b> der Datei anzuzeigen (nur verfügbar in magellan Tracker). Zu weiteren Informationen zum Prüfprotokoll siehe Kapitel 4.4 Das Speichern der Methode – Audit Trail.
Die Schaltfläche <b>Signaturen</b>	Diese Schaltfläche wird verwendet, um die an diese Datei angefügten Signaturen anzuzeigen (nur verfügbar in magellan Tracker). Zu weiteren Informationen siehe 4.4 Das Speichern der Methode.
<b>Diesen Arbeitsbereich jetzt signieren</b>	Wählen Sie <b>Diesen Arbeitsbereich jetzt signieren</b> , um den <b>Signierassistenten</b> zu öffnen (nur verfügbar in magellan Tracker).

Der Assistent **Ergebnisse auswerten** wird beendet, indem die Schaltfläche **BEENDEN** gedrückt wird. Sollten Änderungen noch nicht gespeichert sein, so weist eine Nachricht den Anwender darauf hin zu speichern.

Eine zusätzliche **Speichern**-Schaltfläche steht zur Verfügung, um die Daten zu speichern ohne den Assistenten zu schließen.

# 8. Der Assistent Signatur

## 8.1 Einführung

Unterschriften sind wichtig, um sicherzustellen, dass Aufzeichnungen vertrauenswürdig sind. Elektronische Unterschriften und elektronische Aufzeichnungen haben mittlerweile dieselbe Rechtskraft und Wirkung wie handschriftliche Unterschriften und Aufzeichnungen.

Verschiedene Unterschriften können an eine Datei angefügt werden und sind immer im gedruckten Bericht enthalten. Signierte Dateien können nur von Benutzern mit den entsprechenden Rechten geändert werden. Es besteht die Möglichkeit, die Verwendung von Methoden lückenlos zu überwachen, indem den Benutzern lediglich die Ausführung signierter Methoden gestattet wird. Nur **Methoden-** und **Arbeitsbereichs-**Dateien können signiert werden.



### Hinweis

*Dieser Assistent steht nur in magellan Tracker zur Verfügung.*

Klicken Sie Signatur, um den **Signierassistenten** aufzurufen.

Nach dem Begrüßungsdialogfeld erscheint das Dialogfeld **Datei auswählen**. Wählen Sie eine **Methoden-** oder **Arbeitsbereichs-**datei zur Unterschrift aus.

Das Kombinationsfeld **Anzeigen**

Im Kombinationsfeld **Anzeigen** kann die angezeigte Datenliste nach folgenden Auswahlkriterien geändert werden. Mögliche Auswahlentscheidungen sind:

- Alle Dateien
- Unsignierte Dateien
- Signierte Dateien

## 8.2 Eine Datei signieren

Klicken Sie auf **Weiter**, dann öffnet sich das Fenster **Signieren**.

## 8. Der Assistent Signatur

Im Gruppenfeld **Signatur** stehen Ihnen folgende Auswahlmöglichkeiten offen:

<b>Überprüfung</b>	Kann nur von einem Benutzer mit entsprechenden Rechten unterschrieben werden.
<b>Freigabe</b>	Kann nur von Benutzern mit entsprechenden Rechten angewendet werden, nachdem bereits eine Überprüfungssignatur in die Aufzeichnung übernommen worden ist. Überprüfung und Freigabe können nicht vom selben Benutzer signiert werden. Zwischen Überprüfung und Freigabe können keine Änderungen an der Datei vorgenommen werden.
<b>Kunden-spezifisch</b>	Geben Sie Ihre selbst gewählte Signatur in das Textfeld ein.

Die werkseitigen Benutzereinstellungen gestatten nur Administratoren das Anfügen und die Freigabe von Unterschriften sowie das Bearbeiten unterschriebener Dateien.

Im Textfeld **Kommentare** können Anmerkungen hinzugefügt werden.

Im Textfeld **Benutzername** muss der Benutzername des aktuell angemeldeten Benutzers eingegeben werden. Im Textfeld **Passwort** muss das Passwort des gerade angemeldeten Benutzers eingegeben werden.

Klicken Sie **Fertigstellen** an, um die gemachten Angaben zu bestätigen und die Aufzeichnung zu signieren.



### **Hinweis**

***Je nach den Standardarbeitsanweisungen in dem das Programm verwendenden Unternehmen kann diese Unterschrift als rechtsverbindlich betrachtet werden. Es ist daher sehr wichtig, dass die Benutzer Ihre Passwörter geheim halten.***



# 9. Das Symbol Verschiedenes

Klicken Sie das Symbol **Verschiedenes**  im Assistentenfenster an und wählen Sie dann zwischen folgenden Vorgängen/Definitionen.



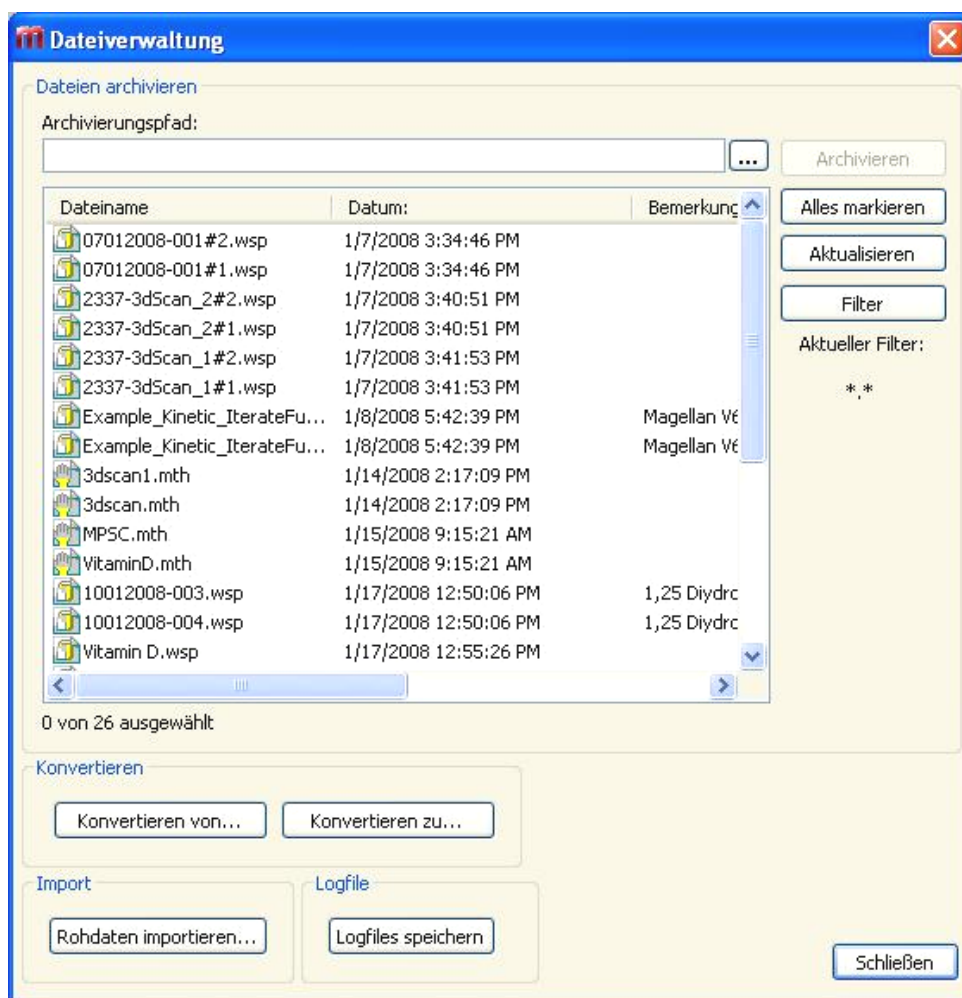
## 9.1 Instrumentsteuerung

Siehe Kapitel 3 Instrumentsteuerung & -einstellungen.

## 9.2 Dateiverwaltung

### 9.2.1 Dateien archivieren

Das Dialogfeld **Dateien archivieren** verschafft Ihnen einen Überblick und die lückenlose Kontrolle über die Sicherung von Dateien. Es listet alle Dateien auf (Arbeitsbereiche, Methoden, Proben-ID-Listen oder temporäre Dateien), die magellan gespeichert hat.



Die zu sichernden Dateien müssen aus der Liste **Dateiname** ausgewählt werden. Ein Klicken auf **Archivieren** verschiebt alle ausgewählten Dateien in die angegebenen Sicherungsverzeichnisse der entsprechenden Unterordner. Handelt es sich um **schreibgeschützte** Dateien, erscheint eine Warnung, bevor die Dateien gelöscht werden.

Das Dialogfeld **Dateien archivieren** beinhaltet folgende Elemente:

<b>Der Archivierungspfad</b>	Der Archivierungspfad beinhaltet den Pfad, unter dem die Dateien gespeichert werden sollen. Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Durchsuchen</b> , um den Pfad zu wechseln.
------------------------------	--

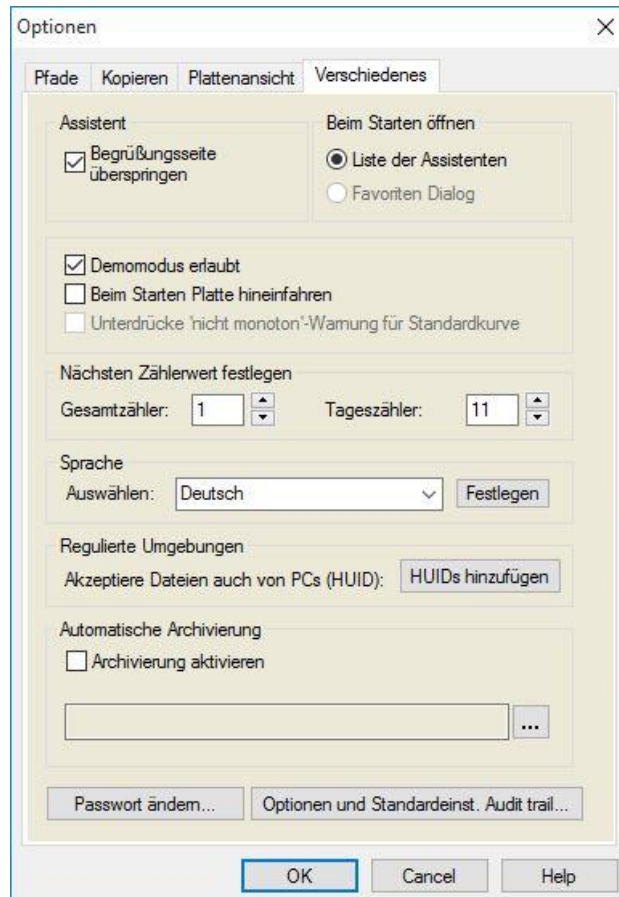
Die Liste der <b>Dateinamen</b>	<p>Listet alle von magellan gespeicherten Dateien, gefiltert durch die über die Schaltfläche <b>Filter</b> eingegebene Auswahl von Möglichkeiten, auf. Die Liste besteht aus drei Spalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dateiname</b> Die Dateinamen der von magellan gespeicherten Arbeitsbereiche, Methoden oder Proben-ID-Listen.</li> <li>• <b>Datum</b> Datum und Uhrzeit der letzten Speicherung einer Datei.</li> <li>• <b>Bemerkungen</b> Bemerkungen, die beim Speichern der Datei eingegeben wurden.</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Archivieren</b>	Klicken Sie auf <b>Archivieren</b> , um alle in der Liste <b>Dateiname</b> ausgewählten Dateien in das Sicherungsverzeichnis zu verschieben (Ausschneiden und Einfügen-Funktion )
Die Schaltfläche <b>Alles auswählen</b>	Durch Klicken auf <b>Alles auswählen</b> werden alle in der <b>Dateinamenliste</b> angezeigten Dateien ausgewählt.
Die Schaltfläche <b>Aktualisieren</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Aktualisieren</b> , um die aktuelle <b>Filteroption</b> aufzuheben und die Dateiliste zu aktualisieren.
Die <b>Filterschaltfläche</b>	<p>Diese Schaltfläche wird verwendet, um nur besondere Dateien anzuzeigen, bzw. Dateien, deren Dateiname eine bestimmte Zeichenfolge enthält.</p> <p>Klicken Sie auf die Schaltfläche <b>Filter</b>, dann erscheint das Dialogfeld Filter anwenden:</p> <p>Geben Sie die Zeichen für den Filter ein:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Fragezeichen (?) kann als Platzhalter für ein einzelnes Zeichen verwendet werden.</li> <li>• Ein Sternchen (*) kann als Platzhalter für kein oder viele Zeichen verwendet werden.</li> </ul>

## 9. Das Symbol Verschiedenes

### Automatische Archivierung

Die Funktion **Automatische Archivierung** kopiert Arbeitsbereichs-, Methoden- und Proben-Dateien, die automatisch oder manuell vom Benutzer gespeichert werden, in ein benutzerdefiniertes Verzeichnis

Die Funktion **Automatische Archivierung** ist nur in **magellan Tracker** verfügbar und kann nur von Benutzern aktiviert werden, die das Recht **Allgemeine Einstellungen ändern** besitzen.



Gruppenfeld  
**Automatische  
Archivierung**

- Kontrollkästchen **Archivierung aktivieren**: haken Sie dieses Kästchen an, um die automatische Archivierung zu aktivieren.
- Klicken Sie die Schaltfläche Durchsuchen ("..."), um das Verzeichnis der Archivierung auszuwählen.



#### **Hinweis**

**Es kann passieren, dass ein gewähltes Archivierungsverzeichnis ungültig wird, z.B. ein Netzwerklaufwerk. In diesem Fall warnt magellan den Benutzer nicht ausdrücklich, sondern erstellt einen Eintrag in der Logdatei des System Audit Trails.**



#### **Hinweis**

**Bitte beachten Sie, dass Dateien erst ab dem Zeitpunkt der Aktivierung der Auto-Archiv-Funktion im Archivierungsverzeichnis gespeichert werden. Dateien, die vor dem Aktivieren der Funktion "Automatische Archivierung" gespeichert wurden, werden nicht im Archivierungsverzeichnis gespeichert**

## 9.2.2 Rohdaten importieren

Im Dialogfeld **Dateibearbeitung** auf **Rohdaten importieren....** klicken, um die Messdaten im ASCII(.asc)-Format zu importieren. Eine Reihe von ASCII-Optionen stellt sicher, dass die entsprechenden Dateien geöffnet werden können und die Daten korrekt konvertiert werden.

Durch die Verwendung der Funktion **ASCII-Dateiimport** kann der Benutzer ASCII-Dateien in magellan bearbeiten, die bereits Messdaten und zusätzliche Transformationen enthalten. Einige Datenformatdefinitionen müssen vorher erfolgen, um einen korrekten Datenabruf zu gewährleisten. Zum Beispiel müssen die Einzeldaten durch bestimmte Trennzeichen von der Datenliste getrennt werden.

Weitere Optionen, die angegeben werden müssen, sind: Plattenformat, die Anzahl der Messungen, das Messintervall und die Art der Datenanordnung sowie die Ausrichtung und die physikalische Einheit der Werte

Der Datenimport schlägt fehl, wenn die ASCII-Datei nicht so viele Einträge enthält, wie durch das Plattenformat vorgegeben wurden.

Sobald die erforderlichen Optionen definiert wurden, wählen Sie die gewünschte Datei im Feld **Dateiauswahl** aus. Schließlich wird die Datei angezeigt und die Daten werden durch Klicken der Schaltfläche **Öffnen** abgerufen.

Das Dialogfeld **Öffnen** ist ein Standard-„Datei öffnen“-Dialogfeld von Windows mit Navigationselementen, einem Textfeld zum Eingeben des Dateinamens und einer Drop-Down-Liste für die Auswahl eines Dateityps (\*.asc).

Das Dialogfeld **Öffnen** enthält zusätzlich die folgenden Elemente für die Einstellung der ASCII-Optionen.

Die Auswahlschaltfläche <b>Format</b>	Die Auswahlschaltfläche <b>Format</b> legt das erwartete Datenformat fest. <ul style="list-style-type: none"> <li>Die Auswahlschaltfläche <b>Tabelle</b> (Welldaten in Zeilen)</li> <li>Die Auswahlschaltfläche <b>Tabelle</b> (Welldaten in Spalten)</li> <li>Die Auswahlschaltfläche <b>Matrix</b> (verschachtelt)</li> <li>Die Auswahlschaltfläche <b>Matrix</b> (getrennt)</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Trennzeichen</b>	Das <b>Trennzeichen</b> legt fest, welche Zeichen für die Trennung der Datenfelder, der Liste oder der Matrix verwendet werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>Falls der <b>Tabulator</b> ausgewählt wird, ist der Tabulator das Trennzeichen.</li> <li>Falls der <b>Tabulator</b> nicht ausgewählt wird, wird ein anderes in das Textfeld <b>Andere</b> eingegebenes Zeichen als Trennzeichen verwendet.</li> </ul>
Die Auswahlschaltfläche <b>Ausrichtung</b>	Die Auswahlschaltfläche <b>Ausrichtung</b> ermöglicht die Festlegung der Daten sowohl in <b>waagerechter</b> als auch in <b>senkrechter</b> Richtung.
Die <b>Messparameter</b>	
<b>Info</b>	Das Feld enthält die folgenden Parameter: <ul style="list-style-type: none"> <li>Plattenformat</li> <li>Dateneinheit</li> <li>Anzahl der Messungen</li> <li>Messintervall</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Messparameter</b>	Wählen Sie die Art der Messung, die Plattenart, die Nummer des kinetischen Zyklus' und das Intervall aus.

## 9. Das Symbol Verschiedenes

### 9.2.3 Konvertieren in...

Im Dialogfeld **Dateien konvertieren in** kann der Benutzer **magellan** Dateien von der aktuellen **magellan** Version in Dateien älterer **magellan** Versionen umwandeln.



**Hinweis**

*Diese Option ist nur dann verfügbar, wenn der aktuelle Benutzer lokale Administratorrechte für das Windowssystem besitzt.*



**VORSICHT**

**Nach der Konvertierung müssen die Methoden validiert werden, weil der Inhalt der konvertierten Dateien leicht von der Originaldatei abweichen kann (z. B. der Inhalt der gedruckten Berichte usw.)**

Das Dialogfeld **Dateien konvertieren in** enthält die folgenden Elemente:

Das Gruppenfeld <b>Dokumentart</b>	Wählen Sie die Dokumentart für die Umwandlung
Die Schaltfläche <b>Alles auswählen</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um alle in der Dateiliste angezeigten Dateien auszuwählen.
Die <b>Dateinamenliste</b>	Alle für die Umwandlung verfügbaren Dateien werden angezeigt. Klicken Sie eine Datei an, um diese für die Umwandlung auszuwählen. Wird die Umschalttaste gedrückt gehalten, so können mehrere Dateien gleichzeitig ausgewählt werden.
Das Bearbeitungsfeld <b>Quellpfad</b>	Das Bearbeitungsfeld <b>Quellpfad</b> enthält den Pfad, unter dem die Dateien umgewandelt und gespeichert werden. Klicken Sie auf die ...Schaltfläche rechts vom Textfeld, um den Pfad zu ändern.
Das Bearbeitungsfeld <b>Zielpfad</b>	Der <b>Zielpfad</b> enthält den Pfad, unter dem die umgewandelten Dateien gespeichert werden sollen. Klicken Sie auf die ... Schaltfläche rechts vom Textfeld, um den Pfad zu ändern.
Die Schaltfläche <b>Dokument(e) umwandeln</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um mit der Umwandlung zu beginnen.
Das Drop-Down-Menü <b>Version</b>	Wählen Sie die Version, in die die magellan Dateien umgewandelt werden sollen, aus dem Drop-Down-Menü.
Die <b>Fortschrittsleiste</b>	Diese Leiste zeigt den Verlauf der Umwandlung an.



**WARNUNG**

**DIE DATEIEN KÖNNEN FUNKTIONEN ENTHALTEN, DIE NICHT MIT DEM AUSGEWÄHLTEN FORMAT KOMPATIBEL SIND. DIESE FUNKTIONEN SIND IN DIESEM FALL NICHT VERFÜGBAR.**

## 9.2.4 Konvertieren von...

Im Dialogfeld **Dateien konvertieren von** kann der Benutzer **magellan** Dateien aus älteren **magellan** Versionen in Dateien der aktuellen **magellan** Versionen umwandeln. Dateien aus **magellan** Standard können auch in **magellan** Trackerdateien umgewandelt werden.



**Hinweis**

*Dateien für die Konvertierung werden nur angezeigt, wenn magellan mit dem Instrument verbunden ist (Mess- oder Demomodus), für das die Dateien erzeugt wurden.*



**Hinweis**

*Dateien aus magellan Versionen vor 4.0 müssen umgewandelt werden, bevor sie verwendet werden können.*



**Hinweis**

*magellan Standard-Dateien müssen umgewandelt werden, bevor sie verwendet werden können.*



**VORSICHT**

**Nach der Umwandlung müssen die Methoden geprüft werden, weil der Inhalt der umgewandelten Dateien leicht von der Originaldatei abweichen kann (z. B. der Inhalt der gedruckten Berichte usw.).**

Das Dialogfeld **Dokumente umwandeln** enthält zwei Registerkarten.

Die Registerkarten **magellan 2.x/ magellan 3.x** enthalten folgende Elemente:

Das Gruppenfeld <b>Art des Dokuments</b>	Wählen Sie die Art des Dokuments für die Umwandlung
Das Gruppenfeld <b>Neue methodenspezifische Optionen anpassen</b>	Einige generelle Optionen – bei magellan Versionen vor V4.0 – sind jetzt methodenspezifisch ausgelegt. Verwenden Sie zur korrekten Einstellung dieser Optionen in den Methoden- und Arbeitsdateien eine der folgenden Schaltflächen. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Schaltfläche In ASCII-Datei exportieren...</li> <li>• Die Schaltfläche Optionen exportieren...</li> <li>• Die Schaltfläche In Excel exportieren...</li> <li>• Die Schaltfläche Name des Arbeitsbereichs ...</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Alles auswählen</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um alle in der Dateiliste angezeigten Dateien auszuwählen.
Die <b>Dateinamenliste</b>	Alle für die Umwandlung verfügbaren Dateien werden angezeigt. Klicken Sie eine Datei an, um diese für die Umwandlung auszuwählen. Wird die Umschalttaste gedrückt gehalten, so können mehrere Dateien gleichzeitig ausgewählt werden. <b>Hinweis!</b> Nur Arbeitsbereiche und Methoden, die mit dem aktuell angeschlossenen Instrument erstellt wurden, werden angezeigt.

## 9. Das Symbol Verschiedenes

Das Bearbeitungsfeld <b>Quellpfad</b>	Das Bearbeitungsfeld <b>Quellpfad</b> enthält den Pfad, unter dem die Dateien umgewandelt und gespeichert werden. Klicken Sie auf die ...Schaltfläche rechts vom Textfeld, um den Pfad zu ändern.
Das Bearbeitungsfeld <b>Zielpfad</b>	Der <b>Zielpfad</b> enthält den Pfad, unter dem die konvertierten Dateien gespeichert werden sollen. Klicken Sie auf die ... Schaltfläche rechts vom Textfeld, um den Pfad zu ändern. magellan Tracker: dieser Pfad kann nicht verändert werden.
Die Schaltfläche <b>Dokument(e) umwandeln</b>	Klicken Sie diese Schaltfläche an, um die Umwandlung zu starten.
Die Leiste <b>Verlauf</b>	Diese Leiste zeigt den Verlauf der Umwandlung an.



### WARNUNG

**TESTS ENTHALTEN KEINE MESSPARAMETER. WENN EIN TEST IN EINE METHODE UMGEWANDELT WIRD, MÜSSEN DIE MESSPARAMETER DEFINIERT WERDEN. STELLEN SIE SICHER, DASS DIE MESSPARAMETER ZU DEM AUSGEWÄHLTEN TEST PASSEN.**

Die nur mit dem magellan Tracker verfügbare Registerkarte magellan 4.x / 5.x enthält dieselben Fensterelemente wie die vorher beschriebene Registerkarte, nur dass die folgenden Optionen nicht notwendig sind:

- Überprüfung der Dokumentart:  
In magellan 4.x / 5.x. sind Tests nicht verfügbar.

Neue methodenspezifische Optionen definieren: Diese Optionen wurden in magellan 4.x / 5.x.-Dateien bereits definiert.

### 9.2.5 Logfiles speichern

Alle Logfiles können als zip-Datei gespeichert werden, indem die Schaltfläche **Logfiles speichern...** geklickt wird. Die zip-Datei kann benannt und in einem definierten Verzeichnis gespeichert werden. Im Falle von magellan Mess- oder Status-Fehlern während des Durchlaufs, enthält dieses Archiv Daten zu Kavität und Status (z.B. Überlauf, Lampe schwach) oder zu Berechnungsfehlern und kann zum Zwecke von Supportanfragen einfach an den lokalen Kundendienst geschickt werden.



## 9.3 Optionen

Einige Optionen und Anpassungen, die für alle Menüs und Assistenten von magellan gelten, werden im Dialogfeld **Optionen** festgelegt. Falls die Benutzerverwaltung von magellan aktiviert ist, werden einige Einstellungen benutzerabhängig verwendet. Das Dialogfeld **Optionen** ist in einzelne Registerkarten unterteilt.

- Die Registerkarte Pfade
- Die Registerkarte Kopieren
- Die Registrierkarte Plattenansicht
- Die Registerkarte Verschiedenes

Die gewünschten Optionen müssen in die entsprechenden Registerkarten eingetragen werden. Klicken Sie auf **OK**, um die Änderungen zu speichern und das Dialogfeld zu schließen.

Benutzerabhängige Optionen (jeder Benutzer kann diese Optionen nach seinen Wünschen ändern) sind:

- Standardpfade (nur in magellan Standard)
- In die Zwischenablage kopieren und Exceloptionen
- Plattenansicht
- Begrüßungsseite überspringen
- Mit der Assistentenliste oder den Favoriten beginnen.
- Platte nach dem Programmstart hineinfahren

Die folgenden benutzerabhängigen Optionen können im Dialogfeld Optionen nicht eingestellt werden.

- Ausgewählter Drucker
- Ausrichtung des Ausdrucks
- Papiergröße und -quelle des Ausdrucks
- Zeichensatz und Farbe des Ausdrucks
- Die standardmäßigen Bezeichnerarten
- Sprungrichtung für die Eingabe der Proben-IDs.
- Der Import der Rohdateneinstellungen
- Die Richtwerte für Exportoptionen, der Export in ASCII-Dateien, der Export nach Excel und der Name des Arbeitsbereichs.
- Größe des Graphdialogfelds

Die folgenden Optionen können nur von einem Benutzer mit den entsprechenden Rechten geändert werden. Diese Optionen gelten dann für alle Benutzer:

- Die Sprache
- Demomodus erlaubt
- Die "Nicht monoton"-Warnung für die Standardkurve unterdrücken
- Favoriten
- Zugelassene HUIDs



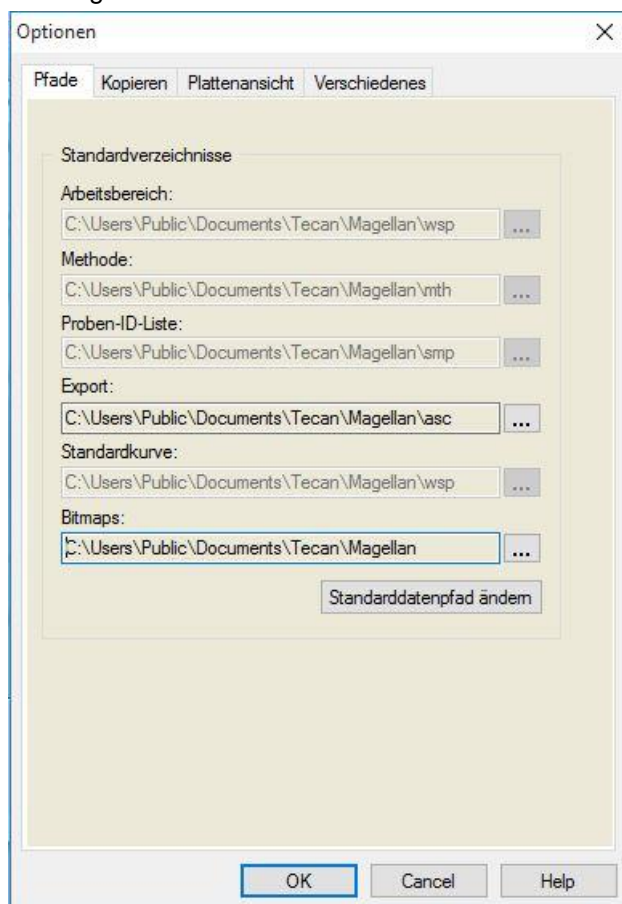
### **Hinweis**

***In magellan Standard kann der Datenpfad durch den Benutzer eingerichtet werden,  
In magellan Tracker handelt es sich beim Datenpfad um eine allgemeine Einstellung, die für alle Benutzer gilt.***

## 9. Das Symbol Verschiedenes

### 9.3.1 Standarddatenpfade

Diese Registerkarte definiert die Standardpfade, um die verschiedenen Dateierarten, die unter magellan verwendet werden, zu speichern. Diese voreingestellten Pfade werden bei der Softwareinstallation von magellan eingerichtet und können in den entsprechenden Datenfeldern der Registerkarte **Pfade** geändert werden.



Die Registerkarte **Pfade** enthält die folgenden Elemente:

#### Textfelder Standardpfade

Für jede der folgenden Dateierarten wird ein Textfeld angezeigt, das die entsprechenden dazugehörigen Standardpfade enthält.

- Arbeitsbereiche
- Methoden
- **Proben-ID-Listen**
- **Export:** für Messdaten, die in ASCII-Dateien exportiert werden.
- **Standardkurve:** Der Pfad für Standardkurven entspricht stets dem Pfad für Arbeitsbereiche.
- **Bitmaps:** für Bitmaps, die aus Graphdialogfeldern erstellt wurden.

#### Schaltflächen

Klicken Sie auf die ...Schaltflächen neben den Textfeldern, um das Standarddialogfeld von Windows zu öffnen, in dem verschiedene Pfade für die erzeugten Felder ausgewählt werden können.

Die Schaltfläche  
**Standarddatenpfad  
ändern**

Nur beim magellan Tracker verfügbar. Klicken Sie diese Schaltfläche an, um den Standarddatenpfad zur Speicherung von Arbeitsbereichen, Methoden, Proben-ID-Listen und Standardkurvendateien zu ändern. Um Standarddatenpfade ändern zu können, sind die Rechte eines magellan Administrators und eines Systemadministrators erforderlich.



**WARNUNG**

**DIE SOFTWARE KANN EINEM BENUTZERDEFINIERTEN STANDARDDATENPFAD MÖGLICHERWEISE NICHT DIE ZUTREFFENDEN DATEISYSTEMRECHTE ZUWEISEN! DIES MUSS MANUELL VOM SYSTEMADMINISTRATOR VORGENOMMEN WERDEN. DAS LÖSCHEN ODER ÄNDERN VON DATEIEN IN DEN VOREINGESTELLTEN VERZEICHNISSEN SOLLTE NICHT ZUGELASSEN WERDEN.**



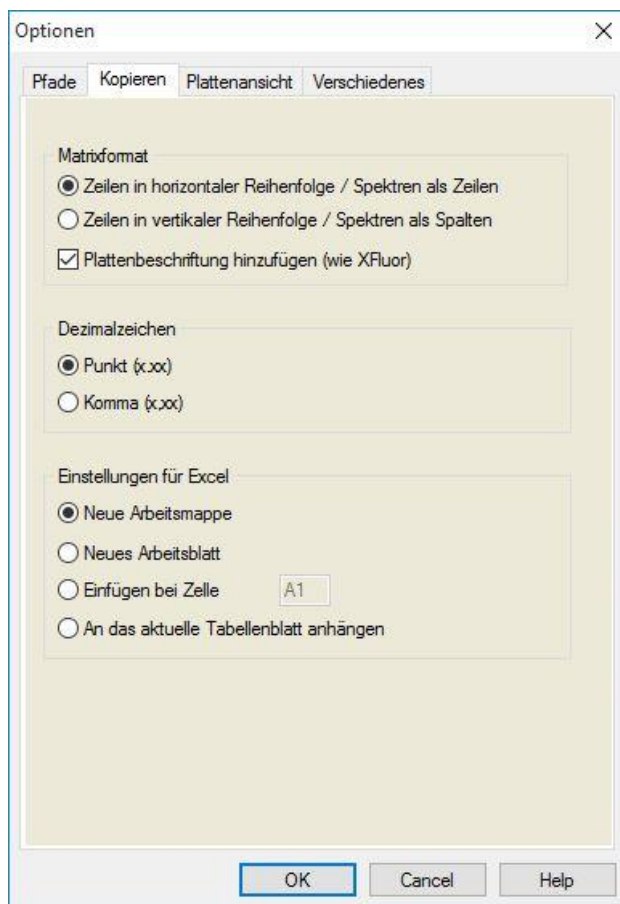
*Hinweis*

*In magellan Tracker können nur die Export- und Bitmap-Pfade geändert werden.*

### 9.3.2 Die Kopier-/Exportoptionen

In einem Arbeitsbereichsdokument erlauben die Befehle **Bearbeiten – Kopieren** und **Bearbeiten – Nach Excel kopieren** dem Benutzer, die Messdaten in die Zwischenablage oder direkt in ein Excel-Arbeitsblatt zu kopieren. In der Registerkarte **Kopieren** wird angegeben, wie der Platteninhalt beim Datentransfer behandelt wird.

## 9. Das Symbol Verschiedenes



Die Registerkarte **Kopieren** enthält die folgenden Elemente:

### Das Gruppenfeld **Matrixformat**

Der Benutzer hat auch die folgenden Möglichkeiten, um zu definieren, wie er sich die Anzeige der Daten wünscht.

- Die Auswahl Schaltfläche **Zeilen in waagerechter Folge**  
Die Datenreihen der Mikroplatte werden in waagerechter Folge kopiert.
- Die Auswahl Schaltfläche **Zeilen in senkrechter Folge**  
Die Datenreihen der Mikroplatte werden in senkrechter Folge kopiert. Daraus ergibt sich eine transponierte Matrix.
- Falls das Kästchen **Zeilen-/Spaltenbeschriftung hinzufügen** angekreuzt ist, werden beim Kopieren der Daten Zeilen- und Spalteninformationen wie bei Xfluor hinzugefügt.

### Das Gruppenfeld **Dezimalzahlen**

Es muss ein Dezimalzeichenformat für die übermittelten Daten ausgewählt werden:

- Die Auswahl Schaltfläche **Punkt** (x.xxx) Beispiel: 7.893
- Die Auswahl Schaltfläche **Komma** (x,xxx) Beispiel: 7,893

Das  
Auswahlgruppenfeld  
**Nach Excel  
kopieren**

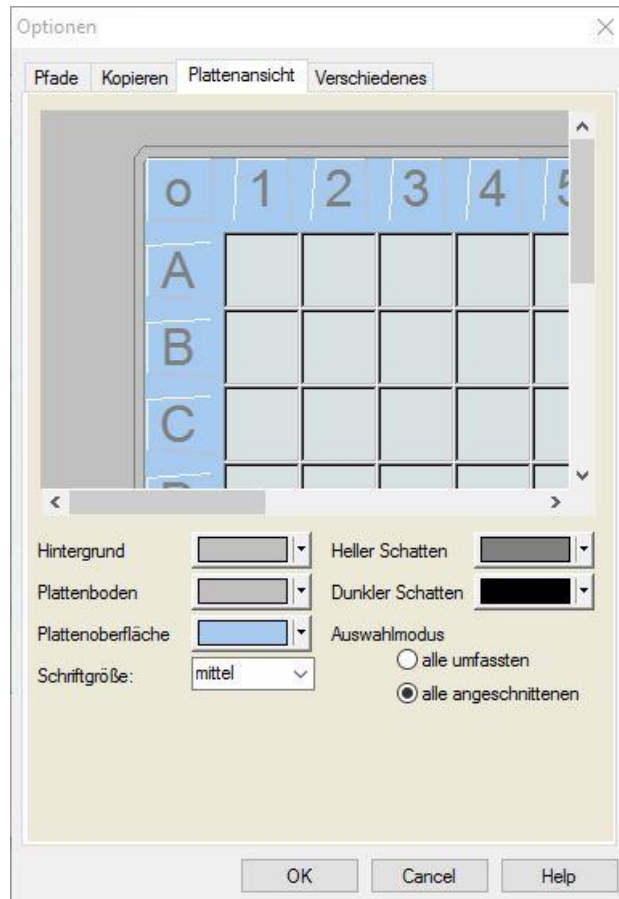
Diese Auswahl Schaltflächen ermöglichen die Festlegung, wo die übermittelten Daten im Excel-Arbeitsblatt untergebracht werden.

- Die Auswahl Schaltfläche **Neue Arbeitsmappe** Die übermittelten Daten werden im ersten Arbeitsblatt einer neuen Arbeitsmappe gespeichert. Es wird immer eine neue Datei erzeugt, unabhängig davon, ob Excel gestartet wird oder nicht.
- Die Auswahl Schaltfläche **Neues Arbeitsblatt** Die übermittelten Daten werden im ersten Arbeitsblatt einer geöffneten, aktiven Excel-Arbeitsmappe gespeichert.  
Falls Excel nicht geöffnet ist, wenn diese Option ausgewählt wird, wird Excel geöffnet und eine neue Arbeitsmappe angelegt, die verlangten Daten werden dann in das erste Arbeitsblatt eingetragen.
- Auswahl Schaltfläche und Zellkoordinatentextfeld **Einfügen bei Zelle** Die übermittelten Daten werden in die angegebene Zelle (Standard ist die Zelle A1) eines geöffneten, aktiven Excelarbeitsblatts eingetragen.  
Falls Excel nicht geöffnet ist, wenn diese Option ausgewählt wird, wird Excel geöffnet und eine neue Arbeitsmappe angelegt, die verlangten Daten werden dann in das erste Arbeitsblatt eingetragen.
- Die Auswahl Schaltfläche **An das aktuelle Tabellenblatt anhängen**. Diese Option hängt die Daten einfach an das aktuelle Arbeitsblatt an.  
Falls Excel nicht geöffnet ist, wenn diese Option ausgewählt wird, wird Excel geöffnet und eine neue Arbeitsmappe angelegt, die verlangten Daten werden dann in das erste Arbeitsblatt eingetragen.

## 9. Das Symbol Verschiedenes

### 9.3.3 Plattenansichtseinstellungen

In der Registerkarte **Plattenansicht** kann die Plattenansicht angepasst werden. Die Farben für die verschiedenen Regionen können geändert werden, indem die gewünschte Farbe aus der Drop-Down-Liste ausgewählt wird. Der Auswahlmodus für die Markierung von Wells kann ebenfalls hier bestimmt werden. Auch die Schriftgröße kann hier eingestellt werden.



Die Registerkarte **Plattenansicht** enthält folgende Elemente:

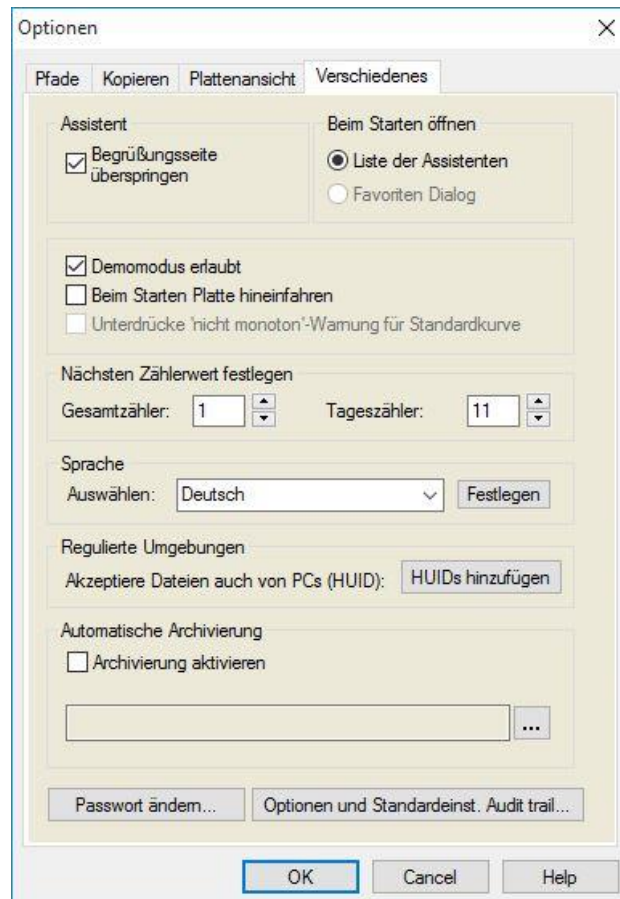
Die Schaltfläche <b>Hintergrund</b>	Die Hintergrundfarbe des Plattenansichtsfensters kann ausgewählt werden.
Die Schaltfläche <b>Plattenboden</b>	Die Rahmenfarbe der angezeigten Platte kann ausgewählt werden.
Die Schaltfläche <b>Plattenoberfläche</b>	Die Oberflächenfarbe der angezeigten Platte kann ausgewählt werden.
Die Drop-Down-Liste <b>Schriftgröße</b>	Die Schriftgröße für den Text in den Wells kann ausgewählt werden. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Klein</li> <li>• Mittel</li> <li>• Groß</li> </ul>
Die Schaltfläche <b>Heller Schatten</b>	Die Farbeinstellung „Heller Schatten“ kann für den Plattenrahmen ausgewählt werden.
Die Schaltfläche <b>Dunkler Schatten</b>	Die Farbeinstellung „Dunkler Schatten“ kann für den Plattenrahmen ausgewählt werden.

Die  
Auswahlschaltfläche  
**Auswahlmodus**

Hier wird der Auswahlmodus zur Markierung von Wells mit der Maus eingerichtet:

- **Verbund** lässt die Auswahl von Wells nur zu, wenn der Mauszeiger den gesamten Bereich des Wells markiert hat.
- **Abschnitt** gestattet die Auswahl von Wells auch dann, wenn nur ein Teil des Wells mit der Maus markiert wurde.

### 9.3.4 Verschiedenes



Die Registerkarte **Verschiedenes** beinhaltet folgende Elemente:

Das Gruppenfeld  
**Assistenten**

Bei Auswahl des Kontrollkästchens **Begrüßungsseite überspringen** wird die Begrüßungsseite des Assistenten nicht angezeigt, wenn ein Assistent geöffnet wird. Der eigentliche Assistent beginnt im zweiten Fenster.

Das Gruppenfeld  
**Beim Starten öffnen**

Das Ankreuzen des Kästchens **Favoriten-Dialogfeld** legt fest, dass nach dem Start von magellan statt des Dialogfeldes *Assistenten-Liste* das Favoritendialogfeld angezeigt wird.

## 9. Das Symbol Verschiedenes

Das Gruppenfeld	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das Kontrollkästchen <b>Demomodus zugelassen</b>: Wählen Sie diese Auswahlmöglichkeit, um den Anschluss an ein simuliertes Instrument zuzulassen. Diese Möglichkeit ist nützlich, wenn bereits gemessene Daten ausgewertet werden sollen. In diesem Fall wird kein Instrument benötigt.</li> <li>• Das Kontrollkästchen <b>Platte nach dem Start hineinfahren</b> Wenn ein Instrument angeschlossen werden kann, wird der Plattenträger beim Programmstart automatisch hineingefahren. Wählen Sie diese Option, um den Plattenträger automatisch <b>herauszufahren</b>.</li> <li>• Das Kontrollkästchen <b>„Nicht monoton“-Warnung unterdrücken</b>: Wählen Sie diese Option, um die „Nicht monoton“-Warnung zu unterdrücken. Diese Option ist nützlich, falls in einer Standardkurve zahlreiche Punkte in einem flachen Bereich genommen werden und es sehr wahrscheinlich ist, dass keine Monotonie vorliegt (z.B. der flache Teil einer logarithmischen Kurve oder einer anderen Kurve, bei der sich einer Grenze angenähert wird.)</li> <li>• <b>Hinweis!</b> Diese Option ist in magellan Tracker abgeschaltet.</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Nächsten Zählerwert einstellen</b>	<p>Zwei Möglichkeiten werden geboten:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Der <b>Gesamtzähler</b> ermöglicht die Einstellung des Zählers auf beliebige Werte. Er zeigt die Zahl an, die im Namen der nächsten erzeugten Arbeitsdatei erscheint.</li> <li>• Der <b>Tageszähler</b> ermöglicht die Einstellung des Zählers auf beliebige Werte. Er gibt die aktuelle Anzahl der Arbeitsbereichsdateien an, die während eines Arbeitstages erzeugt wurden.</li> </ul>
Das Gruppenfeld <b>Sprache</b>	<p>Das Textfeld zeigt die gültige Sprache an. Aus der Drop-Down-Liste kann eine andere Sprache gewählt werden. Siehe unten: <b>Festlegen</b>.</p>
Die Schaltfläche <b>Festlegen</b>	<p>Wählen Sie eine andere Sprache und klicken Sie die Schaltfläche <b>Festlegen</b> an, um das Programm mit der ausgewählten Sprache neu zu starten.</p>
Die Schaltfläche <b>Passwort ändern</b>	<p>Klicken Sie auf diese Schaltfläche, um ein Dialogfeld zu öffnen, in dem der Benutzer sein Passwort ändern kann (nur verfügbar, wenn die magellan Benutzerverwaltung eingeschaltet ist).</p>
Die Schaltfläche <b>HUIDs hinzufügen</b>	<p>Eine Liste zusätzlicher HUIDs kann definiert werden, die es dem Benutzer erlaubt, Dateien zu öffnen, die auf einem anderen Rechner erzeugt wurden (nur in magellan Tracker verfügbar).</p>
<b>Automatische Archivierung</b>	<p>Wählen Sie diese Funktion und geben Sie ein benutzerdefiniertes Verzeichnis an, in das alle Arbeitsbereichs-, Methoden- und Beispiel-ID-Dateien kopiert werden, die vom Benutzer automatisch oder manuell in einem benutzerdefinierten Archivierungsverzeichnis gespeichert werden.</p>



Die Schaltfläche **Audit Trail für Optionen und Standardeinstellungen...**

Klicken Sie diese Schaltfläche an, um das Audit Trail für Optionen und Standardeinstellungen anzuzeigen. Das Audit Trail kann als ASCII-Datei gespeichert werden (nur in magellan Tracker verfügbar).

**Speichern unter** anklicken, um diese Informationen als .log- oder .txt-Datei zu speichern. Der Text kann zum Ausdrucken auch in ein Textverarbeitungsprogramm kopiert werden.

## 9.4 Benutzerverwaltung (magellan Tracker)

In dieser Gebrauchsanleitung werden drei verschiedene Administratorarten erwähnt:

Der **Systemadministrator** ist für Änderungen am Betriebssystem des Computers zuständig.

**Der Administrator** ist für Benutzerrechte in der magellan Software zuständig.

Der magellan **Administrator** hat Zugriff auf alle Funktionen der magellan Software, er kann jedoch die Benutzerrechte nicht ändern.

magellan bietet einen Passwortschutz an, um einen Missbrauch der Software zu verhindern und den Zugang zu Teilen der Software den Benutzerrechten entsprechend zu beschränken.




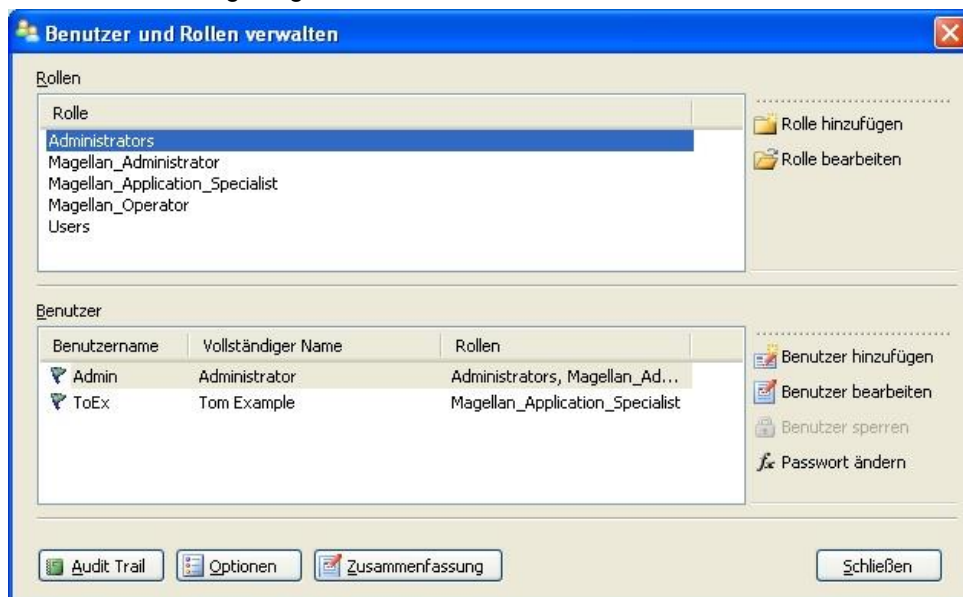
### ACHTUNG

**Um dem Missbrauch der Benutzerrechte und der Datenfälschung vorzubeugen, wird empfohlen, dass der Benutzeradministrator über keine magellan Rechte verfügt (d. h., dass er nicht zu einer magellan Benutzergruppe gehört).**

**Im Idealfall sollte der Benutzeradministrator der EDV-Abteilung angehören.**

**Verschiedenes**  im Assistentenfenster auswählen und dann das Symbol

**Benutzerverwaltung** anklicken . Das Dialogfeld **Benutzer und Rollen verwalten** wird angezeigt:



## 9. Das Symbol Verschiedenes


Es können Benutzer und Rollen hinzugefügt und bearbeitet und Benutzerrechte festgelegt werden. Optionen für die Anmeldung, das Passwort und E-Mails können bearbeitet werden.

Das Dialogfeld **Benutzer und Rollen verwalten** enthält folgende Elemente:

<b>Rollen</b>	Die Rollenliste zeigt alle bestehenden Benutzergruppen (Benutzerstufen) an.
<b>Rolle hinzufügen</b>	Es kann eine neue Gruppe mit entsprechenden Rechten eingerichtet werden.
<b>Rolle bearbeiten</b>	Die Rechte einer bestehenden Gruppe können verändert werden
<b>Benutzer</b>	Die Benutzerliste zeigt alle vorhandenen Benutzer an und gibt an, welcher Gruppe sie angehören.
<b>Benutzer hinzufügen</b>	Ein neuer Benutzer kann eingerichtet werden.
<b>Benutzer bearbeiten</b>	Der vollständige Name, die Benutzerstufe (Gruppe) oder das Passwort eines bestehenden Benutzers können verändert werden.
<b>Benutzer sperren</b>	Ein Benutzerkonto kann aktiviert/deaktiviert werden. Die Schaltfläche ist nur sichtbar, wenn ein Benutzername ausgewählt ist.
<b>Audit Trail</b>	Alle Änderungen an der Benutzerverwaltungs-Datenbank (z. B. die Erstellung von Gruppen/Benutzern, Änderung der Rechte, Änderung der Optionen...) werden im Audit Trail der Benutzerverwaltung erfasst, das vom Benutzerverwaltungs-Server geschrieben wird.
<b>Einstellungen</b>	Die Einstellungen für die Anmeldung, das Passwort und die E-Mail können geändert werden.
<b>Übersicht</b>	Eine genaue Beschreibung aller vorhandenen Benutzer und Benutzergruppen im Textformat.

### 9.4.1 Benutzer hinzufügen/ ändern (*magellan Tracker*)

Klicken Sie im Dialogfeld **Benutzer und Rollen verwalten** auf **Benutzer hinzufügen**. Es erscheint das Dialogfeld **Benutzer erstellen**:



Das Dialogfeld **Benutzer erstellen** enthält die folgenden Elemente:

<b>Benutzername</b>	Wird ein neuer Benutzer eingerichtet, so muss ein eindeutiger neuer Benutzername eingegeben werden. Dieser Name kann später nicht mehr verändert werden.
<b>Vollständiger Name</b>	Geben Sie den vollständigen Namen des Benutzers ein. Dieser kann später verändert werden.
<b>Passwort</b>	Geben Sie das Anfangspasswort ein. Das Passwort muss bei der nächsten Anmeldung geändert werden.

Klicken Sie auf **OK**. Es erscheint das Dialogfeld **Benutzer bearbeiten**:



Das Dialogfeld **Benutzer bearbeiten** enthält die folgenden Elemente:

<b>Vollständiger Name</b>	Geben Sie den vollständigen Namen des Benutzers ein.
<b>Rollen</b>	Wählen Sie eine der bestehenden Benutzergruppen aus. Die mit dieser Gruppe verbundenen Rechte werden dem Benutzer zugewiesen.
<b>Bild ändern</b>	Es kann ein Benutzerbild hinzugefügt oder das bestehende geändert werden.
<b>Bild löschen</b>	Löschen Sie das Benutzerbild.
<b>Passwort ändern</b>	Es kann ein neues Benutzerpasswort definiert werden. Beachten Sie bitte, dass der Administrator das alte Passwort nicht angeben muss.

Um einen Benutzer zu bearbeiten, klicken Sie auf **Benutzer bearbeiten** im Dialogfeld **Benutzer und Rollen verwalten**. Fahren Sie im Dialogfeld **Benutzer bearbeiten** gemäß den obigen Angaben fort.

### 9.4.2 Rolle hinzufügen/ ändern

Klicken Sie im Dialogfeld **Benutzer und Gruppen verwalten** auf **Rolle hinzufügen**. Es erscheint das Dialogfeld **Neue Rolle erstellen**. Definieren Sie einen eindeutigen **Rollennamen**. Beachten Sie, dass dieser Name später nicht mehr geändert werden kann. Schließen Sie das Dialogfeld **Rolle hinzufügen**, indem Sie auf **OK** klicken. Öffnen Sie das Dialogfeld **Rolle ändern**:

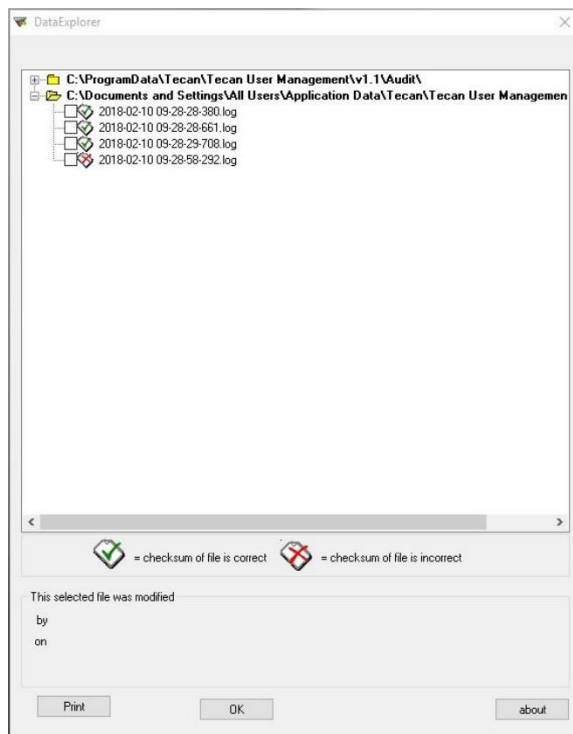


Das Dialogfeld **Rolle ändern** enthält folgende Elemente:

<b>Rollename</b>	Der Rollename wird im Dialogfeld <i>Rolle hinzufügen</i> definiert.
<b>Anwendung</b>	Tecan Softwarekomponente, z. B. magellan.
<b>Rechte</b>	Die Rolle repräsentiert eine bestimmte Benutzerstufe. Die entsprechenden Benutzerrechte können ausgewählt werden.

### 9.4.3 Audit Trail der Benutzerverwaltung

Klicken Sie im Dialogfeld **Benutzer und Rollen verwalten** **Audit Trail** an. Es erscheint das Dialogfeld **Audit Trail**:



Alle Änderungen an der Benutzerverwaltungs-Datenbank werden im Audit Trail der Benutzerverwaltung erfasst, das vom Benutzerverwaltungs-Server geschrieben wird.

Um eine Logdatei anzuzeigen, wählen Sie sie aus der Liste (markieren Sie das Kontrollkästchen) und klicken Sie auf die Schaltfläche Drucken. Die Datei wird über den PDF-Viewer geöffnet und kann gedruckt werden. Der grüne Haken markiert Dateien mit einer korrekten Prüfsumme, das rote Kreuz markiert Dateien mit einer falschen Prüfsumme.



### Hinweis

**Bitte beachten Sie, dass die aktuelle Logdatei immer ein rotes Kreuz hat, da die Datei noch geändert wird, solange die Software geöffnet ist.**

## Benutzerrechte

Es gibt bei den Benutzerrechten drei verschiedene Sicherheitsstufen, dabei ist der magellan Administrator die höchste Stufe; er hat Zugriff auf alle Programmfunktionen. Die Sicherheitsstufen **Anwendungsspezialist** und **Operator** sind beschränkter, wobei der Operator die beschränktesten Rechte aufweist.

magellan **Standard**: Die Standardrechte werden wie folgt zugewiesen:

magellan **Tracker**: Alle Rechte können durch einen Administrator zugewiesen bzw. entzogen werden und sind standardmäßig, wie unten aufgeführt, zugeordnet. Die Standardrechte basieren auf einem typischen Laborumfeld.



### ACHTUNG

**Administratoren sind dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die Einstellungen (und sonstige Änderungen) der durch Standardarbeitsanweisungen (SOP) definierten Laborumgebung entsprechen und alle nationalen, regionalen und örtlichen Gesetze erfüllen.**

9. Das Symbol Verschiedenes



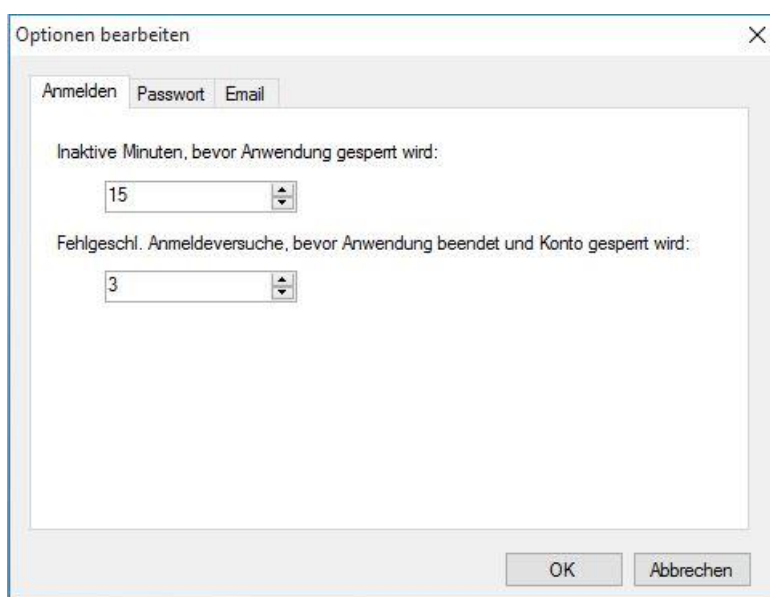
**Hinweis**

**Für Anwendungen der klinischen Diagnostik muss die Laborleitung alle Methoden prüfen, um die Sicherheit der Ergebnisse zu gewährleisten. Eine Methode gilt als geprüft, wenn diese von der Laborleitung unterzeichnet wurde. Die Laborleitung ist für alle erhaltenen Ergebnisse voll haftbar.**

### 9.4.4 Einstellungen der Benutzerverwaltung

Klicken Sie im Dialogfeld **Benutzer und Rollen verwalten** auf **Optionen**. Es erscheint das Dialogfeld **Optionen bearbeiten**.

#### Anmelden



<b>Anwendung sperren</b>	Wenn der Benutzer die Anwendung eine vorgegebene Zeit lang nicht einsetzt, wird sie automatisch gesperrt (1 Minute - 36.500 Stunden). Der Benutzer muss das Passwort dann erneut eingeben.
<b>Anmeldefehler</b>	Nach einer Anzahl aufeinander folgender erfolgloser Anmeldeversuche (1 - 100) wird das Benutzerkonto gesperrt. Zusätzlich kann eine Warnung per E-Mail an den Systemadministrator gesendet werden. Wurde das Benutzerkonto des Benutzer-Administrators aufgrund von Anmeldefehlern gesperrt, so bleibt dieses Benutzerkonto für die Dauer von 45 Minuten gesperrt. Nach dieser Wartezeit wird das Benutzerkonto entsperrt und es kann wieder verwendet werden.

Wenn die Anwendung bis zum Ablauf der angegebenen Zeit nicht benutzt wird, wird sie gesperrt. Um die Sperrung der Anwendung aufzuheben, muss das Passwort eingeben werden. Siehe oben: **Anwendung sperren**.

**ACHTUNG**

Wird das Benutzeradministrator-Passwort vergessen, können die Einstellungen für die Benutzerverwaltung nicht geändert werden. In diesem Fall müssen Sie magellan deinstallieren und anschließend neu installieren (siehe Kapitel 1.5 Installation der Software).

**Hinweis**

*Bei der Deinstallation von magellan gehen keine der vorhandenen magellan Dateien verloren. Alle zuvor erstellten Dateien stehen während der Neuinstallation in einem Backup-Ordner zur Verfügung.*

**Passwort**

Passwörter müssen aus einer festgelegten Mindestanzahl von Zeichen bestehen. Es kann festgelegt werden, dass Passwörter nicht-alphanumerische Zeichen und/oder Ziffern enthalten müssen. Passwörter können nicht erneut verwendet werden.

**Mindestlänge Passwort:**

Geben Sie die erforderliche Anzahl von Zeichen an.

**Mindestanzahl nicht-alphanumerischer Zeichen:**

Geben Sie die erforderliche Anzahl von nicht-alphanumerischen Zeichen an.

**Mindestanzahl Ziffern:**

Geben Sie die erforderliche Anzahl von Ziffern an.

**Mindestanzahl von neuen Passwörtern vor Wiederverwendung:**

Geben Sie die Anzahl von erlaubten, neuen Passwörtern ein.

**Tage vor Ablauf des Passworts:**

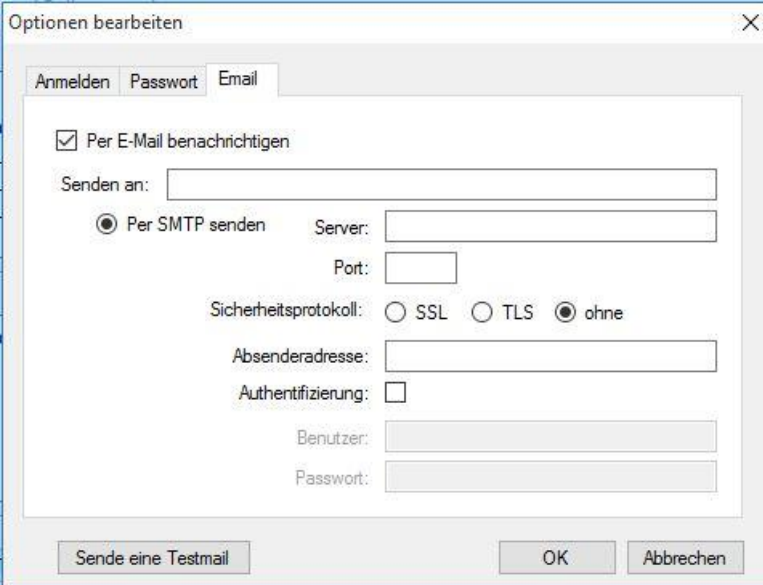
Benutzerpasswörter laufen nach einer definierbaren Anzahl von Tagen ab. Danach muss der Benutzer ein neues Passwort wählen. Geben Sie die erforderliche Anzahl von Tagen ein (1 – 36.500 Tage).

**Leeres Passwort zulassen (außer Administrator):**

Wählen Sie dieses Kontrollkästchen aus, wenn Benutzer – mit Ausnahme des Administrators – leere Passwörter verwenden dürfen.

## 9. Das Symbol Verschiedenes

### E-Mail-Einstellungen



Ein Administrator kann im Falle möglicher Schutzverletzungen benachrichtigt werden (ein Benutzerkonto wurde wegen einer bestimmten Anzahl fehlgeschlagener Anmeldungen gesperrt).

Eine E-Mail kann an die eingegebene E-Mail-Adresse geschickt werden: Wählen Sie eine der folgenden Möglichkeiten aus:

**Über einen SMTP-Server senden:** die IP-Adresse des SMTP-Servers muss angegeben werden (z.B. SEUATEXCH01.eu.tecan.net)

Klicken Sie auf **Test Mail**, um zu überprüfen, ob die Einstellungen korrekt sind.



#### **Hinweis**

**Die Benachrichtigung per E-Mail erfordert einen SMTP-Server ohne Authentifizierung.**

### 9.4.5 Übersicht über die Benutzerverwaltung

Durch Anklicken der **Übersicht** im Dialogfeld **Benutzer und Rollen verwalten** kann eine ausführliche Darstellung aller bestehenden Benutzer und Benutzergruppen im Textformat aufgerufen werden.

Der Text kann zum Drucken in ein Textverarbeitungsprogramm kopiert werden.

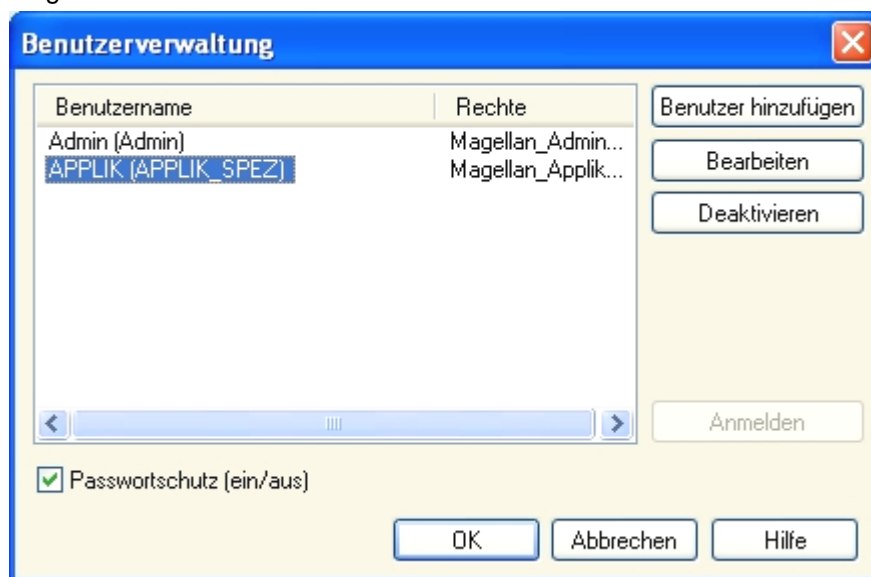


## 9.5 Benutzerverwaltung (magellan Standard)

Klicken Sie auf das Symbol **Verschiedenes**  im Assistenten-Fenster und wählen Sie im nächsten Fenster **Benutzerverwaltung**  aus, um das Dialogfeld Benutzerverwaltung zu öffnen.

Durch ein Passwortschutz, bietet magellan Schutz vor einem Missbrauch der Software oder unbefugten Zugriffen auf die Software.

Es können Benutzer und Gruppen hinzugefügt, bearbeitet oder gelöscht und Benutzerrechte definiert werden. Außerdem kann der Passwortschutz eingeschaltet werden.



Es können Benutzerprofile auf drei verschiedenen Sicherheitsstufen festgelegt werden. Die höchste Sicherheitsstufe der Software ist die des magellan **Administrators**. Diese Stufe erlaubt den Zugriff auf alle Programmfunktionen und Datenbearbeitungsfunktionen. Die Stufen **Anwendungsspezialist** und **Operator** haben entsprechend eingeschränkte Rechte.

Nur der **Benutzeradministrator** kann den Passwortschutz der Software aktivieren oder deaktivieren, neue Benutzer definieren oder alte Benutzer löschen. Falls die Benutzer sich mit ihrem Benutzernamen angemeldet haben, lässt das System nur den Zugang zu Optionen zu, die den entsprechenden Benutzerrechten entsprechen.

Die Benutzerliste wird über die folgenden drei Schaltflächen verwaltet. **Benutzer hinzufügen**, **bearbeiten** und **deaktivieren**. Der Zugriff auf diese Schaltflächen ist Mitarbeitern im Rang von Abteilungsleitern oder Datenadministratoren vorzubehalten.

## 9. Das Symbol Verschiedenes

Das Dialogfeld **Benutzerverwaltung** enthält die folgenden Elemente:

Die Schaltfläche <b>Anmeldung</b>	Das Dialogfeld <b>Anmeldung</b> wird angezeigt. Der Benutzer kann sich mit seinem Benutzernamen anmelden.
Die Benutzerliste	Alle zur Zeit eingerichteten Benutzer werden in dieser Liste angezeigt. Die Liste ist in zwei Spalten eingeteilt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Benutzername</li> <li>• Die <b>Benutzernamen</b> werden angezeigt.</li> <li>• Rechte</li> <li>• Diese Spalte zeigt die Rechte des entsprechenden Benutzers an: <b>Administrator</b>, <b>Anwendungsspezialist</b> und <b>Operator</b>.</li> </ul> <p>Hier können Benutzer, die bearbeitet oder gelöscht werden sollen, ausgewählt werden.</p>
Die Schaltfläche <b>Benutzer hinzufügen</b>	Die Schaltfläche <b>Benutzer hinzufügen</b> öffnet das Dialogfeld <b>Benutzerrechte</b> , in das ein Passwort, ein Name und eine Benutzerkennung eingegeben werden können, um einen neuen Benutzer einzurichten.
Die Schaltfläche <b>Ändern</b>	Die Schaltfläche <b>Ändern</b> öffnet das Dialogfeld <b>Benutzerrechte</b> , um den ausgewählten Benutzer in der Benutzerliste zu ändern.
Die Schaltfläche <b>Deaktivieren</b>	Die Schaltfläche <b>Deaktivieren</b> löscht den ausgewählten Benutzer aus der aktuellen Benutzerliste. (Er kann die Anwendung nicht mehr verwenden).
Das Kontrollkästchen <b>Passwortschutz</b> (an/aus)	Dieses Kästchen muss angekreuzt werden, wenn der Passwortschutz an- oder ausgeschaltet werden soll. Wenn der Passwortschutz aktiviert ist, wird das Dialogfeld <b>Anmeldung</b> beim Programmstart von magellan angezeigt.

### 9.5.1 Benutzer hinzufügen/ bearbeiten (magellan Standard)

In diesem Dialogfeld können Benutzer hinzugefügt, bearbeitet und einer Benutzergruppe zugewiesen werden. Zu den Rechten der verschiedenen Benutzergruppen siehe Kapitel 9.6 Benutzerrechte.

Das Dialogfeld **Benutzerrechte** enthält die folgenden Elemente:

Das Textfeld <b>Benutzername</b>	In dieses Feld ist der volle Name des Benutzers so einzutragen, wie er angezeigt werden soll.
Das Textfeld <b>Benutzerkennung</b>	Hier ist die Benutzerkennung für die Anmeldung festzulegen.
Die Auswahl-schaltflächen <b>Benutzerrechte</b>	Hier ist zu bestimmen, welche Zugriffsstufe zu den Programmfunktionen der Benutzer erhalten soll. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Operator</li> <li>• Anwendungsspezialist</li> <li>• Administrator</li> </ul>
Das Textfeld <b>Passwort</b>	Das Passwort des Benutzers muss eingegeben werden. Es muss aus mindestens 5 Zeichen bestehen.
Das Textfeld <b>Passwort bestätigen</b>	Das Passwort wird aus Sicherheitsgründen ein zweites Mal verlangt. Aus Sicherheitsgründen wird das Passwort in diesem Feld bei der Eingabe nicht angezeigt. Jedes Zeichen wird durch ein Symbol ersetzt.

Klicken Sie die Schaltfläche **OK** an, um das Dialogfeld zu schließen, die vorgenommenen Einstellungen werden gespeichert.

Klicken Sie die Schaltfläche **Abbrechen** an, um das Dialogfeld zu schließen, ohne die vorgenommenen Einstellungen zu speichern.




Hinweis  
Falls keine Benutzer definiert wurden und die Benutzerverwaltung verwendet werden soll, muss zunächst ein Administrator definiert werden. Deshalb wird beim Anklicken der Schaltfläche Anmelden eine kurze Mitteilung angezeigt. Danach wird das Dialogfeld Benutzerrechte angezeigt, um die Benutzerinformationen für den Administrator einzugeben (vgl. Kapitel 0

**Inbetriebnahme von magellan).**

### 9.5.2 Anmeldung

Diese Schaltfläche steht nur dann zur Verfügung, wenn die Benutzerverwaltung aktiviert, aber der **Passwortschutz** nicht ausgewählt wurde. Deshalb wurde das Dialogfeld **Anmeldung** beim Programmstart nicht angezeigt. Um die passwortgeschützte Benutzerverwaltung zu aktivieren, die Schaltfläche **Anmeldung** anklicken. Das Dialogfeld **Anmeldung** (siehe Kapitel 2.3.2 Inbetriebnahme der Tracker Version/ Erstanmeldung in magellan Tracker wird angezeigt.

### 9.5.3 Benutzer wechseln

Um den aktiven Benutzer zu wechseln, das Symbol **Benutzer wechseln**  im Assistentenfenster anklicken.

Das Dialogfeld **Anmeldung** (siehe Kapitel 0 Inbetriebnahme von magellan) wird angezeigt.

## 9.6 Benutzerrechte

Es gibt bei den Benutzerrechten drei verschiedene Sicherheitsstufen, dabei ist der **magellan Administrator** die höchste Stufe; er hat Zugriff auf alle Programmfunktionen. Die Sicherheitsstufen **Anwendungsspezialist** und **Operator** sind zunehmend limitiert.

magellan **Standard**: Die Standardrechte werden wie folgt zugewiesen:

magellan **Tracker**: Alle Rechte können durch einen Administrator zugewiesen bzw. entzogen werden und sind standardmäßig, wie unten aufgeführt, zugeordnet. Die Standardrechte basieren auf einem typischen Laborumfeld.



#### ACHTUNG

**Administratoren sind dafür verantwortlich, sicherzustellen, dass die Einstellungen (und sonstige Änderungen) der durch Standardarbeitsanweisungen (SOP) definierten Laborumgebung entsprechen und alle nationalen, regionalen und örtlichen Gesetze erfüllen.**

## 9. Das Symbol Verschiedenes



### Hinweis

**Für Anwendungen der klinischen Diagnostik muss die Laborleitung alle Methoden prüfen, um die Sicherheit der Ergebnisse zu gewährleisten. Eine Methode gilt als geprüft, wenn diese von der Laborleitung unterzeichnet wurde. Die Laborleitung ist für alle erhaltenen Ergebnisse voll haftbar.**

Benutzerrechte	magellan Administrator	magellan Anwendungsspezialist	magellan Operator
<b>Proben-ID-Liste</b>			
<b>Proben-ID-Listen erstellen</b> Eine neue Proben-ID-Liste anlegen oder eine vorhandene unter neuem Namen speichern.	Ja	Ja	Ja
<b>Proben-ID-Listen bearbeiten</b> Eine vorhandene Proben-ID-Liste bearbeiten und unter demselben Namen speichern.	Ja	Ja	Nein
<b>Proben-ID-Listen unterschreiben *</b> Unterschreiben Sie eine vorhandene Proben-ID-Liste zur Überprüfung/Genehmigung	Für eine spätere Verwendung vorgesehen.		
<b>Unterschiedene Proben-ID-Listen bearbeiten *</b> Proben-IDs in einer unterschriebenen Proben-ID-Liste bearbeiten oder ändern.	Für eine spätere Verwendung vorgesehen.		
<b>Methode</b>			
<b>Methoden definieren</b> Eine neue Methode definieren oder eine vorhandene unter einem neuen Namen speichern.	Ja	Ja	Nein
<b>Methoden bearbeiten</b> Eine vorhandene Methode bearbeiten und unter demselben Namen speichern.	Ja	Ja	Nein
<b>Methoden unterschreiben *</b> Eine vorhandene Methode zur Überarbeitung / Genehmigung unterschreiben. Hinweis: Das Recht <b>Methoden unterschreiben</b> allein reicht nicht aus, um Methodendateien zu unterschreiben. Sie benötigen auch das Recht <b>Methoden bearbeiten</b> . Zusätzlich wird das Recht <b>Unterschiedene Methoden ändern</b> benötigt, um die <b>Genehmigungssignatur</b> zu Dateien hinzuzufügen, die bereits eine <b>Überprüfungssignatur</b> haben.	Ja	Nein	Nein
<b>Unterschiedene Methoden ändern *</b> Eine unterschriebene Methode ändern und unter demselben Namen speichern.	Ja	Nein	Nein

<b>Benutzerrechte</b>	<b>magellan Administrator</b>	<b>magellan Anwendungs-spezialist</b>	<b>magellan Operator</b>
<b>Nicht unterschriebene Methoden ausführen *</b> Mit diesem Recht können nur zugelassene Methoden verwendet werden. Hinweis: Dieses Recht kann in Kombination mit dem Recht Nicht zugelassene Methoden ausführen verwendet werden, damit der Benutzer alle Methoden ausführen kann.	Ja	Ja	Nein
<b>Favoriten einrichten.</b> Methoden zur Favoritenliste hinzufügen/aus der Favoritenliste entfernen	Ja	Nein	Nein
<b>Multilabel-Messungen definieren</b> Methoden mithilfe von Multilabel-Messungen definieren.	Ja	Ja	Nein
<b>Kinetiktransformationen definieren</b> Methode unter Verwendung von Kinetiktransformationen definieren.	Ja	Ja	Nein
<b>Konzentrationstransformationen definieren</b> Methoden unter Einsatz von Konzentrationstransformationen definieren.	Ja	Ja	Nein
<b>Pseudonym definieren</b> Methoden mit Pseudonymen für die Bezeichner definieren.	Ja	Ja	Nein
<b>Arbeitsbereich</b>			
<b>Arbeitsbereiche erstellen</b> Eine Messung durchführen und den Arbeitsbereich unter einem neuen Namen speichern – oder – einen vorhandenen Arbeitsbereich unter einem neuen Namen speichern.	Ja	Ja	Ja
<b>Arbeitsbereiche bearbeiten</b> Einen vorhandenen Arbeitsbereich bearbeiten und unter demselben Namen speichern.	Ja	Ja	Nein
<b>Arbeitsbereiche unterschreiben *</b> Einen vorhandenen Arbeitsbereich zur Überarbeitung bzw. Genehmigung unterschreiben. Hinweis: Das Recht <b>Arbeitsbereiche unterschreiben</b> allein reicht nicht aus, um Arbeitsbereichsdateien zu signieren. Sie benötigen auch das Recht <b>Arbeitsbereiche bearbeiten</b> . Zusätzlich wird auch das Recht <b>Unterschriebene Arbeitsbereiche bearbeiten</b> benötigt, um die <b>Genehmigungssignatur</b> zu Dateien hinzuzufügen, die bereits eine <b>Überprüfungssignatur</b> haben.	Ja	Nein	Nein

## 9. Das Symbol Verschiedenes

Benutzerrechte	magellan Administrator	magellan Anwendungsspezialist	magellan Operator
<b>Unterschiedene Arbeitsbereiche bearbeiten *</b> Einen unterschriebenen Arbeitsbereich bearbeiten und unter demselben Namen speichern.	Ja	Nein	Nein
<b>Auswertung bei Fehler fortsetzen</b> Nach dem Auftreten von Fehlern mit der Berechnung fortfahren	Ja	Ja	Nein
<b>Rohdaten (Proben) bearbeiten</b> Messdaten von Proben bearbeiten oder maskieren.	Ja	Nein	Nein
<b>Rohdaten (Richtwerte) bearbeiten</b> Messdaten von Richtwerten, Prüfungen und Leerwerten bearbeiten oder maskieren.	Ja	Nein	Nein
<b>Rohdaten importieren</b> Rohdaten aus einer ASCII-Datei in einen vorhandenen Arbeitsbereich importieren.	Ja	Nein	Nein
<b>Auswertung ändern</b> Auswertungs-(Methoden-)einstellungen in einem vorhandenen Arbeitsbereich verändern.	Ja	Ja	Nein
<b>Mit einer anderen Methode neu berechnen</b> Einen vorhandenen Arbeitsbereich mit einer anderen Methode neu berechnen	Ja	Ja	Nein
<b>Layout ändern</b> Messparameter, Konzentration und Layout verändern, bevor eine Messung gestartet wird.	Ja	Ja	Nein
<b>Standardkurve</b>			
<b>Standardkurvendateien anlegen</b> Eine neue Standardkurve anlegen und unter einem neuen Namen speichern.	Ja	Ja	Nein
<b>Standardkurvendateien bearbeiten</b> Eine vorhandene Standardkurve bearbeiten und unter demselben Namen speichern	Ja	Ja	Nein
<b>Standardkurvendateien unterschreiben *</b> Eine vorhandene Standardkurve zur Überprüfung /Genehmigung unterschreiben.	Für eine spätere Verwendung vorgesehen.		
<b>Unterschiedene Standardkurvendateien bearbeiten *</b> Die Einstellungen in einer unterschriebenen Standardkurvendatei bearbeiten und ändern.	Für eine spätere Verwendung vorgesehen.		
<b>Allgemein</b>			
<b>Dateien archivieren</b> Dateien in ein Archiv verschieben.	Ja	Nein	Nein

<b>Benutzerrechte</b>	<b>magellan Administrator</b>	<b>magellan Anwendungsspezialist</b>	<b>magellan Operator</b>
<b>Filterschlitten definieren</b> Die Filterdefinition des Instruments ändern	Ja	Nein	Nein
<b>Allgemeine Einstellungen ändern</b> Sprache wählen, die 'nicht monoton'-Warnung für die Standardkurve unterdrücken, den Demomodus zulassen.	Ja	Nein	Nein
<b>Nicht unterschriebene Arbeitsbereiche ausdrucken*</b> Die Ergebnisse eines nicht unterschriebenen Arbeitsbereichs können ausgedruckt werden.	Ja	Ja	Ja
<b>Nicht genehmigte Methoden ausführen*</b> Mit diesem Recht kann der Benutzer bereits überprüfte, aber noch nicht genehmigte Methoden und genehmigte Methoden ausführen. Hinweis: Dieses Recht kann in Kombination mit den rechten Unsigned-Methoden ausführen verwendet werden, damit der Benutzer alle Methoden ausführen kann.	Ja	Ja	Nein
<b>Geprüfte Methode bearbeiten*</b> Geprüfte (aber nicht genehmigte) Methoden können bearbeitet werden.	Ja	Nein	Nein
<b>Geprüften Arbeitsbereich bearbeiten*</b> Geprüfte (aber nicht genehmigte) Arbeitsbereiche können bearbeitet werden.	Ja	Nein	Nein
<b>Reader Server</b>			
<b>Plattendefinitionsdateien speichern</b> Plattendefinitionsdateien anlegen oder bearbeiten.	Ja	Nein <sup>1</sup> /Ja <sup>2</sup>	Nein
<b>Spineinstellungen speichern</b> Dateien mit Spineinstellungen anlegen oder bearbeiten.	Ja	Nein	Nein

\* Nur in magellan Tracker verfügbare Benutzerrechte

\*\* Nur in magellan Standard verfügbare Benutzerrechte

<sup>1</sup> magellan Tracker

<sup>2</sup> magellan Standard

## 9.7 Über magellan

Klicken Sie das **Symbol Verschiedenes** im Assistentenfenster an und wählen Sie dann



**Über magellan**. Es werden die Urheberrechtsangaben und der Haftungsausschluss zur Software angezeigt.

Ein Fenster mit den Urheberrechtsangaben und dem Haftungsausschluss zur Software wird eingeblendet.

Im Dialogfeld **Über magellan** finden Sie Informationen zur aktuell installierten Version der magellan Software, die Versionsnummern der Bestandteile (Registerkarte **Komponenten**), UDI Information sowie die Programmlizenz des Benutzers angezeigt (Registerkarte **Lizenz**).

### Der Registrierungsassistent

Für weitere Hinweise zum **Registrierungsassistenten** für magellan siehe Kapitel 2.4.4 Der Registrierassistent).



# 10. Zusätzliche Funktionen für magellan Tracker

## 10.1 Die Benutzerverwaltung

Beim magellan Tracker ist die Benutzerverwaltung obligatorisch. Zu weiteren Einzelheiten siehe Kapitel 9.4 Benutzerverwaltung (magellan Tracker).

### 10.1.1 *Audit Trail*

Um **Teil 11 der FDA Richtlinie 21 CFR** zu genügen, werden alle mit dem magellan Tracker ausgeführten Prozessschritte dokumentiert. Im **Audit Trail** werden alle Änderungen bezüglich folgender Daten aufgeführt:

- einer Methodendatei
- einer Arbeitsbereichsdatei
- einer Proben-ID-Liste
- einer Standardkurvendatei
- der Benutzerverwaltungsdatenbank oder
- der Auswahlmöglichkeiten und Standardeinstellungen

Jeder Eintrag besteht aus dem Benutzer (Benutzername und vollständiger Name), Datum und Zeit der Änderung, der Angabe, ob die Datei erstellt oder geändert wurde sowie aus den Bemerkungen im Prüfprotokoll.

#### **Audit Trail für Methoden, Arbeitsbereiche, Proben-ID-Listen**

Sie können das Prüfprotokoll ansehen, wenn Sie die Schaltfläche **Audit Trail** auf der Speichern-Seite der Assistenten verwenden.

#### **Prüfprotokoll einer Standardkurve**

Standardkurven können gespeichert und später für die Auswertung von Daten aus anderen Arbeitsbereichen verwendet werden. Zu der Funktion zum Laden einer Standardkurve aus einer fremden Datei siehe Kapitel 4.3.8 Konzentrationen: Standardkurve des Methode definieren/bearbeiten-Assistenten. Um eine früher gespeicherte Standardkurve in der Standardkurvenansicht zu öffnen, siehe Kapitel 7.4.11 Die Bedienleiste: Konzentrationen.

Um das Audit Trail der geladenen Standardkurve anzuzeigen, wählen Sie im Dialogfeld Standardkurvenansicht **Audit Trail** aus dem Menü **Anzeigen**.

#### **Audit Trail der Datenbank für die Benutzerverwaltung**

Um das Audit Trail aus der Datenbankbenutzerverwaltung anzuzeigen, wählen Sie das Symbol **Verschiedenes** auf der Startseite der **Assistentenliste** aus und klicken Sie die **Benutzerverwaltung** an.

#### **Audit Trail der Auswahlmöglichkeiten und Standardeinstellungen**

Um das Audit Trail aller Einstellungen und Standardeinstellungen anzuzeigen, wählen Sie das Symbol **Verschiedenes** auf der Startseite aus und klicken Sie auf **Optionen**. Unter der Registerkarte **Verschiedenes** kann die Schaltfläche **Audit Trail** ausgewählt werden.

## 10.2 Die Dateibearbeitung

Die gemessenen Daten werden stets unmittelbar nach der Messung gespeichert.



**Hinweis für magellan Tracker**  
**Um zu gewährleisten, dass keine Manipulation (Löschen) von Daten möglich ist, sollten magellan Benutzer keine Windows-Administratoren sein.**

### 10.2.1 Eine Datei speichern

Eine Datei, die mit magellan Tracker erstellt und gespeichert wurde, wird mit dem Zeichen “#” im Dateinamen gekennzeichnet. Das hinzugefügte “#”-Zeichen ist nur im entsprechenden Unterverzeichnis von magellan zu sehen.

Beispiel

Methode#1.mth

Arbeitsbereich#1.wsp

Proben-ID-Liste#1.smp

### 10.2.2 Eine Methoden- oder Arbeitsbereichsdatei ändern

Jedes Mal, wenn eine Methoden- oder Arbeitsdatei geändert oder gespeichert wird, erhöht sich die Zahl hinter dem “#” im Dateinamen automatisch. (z. B.: Die erste Version eines Arbeitsbereichs ist: Name#1.wsp; nach der Bearbeitung wird die neue Fassung gespeichert und erhält die Bezeichnung: Name#2.wsp; nach der nächsten Änderung wird Name#3.wsp erstellt...). Alle Versionen einer Datei werden in den entsprechenden Unterverzeichnissen von magellan aufgelistet.



**Hinweis**  
**Bei der Übertragung von Trackerdateien müssen alle Versionen der Datei übermittelt werden.**

### 10.2.3 Eine Datei öffnen

Nur die letzte gespeicherte Version einer Datei ist in den Assistenten Methoden definieren/bearbeiten, Proben-ID-Listen erstellen/bearbeiten, Ergebnisse auswerten und Messung starten verfügbar.

Um eine frühere Dateiversion anzuzeigen, öffnen Sie das **Audit Trail** auf der Speichernseite der Datei, wählen Sie die gewünschte Dateiversion aus, indem Sie die Dateinummer einmal und anschließend die Schaltfläche **Frühere Version speichern als...** anklicken. Mit dem Assistenten **Methoden definieren/bearbeiten** können Sie die Datei umbenennen und Bemerkungen oder Prüfprotokollkommentare hinzufügen sowie die Datei öffnen.



**Hinweis**  
**Um eine Methode mit ihren früheren Versionen zu vergleichen, muss ein Ausdruck vorgenommen werden, denn zwei Druckvorschau Fenster können nicht gleichzeitig geöffnet werden.**

## 10.2.4 Öffnen von auf anderen PCs erstellten Dateien – Hardwarekennungen hinzufügen

An der Lizenzierung von magellan sind drei Nummern beteiligt:

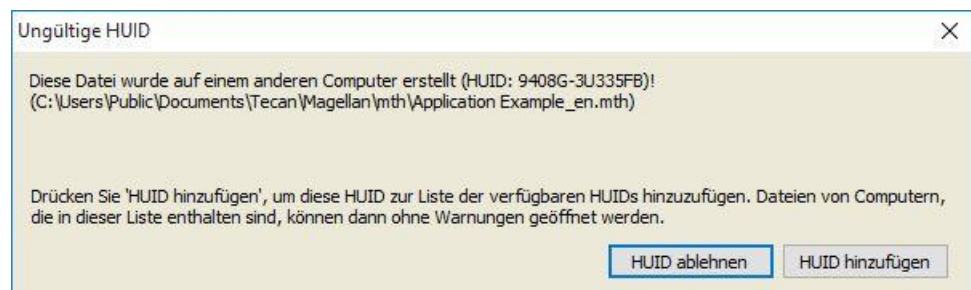
- die Seriennummer der Software
- die HUID (**H**ardware **U**nit **I**dentification Number : Hardwareerkennung) und
- die Lizenznummer (siehe Kapitel 2.4.3 magellan lizenzieren).

Die Hardwarekennung (HUID) des Personalcomputers wird während der magellan Registrierung festgelegt und alle Dateien, die auf diesem PC erstellt und gesichert werden, werden mit eben dieser HUID verknüpft.

Wenn mit magellan Trackerdateien gearbeitet werden muss, die auf einem anderen PC erstellt wurden, muss die HUID dieses anderen PCs akzeptiert werden.

Wenn ein Benutzer mit der Berechtigung **Allgemeine Optionen ändern** versucht, ein Dokument (Probenkennungsliste, Methode, Arbeitsbereich) eines anderen PCs zu öffnen, d.h. mit einer anderen HUID Nummer, wird er automatisch gefragt, ob diese Nummer zu der Liste bekannter HUID Nummern hinzuzufügen ist. Wird die Schaltfläche **HUID akzeptieren** geklickt, so wird die HUID Nummer in die Liste aufgenommen und das Dokument wird ohne weitere Interaktionen geöffnet. Diese Nummer wird folglich immer akzeptiert.

Um die Liste der akzeptierten HUID Nummern anderer PCs zu sehen, klicken Sie auf **Verschiedenes** auf der Assisten-Start-Seite → **Optionen** → Tabulator **Verschiedenes**. Klicken Sie auf HUID hinzufügen und das Dialogfenster mit den HUID Nummern anderer PCs erscheint.



## 10.3 System Audit Trail

Der System Audit Trail ist nur in **magellan Tracker** verfügbar. Die Funktion des System Audit Trail protokolliert verschiedene magellan Ereignisse in einer Logdatei (siehe Tabelle weiter unten). Eine neue Logdatei wird einmal pro Woche erstellt und gespeichert in:

**Windows 10:** C:\Users\Public\Documents\Tecan\LogFiles\SystemAuditTrail

Eine über die gesamte Logdatei berechnete Prüfsumme wird verwendet, um die Konsistenz der Logdatei zu garantieren und um die Dateien gegen beabsichtigte oder unbeabsichtigte Änderungen zu schützen. Die Konsistenz der Logdatei wird jeweils bei Programmstart geprüft. Ungültige Dateien werden unverzüglich geschlossen und durch Anhängen von **.invalid** an den Namen der Logdatei als ungültig gekennzeichnet; eine neue Datei wird an derselben Stelle erzeugt.

Alte oder ungültige Logdateien werden in den Ordner **Archive** verschoben, wo sie vor dem Löschen geschützt sind.

### Aufgezeichnete magellan Ereignisse

Ereignis	Ereignistyp	Beschreibung
Magellan Start	Start	Magellan wurde gestartet.
Magellan Exit	Ende	Magellan wurde geschlossen.
Erfolgreiche Benutzeranmeldung	Anmeldung	Ein Benutzer hat sich erfolgreich angemeldet.
Fehlgeschlagene Benutzeranmeldung	Fehlgeschlagene Anmeldung	Anmeldung fehlgeschlagen aufgrund eines falschen Benutzernamens oder Passworts.
Benutzerabmeldung	Abmeldung	Ein Benutzer hat sich abgemeldet.
Neuer Arbeitsbereich	Neu	Ein neuer Arbeitsbereich wurde erstellt.
Arbeitsbereich laden	Laden	Ein existierende Arbeitsbereichsdatei wurde in magellan geladen.
Arbeitsbereich speichern	Speichern	Ein Arbeitsbereich wurde gespeichert.
Neue Methode	Neu	Eine neue Methode wurde erstellt.
Methode laden	Laden	Ein existierende Methodendatei wurde in magellan geladen.
Methode speichern	Speichern	Eine Methode wurde gespeichert.
Neue Proben-ID-Liste	Neu	Eine neue Proben-ID-Liste wurde erstellt.
Proben-ID-Liste laden	Laden	Ein existierende Proben-ID-Liste wurde in magellan geladen.
Proben-ID-Liste speichern	Speichern	Eine Proben-ID-Liste wurde gespeichert.
Messung starten	Messung	Eine neue Messung wurde gestartet.

## 10. Zusätzliche Funktionen für magellan Tracker

Ereignis	Ereignistyp	Beschreibung
Signatur anhängen	Signatur	Eine Arbeitsbereichs-, Methoden- oder Proben-ID-Listen-Datei wurde signiert.
Exportergebnisse	ExportASCII ExportExcel ExportASTM ExportSampleTracking	Ergebnisse wurden exportiert.
Druckergebnisse	Drucken	Ergebnisse wurden gedruckt.
Automatische Archivierung	Archivierung fehlgeschlagen	Die Archivierung einer Arbeitsbereichs-, Methoden- oder Proben-ID-Listen-Datei ist fehlgeschlagen.
CRC Versagen	CRC fehlgeschlagen	Die Prüfsumme der vorigen Logdatei war ungültig.



# 11. Berechnungen

## 11.1 Ergebnisse auswerten – Berechnungsverfahren

Je nach Einstellungen erfolgt die Berechnung nach folgendem Verfahren:

1. Vorberechnung
  - 1.1. Spektrenberechnung
2. Kompatibilitätsprüfung von Daten und Auswertungseinstellungen
3. Statistische Berechnung der Rohdaten
4. Transformationsberechnung
5. Berechnung der kinetischen Parameter
6. Berechnung der Kinetiktransformation
7. Berechnung der Konzentration
8. Berechnung der Konzentrationstransformation
9. Bestimmung des Befundungsbereichs
10. QC-Validierung
11. Statistische Berechnung

Dieses Verfahren wird wiederholt, wenn

- die Qualitätsprüfung Werte unter Verwendung der Eliminierungsfunktionen eliminiert hat oder
- bei den Transformationsvorgängen Interpolationsparameter erforderlich sind.

Gleiche Werte für Transformationen bei kinetischen und Multilabel-Messungen werden unterdrückt.

Bei Berechnungen mit unterschiedlichen Verdünnungen werden die mittleren Konzentrationen ausgeblendet.

Falls die Auswertung aufgrund von Fehlern abgebrochen wird, können die bis zu diesem Punkt berechneten Ergebnisse angezeigt werden.

Falls einige Werte für FALSCH befunden werden, dann wird das nachfolgende Dialogfeld **Aufgetretene Fehler** angezeigt.

Das Textfeld <b>Meldung</b>	Die Fehlermeldung und eine kurze Erklärung werden in einem Textfeld angezeigt.
Die Schaltfläche <b>Speichern als</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Als Datei speichern</b> an, dann kann das Fehlerprotokoll in einer ASCII-Datei gespeichert werden.

Falls die Berechnung der Standardkurve fehlschlägt, wird abhängig von den Benutzerrechten eine Frage angezeigt, in der der Benutzer sich dafür entscheiden kann, die Einstellungen des Interpolationsverfahrens zu ändern. Nach Änderungen wird das Auswertungsverfahren neu gestartet.

Falls die Validierung fehlschlägt, wird je nach Benutzerrechten, ein Fehlermeldungsfield oder ein Fragefeld angezeigt, in dem der Benutzer sich dafür entscheiden kann, die Berechnung fortzusetzen. Wird die Berechnung abgebrochen, kann nicht auf die Befundungsergebnisse zugegriffen werden. Im Ausdruck erscheint jedoch ein Hinweis darauf, dass die Validierung fehlgeschlagen ist.

Falls Werte oder Einstellungen geändert wurden, erscheint eine **Meldung**.

Meldung	Die Werte des Instruments wurden geändert. Wollen Sie die Ergebnisberechnung neu starten?
---------	---

## 11. Berechnungen

Die Schaltfläche <b>Ja</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Ja</b> an, um die Auswertungswerte neu zu berechnen.
Die Schaltfläche <b>Nein</b>	Klicken Sie die Schaltfläche <b>Nein</b> an, um die Meldung zu schließen. Es erfolgt keine Neuberechnung.

### 11.1.1 Statistische Werte

Falls ein statistischer Wert über z. B. n Replikate mit den Werten  $x_1 \dots x_n$  einer Probe berechnet wird, werden die folgenden Formeln verwendet:

Name	Formel
Mittelwert, Durchschnitt	$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$
Standardabweichung	$s = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2}$ und s=0 für n=1
Variationskoeffizient in Prozent	$v = 100 \frac{s}{\bar{x}}$

Zu weiteren Informationen siehe Kapitel 11.3.5 Statistische Funktionen.

## 11.2 Reduktion der Spektrendaten

Die Spektrendaten enthalten weit mehr Informationen als einzelne Wellenlängenmessungen. Typische Informationen, die aus Spektren entnommen werden können, sind Intensitäten bei bestimmten Wellenlängen oder an gefundenen Peaks. Während der Berechnung ist es auch möglich, eine Berechnung der Spektrenleerwertreduktion und eine Verhältniswertberechnung durchzuführen.

### 11.2.1 Mathematische Beschreibung

Die **Leerwertreduktion** wird durchgeführt, indem das Leerwertspektrum vom Probenspektrum abgezogen wird.

Eine **Glättung** erfolgt anhand des Savitzky-Golay-Algorithmus'. Die Filterkoeffizienten werden durch ein Polynom 2. Grades berechnet. Der Glättungsfaktor wird als eine Reihe von Messpunkten behandelt.

$$g_i = \sum_{n=-n_L}^{n_R} c_n f_{i+n} \quad \text{wobei gilt: } n_R - n_L + 1 = \text{Anzahl der Messpunkte}$$

Das Glättungsfenster ist symmetrisch, z. B. für einen Glättungsfaktor 5,  $n_L = -2$ ,  $n_R = 2$ .

Für den unteren und oberen Rand des Spektrums ist das Fenster asymmetrisch, d. h.  $n_L = 0$ ,  $n_R = 4$  bzw.  $n_L = -4$ ,  $n_R = 0$ .

Vor der Glättung werden alle Überlaufdaten aus dem Spektrum entfernt.

#### Wellenlängenauswahl

- **Wellenlänge auswählen** – Ermittelt die Intensität der ausgewählten Wellenlänge
- **Verhältnis berechnen** – Berechnet das Verhältnis durch Division der Intensitäten bei den ausgewählten Wellenlängen.



- **Bereich** – Berechnet den Bereich unter dem Spektrum innerhalb des ausgewählten Wellenlängenbereichs
- **Benutzerdefiniert** – Reduziert das Spektrum durch Verwendung einer benutzerdefinierten Formel

#### Normalisieren

Reduziert das Spektrum in einen Bereich von 0 bis 1.

#### Finden des Peaks

Das Spektrum wird differenziert und alle Nulldurchgänge des Ergebnisses werden als mögliche Peaks behandelt. Die entsprechenden Peaks werden nach ihrem Wert geordnet und alle ungültigen Peaks werden entfernt (z. B. Überläufe, örtliche Minima, Werte unter der definierten Schwelle). Der höchste Wert der verbleibenden Punkte wird als Peak ausgewählt.

In der Praxis ist dies oft nur der Höchstwert des Spektrums.

#### Benutzerdefinierte Formeln

Die Möglichkeit verschiedene Datenreduktionen für die Spektren festzulegen (siehe Kapitel 11.3.8 Spektrenfunktionen).



#### WARNUNG

**EINZELNE AUSREISSER DURCH RAUSCHEN KÖNNEN EBENFALLS ALS PEAKS ERMITTELT WERDEN! DAHER IST ES SEHR WICHTIG, DAS SPEKTRUM VOR DEM ERMITTELN EINES PEAKWERTES AUSREICHEND ZU GLÄTTEN.**

## 11.3 Wie schreibt man eine Formel?

### 11.3.1 Einführung

Für die Berechnungen, die Befundungsvorgaben und die Gültigkeitsprüfung sind eine Reihe von Formeln notwendig. Diese Formeln ähneln der Syntax von BASIC-Befehlen. Daher sind die Berechnungen relativ einfach zu definieren.

Alle Werte werden mit doppelter Genauigkeit berechnet, auch wenn sie in Abhängigkeit vom gewünschten Zahlenformat angezeigt werden.

### 11.3.2 Formelvariablen

Alle vorher definierten Abkürzungen für die Bezeichner, die in der zu untersuchenden Platte enthalten sind, können bei den Berechnungen als Variablen verwendet werden.

Zum Beispiel:

PC1, SM1\_1, BL1...Durchschnittswerte

PC1\_1, SM1\_1\_1, BL1\_1...Einzelwerte, Einzelreplikate



#### Hinweis

**Das Programm unterscheidet im Umgang mit diesen Bezeichnungen zwischen Groß- und Kleinbuchstaben.**

Es kann auch mit Wellkoordinaten gearbeitet werden.

Zum Beispiel: A2, B3, H12

## 11. Berechnungen



**Hinweis**  
**Die Wellkoordinaten müssen immer mit Großbuchstaben geschrieben werden.**



**Hinweis**  
**Das Zeichen x bezieht sich auf den Istwert innerhalb eines Wells. Zum Beispiel: x-BL1 ....zieht den Leerwert (Blank) vom Istwert ab.**



**Hinweis**  
**Auf die verschiedenen Zyklen für kinetische Messungen kann durch Indizes [.] zugegriffen werden, wobei "0" den ersten Zyklus angibt.**

Zum Beispiel:

SM1\_1[0]... der Durchschnittswert der Probe 1 des ersten Zyklus'

x[1]... der Wert des aktuellen Wells des zweiten Zyklus'

x[i]... der Wert des aktuellen Wells und des aktuellen Zyklus'

### Serieller Kinetikabzug – Berechnung der Differenzen zwischen kinetischen Zyklen

Berechnungen über Kinetikdaten können unter Verwendung der Iterationsvariablen 'i' in Formeln definiert werden. So kann zum Beispiel eine numerische Ableitung einer kinetischen Kurve durchgeführt werden, indem die Formel  $x[i]-x[i-1]$  verwendet wird; diese Formel zieht von jedem Kinetikzyklus den vorausgehenden ab.

Für den Zyklus 1 würde diese Formel automatisch zu einem Fehler führen. Verwenden Sie daher die Formel **if(i0) then (x[i]-x[x-1]) else ignore()** im Transformationseditierfeld, um den Abzug des ersten Zyklus' zu verhindern.

Die Verwendung von Konstanten in Formeln geschieht genauso wie die aller anderen Variablen, der einzige Unterschied ist, dass eine Konstante Buchstaben (z. B. Alpha, Verdünnung) enthalten kann.

Es gibt zwei vordefinierte Erfassungsformeln.

**concX ... liefert die Standardkonzentration des aktuellen Wells**

**dilX ... liefert die Verdünnung der Probe oder Kontrolle des aktuellen Wells**



**Hinweis**  
**Falls mehr als ein Eingabedatensatz für die Berechnung verwendet werden soll, wählen Sie die entsprechenden Daten aus der Drop-Down-Liste mit den verfügbaren Daten aus, die in den Transformationsbearbeitungsfeldern der Registerkarte Methode definieren/bearbeiten aktiviert ist (siehe Kapitel 4.3.5 Transformierte Daten: Neue Transformation hinzufügen und Kapitel 7.4.9 Die Bedienleiste: Transformierte Daten).**



**Hinweis**  
**Bei der Verwendung einer der in den folgenden Kapiteln beschriebenen mathematischen Funktionen wird eine Hilfe aktiviert, damit bestimmte Formeln korrekt geschrieben werden.**

**Formeloperatoren**

Operator	Beschreibung
+	Plus
-	Minus
*	Multiplizieren
/	Dividieren
^	Potenzieren Das Zeichen, das verwendet wird, um den Ausdruck "hoch" darzustellen ist '^'. Dieses Zeichen erhält man, indem die Umschalttaste zusammen mit der Zahl 6 gedrückt wird (jedoch nicht auf der numerischen Tastatur). Beispiel: $x^3$ Der Wert des Wells wird mit drei potenziert.
<	Kleiner als
<=	Kleiner als oder gleich
>	Größer als
>=	Größer als oder gleich
==	Gleich
!=	Ungleich
=	Entspricht (Zuweisung)



**Hinweis**

**Es besteht ein Unterschied zwischen gleich (==) und entspricht (=).  
Zum Beispiel: Falls  $(x = 0,000)$ , dann ist  $x = 1,000$  (Falls der Istwert von  $x$  gleich 0 ist, muss der Wert  $x$  auf 1 eingestellt werden)**

### 11.3.3 Formelfunktionen

Die Ausdrücke "and" und "or" können durch die Verwendung von logischen Funktionen in dieselbe Gleichung einbezogen werden. Das Ergebnis einer logischen Gleichung ist entweder WAHR oder FALSCH und daher handelt es sich um einen Wahrheitswert (boolscher Wert). Die einzelnen Gleichungen müssen in Klammern eingeschlossen werden.

#### Logische Ausdrücke

##### and

Bei Gleichungen dieser Art ist das Ergebnis WAHR, wenn beide Ausdrücke zutreffen, sonst ist das Ergebnis FALSCH. Beispiel:

Wenn der Wert des Wells 0,3 ist, dann ist

$$(x > 0,0) \text{ and } (x < 1) = \text{WAHR}$$

$$(x > 0,0) \text{ and } (x < 0,1) = \text{FALSCH}$$

##### or

Bei Gleichungen dieser Art, muss mindestens einer der Ausdrücke zutreffen, damit das Ergebnis WAHR ist.

**Beispiel:** Wenn der Wert des Wells 0,3 ist, dann ist

$$(x > 0,0) \text{ or } (x < 0,1) = \text{WAHR}$$

$$(x > 0,4 \text{ or } (x < 0,1) = \text{FALSCH}$$

## 11. Berechnungen

### if (...) then (...) else (...)

Die folgenden Ausdrücke werden im Programm verwendet und können beispielsweise folgendermaßen geschrieben werden:

if (Aussage) then Bedingung A else Bedingung B

Die Aussage:

Die Aussage muss entweder wahr oder falsch sein und in Klammern geschrieben werden. Falls die Aussage durch logische Operatoren (and/or) erreicht wurde, dann muss hier der ganze Ausdruck geschrieben und in Klammern eingeschlossen werden.

Die Bedingungen A und B:

Wenn die Aussage wahr ist, trifft die Bedingung A zu und wenn die Aussage falsch ist, trifft die Bedingung B zu.

Es ist nicht immer notwendig, den Ausdruck „else“ einzufügen. Erscheint dieser in der Gleichung nicht, gibt es bei einem falschen Ergebnis keine Antwort.

Der Ausdruck "if (...) then (...) else (...)" kann auch mit Booleschen Bedingungen für die Qualitätsprüfung (QC) verwendet werden.

Beispiel:

Prüfen Sie, ob der Wert eines Wells innerhalb des definierten Bereichs liegt. Wenn das Ergebnis Ja ist, dann wird dieses Well durch den Wert 0,0 dargestellt, wenn das Ergebnis Nein ist, wird der Wert 1 verwendet.  
 if (( x>-0,005) and (x<0,0)) then (0,0) else (1,0)

### 11.3.4 Grundfunktionen

#### abs(argument)

Diese Funktion gibt den Absolutwert des Arguments zurück (der Absolutwert ist der positive Teil einer Zahl).

Daher gilt  $(-1 \cdot x)$  wenn  $x < 0$  und  $(x)$  wenn  $x \geq 0$ .

Beispiel:

$\text{abs}(-1) = 1$

$\text{abs}(1) = 1$

#### exp(argument)

Diese Funktion gibt die Eulersche Zahl (e) potenziert mit dem Argument zurück.

**Beispiel:**  $\text{exp}(1) = e^1 = 2.718$

#### frac(argument)

Diese Funktion gibt den Nachkommanteil des Arguments an.

frac(): liefert den Nachkommanteil einer Dezimalzahl.

**Beispiel:**  $\text{frac}(1.7) = 0,7$

#### int(argument)

Diese Funktion gibt den Vorkommanteil des Arguments an.

int(): liefert den Vorkommanteil einer Dezimalzahl.

**Beispiel:**  $\text{int}(1,7) = 1$

**Log(argument)****log(arg1;arg2)**

Diese Funktion gibt den Logarithmus des arg2 zur Basis von arg1 zurück.

Beispiel:

Der Well hat den Wert 100.

**log(x;10)**

Das Ergebnis ist 0,5.

**In(argument)**

Diese Funktion gibt den natürlichen Logarithmus (zur Basis e) des Arguments zurück.

Beispiel:  $\ln(10) = 2,303$

**Ig(argument)**

Diese Funktion gibt den Logarithmus zur Basis 10 des Arguments zurück.

Beispiel:  $\lg(10) = 1$

**round(argument)**

Diese Funktion rundet das Argument auf die nächstgelegene ganze Zahl.

Beispiel:

Um 12,579 auf zwei Dezimalstellen zu runden, ist die folgende Formel zu verwenden:

$\text{round}(12,579*100)/100$

Das Ergebnis 12,58.

**sqr(argument)**

Diese Funktion liefert das Quadrat des Arguments.

**Beispiel:**  $\text{sqr}(3) = 9$

**sqrt(argument)**

Diese Funktion liefert die Quadratwurzel des Arguments.

Beispiel:  $\text{sqrt}(9) = 3$

### 11.3.5 Statistische Funktionen

**Hinweis**

**Verwenden Sie Einzeldaten und keine Durchschnitts- oder Mittelwerte als Eingabedaten für die Umwandlungen mit statistischen Funktionen.**

**avg(argument) und mean(argument)**

Diese Funktion berechnet den Durchschnittswert des Arguments. Das Argument muss ein Bezeichner sein.

Beispiel:

**avg(SM1)**

Der Durchschnittswert aller Proben der ersten Messgruppe wird gebildet. Außerdem können die Replikate eines Werts gemittelt werden.

**avg(ST1\_1)**

Mittelt alle Replikate des ersten Standards.

## 11. Berechnungen

---

### median(argument)

Diese Funktion berechnet den Medianwert des Arguments. Das Argument muss ein Bezeichner sein. Die einzelnen Replikate werden nach der Größe geordnet und der Medianwert wird bestimmt, indem der mittlere Wert dieser Reihe genommen wird. Falls die Anzahl der Werte eine gerade Zahl ist, wird der Durchschnitt der beiden mittleren Werte bestimmt.

Beispiel:

#### **Median (NC1)**

Vorausgesetzt, dass NC1\_1=0,1, NC1\_2=0,05, NC1\_3=0,04

Der Medianwert dieser Negativkontrollen wird wie folgt bestimmt.

Die Wertfolge ergibt:

0,04 0,05 0,1

Daher ist der Medianwert 0,05.

### medianPlate()

Der Medianwert der Gesamtplatte kann mit dieser Funktion bestimmt werden. Die einzelnen Werte werden nach der Größe geordnet und der Medianwert wird bestimmt, indem der mittlere Wert dieser Reihe genommen wird. Falls die Anzahl der Werte eine gerade Zahl ist, wird der Durchschnitt der beiden mittleren Werte genommen.

Beispiel:

#### **medianPlate()**

Es wird vorausgesetzt, dass BL1=1, NC1=2, PC1=3, SM1\_1=4, SM1\_2=5 und keine sonstigen Wells definiert sind.

Der Medianwert der Gesamtplatte beträgt 3.

### max(argument) und min(argument)

Diese Funktion berechnet den kleinsten/größten Wert des Arguments. Das Argument muss ein Bezeichner sein.

Beispiel:

#### **max(SM1)**

Der größte Wert aller Proben der ersten Messgruppe wird gebildet.

#### **min(ST1\_1)**

Bestimmt den kleinsten Wert der einzelnen Replikate des ersten Standards.

### maxAvg(argument) und minAvg(argument)

Diese Funktion gibt den kleinsten/größten Wert des Arguments zurück. Das Argument muss ein Bezeichner sein.

Beispiel:

#### **minAvg(SM1)**

Falls mehrere Ergebnisse für SM1 gefunden werden, wird nur der kleinste Durchschnitt zurückgegeben.

### PointwiseCV(argument)

Der durchschnittliche punktweise Variationskoeffizient (CV) wird bestimmt. Das Ergebnis kann verwendet werden, um die Standardkurve zu validieren. Das Argument muss ein Bezeichner sein.

Beispiel:

**PointwiseCV(ST1)**

Vorausgesetzt, dass

ST1\_1\_1=0,54      ST1\_1\_1=0,52      cv=2,668

ST1\_2\_1=0,72      ST1\_2\_2=0,77      cv=4,746

ST1\_3\_1=1,08      ST1\_3\_2=0,99      cv=6,148

Das Ergebnis von pointwiseCV ist der Durchschnitt des VK von ST1\_1, ST1\_2 und ST1\_3 und ist 4,5209.

**Sum(argument)**

Diese Funktion berechnet die Summe des Arguments.

Beispiel:

**sum(SM1)**

Die Summe aller Proben der ersten Messgruppe wird gebildet.

sum(ST1\_1)

Bestimmt die Summe der Replikate des ersten Standards.

**stddev(argument)**

Diese Funktion berechnet die Standardabweichung des Arguments. Das Argument muss ein Bezeichner sein.

Beispiel:

**stddev(NC1)**

Die Standardabweichung der Negativkontrolle in der ersten Messgruppe wird gebildet.

### 11.3.6 *Eliminierungsfunktionen*

Die Eliminierungsfunktionen werden für die Gültigkeitsprüfung verwendet. Auf diese Weise kann der Benutzer sicherstellen, dass die Messwerte in einem gültigen Intervall liegen und alle nicht konformen Werte von der Berechnung ausschließen.

Drei verschiedene Eliminierungsfunktionen können verwendet werden, wenn die Gültigkeitsintervalle definiert werden. Der Bezeichner, der durch die Funktion beeinflusst werden soll, ist immer der erste Parameter, der verlangt wird, wenn die Eliminierungskriterien definiert werden.

Alle drei Eliminierungsfunktionen erzeugen ein logisches Ergebnis. Das Ergebnis ist WAHR, wenn genügend gültige Messwerte verfügbar sind, bzw. FALSCH, wenn weniger gültig sind, als gefordert wird.

Ungültige Messwerte werden mit einem Ausrufezeichen gekennzeichnet.

**eliminate(arg1; arg2; arg3; arg4)**

Das Gültigkeitsprüfintervall wird durch die Verwendung eines definierten Wertes definiert.

Die Funktion eliminiert einen Wert, der außerhalb des in arg2 definierten Prüfbereichs liegt.

**arg1:** Bezeichnername (NK1,PK1).

**arg2:** Ein Wert, der verwendet wird, um den Bereich darzustellen, und von arg 4 abhängig ist.

## 11. Berechnungen

**arg3:** Eine Anzahl gültiger Einzelwerte, die verfügbar sein müssen, damit ein Durchschnitt gebildet werden kann. Falls nach der Eliminierung zu wenige Werte verfügbar sind, ist das Ergebnis FALSCH.



**Hinweis**  
**Für arg3:**  
**ein Wert von "2" oder höher ist zu definieren. "1" wird nicht akzeptiert.**

**arg4:** Stellt die Auswahl dar, ob der Test den Bereich vom Durchschnitts - arg2 zum Durchschnitts +arg2 (Argument von 1) verwendet, oder ob geprüft wird, ob die Einzelwerte unter dem Durchschnitts +arg2 (Argument 0) liegen. In diesem Fall (Argument 0) gibt es keine untere Grenze.

Die Eliminierungsfunktion bestimmt hier den Durchschnitt von arg1. Der Wert mit der höchsten absoluten Abweichung vom Durchschnittswert wird dann geprüft, um sicherzustellen, dass dieser innerhalb des Bereichs liegt, der arg4 entspricht. Liegt der Wert außerhalb dieses Bereichs, wird er so angezeigt, als wäre er ungültig. In diesem Fall beginnt die Berechnung des Durchschnitts erneut, wobei der vorher ermittelte ungültige Wert ausgeschlossen wird, und so wird weiter vorgegangen, bis keine weiteren nicht konformen Werte gefunden werden.

Das Ergebnis WAHR wird angegeben, wenn ausreichend gültige Einzelwerte verfügbar sind.

Beispiel:

**eliminate(NC1;0.15;2;0)**

Der Durchschnittswert für die Negativkontrollen wird ermittelt. Dann kann gesehen werden, ob die einzelnen Negativkontrollen über NK1+0,15 liegen. (Es gibt keine untere Grenze). Falls dies der Fall ist, werden die nicht konformen Werte wie oben beschrieben eliminiert. Wenn bei Abschluss mindestens 2 Einzelwerte gültig sind, dann ist das Ergebnis WAHR, sonst ist das Ergebnis FALSCH.

### **eliminatePerc(arg1; arg2; arg3; arg4)**

Das Gültigkeitsprüfungsintervall wird anhand des prozentualen Anteils eines Durchschnittswerts definiert.

Diese Funktion eliminiert Werte wie für die Funktion eliminate beschrieben. Das Gültigkeitsprüfungsintervall wird durch die Verwendung des Anteils (arg2) des Bezeichners definiert.

Beispiel:

**eliminatePerc(NC1;10;2;1)**

Einzelwerte werden ungültig, wenn sie mehr als 10 % nach oben oder unten vom Durchschnitt abweichen. Beim Abschluss müssen mindestens 2 Einzelwerte gültig sein, damit die Negativkontrollen für gültig erklärt werden können.

### **eliminateRange(arg1; arg2; arg3; arg4)**

Diese Funktion eliminiert Werte, die außerhalb des durch die Argumente 2 und 3 definierten Prüfbereichs liegt.

**arg1:** Bezeichnername (NK1,PK1)

**arg2:** Untere Grenze des ausgewählten Bereichs

**arg3:** Obere Grenze des ausgewählten Bereichs.

**arg4:** Die Anzahl gültiger Einzelwerte, die verarbeitet werden müssen. Falls zu wenige Werte nach der Eliminierung verfügbar sind, dann ist das Ergebnis FALSCH.

Das Ergebnis WAHR wird angegeben, wenn ausreichend gültige Einzelwerte verfügbar sind.



Beispiel:

**eliminateRange(NC1; 0,0; 0,1; 2)**

Die Einzelwerte für die Negativkontrollen müssen in einen Bereich von 0.0 und 0.1 fallen, um gültig zu sein. Um das Ergebnis WAHR zu erhalten, müssen mindestens 2 Werte gültig sein.

### **eliminateCV (arg1; arg2; arg3)**

Diese Funktion eliminiert Replikate bis der CV (Variationskoeffizient) der verbleibenden Replikate niedriger ist als der gegebene CV (arg2). Die Replikate werden schrittweise eliminiert, beginnend mit jenem Wert, der die höchste Differenz zum Mittelwert aufweist.

**arg1:** Bezeichnername

**arg2:** Limit des akzeptierten CV Wertes

**arg3:** Anzahl der gültigen Einzelwerte, die übrig bleiben müssen, um ein positives Ergebnis zu liefern. Bleiben nach der Eliminierung zu wenig Werte verfügbar, wird das zu einem FALSCHEN Ergebnis führen.

Das Ergebnis ist WAHR, wenn genügend gültige Einzelwerte verfügbar sind.

Beispiel:

**eliminateCV(NC1; 15; 3)**

Der berechnete CV der Einzelwerte der Negativkontrolle soll unter 15% sein. Es müssen mindestens 3 Replikate nach der Eliminierung übrig bleiben, um ein WAHRES Ergebnis zu erzielen.

### **countDeleted(arg1; arg2)**

Diese Funktion prüft, ob genügend gültige Werte verfügbar sind und gibt ein WAHRES oder FALSCHES Ergebnis aus.

**arg1: Der Bezeichner, dessen Quantität geprüft wird.**

**arg2: Die geringste Anzahl von Replikaten, die verfügbar ist.**

Beispiel:

**countDeleted(NC1; 2)**

Diese Funktion tritt beispielsweise zusammen mit den Eliminierungsfunktionen bei Gleichungen in Aktion.

Die Gültigkeitsprüfung enthält die folgende Zeile:

```
if (NC1>0.5) then eliminateRange(NC1; 0; 0,5; 2)
```

Falls der Durchschnitt der Negativkontrolle über 0,5 liegt, sind alle Replikate, die außerhalb des Bereichs liegen, auszublenden.

Die Eliminierung erfolgt einmal. Falls Werte eliminiert wurden, erfolgt eine neue Berechnung, die sicherstellt, dass der Durchschnitt unter 0,5 liegt. Dann ist das Ergebnis WAHR.

An dieser Stelle ist noch nicht sicher, ob die notwendige Anzahl von Replikaten verfügbar ist. Dies wird dann bestimmt, indem die Funktion countDeleted innerhalb einer "else"-Aussage verwendet wird.

```
if (NC1>0,5) then eliminateRange(NC1; 0; 0,5; 2) else countDeleted(NC1;2)
```

Das Gleichungsverfahren (des zweiten Durchlaufs nach der Eliminierung) verwendet die "else"-Aussage. Dann prüft die Funktion countDeleted, ob der gegebene Bezeichner in arg1 in der Menge, die in arg2 angegeben ist verfügbar ist. Wenn dies der Fall ist, ist das Ergebnis WAHR, sonst ist das Ergebnis FALSCH.

## 11. Berechnungen

### Schritt für Schritt-Beispiel für eliminate bzw. eliminatePerc

Der einzige Unterschied zwischen eliminate bzw. eliminatePerc ist die Art, in der die Grenzen für den gültigen Bereich berechnet werden (siehe oben). Die Berechnungssequenz ist für beide Funktionen dieselbe. Für die Schritt-für-Schritt-Beschreibung wird eliminate verwendet.

#### eliminate(NC1;0.15;2;0)

Einzelwerte:	NC1_1 = 0,217	$\overline{NC1} = 0.288$
	NC1_2 = 0,439	
	NC1_3 = 0,208	

Schritt 1: Die Einzelwerte werden entsprechend ihres Abstands zum Durchschnitt sortiert.

$ NC1_1 - \overline{NC1} $	$ 0.217 - 0.288 $	0.071	→	NC1_2 (0.439)
$ NC1_2 - \overline{NC1} $	$ 0.439 - 0.288 $	0.151		NC1_3 (0.208)
$ NC1_3 - \overline{NC1} $	$ 0.208 - 0.288 $	0.08		NC1_1 (0.217)

Schritt 2: Berechnung der oberen Grenze  $0.288 + 0.15 = 0.438$

Schritt 3: Erster Vergleich

$0,439 > 0,438$  und daher außerhalb des gültigen Bereichs → Schritt 4: Der Wert von NC1\_2 wird eliminiert und der Durchschnitt und der Grenzwert werden neu berechnet.

Schritt 4: Neuer Durchschnitt =  $(0,217 + 0,208) / 2 = 0,2125$

Neue Grenze =  $0,2125 + 0,15 = 0,3625$

Schritt 5: Zweiter Vergleich

$0,208 \leq 0,3625 \rightarrow$  gültig

$0,217 \leq 0,3625 \rightarrow$  gültig

Ergebnis:

Das Replikat NC1\_2 passt nicht in den vorgegebenen Bereich und muss daher eliminiert werden.

Die Funktion gibt WAHR aus, da noch zwei Replikate übrig sind.

Hinweis: Bei jedem Berechnungszyklus (Schritt 1 bis Schritt 4) wird nur ein Replikat entfernt (das Replikat mit dem größten Abstand zum Durchschnitt). Der Zyklus wird wiederholt, bis kein Replikat mehr während des Vergleichsschritts im Zyklus entfernt wird.

### 11.3.7 Weitere Funktionen

#### ignore()

Diese Funktion blendet die Werte der ausgewählten Wells aus, so dass diese nicht in die Berechnungen einbezogen werden. Ausgeblendete Werte werden mit einem "!" gekennzeichnet und wie eliminierte Werte behandelt

Beispiel:

```
if (x<0,9*SM1_1) then ignore()
```

#### isInvalid()

Diese Funktion gibt in einem Booleschen Wert an, ob die Werte im Well gültig sind oder nicht. Ungültige Werte können zum Beispiel durch Überlaufwerte des Readers verursacht werden.

Beispiel:

```
if (isInvalid()) then x=3,0
```

Wenn das Well einen ungültigen Wert enthält, dann wird ihm der Wert 3,0 zugewiesen. Auf diese Weise sind trotz solcher Werte weitere Berechnungen möglich.

#### calcAlways(Argument)

Diese Funktion ermöglicht, Formeln für Wells zu berechnen, die vom Status des Werts unabhängig sind. Das Argument kann jede gültige Formel sein. Die Formel wird berechnet, auch wenn der Wert maskiert oder ungültig ist. Diese Funktion kann verwendet werden, um Ergebnisse zu berechnen, die nicht vom Wert des verwendeten Wells abhängen.

Beispiel:

```
calcAlways (A)
```

Der Wert des Parameters A der Standardkurvenformel wird ausgegeben.

#### concX

Diese Funktion kann nur bei Konzentrationstransformationen verwendet werden. Das Ergebnis von **concX** ist die ursprüngliche Konzentration des Wells und kann daher nur für Wells mit Standardwerten als Bezeichner verwendet werden.

Beispiel:

$x - \text{concX}$  gibt den Unterschied zwischen der berechneten und der ursprünglichen Konzentration des Wells an.

### 11.3.8 Spektrenfunktionen

#### smooth(AnzPkt)

Glättet bei der angegebenen Anzahl von Punkten (AnzPkt).

#### minimum()

Liefert das Minimum als Datenpaar (Wellenlänge, Intensität).

#### maximum()

Liefert das Maximum als Datenpaar (Wellenlänge, Intensität).

#### normalize(WI)

Normalisiert unter Verwendung der Intensität an der gegebenen Wellenlänge (WI).

## 11. Berechnungen

### peak(Schwellenwert;WISart;WIEnde;Peakindex;Grenzprozensatz)

Liefert den Peak als Datensammlung (Wellenlänge, Intensität, Breite, Fläche).  
Peaks unterhalb des Schwellenwerts werden ignoriert.  
Die Peaksuche erfolgt im angegebenen Wellenlängenbereich.

Peakindex = -1 → gibt den höchsten Peak an.

Peakindex = -2 → gibt den niedrigsten Peak an.

Peakindex = 0, 1, 2, ... → gibt den Peak beim angegebenen Index an

Der Grenzprozensatz ist eine Prozentangabe, die zur Berechnung von Breite und Fläche verwendet wird.

### numPeaks(Schwellenwert;WISart;WIEnde)

Gibt die Anzahl der Peaks an, die im gegebenen Wellenlängenbereich gefunden wurden. Es wird kein Peak unterhalb des Schwellenwerts gefunden.

### derive(Grad)

Berechnet die n-te Ableitung des Spektrums (n...Grad). Gültige Grade sind 1 und 2, z. B. derive(2).

### intensity(Funktion)

Gibt die Intensität entweder des Datenpaars oder des Peaks an, z. B. intensity(minimum())

### wavelength(Funktion)

Gibt die Wellenlänge entweder des Datenpaars oder des Peaks an, z. B. wavelength(maximum())

### width(Funktion)

Gibt die Breite eines Peaks an, z. B. width(peak0,5;450;650;-1;50)).

### area(Funktion)

Gibt die Fläche eines Peaks an, z. B. area(peak0,5;450;650;-1;50)).

## 11.3.9 Beispiele

### Transformationen

Transformationen ändern den aktuellen Wert des Wells. Das Ergebnis muss immer ein numerischer Wert sein.

#### Leerwertreduktion:

x-BL1

Der Leerwert (Blank) wird von dem Istwert des Wells abgezogen.

#### Blanken (leerwertkorrigieren) eines Kinetiklaufes:

x-x[0]

Der Wert des ersten Punktes der Kinetik wird als Leerwert verwendet und von den Werten aller kinetischen Zyklen abgezogen.



#### Hinweis

**Der Index "0" stellt die erste Messung eines kinetischen Durchgangs dar.**

**Verhältnis:**

$$x/PC1 * 100$$

Berechnet das Verhältnis zwischen einer Probe und einer Kontrollmessung in Prozentanteilen.

Das DNA/Proteinverhältnis:

$$'Label1'!x/'Label2'!x$$

Um das DNA/Proteinverhältnis zu berechnen, muss eine Multilabel-Messung festgelegt werden. Die erste Messung verwendet eine Wellenlänge von 260 nm, die zweite Messung eine von 280 nm.

**Bedingtes Ergebnis:**

$$\text{if } (x < 0,0) \text{ then } 0 \text{ else } x$$

Wenn der Wert des Wells unter 0 liegt, wird dieser durch 0 repräsentiert, sonst bleibt er unverändert.

**Befundung**

Die Befundung bestimmt die Grenzen, die bei der Auswertung gelten. Das Ergebnis muss stets ein numerischer Wert sein.

Bezeichnung: POS

Grenze:  $NC1 * 1,15$

Bezeichnung: ??

Grenze:  $NC1 * 0,85$

Bezeichnung: -

Das Ergebnis ist positiv (POS), wenn die Absorption mehr als 15 % über dem Durchschnitt der Negativkontrollen liegt und negativ (-), wenn sie mehr als 15 % unter dem Durchschnitt liegt. Das Ergebnis ist offen (??), wenn es zwischen diesen beiden Werten liegt.

**QC-Validierung**

Die Prüfung wird verwendet, um die Gültigkeit eines Tests zu überprüfen. Das Ergebnis muss immer eine logische Aussage, d. h. WAHR oder FALSCH sein.

$$(BL1 > -0,005) \text{ and } (BL1 < 0,120)$$

Falls der Durchschnittswert des Leerwerts in den Bereich zwischen  $-0,005$  bis  $0,12$  fällt, ist das Ergebnis WAHR.

$$\text{eliminateRange}(NC1; -0,005; 0,12; 2)$$

Falls das Minimum von zwei Negativkontrollen in den Bereich zwischen  $-0,005$  bis  $0,12$  fällt, ist das Ergebnis WAHR.

$$\text{abs}(PC1 - NC1) > 0,25$$

Der Abstand zwischen den Durchschnittswerten der Positivkontrollen und Negativkontrollen muss größer als  $0,25$  sein. Falls dies der Fall ist, ist das Ergebnis WAHR.

## 11.4 Arten der Standardkurvenanalyse

### 11.4.1 Definitionen

Gegebene n Basispunkte  $(x_1, y_1), \dots, (x_n, y_n)$ ,  $x_1 < \dots < x_n$

Name	Formel
Korrelationskoeffizient	$r = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})}{\sqrt{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \sum_{i=1}^n (y_i - \bar{y})^2}}$
Durchschnittliche quadratische Abweichung	$d = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - f(x_i))^2}$
Güte der Anpassung	$goodness = 1 - d$

### 11.4.2 Interpolationsparameter

Die Interpolationsparameter (z. B. die Steigung A und der Abschnitt B für die lineare Regression) können bei der Berechnung verwendet werden. Die verfügbaren Parameter werden unten beschrieben. **Falls es mehr als eine Messgruppe gibt**, erhalten die Interpolationsparameter für die zweite Messgruppe ein "B" angehängt, ein "C" für die dritte usw. Beispiel: Auf die Steigung der linearen Regression in Messgruppe 3 kann als "AC" zugegriffen werden.

### 11.4.3 Fehlermeldungen

Falls einer der Werte der berechneten Konzentrationen außerhalb des von den Standardwerten festgelegten Bereichs liegt, dann wird entweder die Eingabe **>Max** bzw. **<Min** in den Wells der Platte angezeigt. Falls der Nutzer diese Werte trotzdem in die Berechnung einbeziehen will, muss die Option Extrapolation gewählt werden.

Ist die Kurve nicht streng monoton, erscheint eine Fehlermeldung.

Falls es mehrere Lösungen für die Konzentrationsberechnung eines gemessenen Werts gibt, wird in den Wells der Platte die Eingabe MultPt angezeigt.

### 11.4.4 Punkt-zu-Punkt

Bei Einsatz dieses Verfahrens, werden die nebeneinander liegenden Basispunkte mithilfe einer geraden Linie verbunden.

Für diese Berechnung sind mindestens 2 Basispunkte erforderlich.

Eine Extrapolation ist nicht möglich. Es gibt keine Parameter zur Verwendung als Variablen bei den Transformationen.

Falls keine Konzentration berechnet werden kann, wird die Eingabe NoCalc in den Wells der Platte angezeigt.

**Mathematische Beschreibung**

Interpolationsfunktion:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto y_i + \frac{y_{i+1} - y_i}{x_{i+1} - x_i} \cdot (x - x_i) \quad \text{if } x \in [x_i, x_{i+1}]$$

**11.4.5 Lineare Regression**

Eine gerade Linie wird gebildet, wobei die Summe der quadratischen Abweichungen aller Basispunkte ein Minimum ist.

Für diese Berechnung sind mindestens 2 Basispunkte erforderlich.

Falls notwendig, kann bei diesem Verfahren auch eine Extrapolation eingesetzt werden. Bei einer Auswertung mit nur einer Messgruppe dienen die Steigung und der Ordinatenabschnitt bei den Transformationen als die Variablen A und B; Außerdem kann auch der Korrelationskoeffizient eingeführt werden.

Im Dialogfeld Standardkurve werden folgende zusätzliche Informationen angezeigt:

Die Formel mit den Koeffizientenwerten A (Steigung) und B (Abschnitt) die durchschnittliche quadratische Abweichung d der absolute Wert des Korrelationskoeffizienten r

**Mathematische Beschreibung**

Näherungsfunktion:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto A \cdot x + B$$

dabei werden A und B durch die Minimierung der Fehlerfunktion bestimmt

$$err(A, B) = \sum_{i=1}^n (f(x_i) - y_i)^2$$

Die Lösung ist eindeutig, wenn

$$rank \begin{pmatrix} x_1 & 1 \\ \vdots & \vdots \\ x_n & 1 \end{pmatrix} = n, \text{ was wahr ist, wenn gilt } x_i \neq x_j \forall i, j = 1, \dots, n$$

(siehe allgemeine Bedingung)

**11.4.6 Nichtlineare Regression**

Diese Näherung ist speziell für hyperbolische Daten ausgelegt. Idealerweise sind die gemessenen Werte für geringe Konzentrationen hoch und die gemessenen Werte für hohe Konzentrationen niedrig und der interessante Bereich liegt im Bereich der hohen Konzentrationen.

Für y wird eine von der linearen x/y-Regression unterstützte Parameterberechnung eingesetzt.

Eine lineare Regression wird mit den transformierten Daten durchgeführt.

Das Ergebnis wird als Steigung k und als Abschnitt d ausgedrückt.

Von diesem Ergebnis aus können A = 1/k und B = d/k bestimmt werden.

Für diese Berechnung sind mindestens 2 Basispunkte erforderlich.

Falls notwendig, kann auch die Extrapolation bei diesem Verfahren angewendet werden. Bei einer Auswertung mit nur einer Messgruppe dienen die Koeffizienten A und B bei den Transformationen als die Variablen A und B. Außerdem kann

## 11. Berechnungen

auch der Korrelationskoeffizient eingeführt werden. Die Näherung wird stets auf unskalierte Basispunktwerte angewendet.

Im Dialogfeld Standardkurve werden folgende zusätzliche Informationen angezeigt:

Die Formel mit den Koeffizientenwerten A und B .

Die durchschnittliche quadratische Abweichung d

Der absolute Wert des Korrelationskoeffizienten r



### WARNUNG

**DIESE NÄHERUNG IST NICHT STETIG UND DAHER KÖNNEN UNGEEIGNETE DATEN ZU GROSSEN ABWEICHUNGEN ZWISCHEN DEN VORGEGEBENEN BASISPUNKTEN UND DEN BERECHNETEN PUNKTEN FÜHREN!**

#### Mathematische Beschreibung

Näherungsfunktion:

$$f : [x_1, x_n] - \{-b\} \rightarrow R$$

$$x \mapsto \frac{A \cdot x}{B + x}$$

durch die A und B bestimmt werden, indem das lineare Regressionsproblem für die transformierten Basispunkte gelöst wird.

$$\left(x_1, \frac{x_1}{y_1}\right), \dots, \left(x_n, \frac{x_n}{y_n}\right)$$

Lineare Regression:

$$g : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$x \mapsto k \cdot x + d$  , durch Minimierung von

$$err(k, d) = \sum_{i=1}^n \left(g(x_i) - \frac{x_i}{y_i}\right)^2$$

Die Parameter A und B werden aus k errechnet und d durch

$$A = \frac{1}{k} \quad \text{und} \quad B = \frac{d}{k}$$

Die Funktion f ist bei  $-B$  nicht stetig.

### 11.4.7 Polynome

2. Ordnung: parabolisch oder quadratisch

3. Ordnung: kubisch

Der Nutzer kann zwischen einer polynomen Berechnung 2. Ordnung oder einer polynomen Berechnung 3. Ordnung wählen.

Für eine polynome Berechnung 2. Ordnung werden mindestens 3 Basispunkte verlangt, während für eine polynome Berechnung 3. Ordnung mindestens 4 Basispunkte verlangt werden.

Falls notwendig, kann auch die Extrapolation bei diesem Verfahren angewendet werden. Die Parameter  $A = a_0$ ,  $B = a_1$  und  $C = a_2$  können bei Transformationen mit einem Polynom 2. Ordnung verwendet werden. Für Polynome 3. Ordnung können die Variablen  $A = a_0$ ,  $B = a_1$ ,  $C = a_2$  und  $D = a_3$  eingeführt werden.

Im Dialogfeld Standardkurve werden folgende zusätzliche Informationen angezeigt:



Die Formel mit den Koeffizientenwerten A, B und C für Polynome 2. Ordnung oder die Formel mit den Koeffizientenwerten A, B, C und D für Polynome 2. Ordnung.

Durchschnittliche quadratische Abweichung

**Mathematische Beschreibung**

Näherungsfunktion:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto \sum_{i=0}^{order} a_i \cdot x^i \quad \text{Ordnung} = 2 \text{ oder } 3$$

(n>Ordnung)

wobei  $a_{order}, \dots, a_0$  durch eine Minimierung der Fehlerfunktion bestimmt werden

$$err(a_{order}, \dots, a_0) = \sum_{i=1}^n (f(x_i) - y_i)^2$$

Die Lösung ist nur dann eindeutig, wenn

$$rank \begin{pmatrix} x_1^{order} & \dots & x_1 & 1 \\ \vdots & \vdots & \vdots & \vdots \\ x_n^{order} & \dots & x_n & 1 \end{pmatrix} = order + 1$$

, was wahr ist, wenn gilt

$$x_i \neq x_j \forall i, j = 1, \dots, n$$

### 11.4.8 Kubische Splines

Die benachbarten Basispunkte werden durch das Polynom 3. Ordnung verbunden. Die Bestimmung der Parameter wird durch die Verwendung einer not-a-knot-Bedingung durchgeführt;

Für diese Berechnung sind mindestens 3 Basispunkte erforderlich.

Eine Extrapolation ist nicht möglich. Es gibt keine Parameter zur Verwendung als Variablen in den Transformationen.

**Mathematische Beschreibung**

Eigenschaften der Interpolationsfunktion:

Stückweises Polynom 3. Ordnung

Stetige zweite Abweichung bei allen Basispunkten.

$$\int_{x_1}^{x_n} \left( \frac{d^2 f}{dx^2} \right)^2 dx$$

Minimiert das Integral  $\int_{x_1}^{x_n} \left( \frac{d^2 f}{dx^2} \right)^2 dx$ , bei dem es sich um einen vereinfachten Term für die Deformationsenergie einer Spline handelt.

Kein-Knoten-Bedingung: bei  $x_2$  und  $x_{n-1}$  ist auch die dritte Ableitung stetig.

### 11.4.9 Akima

Die Akimainterpoleation erzeugt in einigen Fällen eine sanftere Kurve als die Splineinterpolation.

Für diese Berechnung sind mindestens 3 Basispunkte erforderlich.

Eine Extrapolation ist nicht möglich. Es gibt keine Parameter für die Verwendung als Variablen in den Transformationen.

**Mathematische Beschreibung**

Das Interpolationsverfahren verwendet stückweise Polynome 3. Ordnung

Die stückweise Interpolation ist selbst polynom und ihre erste Ableitung ist stetig.

## 11. Berechnungen

### Methode

Die Steigungen  $m_i$  an allen Basispunkten werden von den Nachbarpunkten aus durch eine besondere Funktion geschätzt:

$$q_i = \frac{y_i - y_{i-1}}{x_i - x_{i-1}}$$
 wenn die Steigungen des linearen Interpolators zwischen Punkt  $i$  und Punkt  $i-1$ ,  $i=2, \dots, n$  liegen, gilt

$$m_i = \frac{q_i |q_{i+2} - q_{i+1}| + q_{i+1} |q_i - q_{i-1}|}{|q_{i+2} - q_{i+1}| + |q_i - q_{i-1}|}, \quad i=3, \dots, n-2$$

Sonderfälle:

Ist  $q_i = q_{i+1}$ , setze  $p'(x_i) = q_i = q_{i+1}$ .

Ist  $q_{i-1} = q_i$  und  $q_{i+1} \neq q_{i+2}$ , dann ist  $y'_i = q_i$  (analog für  $q_{i+1} = q_{i+2}$ ).

$$m_i = \frac{q_i + q_{i+1}}{2}$$

Ist  $q_{i-1} = q_i$  und  $q_{i+1} = q_{i+2}$ , setze

Für die Indizes 1, 2,  $n-1$ ,  $n$  können die Steigungen nicht mit diesem Algorithmus geschätzt werden.

Jetzt haben wir die folgenden Bedingungen für die polynome Interpolation 3.

Ordnung  $p_i$ ,  $i=1, \dots, n-1$

$$p_i(x_i) = y_i$$

$$p_i(x_{i+1}) = y_{i+1}$$

$$p_i'(x_i) = m_i$$

$$p_i'(x_{i+1}) = m_{i+1}$$

dabei handelt es sich um vier Bedingungen für alle polynome Interpolationen 3. Ordnung  $p_i$ .

### 11.4.10 LogitLog

LogitLog wurde für sigmoidale Standardkurven konzipiert. LogitLog erzeugt immer eine s-förmige Kurve. Diese Kurve erreicht asymptotisch eine obere und eine untere Grenze, die unabhängig als Mindest- und Höchstgrenzen eingerichtet werden. Wenn der Nutzer hier keine Grenzen eingerichtet hat, werden der Wert des niedrigsten und der des höchsten Basispunktes verwendet. Die Näherung wird stets auf unskalierte Basispunktwerte angewendet.

Für diese Berechnung sind mindestens 4 Basispunkte erforderlich.

Falls notwendig, kann auch die Extrapolation bei diesem Verfahren angewendet werden. Die Parameter A, B, C und D können als Parameter bei den Transformationen verwendet werden.

Im Dialogfeld Standardkurve werden folgende zusätzliche Informationen angezeigt:

Die Koeffizientenwerte A, B, C und D

Die durchschnittliche quadratische Abweichung  $d$

Der absolute Wert des Korrelationskoeffizienten  $r$  (Korrelation von Daten und Anpassung)

#### Einschränkungen für die Anwendung des Verfahrens

LogitLog und Vier-Parameternäherung dürfen nur angewendet werden, wenn mit Standardkurven gearbeitet wird, die die folgenden Anforderungen erfüllen:

- Sigmoidaler Prozess, angewandt auf Standarddaten hinsichtlich der Konzentrationen
- Symmetrisch erzeugte Kurve bezüglich des IC50-Wertes (Parameter C).

- Um die Kurve korrekt zu berechnen, ist es notwendig einen Konzentrationswert von Null und eine unendliche Standardkonzentration (gesättigter Wert) zu haben, so dass die Asymptoten bestimmt werden können. Falls diese beiden Werte in der Standardkurve nicht vorhanden sind, können sie unter Einsatz der Option **Weitere Standardkurvenparameter** (Min, Max) manuell definiert werden. Falls keine Mindest- oder Höchstwerte definiert worden sind, wird magellan das Verfahren jeweils auf den kleinsten oder größten Wert gründen.



**WARNUNG**

**FALLS DIESE ANFORDERUNGEN NICHT ERFÜLLT SIND, KANN EINE NÄHERUNG DIESER ART NICHT KORREKT EINGESETZT WERDEN.**

**Mathematische Beschreibung**

Die LogitLog-Regression ist eine Funktion

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

für die Beschreibung der sigmoidalen Datenkorrelation,

Die Parameter können interpretiert werden als:

$$A = \lim_{x \rightarrow 0} f(x)$$

$$D = \lim_{x \rightarrow \infty} f(x)$$

$$f(C) = \frac{A + D}{2}$$

A und D werden jeweils als das Minimum und Maximum bestimmt (oder umgekehrt, wenn es sich um eine fallende Funktion handelt).

Anschließend wird das lineare Regressionsproblem für transformierte Basispunkte gelöst.

$$X = \log_{10} x$$

$$Y = \ln \left( \frac{\frac{D - y}{D - A}}{1 - \frac{D - y}{D - A}} \right)$$

$$g : [X_i, Y_i] \rightarrow R$$

$$x \mapsto k \cdot x + d \quad , \text{ was die Fehlerfunktion}$$

$$err(k, d) = \sum_{i=1}^n (g(x_i) - Y_i)^2$$

minimiert.

Die Parameter A und B werden aus k und d bestimmt:

$$B = -m \cdot \log_{10}(e)$$

$$C = e^{\frac{b}{B}}$$

## 11. Berechnungen

Die Parameter A, B, C, D verfügen über ansprechende geometrische Interpretationen.

A = Reaktion bei einer Nulldosis (x-Wert) (denken Sie daran, dass x=0 nicht bei logarithmischen Plots erscheint)

D = Reaktion bei einer unendlich hohen Dosis

C = ist der Symmetriepunkt auf der Kurve (IC50), unterhalb dieses Punktes erscheint die Kurve gespiegelt.

B = stellt den Anstieg der Kurve am Wendepunkt dar, in der Tat handelt es sich (innerhalb eines möglichen Zeichenwechsels) um die in ihrer Logitform geschriebene Steigung der Kurve.

Bitte beachten Sie, dass die Kurve immer fallend (wenn A>D) oder steigend ist (wenn A<D).

### 11.4.11 Vier Parameter

Die Vierparameternäherung muss dieselben Anforderungen an die Basispunkte erfüllen wie LogitLog.

Die sich ergebende Kurve wird mithilfe der Downhill-Simplexmethode nach Nelder und Mead erzeugt. Diese Methode erzeugt eine immer genauere Annäherung des Ergebnisses über ein ganzes Intervall. Das Vierparameterverfahren benötigt erheblich mehr Durchführungszeit. Wie bei LogitLog wird immer eine s-förmige Kurve erzeugt.

Für diese Berechnung sind mindestens vier Basispunkte erforderlich.

Falls notwendig, kann auch die Extrapolation bei diesem Verfahren angewendet werden. Die Parameter A, B, C und D können als Parameter bei den Transformationen verwendet werden. Die Näherung wird stets auf unskalierte Basispunktwerte angewendet.

Im Dialogfeld Standardkurve werden folgende zusätzliche Informationen angezeigt:

Die Koeffizientenwerte A, B, C und D

Die durchschnittliche quadratische Abweichung d

Der absolute Wert des Korrelationskoeffizienten r (Korrelation von Daten und Anpassung)

Einschränkungen für die Anwendung des Verfahrens

Siehe Kapitel 11.4 Arten der Standardkurvenanalyse für weitere Informationen.

#### Mathematische Beschreibung

Näherungsfunktion:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

#### Methode

Zuerst wird eine LogitLog-Näherung berechnet.

Die Parameter A, B, C, D werden durch den Downhill-Simplex-Algorithmus, einen Minimierungsalgorithmus, der nur Funktionsberechnungen, aber keine Funktionsableitung benötigt, berechnet.

Der Algorithmus stoppt, wenn eine Genauigkeit von 0,001 erreicht (Erfolg) oder eine Höchstzahl von 10.000 Iterationen überschritten wird (Fehler), bevor die vorgegebene Genauigkeit erreicht ist.

#### Literaturangaben

Nelder, J.A., und Mead, R. 1965, Computer Journal, Band 7, Seiten 308-313

### 11.4.12 Vierparameter – Marquardt

Die Vierparameternäherung muss dieselben Basispunktvorgaben erfüllen wie LogitLog.

Die sich ergebende Kurve wird unter Verwendung der Levenberg-Marquardt-Methode erzeugt. Diese Methode erzeugt eine immer genauere Annäherung des Ergebnisses über ein ganzes Intervall. Das Vierparameterverfahren benötigt erheblich mehr Durchführungszeit. Wie bei LogitLog wird immer eine s-förmige Kurve erzeugt.

Für diese Berechnung sind mindestens vier Basispunkte erforderlich.

Falls notwendig, kann auch die Extrapolation bei diesem Verfahren angewendet werden. Die Parameter A, B, C und D können als Parameter bei den Transformationen verwendet werden. Die Näherung wird stets auf unskalierte Basispunktwerte angewendet.

Im Dialogfeld Standardkurve werden folgende zusätzliche Informationen angezeigt:

- Die Koeffizientenwerte A, B, C und D
- Die durchschnittliche quadratische Abweichung d
- Der absolute Wert des Korrelationskoeffizienten r (Korrelation von Daten und Anpassung)

#### Einschränkungen für die Anwendung des Verfahrens

Siehe Kapitel 11.4 Arten der Standardkurvenanalyse für weitere Informationen.

#### Mathematische Beschreibung

Näherungsfunktion:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B}$$

#### Methode

Zuerst wird eine LogitLog-Näherung berechnet.

Die Parameter A, B, C, D werden mithilfe des Levenberg-Marquardt-Algorithmus' optimiert, dabei handelt es sich um eine iterative Technik, die ein lokales Minimum einer Funktion findet, das als Summe der Quadrate nichtlinearer Funktionen ausgedrückt wird.

Der Algorithmus stoppt, falls eine Genauigkeit von 1E-7 (FLT\_EPSILON) erreicht (Erfolg) oder eine Höchstzahl von 30.000 Iterationen überschritten wird (Fehler), bevor die gegebene Genauigkeit erreicht ist.

### 11.4.13 Fünf Parameter – Marquardt

Die Fünfparameternäherung muss dieselben Basispunktvorgaben erfüllen wie LogitLog. Die sigmoidale Kurve kann jedoch nicht-symmetrisch sein.

Die sich ergebende Kurve wird mit der Levenberg-Marquardt-Methode erzeugt. Diese Methode erzeugt eine immer genauere Annäherung des Ergebnisses über ein ganzes Intervall. Das Fünfparameterverfahren benötigt erheblich mehr Durchführungszeit. Wie bei LogitLog wird immer eine s-förmige Kurve erzeugt.

Für diese Berechnung sind mindestens fünf Basispunkte erforderlich.

Falls notwendig, kann auch die Extrapolation bei diesem Verfahren angewendet werden. Die Parameter A, B, C, D und E können als Parameter bei den Transformationen verwendet werden. Die Näherung wird stets auf unskalierte Basispunktwerte angewendet.

## 11. Berechnungen

Im Dialogfeld Standardkurve werden folgende zusätzliche Informationen angezeigt:

- Die Koeffizientenwerte A, B, C, D und E.
- Die durchschnittliche quadratische Abweichung d
- Der absolute Wert des Korrelationskoeffizienten r (Korrelation von Daten und Anpassung)

### Einschränkungen für die Anwendung des Verfahrens

Siehe Kapitel 11.4 Arten der Standardkurvenanalyse für weitere Informationen.

### Mathematische Beschreibung

Näherungsfunktion:

$$f : [x_1, x_n] \rightarrow R$$

$$x \mapsto D + \frac{A - D}{\left(1 + \left(\frac{x}{C}\right)^B\right)^E}$$

### Methode

Die Parameter A, B, C, D und E werden mithilfe des Levenberg-Marquardt-Algorithmus' optimiert, dabei handelt es sich um eine iterative Technik, die ein lokales Minimum einer Funktion findet, das als Summe der Quadrate nichtlinearer Funktionen ausgedrückt wird.

Der Algorithmus stoppt, falls eine Genauigkeit von 1E-7 (FLT\_EPSILON) erreicht (Erfolg) oder eine Höchstzahl von 30.000 Iterationen überschritten wird (Fehler), bevor die gegebene Genauigkeit erreicht ist.

### 11.4.14 Gewichtung bei Vier- / Fünfparameteranpassung – Marquardt / polynomischer Anpassung

Die Gewichtung beeinflusst den Algorithmus zur Standardoptimierung.

Der Algorithmus versucht, die gewichtete Summe der kleinsten Quadrate zu optimieren.

Ein Gewichtungsfaktor von Eins bedeutet, dass keine Gewichtung stattfindet.

Gewichtungsfaktoren größer als Eins bedeuten, dass der spezifische Punkt eine höhere Priorität für die sich ergebende Anpassung besitzt.

Gewichtsfaktoren kleiner als Eins geben an, dass der Punkt weniger zu berücksichtigen ist.



#### WARNUNG

**GEWICHTUNGEN SOLLTEN NUR VERWENDET WERDEN, WENN ES ERNSTZUNEHMENDE STATISTISCHE BELEGE DAFÜR GIBT, DASS DIE GESAMMELTEN DATEN UND ALGORITHMEN DAZU GEEIGNET SIND.**

**Mathematische Beschreibung**

Die durchschnittliche gewichtete quadratische Abweichung

$$d = \sqrt{\frac{1}{\sum_{i=1}^n k_i} \sum_{i=1}^n k_i (y_i - f(x_i))^2}$$

**Automatische Berechnung von Gewichten unter Verwendung von Streuung:**

Die Gewichte werden automatisch mit  $1/SD^2$  berechnet, wobei SD die Standardabweichung des Replikats des aktuellen Basispunkts darstellt.

Dies bedeutet, dass Daten mit einer hohen Standardabweichung weniger gewichtet werden als Daten mit einer niedrigen Standardabweichung.

**WARNUNG**

**DAS GEWICHTEN UNTER VERWENDUNG EINER STREUUNG IST MIT EINEM RISIKO VERBUNDEN, WENN ZU WENIGE REPLIKATE VERWENDET WERDEN, DA DIE STANDARDABWEICHUNG DANN EINEN HOHEN STOCHASTISCHEN ANTEIL AUFWEIST, WAS DEN OPTIMIERUNGSLGORITHMUS ERHEBLICH BEEINFLUSST.**

**Automatische Berechnung von Gewichten unter Verwendung von relativen Gewichten:**

Die Gewichte werden automatisch mit  $1/Y^2$  berechnet, wobei Y der Durchschnittswert des aktuellen Basispunkts ist. Dies bedeutet, dass der Algorithmus die relativen Abstände der Daten zur Kurve minimiert.

## 11.5 Berechnung von Verdünnungsreihen

### 11.5.1 Detektion von Verdünnungsreihen

Folgende Kriterien müssen erfüllt sein, um magellan zu zwingen, Verdünnungsreihen auf dem Layout zu detektieren.

- Probe(n) mit einem Minimum von vier Replikaten
- Verwendung von mindestens vier unterschiedlichen Verdünnungsfaktoren für die einzelnen Replikate einer Probe

magellan überprüft das gesamte Layout und wählt alle gefundenen Verdünnungsreihen aus.

### 11.5.2 Berechnung der Kurvenparameter

Kurvenparameter werden für jede gefundene Verdünnungsreihe anhand des **Vierparameter – Marquardt** Algorithmus' berechnet. Im Falle eines Fehlers wird die Berechnung unter Verwendung des **Fünfparameter – Marquardt** Algorithmus' wiederholt. Detaillierte Information zu beiden genannten Algorithmen finden Sie in Kapitel 11.4 Arten der Standardkurvenanalyse.

## 11. Berechnungen

---

### 11.5.3 Berechnung der IC Werte

Zuerst wird die maximale Intensität ( $I_{\max}$ ) und die minimale Intensität ( $I_{\min}$ ) jeder Verdünnungsreihe ausgewählt.

#### Berechnung der IC-Intensität

Wenn der 0% Wert mit der Intensität 'Intensität 0' definiert wird

$$I_{IC} = \frac{ICx}{100.0} * I_{\max}$$

Wenn der 0% Wert mit 'Min. Intensität von Verdünnungsreihen' definiert wird

$$I_{IC} = I_{\min} + \frac{(I_{\max} - I_{\min}) * ICx}{100.0}$$

#### Berechnung der Verdünnung bei ICx

Unter Verwendung der oben berechneten Kurvenparameter und der berechneten IC-Intensität wird die sich daraus ergebende Verdünnung berechnet.

$$dilution = C * \left( \frac{A - I_{IC}}{I_{IC} - D} \right)^{\frac{1}{B}}$$



# 12. Anwendungsbeispiel

## 12.1 Schritt-für Schritt-Beispiel: Quantitatives ELISA-Beispiel

Dieses Kapitel beschreibt ein Schritt-für-Schritt-Beispiel (quantitativer Test), das erklärt, wie in magellan eine Methode erstellt wird. Wenn Sie die Anleitungen befolgen, werden Sie anhand der Beschreibung eines magellan Testmodells erfahren, wie Auswertungen definiert werden.

Die Methoden wurden mithilfe eines Sunrise im Demomodus erstellt, es ist jedoch auch möglich, die Methoden mit einem anderen angeschlossenen Tecan-Instrument zu definieren, wenn es in der Lage ist, Absorptionmessungen vorzunehmen.

### 12.1.1 Beschreibung des Testmodells

In der Testkit-Beschreibung des Herstellers eines quantitativen IgM – Antikörpernachweises – ELISA sind die folgenden Anweisungen zu finden: Plattenlayout

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	BLK	C3	S1									
B	NC	C4	S2									
C	NC	C4	S2									
D	C1	C5	S3									
E	C1	C5	S3									
F	C2	C6	...									
G	C2	C6	...									
H	C3	S1										

BLK = Leerwert (Blank), NC = Negativkontrolle, C1 – C6 = Kalibratoren (Richtwerte),  
S1 – S... = Proben

### Messung und Auswertung

Platte bei einer Wellenlänge von 492nm, Referenz bei 620nm lesen.

Leerwert bei Reader/Platte auf Well A1 verwenden.

Konzentrationen der Kalibratoren (Richtwerte):

Kalibrator 1	5 UA/ml
Kalibrator 2	10 UA/ml
Kalibrator 3	20 UA/ml
Kalibrator 4	40 UA/ml
Kalibrator 5	80 UA/ml
Kalibrator 6	160 UA/ml

Nach der Leerwertkorrektur wird die optische Dichte (OD<sub>492</sub> – OD<sub>620</sub>) gegenüber den Konzentrationen grafisch dargestellt. Die Regressionslinie, die durch diese Punkte geht, ist die Standardkurve.

## 12. Anwendungsbeispiel

Interpretation der Testergebnisse:

IgM < 18 UA/ml	Negativ
18 UA/ml <= IgM < 22 UA/ml	Intermediate
IgM >= 22 UA/ml	Positiv

Die errechnete IgM-Konzentration beider Negativkontrollen muss unter 8 UA/ml liegen.

### Datenverarbeitung

Nach der Messung wird die Datendatei (Arbeitsbereich) automatisch gespeichert, und ein Protokoll wird erstellt, das die Messparameter, das Plattenlayout, die Leerwerte, die Standardkurve, die IgM-Konzentrationen, die Befundungsdefinition, die qualitativen Ergebnisse der Proben und der Gültigkeitsprüfungen beinhaltet.

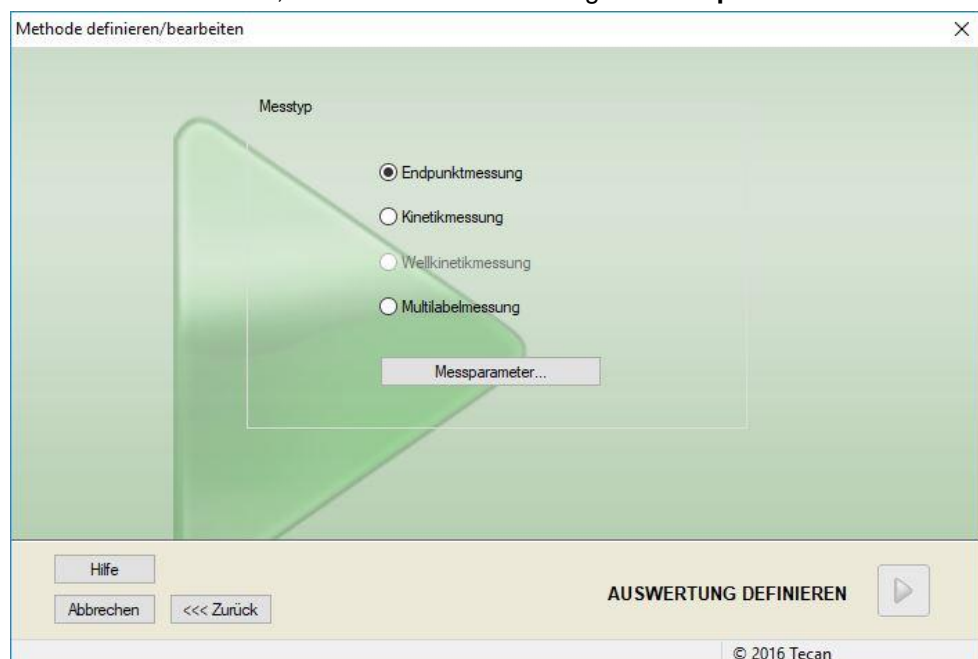
Zusätzlich sollten das Layout und die qualitativen Ergebnisse als ASCII-Datei gespeichert werden.

### 12.1.2 Eine Methode definieren

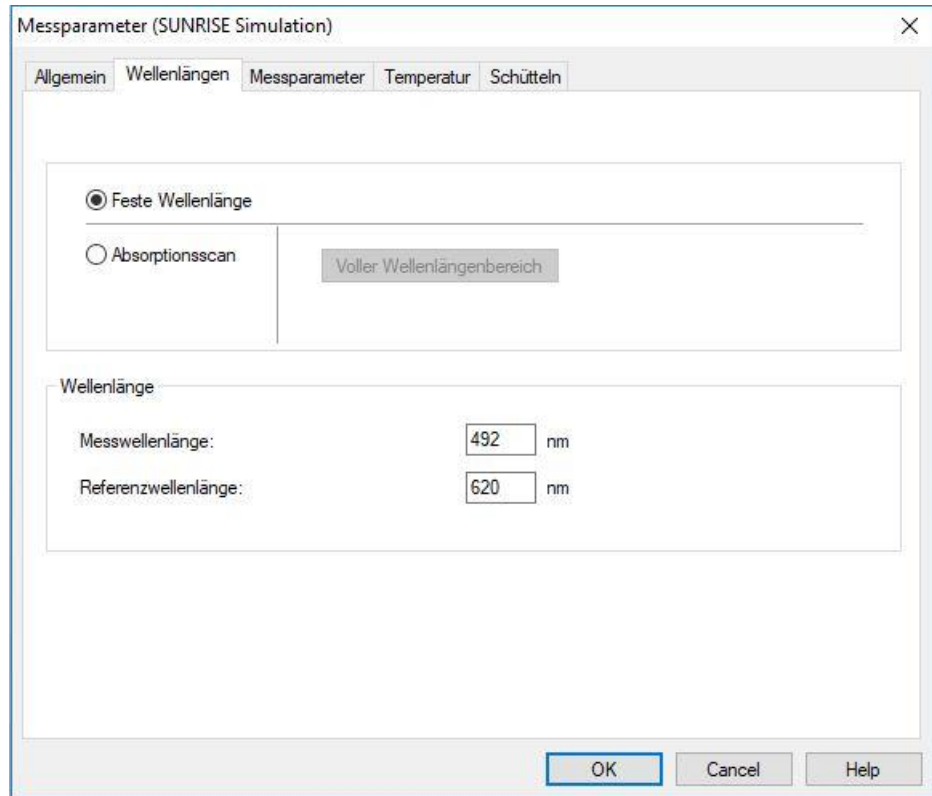
Wählen Sie das Dialogfeld **Methode definieren / bearbeiten** aus der Liste der Assistenten, und klicken Sie **OK** an. Klicken Sie auf der **Begrüßungsseite** des Assistenten **Methode definieren/ bearbeiten** auf **Weiter**, dann erscheint das Dialogfeld **Datei auswählen**. Wählen Sie **Neu erstellen**.

### Die Messparameter

Klicken Sie auf **Weiter**, dann erscheint das Dialogfeld **Messparameter**.



Wählen Sie **Endpunktmessung** und klicken Sie auf die Schaltfläche **Messparameter**. Das folgende Dialogfeld erscheint:

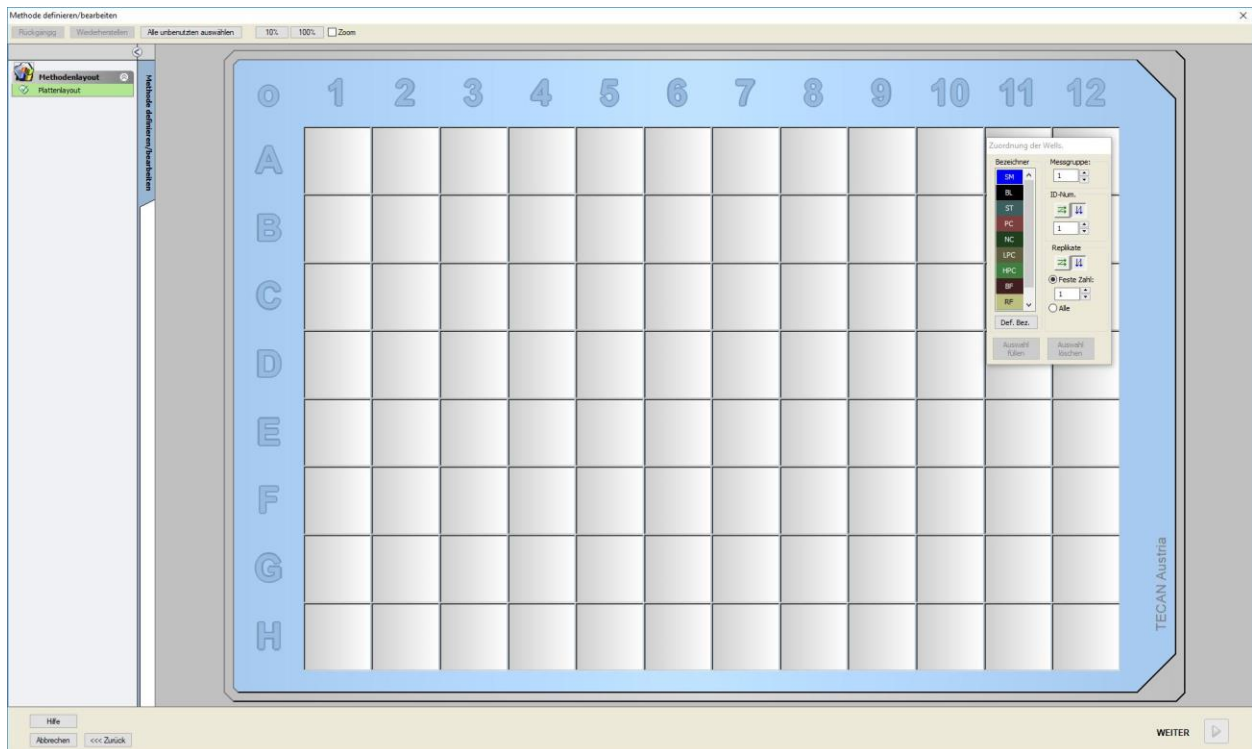


Wählen Sie **Absorption** unter der Registerkarte **Allgemeines**.

Wählen Sie auf der Registerkarte **Wellenlängen** 492nm als Messwellenlänge und 620nm als **Referenzwellenlänge**.

Klicken Sie **OK**, um zum Dialogfeld **Messparameter** zurückzukehren.

Klicken Sie **Auswertung definieren** an und das Fenster **Plattenlayout** erscheint.



## 12. Anwendungsbeispiel

### Das Layout festlegen

Definieren Sie das Plattenlayout unter Verwendung des Dialogfelds **Wellzuordnung** auf der rechten Bildschirmseite.

Wählen Sie **BL (Leerwert)** im Gruppenfeld **Bezeichner**.

Im **Messgruppenfeld** bleibt die Nummer **1** stehen.

Im Gruppenfeld **Replikate** wählen Sie **Alle**.

Klicken Sie auf das Well A1, das dann durch eine rote Grenzlinie gekennzeichnet wird.

Klicken Sie auf **Auswahl füllen** und das Well wird mit der ausgewählten Bezeichnerart beschriftet.



#### **Hinweis**

**Ein einzelnes Well kann auch durch Doppelklicken gefüllt werden.**

Wählen Sie jetzt die folgenden Einstellungen im Dialogfeld **Wellzuordnung**:

Wählen Sie **NC** (Negativkontrolle) im Gruppenfeld **Bezeichner**.

Im Feld **Messgruppe** bleibt die Nummer **1** stehen.

Im Gruppenfeld **Replikate** wird **Alle** gewählt.

Beginnen Sie beim Well **B1**, klicken Sie es mit dem Mauszeiger an und ziehen Sie ihn zu **C1**. Die Wells **B1** bis **C1** werden dann mit einem roten Rahmen markiert.

Klicken Sie **Auswahl füllen**, und die Wells werden mit der ausgewählten Bezeichnerart beschriftet.

Dann müssen den Wells **D1** bis **G2** Kalibratoren (Richtwerte) zugeordnet werden.

Wählen Sie jetzt die folgenden Einstellungen im Dialogfeld **Wellzuordnung**:

Wählen Sie **ST (Standard)** im Gruppenfeld **Bezeichner**.

Im Feld **Messgruppe** bleibt die Nummer **1** stehen.

Wählen Sie im Feld **Replikate** zwischen **Feste Anzahl** und **Alle**:


#### **Feste Anzahl**

Nur aktiviert für Standards und Proben, für die Kennungen verwendet werden können.

Ist die Schaltfläche **Feste Anzahl** aktiv, kann eine Zahl in das entsprechende Textfeld eingegeben werden. Diese Zahl legt fest, wie viele Replikate für diese Methode geplant sind. In den ausgewählten Wells wird die eingegebene Anzahl von Replikaten für jede Kennung (ID) erzeugt. Daher muss die Anzahl der ausgewählten Wells ein Vielfaches der eingegebenen Anzahl von Replikaten sein.

**Alle**

Alle ausgewählten Wells werden als Replikate definiert. Wenn eine vorhandene Kennnummer für die Proben und Richtwerte ausgewählt wird, werden die ausgewählten Wells als Replikate zu den vorhandenen Replikaten hinzugefügt. Zusammen mit allen anderen Arten von Bezeichnern werden die ausgewählten Wells als Replikate zu den vorhandenen Replikaten hinzugefügt.

Zwei Pfeil-Schaltflächen  bestimmen die Richtung der Replikat- und Kennnummernfolge (waagrecht oder senkrecht).

Wählen Sie in diesem Beispiel **Feste Anzahl** und **2**.

Wählen Sie im Feld **ID-Nummer** und im Gruppenfeld **Replikate** die **senkrechten Pfeile**.

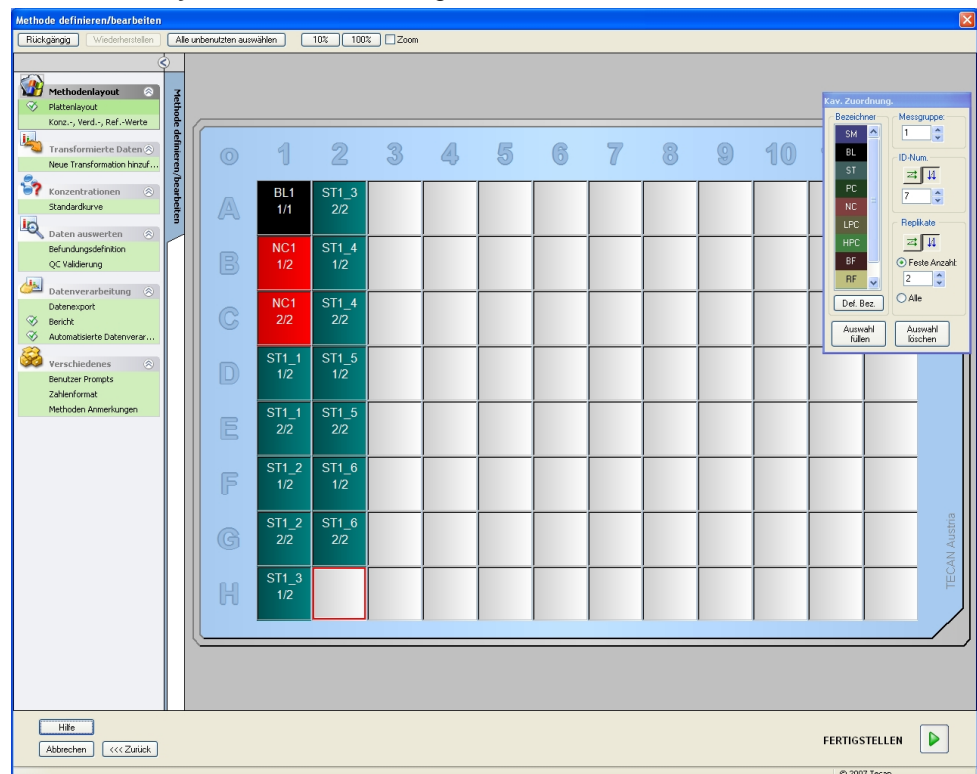
Wählen Sie dann die Wells D1 bis G2 und klicken Sie **Auswahl füllen**.



**Hinweis**

**Wählen Sie die Wells folgendermaßen aus: Klicken Sie mit der Maus zunächst Well D1 an und ziehen Sie sie zu H1. Halten Sie dann die Steuerungstaste (Strg) gedrückt und ziehen Sie die Maus über die benötigten Wells von A2 bis G2.**

Das **Plattenlayout** erscheint wie folgt:



Klicken Sie **Alle unbenutzten auswählen**, um alle freien Wells auf der Platte auszuwählen. Halten Sie dann die Steuerungstaste (Strg) gedrückt und klicken Sie das Well H12 an, so dass dieses leer und unmarkiert bleibt.

Wählen Sie im Dialogfeld **Wellzuordnung** unter **Bezeichner SM (Probe)**.

## 12. Anwendungsbeispiel

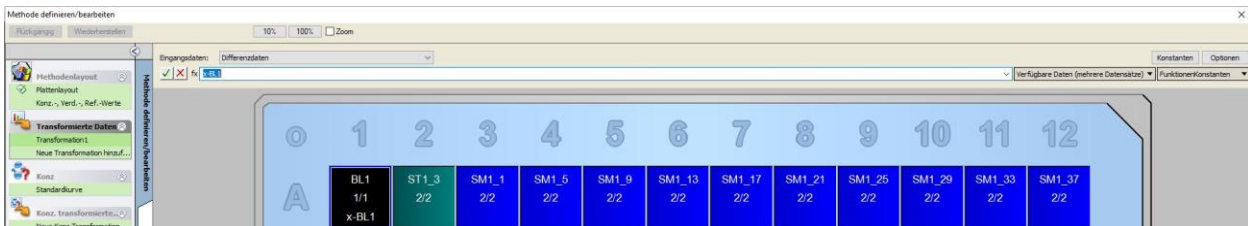
Im Gruppenfeld **Messgruppe** bleibt die Zahl **1** stehen.

Im Gruppenfeld **Replikate** wählen Sie **Feste Anzahl** und **2**.

Lassen Sie im Feld **ID-Nummer** **1** stehen und wählen Sie im Gruppenfeld **Replikate** die **senkrechten Pfeile**. Klicken Sie dann **Auswahl füllen**. Das Verfahren zur Layoutdefinition ist beendet.

### Transformationen


Wählen Sie in der Bedienleiste der linken Fensterseite die nächste Option, **Neue Transformation hinzufügen...** im Element **Transformierte Daten**, um die Leerwertreduktion zu definieren.

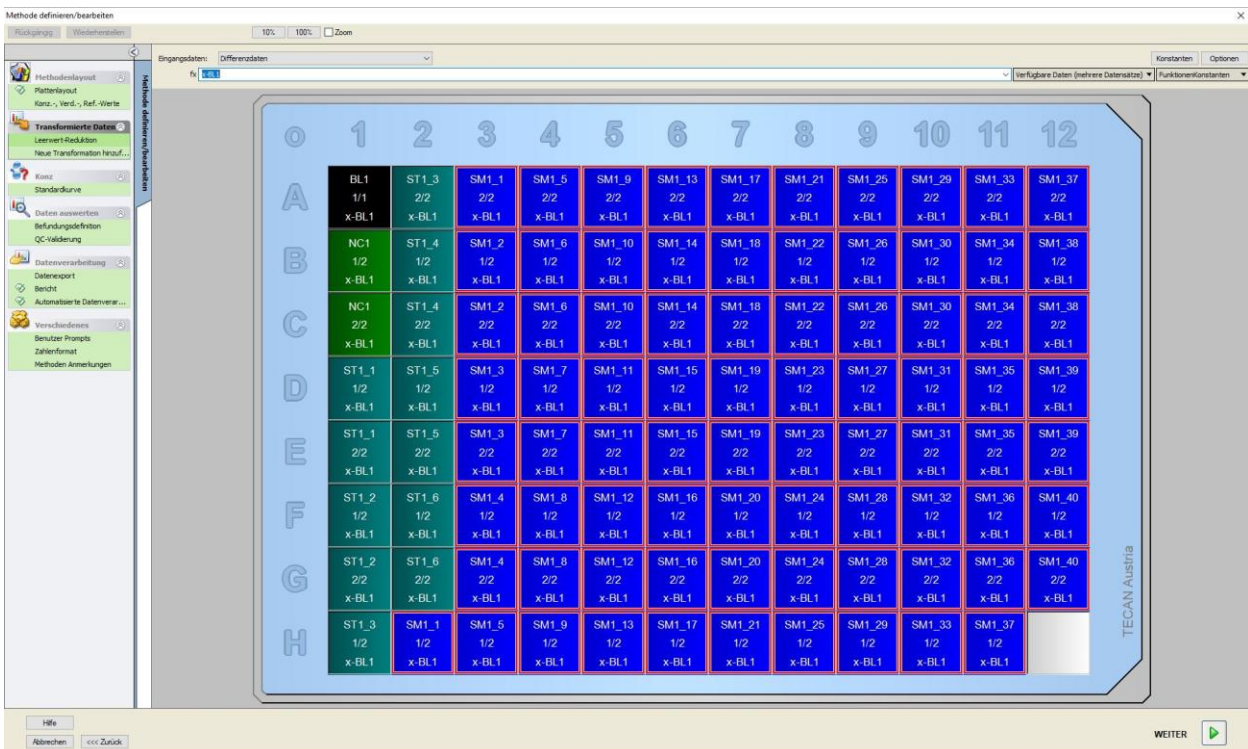


Es erscheint ein Dialogfeld, in dem Sie gefragt werden, ob Sie eine Leerwertreduktion definieren wollen. Klicken Sie auf **Ja**.

Wählen Sie **Differenzdaten** im Feld **Eingangsdaten**. Standardmäßig wird die Transformation Transformation 1 genannt (siehe Bedienleiste) Wenn Sie die Definition einer Leerwertreduktion vorher bestätigt haben, nennt die Software diese automatisch **Leerwertreduktion**.

Im **Formelfeld** erscheint für diese Leerwertreduktion automatisch **x-BL1**, wobei x sich auf den aktuellen Eingabedatenwert in einem Well bezieht und BL1 der Mittelwert der leeren Wells der Messgruppe 1 ist.

Wählen Sie jetzt die gesamte Platte aus, indem Sie auf das Symbol  in der oberen linken Ecke der Mikroplatte klicken. Klicken Sie dann den grünen Haken im Formelfenster an, um die Transformationen den Wells zuzuordnen. Zu weiteren Erläuterungen und Erklärungen zur Definition und zur Zuweisung von Transformationen siehe Kapitel 4.3.5 Transformierte Daten: Neue Transformation hinzufügen. Das folgende Fenster erscheint:



Jedes Well enthält folgende Angaben (Zum Beispiel Well A5):

<b>SM1_9</b>	Probe, Messgruppennummer 1, Proben-ID-Nummer 4.
<b>2/2</b>	Die Anzahl der Replikate ist 2, die Gesamtanzahl der Replikate ist 2.
<b>x-BL1 oder 1.000</b>	Zugewiesene Transformation x-BL1 (wenn Transformation ausgewählt wurde) oder Verdünnungsfaktor-Wert 1 (wenn Konz.-, Verd.-). Ref.-Werte ausgewählt ist).

**Die Festlegung des Konzentrations- / Verdünnungs- / Referenzwertes**

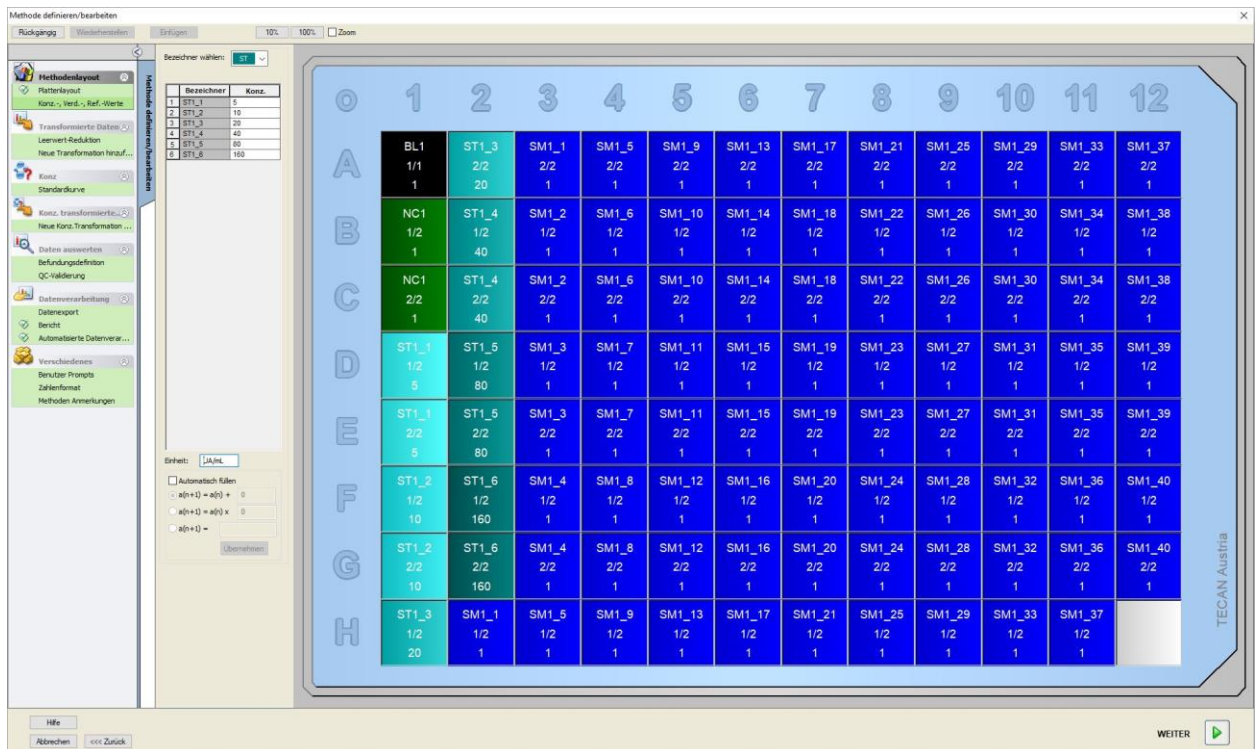
Wählen Sie in der Bedienleiste **Konz.-, Ver.-, Ref.-Werte** aus dem Element **Methodenlayout**, um die entsprechenden Werte wie im Testmodell zu definieren.

Kalibrator 1	5 UA/ml
Kalibrator 2	10 UA/ml
Kalibrator 3	20 UA/ml
Kalibrator 4	40 UA/ml
Kalibrator 5	80 UA/ml
Kalibrator 6	160 UA/ml

Stellen Sie sicher, dass Sie **ST** in der Liste **Bezeichner auswählen** gewählt haben.

In der Liste der **Bezeichner** erscheint eine Liste von Standardwerten aus der Messgruppe 1. Tippen Sie im entsprechenden **Konzentrationsfeld** von **ST1\_1** die Zahl **5** ein und im Feld **Einheit** UA/ml. Tippen Sie im entsprechenden **Konzentrationsfeld** von **ST1\_2** die Zahl **10** ein. Die Einheit muss nur einmal definiert werden und gilt für alle Standardwerte. Geben Sie die Werte für ST1\_3 bis ST1\_6 auf dieselbe Weise ein.

Auf dem Bildschirm, der das Plattenlayout zeigt, wird die Konzentration angezeigt:



## 12. Anwendungsbeispiel

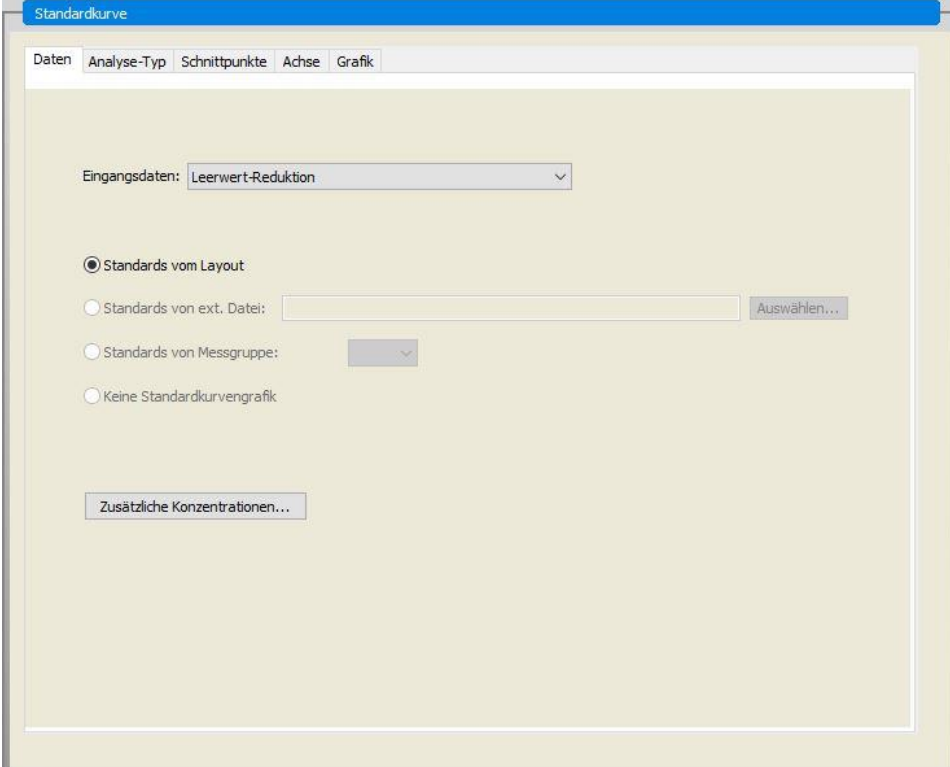
### Die Standardkurve

Klicken Sie in der Bedienleiste auf **Standardkurve** aus dem Element **Konzentrationen**, um eine geeignete Standardkurve zu definieren.

Folgendes steht in der Beschreibung des Testmodells:

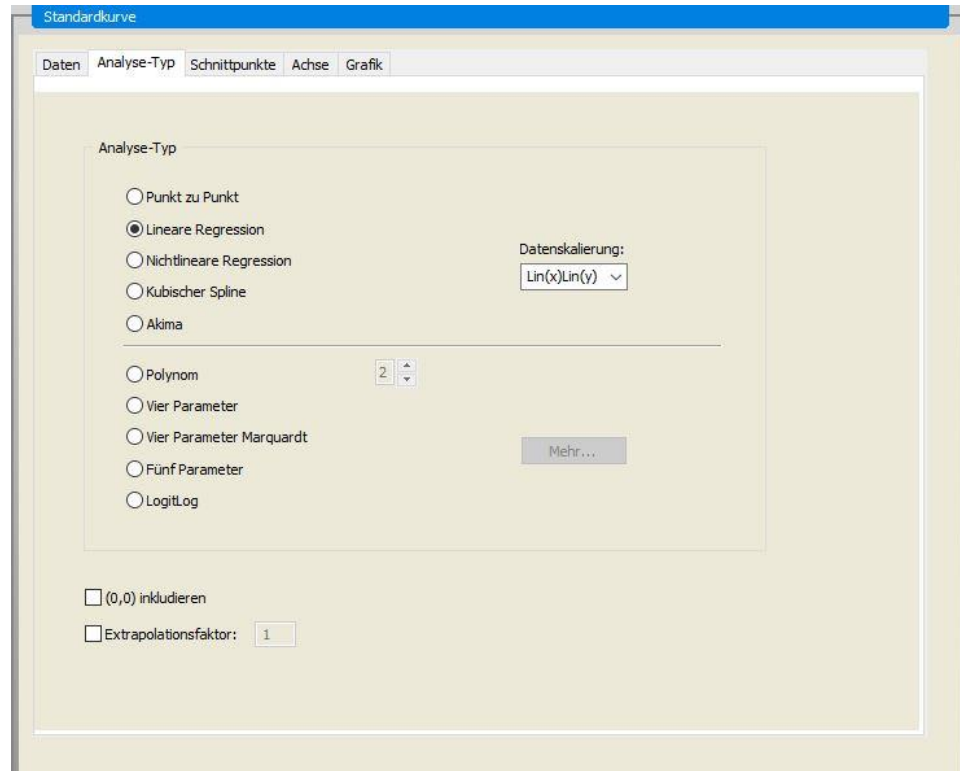
Nach der Leerwertkorrektur wird die optische Dichte (OD492 –OD620) gegen die Konzentration aufgetragen. Die Regressionslinie, die durch diese Punkte geht, ist die Standardkurve.

Wählen Sie Leerwertreduktion im Feld Eingabedaten.

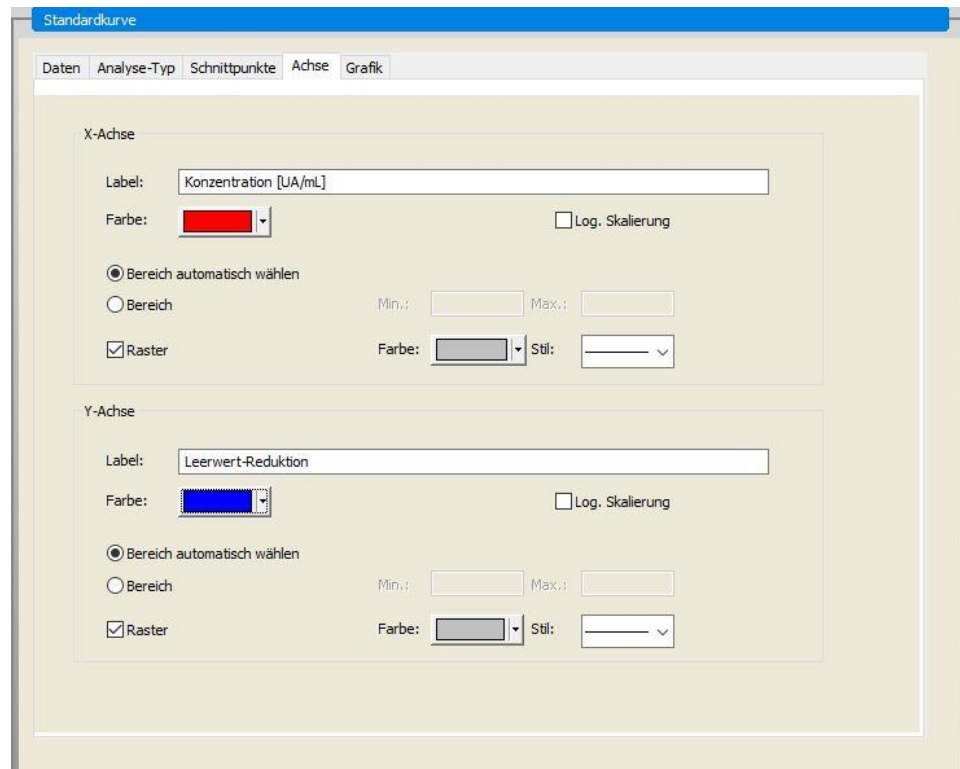


Klicken Sie **Lineare Regression** auf der Registerkarte **Analyse-Typ**.



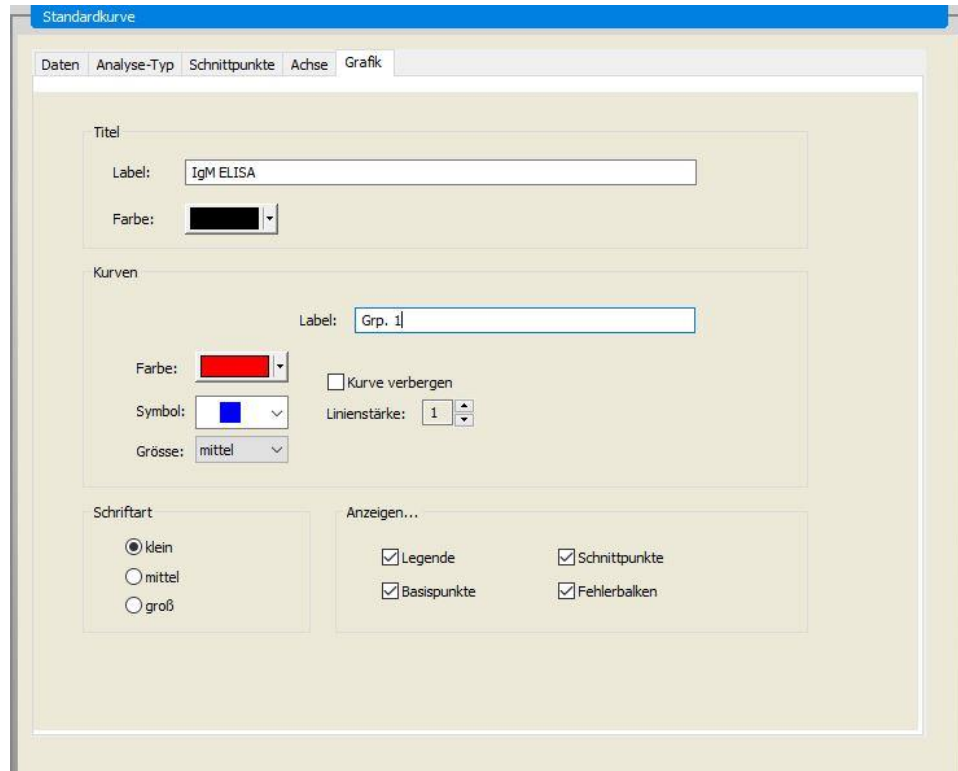


Legen Sie auf der Registerkarte **Achse** die Beschriftung und die Skalierung der Achsen wie unten gezeigt fest:



Legen Sie auf der Registerkarte **Grafik** den Grafiktitel, die Kurven, die Schriftart und die Grafik-Anzeige fest.

## 12. Anwendungsbeispiel



### Befundungen definieren

Klicken Sie in der Bedienleiste **Befundungsdefinition** aus dem Element **Daten auswerten**, um die entsprechenden Grenzwerte für die qualitative Auswertung festzulegen.

Die Testmodell-Beschreibung enthält folgende Anweisungen:

Interpretation der Testergebnisse:

IgM < 18 UA/ml	Negativ
18 UA/ml <= IgM < 22 UA/ml	Intermediate
IgM < 22 UA/ml	Positiv

Nutzen Sie das folgende Verfahren, um die entsprechenden Befundungen zu definieren:

Wählen Sie Mittl. Konz. (UA/ml) im Feld Eingangsdaten.

Die **Befundungstabelle** gibt eine Skala wieder, die den oberen und den unteren Rand für die **Grenzwerte** und **Bezeichnungen** anzeigt. Geben Sie unter **Grenzen** 22 als ersten (oberen) Grenzwert und 18 als zweiten (unteren) Grenzwert ein.

Geben Sie in **Beschriftungen** in die Einzelfelder die Testinterpretation (**Positiv**, **Intermediär** und **Negativ**) ein. Verwenden Sie die Drop-Down-Farbpalette, um eine Farbe zuzuweisen:

Positiv - Rot

Intermediär - Blau

Negativ – Grün

Der Bildschirm enthält Folgendes:

Klicken Sie auf **Auswahl Befundungsergebnisse**, um die Bezeichnerarten auszuwählen, deren Befundungsergebnisse angezeigt werden müssen.

### QC-Validierungen festlegen

Klicken Sie unter dem Element **Daten auswerten** in der Bedienleiste **QC Validierung** an. Für den Test müssen Prüfkriterien festgelegt werden, so dass die Gültigkeit der Messergebnisse gewährleistet ist

In diesem Beispiel muss folgende Bedingung erfüllt sein:

Die errechnete IgM-Konzentration beider Negativkontrollen muss unter 8 UA/mL liegen.

Wählen Sie im Eingabefeld **Einzelkonz. (UA/ml)**.

Geben Sie in der ersten Zeile **NC1\_1<8** ein oder geben Sie unter Verwendung der verfügbaren **Variablen, Operatoren** und **Funktionen** die Formel ein.



**Hinweis**  
**NC1\_1 bedeutet Negativkontrolle der Messgruppe 1, Replikat 1.**

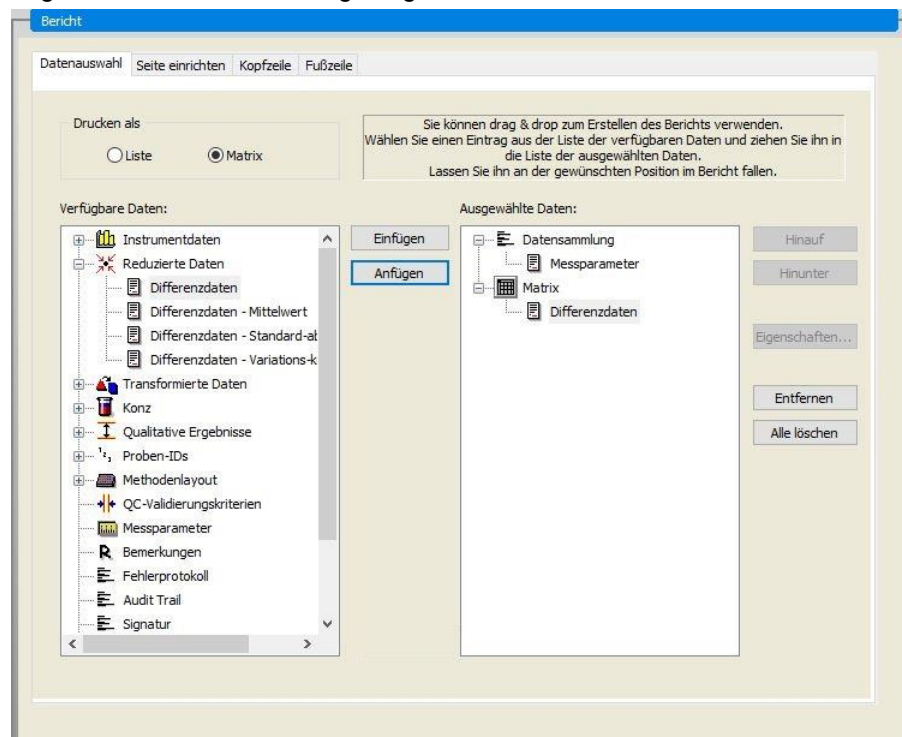
Geben Sie in der zweiten Zeile **NC1\_2<8** ein.

Das Dialogfeld **QC Validierung** wird nun, wie folgt, angezeigt:

## 12. Anwendungsbeispiel

### Bericht einrichten

Klicken Sie in der Bedienleiste **Bericht** das Element **Datenverarbeitung** an. Der folgende Bildschirm wird angezeigt.



Auf der Registerkarte **Datenauswahl** sind im Feld **Verfügbare Daten** alle für den Bericht zur Verfügung stehenden Daten" enthalten. Mit den Schaltflächen **Einfügen** und **Anfügen** können Daten in das Dialogfeld **Ausgewählte Daten** übertragen werden. Daten können auch mithilfe der Funktion Ziehen & Ablegen (Drag & Drop) übertragen werden.

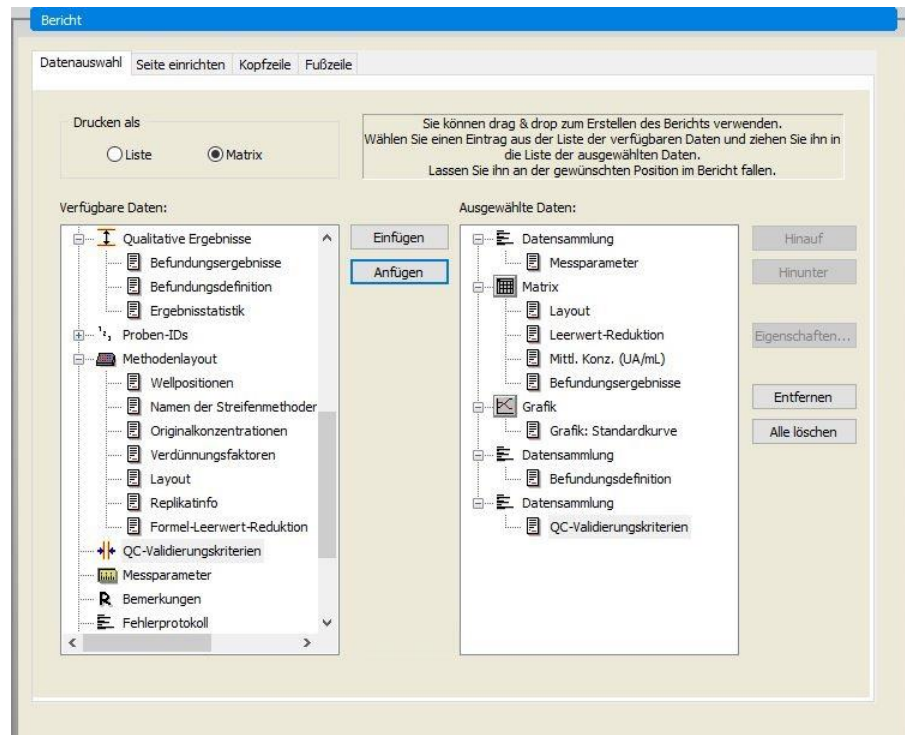
Wählen Sie im Feld **Drucken als**, ob Sie die Daten als Matrix oder als sortierte Liste drucken möchten.

In diesem Beispiel soll ein Bericht erstellt werden, der die Messparameter, das Plattenlayout, die Leerwerte, die Standardkurve, die IgM-Konzentrationen, die Befundungsdefinition, die qualitativen Ergebnisse der Proben und die Prüfergebnisse beinhaltet.

Bevor der Bericht erstellt wird, müssen die standardmäßigen **Differenzdaten der Matrix** aus dem Feld **Ausgewählte Daten** entfernt werden. Danach verbleiben nur die **Messparameter** im Datenfeld **Ausgewählte Daten**.

Wählen Sie **Methodenlayout** im Datenfeld **Verfügbare Daten** und fügen Sie es als Matrix an den Bericht an, indem Sie **Anfügen** anklicken. Fügen Sie dann **Leerwertreduktion, Mittl. Konz. (UA/ml)** und **Befundungsergebnisse** in die Matrix ein, indem Sie die entsprechenden Elemente auswählen und **Einfügen** anklicken.

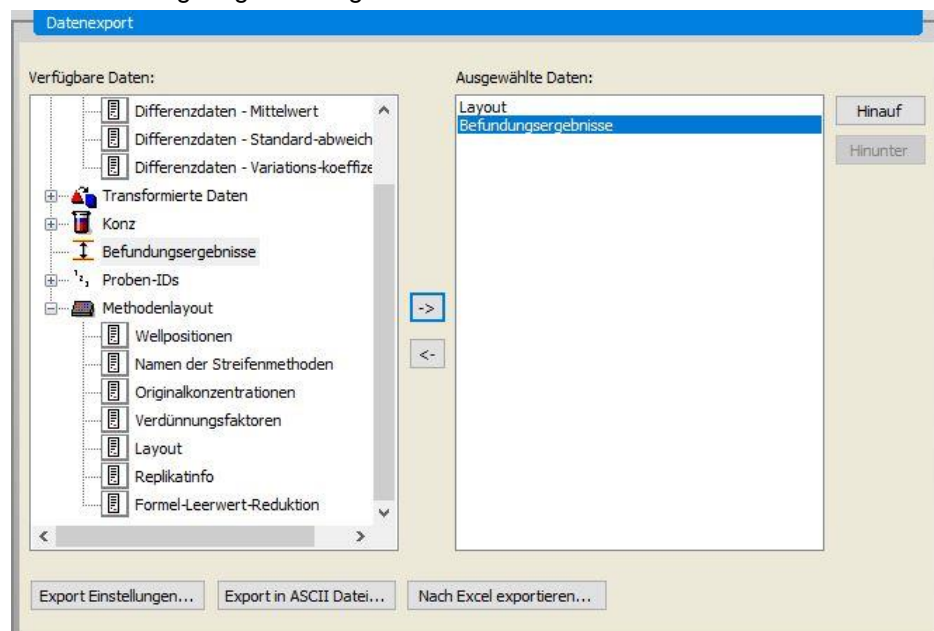
Die Grafik: Standardkurve, Befundungsdefinition und QC-Validierungskriterien an die ausgewählten Daten anhängen. Der Teil Dateneinrichtung des Berichtsdefinitionsverfahrens ist abgeschlossen; das Dialogfeld **Bericht** wird angezeigt:



Bestimmen Sie auf den Registerkarten **Kopfzeile** und **Fußzeile** das Layout der Kopf- und Fußzeile des Berichts (siehe Kapitel 4.3.13 Datenverarbeitung: zu weiteren Einzelheiten).

## Datenexport

Wählen Sie in der Bedienleiste **Datenexport** aus dem Element **Datenverarbeitung** aus. Im vorliegenden Beispiel sollen das Layout und die Befundungsergebnisse als ASCII-Datei gespeichert werden. Wählen Sie **Layout- und Befundungsergebnisse** im Fenster **Verfügbare Daten** und klicken Sie den → Pfeil an, um sie in das Fenster **Ausgewählte Daten** einzufügen. Der Bildschirm zeigt folgende Angaben an:



## 12. Anwendungsbeispiel



### Hinweis

**Exportierte Daten sollten immer das Layout oder die Proben-ID beinhalten.**

### Automatisierte Datenverarbeitung

Wählen Sie in der Bedienleiste die **Automatisierte Datenverarbeitung** aus dem Element **Datenverarbeitung** aus.

Automatisierte Datenverarbeitung

Automatisch ...

Proben-ID Liste laden Mehr...

Arbeitsbereich speichern Mehr...

Export in ASCII Datei

Export in ASTM Datei (LIS) Mehr...

Export in Sample Tracking

Nach Excel exportieren

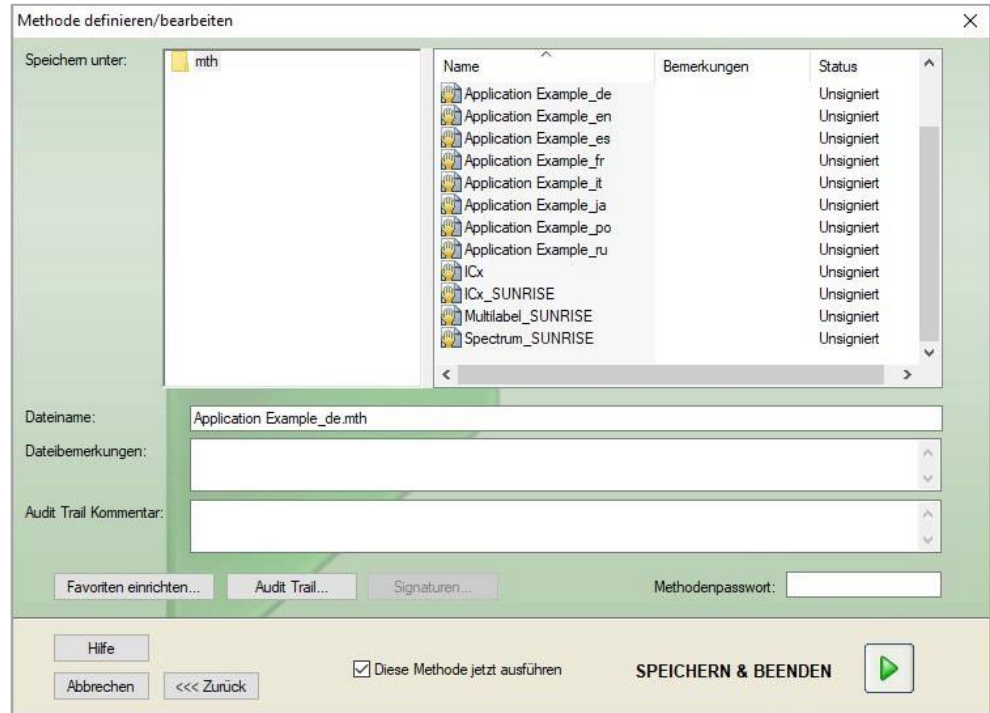
Drucken Mehr...

Ergebnisse nach Messungen anzeigen

Wählen Sie **Export in ASCII-Datei** und **Ergebnisse nach Messungen anzeigen**. In magellan Tracker ist **Arbeitsbereich speichern** werkseitig ausgewählt und kann nicht geändert werden.

### Die Methode speichern

Klicken Sie auf **FERTIGSTELLEN**, um das Fenster **Speichern unter** zu öffnen. Geben Sie den Dateinamen der Methode ein und füllen Sie gegebenenfalls weitere Felder aus.

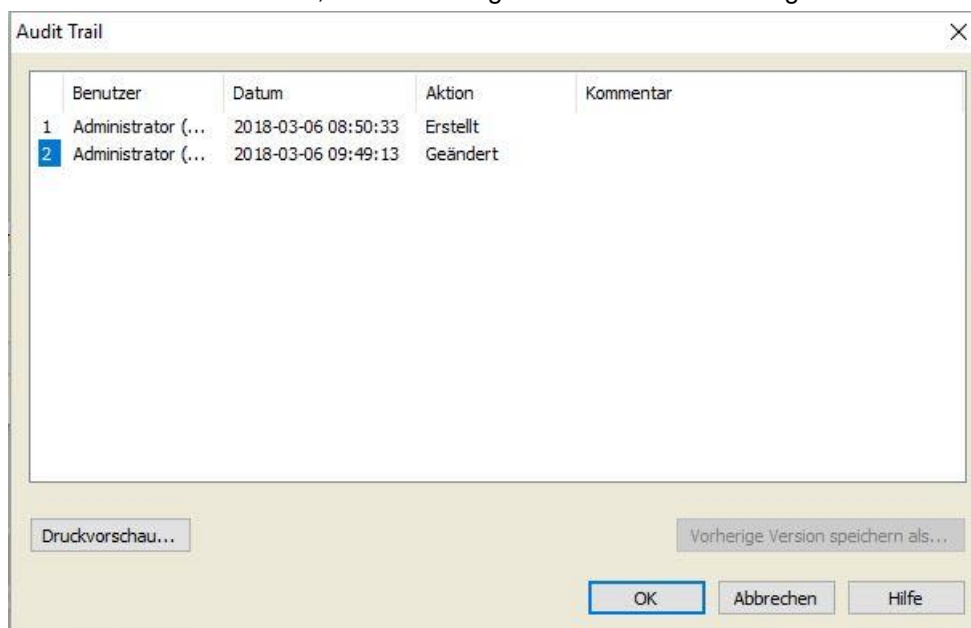


Das Textfeld <b>Dateiname</b>	Es muss ein Dateiname eingegeben werden. Ein Standard-Dateiname wird automatisch vorgeschlagen, kann aber geändert werden.
Das Textfeld <b>Dateibemerkungen</b>	Hier eingegebene Kommentare werden gespeichert und mit dem Dateinamen angezeigt.
Das Textfeld <b>Audit Trail Kommentar</b>	Hier eingegebene Kommentare werden im Audit Trail (Prüfprotokoll) gespeichert. <i>Diese Auswahlmöglichkeit steht nur in magellan Tracker zur Verfügung.</i>
Die Schaltfläche <b>Audit Trail.....</b>	Das Dialogfeld <b>Audit Trail</b> erscheint. <i>Diese Auswahlmöglichkeit steht nur in magellan Tracker zur Verfügung.</i>
Die Schaltfläche <b>Favoriten einrichten....</b>	Das Dialogfeld <b>Favoriten einrichten</b> erscheint. (Siehe Kapitel 6.4 Favoriten starten).
Die Schaltfläche <b>Signaturen...</b>	Das Dialogfeld <b>Signaturen</b> erscheint. <i>Diese Auswahlmöglichkeit steht nur in magellan Tracker zur Verfügung.</i>
Das Kontrollkästchen <b>Diese Methode jetzt starten</b>	Die Methode wird direkt nach dem Beenden des Assistenten ausgeführt.

## 12. Anwendungsbeispiel

### Audit Trail

Klicken Sie **Audit Trail** an, um das Dialogfeld **Audit Trail** anzuzeigen:

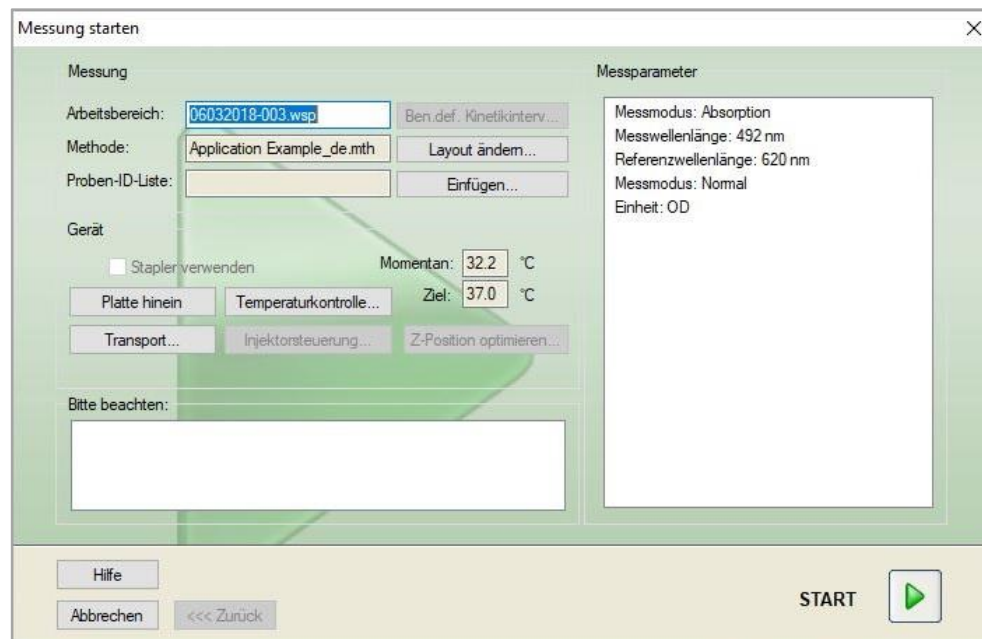


Das **Audit Trail** zeigt eine Liste aller Änderungen der Methode. Jeder Eintrag besteht aus dem Benutzer (Benutzername und vollständiger Name), Datum und Uhrzeit der Änderung, ob die Datei erstellt oder geändert wurde, sowie aus den Audit-Trail-Kommentaren.

Klicken Sie auf **Druckvorschau...**, um eine Vorschau der Datei anzuzeigen. Um eine Methode mit ihren vorangegangenen Versionen zu vergleichen, muss ein Ausdruck vorgenommen werden, denn zwei Druckvorschau Fenster können nicht gleichzeitig geöffnet werden.

### 12.1.3 Eine Methode ausführen

Wird im Dialogfeld **Speichern unter** des Assistenten **Methode definieren/bearbeiten**, **Diese Methode jetzt starten** ausgewählt, erscheint nach dem Anklicken von **Speichern** der Assistent **Messung starten** bzw. das Dialogfeld **Messung starten**:





Klicken Sie auf **Start**, um mit der Messung zu beginnen. Es wird automatisch ein Arbeitsbereich erstellt, der alle zuvor eingegebenen Informationen beinhaltet und in dem alle Messwerte gesammelt werden. Während der Ausführung der Messung erscheint ein Messstatus-Dialogfeld, das den Verlauf der Messung anzeigt.

Nach Abschluss der Messung erscheint das Dialogfeld **Ergebnisse**, in dem alle Ergebnisse und Berechnungen angezeigt werden können.

### 12.1.4 Ergebnisse auswerten

Der Assistent **Ergebnisse auswerten** ermöglicht, Rohdaten anzuzeigen und auszuwerten. Die Auswertungsparameter können angezeigt und Daten erneut ausgewertet werden.

Dieser Abschnitt führt Sie durch den Assistenten **Ergebnisse auswerten**, wobei zwei beispielhafte Arbeitsbereichsdateien verwendet werden, die anhand der Ausführung einer quantitativen ELISA-Methode erstellt worden sind.



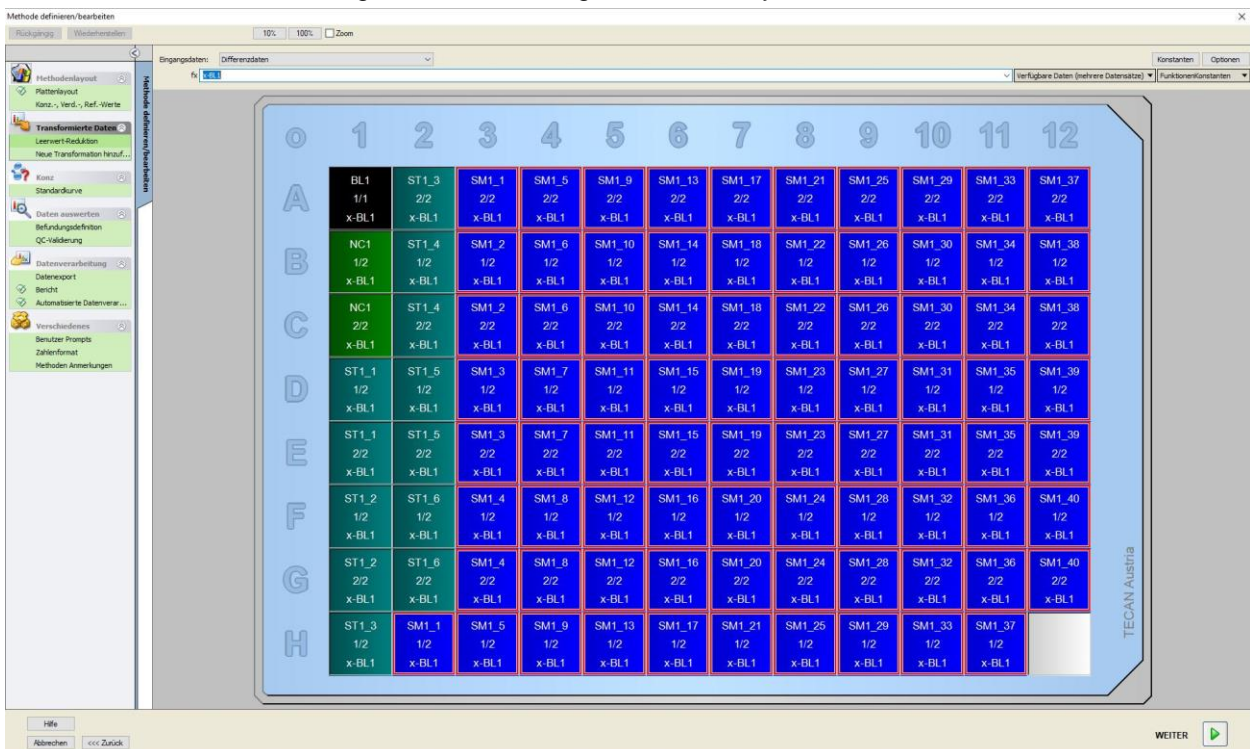
**Hinweis**

**Die Beispieldateien erscheinen in magellan Standard automatisch in der Methodenliste. Für magellan Tracker sind diese Dateien unter dem Standard-Datenpfad verfügbar und müssen umgewandelt werden.**

Klicken Sie **Ergebnisse auswerten** in der Assistenten-Liste.

Nach dem Klicken auf Weiter auf der Begrüßungsseite des Assistenten **Ergebnisse auswerten** erscheint das Dialogfeld **Datei auswählen**.

Wählen Sie den Arbeitsbereich Quantitative Elisa example\_Sunrise.wsp aus der Dateiliste aus und klicken Sie Auswahl treffen. Die Berechnungen werden durchgeführt und das folgende Plattenlayout-Fenster erscheint:



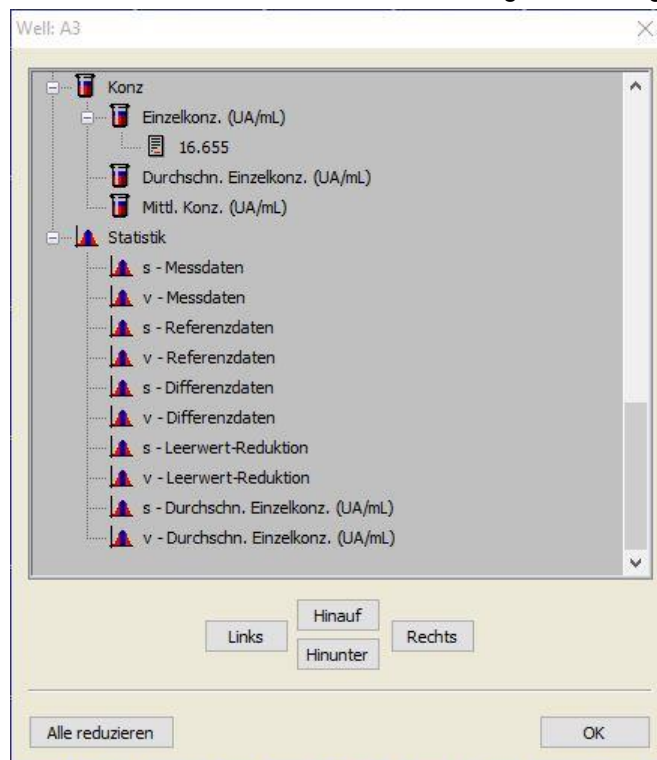
In jedem einzelnen Well wird der berechnete Wert angezeigt. Je nach dem in der Bedienleiste ausgewählten Element ändert sich das Fenster Plattenlayout entsprechend. Die Parameter und Einstellungen können über die Elemente in der Bedienleiste geändert werden. Falls die Methode geändert werden muss, klicken Sie auf die Registerkarte **Methode bearbeiten**.

## 12. Anwendungsbeispiel

Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Well, dann erscheint ein kontextsensitives Menü.



Wenn Sie Übersicht auswählen, erscheint das folgende Fenster mit ausführlichen Informationen zu Definition und Einstellungen des ausgewählten Wells:



Klicken Sie im Fenster des Plattenlayouts auf **Fertigstellen**, dann erscheint das Dialogfenster **Speichern unter**, in dem Sie einen Dateinamen und Kommentare eingeben können. Klicken Sie auf die kleine Schaltfläche **Speichern** auf der linken Seite des Fensters, um die Datei zu speichern; Sie können weiterhin mit der Methode oder dem Arbeitsbereich arbeiten. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Speichern** auf der rechten unteren Seite des Bildschirms, um die Datei zu speichern und den Assistenten zu schließen. Das Programm kehrt zur Assistentenliste zurück.

## 12.1.5 Übersicht der Definition der quantitativen ELISA-Methode in magellan

### 1. Leerwert abziehen

#### Definitionen in magellan

Klicken Sie auf **Neue Transformation hinzufügen** in der Bedienleiste, dann erscheint ein Fenster, in dem Sie gefragt werden, ob Sie eine **Leerwertreduktion** festlegen möchten. Klicken Sie auf **Ja**, dann wird die Formel zur Berechnung der **Leerwertreduktion** automatisch allen Wells zugeordnet.

### 2. Konzentrationen definieren

#### Definitionen in magellan (Bedienleiste – Methodenlayout/ Konz.-, Verd., Ref.-werte)

Ausgewählter Bezeichner: ST

Einheit: UA/ml

ST1_1	5	(ST1_1.....Standard 1 erste Messgruppe)
ST1_2	10	(ST1_2.....Standard 2 erste Messgruppe)
ST1_3	20	(ST1_3.....Standard 3 erste Messgruppe)
ST1_4	40	(ST1_4.....Standard 4 erste Messgruppe)
ST1_5	80	(ST1_5.....Standard 5 erste Messgruppe)
ST1_6	160	(ST1_6.....Standard 6 erste Messgruppe)

### 3. Standardkurve definieren

#### Definitionen in magellan (Bedienleiste – Konzentrationen / Standardkurve)

Eingabedaten Leerwertreduktion

Analysetyp Lineare Regression

X-Achse linear

Y-Achse linear

### 4. Befundungen festlegen

#### Definitionen in magellan (Bedienleiste – Daten auswerten/ Befundungsdefinition)

- Eingabedaten: Mittl. Konz. (UA/ml)

Grenzen 22

18

Positiv >=22 > intermediär >=18 > negativ

Kein Vergleichstest#

### 5. QC-Validierung

#### Definitionen in magellan (Bedienleiste – Daten auswerten / QC-Validierung)

- Eingabedaten: Einzelkonz. (UA/ml)

Prüfbedingung 1 NC1\_1 < 8

Prüfbedingung 2 NC1\_2 < 8

NC1\_1.....Negativkontrolle des ersten Replikats der ersten Messgruppe

NC1\_2.....Negativkontrolle des zweiten Replikats der ersten Messgruppe



# 13. Glossar der Fachbegriffe

Begriff	Definition
<b>Arbeitsbereich</b>	Alle im Rahmen des Programms verfügbaren Daten befinden sich im Arbeitsbereich, so zum Beispiel die Messdaten, die Druckdefinition und die Methodendefinition. Der Arbeitsbereich wird zum Laden der Methoden und zur Durchführung der Messungen verwendet.
<b>Art der Messung</b>	Die Art der Messung kann eine Endpunktmessung, eine kinetische Messung, eine Multilabel-Messung oder eine Messung der Wellkinetik sein.
<b>Basis OD</b>	Kinetischer Parameter: OD-Ausgangswert der Anfangsberechnung
<b>Basis OD in %</b>	Kinetischer Parameter: Ausgangswert der Anfangsberechnung in %
<b>Befundungsdefinition</b>	Definition aller Befundungsbereiche und berechneter Grenzen
<b>Befundungsergebnisse</b>	Der Name des Befundungsbereichs, in dem der Wert nach der Befundungsdefinition liegt.
<b>Befundungsgrenze</b>	Die Befundungsgrenze ermöglicht dem Benutzer, die Grenzen zwischen zwei Bedingungen festzulegen (zum Beispiel: positiv oder intermediär). Diese Kriterien werden bei der Ergebnisauswertung verwendet.
<b>Benutzeraufforderungen</b>	Benutzeraufforderungen beziehen sich auf in der Methode eingerichtete Vorgänge. Sie werden vor der Messung angezeigt und der Benutzer muss einen Text in sie eingeben. Dieser Text erscheint bei einem anschließenden Ausdruck.
<b>concX</b>	concX bezieht sich auf die Standardkonzentration des aktuellen Wells
<b>dilX</b>	dilX bezieht sich auf die Proben- oder Kontrollverdünnung des aktuellen Wells.
<b>Durchschnittliche Einzelkonz. (???)</b>	Durch Mittelung der Einzelkonzentrationen errechnete Konzentration
<b>Einzelkonz. (???)</b>	Die aus den Eingabedaten für jedes Replikat errechnete Konzentration
<b>Ergebnisstatistiken</b>	Eine Übersicht über die Anzahl der Werte in den verschiedenen Befundungsbereichen
<b>Grafik</b>	Grafiken können für kinetische Messungen, Enzymkinetiken, Multilabel-Messungen, Verdünnungsreihen oder Standardkurven angezeigt werden.
<b>Grafik: Kinetik</b>	Die grafische Darstellung von Kinetikmessungen
<b>Güte der Anpassung</b>	1 minus die durchschnittliche quadratische Abweichung der Basispunkte von der Kurve.
<b>HUID</b>	Hardware Unit Identification Number [Geräteidentifikationsnummer der Hardware]
<b>IC50</b>	Die Verdünnung/Konzentration, die zu 50 % der maximalen Reaktion führt.
<b>Korrelationskoeffizient</b>	Der Korrelationskoeffizient gibt die Stetigkeit und Richtung einer linearen Beziehung zwischen zwei Zufallsvariablen an.
<b>Lampe schwach</b>	Die Messung liefert wegen eines Fehlers des Absorptionsinstruments keine Werte.

### 13. Glossar der Fachbegriffe

Begriff	Definition
<b>Layout, Plattenlayout</b>	Legt fest, wo die Proben oder Kontrollproben auf der Mikroplatte platziert werden.
<b>Max. Steigung OD /Min.</b>	Kinetischer Parameter: Max. Steigung der kinetischen Kurven pro Minute.
<b>Max. Steigung OD /Sek.</b>	Kinetischer Parameter: Max. Steigung der kinetischen Kurven pro Sekunde.
<b>Max. Steigung OD /Std.</b>	Kinetischer Parameter: Max. Steigung der kinetischen Kurven pro Stunde.
<b>Maximum OD</b>	Kinetischer Parameter: Höchster Wert der kinetischen Kurven
<b>Messdaten</b>	Messung der dualen Wellenlängenabsorption: Unter Einsatz des Messfilters gemessene Daten
<b>Messparameter</b>	Festlegung der Messmethode, Wellenlänge, Plattengröße, Schüttelung usw.
<b>Methode</b>	Methoden enthalten die Messparameter und die Auswertungsdefinition. Das Ausführen einer Methode führt zu einem Arbeitsbereich, der die gemessenen und berechneten Daten enthält.
<b>Minimum OD</b>	Kinetischer Parameter: Tiefstwert der kinetischen Kurven
<b>Mittlere Konz. (???)</b>	Die aus dem Durchschnitt der Replikate der Eingabedaten berechnete Konzentration.
<b>Mittlere Steigung OD /Sek.</b>	Kinetischer Parameter: Mittlere Steigung der kinetischen Kurven pro Sekunde.
<b>Mittlere Steigung OD /Min.</b>	Kinetischer Parameter: Mittlere Steigung der kinetischen Kurven pro Minute.
<b>Mittlere Steigung OD /Std.</b>	Kinetischer Parameter: Mittlere Steigung der kinetischen Kurven pro Stunde.
<b>MultPt (Mehrere Punkte)</b>	Die Standardkurve ist nicht monoton und liefert mehr als eine Konzentration bei den gegebenen Eingabedaten.
<b>Nicht verfügbar</b>	Die angeforderten Daten sind nicht verfügbar
<b>Nicht verwendbar</b>	Es wurden keine Daten gemessen, da für dieses Well kein Layout definiert worden ist.
<b>NoCalc (Keine Berechnung)</b>	Die Berechnung hat keinen Wert ergeben.
<b>Pipettierstatus</b>	Falls eine Proben-ID-Liste aus der Pipettiersoftware importiert wird, kann der Pipettierstatus angezeigt werden.
<b>Proben-ID-Liste</b>	Jedem Well wird eine Probenkennung (Proben-ID) zur Kenntlichmachung der damit verbundenen Probe zugeordnet. Bei diesen Kennungen (ID) handelt es sich üblicherweise um Strichcodes, die aus Proben-ID-Listen importiert und von dem Pipettierprogramm gespeichert worden sind.
<b>Proben-Ids</b>	Die Kennungen (ID) der Proben
<b>QC-Validierung</b>	Die QC-Validierungskriterien sind in der Methode definiert und legen fest, ob eine Messung gültig oder ungültig ist. Die Kriterien können zum Beispiel angeben, ob die Messwerte zu weit voneinander entfernt liegen oder, ob sie zu weit von einem erwarteten Wert abweichen. Das Programm warnt den Benutzer automatisch, wenn die Kriterien nicht erfüllt werden.
<b>Referenzdaten</b>	Messung der dualen Wellenlängenabsorption: Unter Einsatz des Referenzfilters gemessene Daten
<b>Rohdaten</b>	Vom Instrument gemessene Daten.

<b>Begriff</b>	<b>Definition</b>
<b>Test</b>	Bei früheren Softwareversionen waren in einem Test zwar die Auswertungseinstellungen, nicht jedoch die Messparameter enthalten. Tests werden von magellan nicht mehr unterstützt und sind durch leistungsfähigere Methoden ersetzt worden.
<b>Ungültig</b>	Der Wert ist ungültig, es ist keine Berechnung möglich.
<b>Ursprüngliche Konzentration</b>	Konzentrationen der Standardkurve, die in der Methode definiert sind.
<b>Validierungskriterien</b>	Übersicht über die Ergebnisse der Prüfbedingungen
<b>Verdünnungsfaktoren</b>	Definierter Verdünnungsfaktor der Proben und Kontrollproben. Ein Verdünnungsfaktor von 2 bedeutet eine 1:2-Verdünnung.
<b>Verdünnungsreihen</b>	Eine Probe mit Replikaten in verschiedenen Verdünnungen
<b>Versteckt</b>	Wird angezeigt, wenn die Welldaten beim Drucken ausgeblendet werden.
<b>Wellposition</b>	Name des Wells, zum Beispiel: A1, A2, ...
<b>x</b>	Das Zeichen x bezieht sich auf den Istwert innerhalb eines Wells.
<b>Zeit des Maximums OD</b>	Kinetischer Parameter: Zeit bis zum Erreichen des Höchstwerts
<b>Zeit des Minimums OD</b>	Kinetischer Parameter: Zeit, bis der Tiefstwert erreicht wird
<b>Zeitpunkt Basis OD</b>	Kinetischer Parameter: Zeit bis zum Erreichen des Ausgangswerts
<b>Zeitpunkt Basis OD in %</b>	Kinetischer Parameter: Zeit bis zum Erreichen des Ausgangswerts in %.
<b>Zeitpunkt der max. Steigung in Sekunden</b>	Kinetischer Parameter: Zeitpunkt der maximalen Steigung
<b>Zeitpunkt Onset OD</b>	Kinetischer Parameter: Zeit zwischen dem Ausgangswert und dem Anfangswert
<b>Zeitpunkt Onset OD</b>	Kinetischer Parameter: Zeit bis zum Erreichen des vorgegebenen Anfangswerts
<b>Zeitpunkt Onset OD %</b>	Kinetischer Parameter: Zeit zwischen dem Erreichen des Ausgangs- und Anfangswerts in %
<b>Zeitpunkt Onset OD %</b>	Kinetischer Parameter: Zeit bis zum Erreichen des vorgegebenen Anfangswerts in %
<b>Zeitpunkte</b>	Die Zeitmarken der einzelnen Messungen einer kinetischen Messung
<b>Zwischenablage</b>	Die Zwischenablage ist das Medium, über das Windowsprogramme Daten mit anderen Windowsprogrammen austauschen. Die Daten können in einer Windowsanwendung durch Ausschneiden oder Kopieren in die Zwischenablage ausgewählt werden und dann einer anderen Anwendung durch Einfügen aus der Zwischenablage hinzugefügt werden.
<b>!</b>	Steht vor Werten, die während der Berechnung gelöscht wurden.
<b>#</b>	Steht vor Konzentrationswerten, die anhand von Hochrechnungen berechnet wurden und außerhalb des Bereichs der Standardkurve liegen.
<b>( )</b>	Die Klammern umgeben maskierte Werte
<b>*</b>	Ein Sternchen kennzeichnet Werte, die mithilfe der Option "Verstärkungsregulierung verwenden" gemessen wurden, die die Verstärkung korrigiert (= vermindert).
<b>*</b>	Ein Sternchen kennzeichnet Bezeichner, die als Pseudonyme (Alias) eingerichtet wurden.

### 13. Glossar der Fachbegriffe

Begriff	Definition
??? - Standardabweichung s - ???	Berechnete Standardabweichungen (zum Beispiel: Rohdaten – Standardabweichung oder s – Rohdaten)
??? - Variationskoeffizient v - ???	Berechnete Abweichungskoeffizienten (zum Beispiel: Rohdaten – Abweichungskoeffizient oder v – Rohdaten)
??? –Mittelwert	Berechnete Durchschnittswerte (zum Beispiel: Rohdaten – Mittelwert)
[ ]	Die Indizes greifen auf verschiedene Zyklen einer kinetischen Messung zu, wobei [0] den ersten Zyklus angibt.
~	Wird Werten hinzugefügt, die bearbeitet oder simuliert wurden
'???'!	Verfügbarer Datensatz, wenn mehr als ein Eingabedatensatz für die Berechnungen verwendet werden soll.
<Leerwert>	Bericht: Leeren Matrix- oder Tabellenausdruck einfügen
<Min	Die berechnete Konzentration liegt unter dem Minimum
<Seitenumbruch>	Bericht: Drückt das nächste Element auf eine neue Seite
<Trennzeichen>	Bericht: Druckabgrenzung zwischen zwei Elementen
>Max	Die berechnete Konzentration liegt über dem Maximum



# Index

## A

abs(argument) .....	196
Akima .....	209
Anfangspasswort .....	27
Anmeldefehler .....	174
Anmeldung .....	28, 178
Anmerkungen zur Methode .....	92
Anwendung gesperrt .....	174
Anwendungsbeispiel .....	217
Arbeitsbereichsübersicht .....	127
Assistent	
Signieren .....	151
Standardbestandteile .....	24
ASTM Datei .....	89, 90
ASTM Datei Export .....	129, 130
ASTM Datenexport .....	89
ASTM Export .....	90
ASTM Exporteinstellungen .....	90
ASTM File Export (LIS) .....	130
ASTM Format .....	130
ASTM Separator Definition .....	88
Audit Trail .....	185
Audit Trail der Benutzerverwaltung .....	172
Aus dem ASCII-Format einfügen .....	135
Auswertung definieren .....	45
Automatisch Füllen .....	103
Automatische Archivierung .....	156
Automatisches Sperren .....	174
avg(argument) .....	197

## B

Begrüßungsdialogfeld .....	25
Benutzer hinzufügen/ ändern	
magellan Tracker .....	170
Benutzer hinzufügen/ bearbeiten	
magellan Standard .....	178
Benutzeraufforderungen .....	91
Benutzeraufforderungen bearbeiten .....	118
Benutzeroberfläche .....	19
Benutzerrechte	
magellan Standard .....	149, 178, 179
magellan Tracker .....	173
Benutzerverwaltung	
Anmeldung .....	179
Benutzer wechseln .....	179
magellan Standard .....	20, 21, 27, 177
magellan Tracker .....	20, 21, 27, 169, 185
Optionen .....	174
Übersicht .....	176
Berechnungen .....	191
Spektrdatenreduktion .....	192
Bestandteile & Begriffe .....	20, 22
Bewegungen .....	35
Bezeichner .....	51

## C

calcAlways(Argument) .....	203
countDeleted(arg1; arg2) .....	201

Cybersecurity .....	17
---------------------	----

## D

Datei signieren .....	151
Dateibearbeitung .....	186
Dateien archivieren .....	154
Datenauswertung	
Befundungswerte festlegen .....	73
Datenexport .....	77
Dialogfeld Bearbeiten-Wells .....	145
Dialogfeld Einzelheiten-Wells .....	144
Dialogfeld Multilabel .....	146
Dialogfeld Spektren .....	148
Dialogfeld Übersicht-Wells .....	144
Dokumente konvertieren in .....	158
Drucken .....	131
Drucker einrichten .....	131
Druckvorschau .....	131

## E

Einsatzbereich .....	9
eliminate(arg1; arg2; arg3; arg4) .....	199
eliminatePerc (arg1; arg2; arg3; arg4) .....	200
eliminateRange (arg1; arg2; arg3; arg4) .....	200
Eliminierungsfunktionen .....	199
E-Mail-Einstellungen .....	176
Endpunktmessungen .....	43
Enzymkinetik .....	67
Enzymkinetikgraph .....	138
Ergebnisse auswerten .....	125
exp(argument) .....	196
Export in ASCII-Datei .....	79, 130
Export in ASTM Datei .....	86
Export nach Excel .....	80, 130

## F

Farbskala .....	143
Favoriten starten .....	115
Festlegung der Befundungswerte .....	73
Filterschlitten festlegen .....	36
Fläche unter der Kinetikkurve .....	66
Formel .....	49, 61, 74, 76, 193
Funktionen .....	195
Logische Ausdrücke .....	195
Variablen .....	193
frac(argument) .....	196
Fünf Parameter – Marquardt .....	213
Funktion	
Spektrfunktionen .....	203
weitere Funktionen .....	203
Funktionsprüfung – Operation Qualification OQ 14, 17	

## G

Gewichtung	
Vier- / Fünfparameteranpassung –	
Marquardt / polynomischer Anpassung .....	214
Glossar der Fachbegriffe .....	237
Grundfunktionen .....	196
Gruppe hinzufügen/ ändern .....	172

Gültigkeitsdauer des Passworts .....	28	Messtyp - SUNRISE .....	41
<b>H</b>		Messung starten .....	118
Hersteller .....	2	Methode definieren/ bearbeiten .....	39
HUID .....	31, 187	Methoden für mehrere Platten .....	95
HUID hinzufügen .....	15, 187	Methodenexport .....	130
<b>I</b>		Methodenlayout .....	46, 49, 53, 143
ICx Berechnung .....	55	min(argument) .....	198
ignore() .....	203	Min./Max. /Fläche .....	66
im ASCII-Format einfügen .....	104	minAvg(argument) .....	198
Im ASCII-Format kopieren .....	135	Mithilfe einer anderen Methode neu berechnen ....	135
In(argument) .....	197	Multilabel-Grafik .....	146
Installation		Multilabel-Messungen .....	43
Software .....	13, 175	<b>N</b>	
Installationsprüfung IQ .....	14	Nach Excel kopieren .....	135
Instrumentdaten .....	137	neue Kennung festlegen .....	51
Instrumentsteuerung .....	35	Neue Kinetiktransformationen hinzufügen .....	68
int(argument) .....	196	Neue Proben-ID-Listen erstellen .....	98
isInvalid() .....	203	<b>O</b>	
<b>K</b>		Onlinehilfe .....	25
Kennung .....	53	Onsets .....	65
Kinetik-Dialogfeld .....	146	Optionen	
Kinetik-Grafik .....	146	Registerkarte Verschiedenes .....	167
Kinetikmessungen .....	44	<b>P</b>	
Kinetikparameter .....	137	Passwort	
Kinetiktransformationen .....	68	Optionen .....	175
Konstanten bearbeiten .....	118	Passwort ändern .....	27
Konstanten definieren .....	63	Platten übergreifende Qualitätsprüfung .....	76
kontextsensitives Menü der Wells .....	143	Platten übergreifende Qualitätsprüfung (QC) .....	131
Konvertieren in .....	158	Plattenansicht	
Konvertieren von .....	159	Einstellungen .....	166
Konzentrations-, Verdünnungs- und		Plattenlayout .....	49
Referenzwerte .....	53	Plattenlayoutfenster .....	46, 136
Konzentrationstransformationen .....	73	PointwiseCV(argument) .....	198
Kopier-/Exportoptionen .....	163	Polynome .....	208
Korrelationskoeffizient .....	213, 214	Proben-ID-Liste .....	115
Kubische Splines .....	209	Proben-ID-Liste definieren/ bearbeiten .....	97
<b>L</b>		Proben-ID-Liste einfügen .....	122
Levenberg-Marquardt-Algorithmus .....	213	Proben-ID-Liste importieren .....	98
Levenberg-Marquardt-Methode .....	213	Proben-ID-Listen importieren .....	105
Levy-Jennings-Grafik .....	131	Proben-ID-Listen importieren/ bearbeiten .....	100
lg(argument) .....	197	Protokollausdruck .....	81
Log(argument) .....	197	<b>Q</b>	
Logische Formelausdrücke		QC Validierung .....	75, 143
and .....	195	Qualitative Ergebnisse .....	142
if (...) then (...) else (...) .....	196	Quantitatives ELISA-Beispiel .....	217
or 195		<b>R</b>	
<b>M</b>		Reader Kompatibilität .....	12
magellan lizenzieren .....	31	Reduktion der kinetischen Daten .....	63
magellan starten .....	19	Reduktion der Spektrendaten .....	56
max(argument) .....	198	Reduzierte Daten .....	137
maxAvg(argument) .....	198	Registrierungsassistent .....	184
mean(argument) .....	197	Registrierungsformular .....	33
median(argument) .....	198	Regression	
medianPlate() .....	198	linear .....	207
Menüs .....	129	nichtlinear .....	207
Messparameter .....	40	Rohdaten importieren .....	157
Messparameter - INFINITE F50 .....	43	Rohdaten messen .....	116
Messparameter - SUNRISE .....	41	round(argument) .....	197
Messstatus .....	123		

<b>S</b>	
Schaltfläche Hilfe .....	25
Schriftart des Ausdrucks .....	131
Shortcutverzeichnis .....	26
Signatur	
Freigabe .....	152
Kundenspezifisch .....	152
Überprüfung .....	152
SMTP-Server .....	176
Software	
automatisches Entfernen .....	16
Installation .....	13
Sonderzeichen .....	136
Speichern der ausgewerteten Ergebnisse .....	150
Speichern der Methode .....	92
Speichern der Proben-ID-Liste .....	113
Spektrdatenreduktion .....	192
Spektrfunktionen .....	203
Spektrum einer Scanmessung .....	148
sqr(argument) .....	197
sqrt(argument) .....	197
Standarddatenpfade .....	162
Standardkurve .....	22, 47, 55, 68, 69, 70, 71, 129, 138, 139, 140, 141, 161, 162, 168, 182, 183, 185, 198, 207, 208, 210, 211, 212, 213, 214, 217, 218, 224, 228, 229, 235
Standardkurvenanalyse .....	206
Standardkurvengrafik .....	141
Standardpfade .....	162
Statistische Funktionen .....	197
stddev(argument) .....	199
Steigung .....	63
Sum(argument) .....	199
Symbol	
Verschiedenes .....	153
Symbol Verschiedenes	
Optionen .....	161
Symbole .....	20
System Audit Trail .....	188
Systemanforderungen .....	12
Systemwiederherstellung .....	14
<b>T</b>	
Temperatursteuerung .....	21, 35, 120
Test Mail .....	176
Transformierte Daten .....	137
Neue Transformation hinzufügen ...	60, 68, 73, 194, 222
<b>U</b>	
Über magellan .....	184
<b>V</b>	
Verdünnungsreihe .....	142
Verfügbare Daten .....	67
Verwendbare Reader .....	12
Verwendete Dateitypen .....	22
Verwendungszweck .....	10
Vier Parameter .....	212
Vierparameter – Marquardt .....	213
Vordefinierte Methode verwenden .....	115, 117
<b>W</b>	
Wells bearbeiten .....	102
Wellübersicht .....	104
<b>Z</b>	
Zahlenformat .....	91
Zuordnung eines Aliasnamens .....	46, 51



# Warenzeichen

Folgende Produktnamen und eingetragene bzw. nichteingetragene Warenzeichen, die in diesem Dokument erwähnt werden, dienen nur der Identifikation und bleiben exklusives Eigentum der jeweiligen Besitzer:

- [Produktname]<sup>TM</sup> (infinite®)  
Tecan® und das Tecan Logo sind eingetragene Warenzeichen der Tecan Group Ltd., Männedorf, Schweiz.
- DNA Expert<sup>TM</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der Techcomp Ltd., Hong Kong, China.
- Agilent® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Agilent Technologies, Inc., Santa Clara, CA, USA.
- AIR LIQUIDE<sup>TM</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der AIR LIQUIDE, S.A., Paris, Frankreich.
- Aseptisol® ist ein eingetragenes Warenzeichen der BODE Chemie GmbH & Co. KG, Hamburg, Deutschland.
- Bacillo® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Chemie GmbH & Co. KG, Hamburg, Deutschland.
- Costar®, Corning® und NBS<sup>TM</sup> sind eingetragene Warenzeichen der Corning Incorporated, Corning, NY, USA.
- Greiner®, µClear®, Lumitrac<sup>TM</sup> und Fluotrac<sup>TM</sup> sind eingetragene Warenzeichen der Greiner Labortechnik GmbH, Frickenhausen, Deutschland.
- HTRF® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Cisbio International, Frankreich.
- Invitrogen<sup>TM</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der Invitrogen Corporation, Carlsbad, CA, USA.
- Lysetol® and Gigasept® (formerly Lysetol) sind eingetragene Warenzeichen der Schülke & Mayr GmbH, Norderstedt, Deutschland.
- Microcide® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Global Biotechnologies Inc., Portland, Maine, USA.
- Microman® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Gilson, Inc., Middleton, WI, USA.
- Pentium® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation, Santa Clara, CA, USA.
- Invitrogen® und PanVera® sind eingetragene Warenzeichen der Invitrogen Corporation Carlsbad, CA, USA.
- Windows®, MS DOS®, Visual Basic® und Excel® sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation, Redmond, WA, USA.
- Hamamatsu® ist ein eingetragenes Warenzeichen der HAMAMATSU Photonics K.K. [IR], Hamamatsu City, Japan.
- NUNC<sup>TM</sup> und Matrix sind eingetragene Warenzeichen der Thermo Fisher Scientific, Waltham, MA, USA.
- Polyfiltronics® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Whatman International Ltd.
- Dynex® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Magellan Biosciences, Chelmsford, MA, USA.
- Labsystem® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Labsystem kft., Budapest, Ungarn.
- BRET<sup>2</sup>®, DeepBlueC® und PerkinElmer® sind eingetragene Warenzeichen der PerkinElmer, Inc., Waltham, Massachusetts, USA.
- Chroma-Glo<sup>TM</sup> ist ein eingetragenes Warenzeichen der Promega Corporation, Madison, WI 53711 USA.
- MycoAlert® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Cambrex Corporation, East Rutherford, NJ, USA.



---

# Tecan Kundendienst

Sollten sie Fragen haben oder technische Unterstützung benötigen, wenden sie sich bitte an den lokalen Kundendienst. Adressen finden sie unter <http://www.tecan.com/>.

Wir möchten ihnen den bestmöglichen Kundendienst bieten; bereiten sie dafür bitte vor Kontaktaufnahme folgende Information vor (siehe Typenschild):

- Modellname des Produkts
- Seriennummer (SN) des Produkts
- Software und Software Version (wenn zutreffend)
- Beschreibung des Problems und Ansprechpartner
- Wann ist das Problem aufgetreten? Datum und Uhrzeit
- Bereits unternommene Schritte zur Behebung des Problems
- Ihre Telefon- und FAX Nummer, E-Mail Adresse etc.





# End User Software License Agreement

IMPORTANT-READ CAREFULLY: This End-User License Agreement ("EULA") is a legal agreement between you (either an individual or a legal entity) and Tecan Austria GmbH ("Tecan") for the proprietary software product identified above, which includes computer software ("SOFTWARE PRODUCT") and may include associated media, printed materials, and "online" or electronic documentation ("DOCUMENTATION"). This SOFTWARE PRODUCT is made available to you only on the terms and conditions of this EULA. By installing, copying, or otherwise using the SOFTWARE PRODUCT (which ever occurs first), you agree to be bound by the terms of this EULA. If you do not agree with the terms of this EULA, you are not authorized to install and/or use the SOFTWARE PRODUCT.

## SOFTWARE PRODUCT LICENSE

The SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are protected by copyright laws and international copyright treaties, as well as other intellectual property laws and treaties. The SOFTWARE PRODUCT is licensed, not sold.

### 1. GRANT OF LICENSE

This EULA grants you the non-exclusive and non-transferable right to use the SOFTWARE PRODUCT in accordance with the instructions and procedures in the DOCUMENTATION for your own internal purposes only. You may install and use the number of copies of the SOFTWARE PRODUCT on the number of computers or workstations connected to the number of devices as specified in the documentation to this EULA in accordance with the software installation procedure described in the documentation.

You may either make one copy of the SOFTWARE PRODUCT solely for archival purposes in support of your use of the SOFTWARE PRODUCT on a single computer or transfer the SOFTWARE PRODUCT to a single hard disk provided that you keep the original only for backup or archival purposes. You may not reproduce or distribute the SOFTWARE PRODUCT in any other way, including rental or leasing.

The SOFTWARE PRODUCT shall be used exclusively with the devices specified in the documentation and must not be used on any other devices.

### 2. LICENSE FEE

The license fee for the right to use the SOFTWARE PRODUCT is set forth in the documentation.

### 3. DESCRIPTION OF OTHER RIGHTS AND LIMITATIONS

You may not reverse engineer, decompile, or disassemble the SOFTWARE PRODUCT, except and only to the extent that such activity is expressly permitted by applicable law notwithstanding this limitation.

The SOFTWARE PRODUCT is licensed as a single product. Its component parts may not be separated for use on more than one computer or workstation.

Tecan may provide you with support services related to the SOFTWARE PRODUCT ("SUPPORT SERVICES"). Use of SUPPORT SERVICES is governed by Tecan's policies and programs described in the user manual, in "online" documentation, and/or in other materials provided by Tecan. Any supplemental software code provided to you as part of the SUPPORT SERVICES shall be considered part of the SOFTWARE PRODUCT and subject to the terms and conditions of this EULA. With respect to technical information you provide to Tecan as part of the SUPPORT SERVICES, Tecan may use such information for its business purposes, including for product support and development. Tecan will not utilize such technical information in a form that personally identifies you.

You may not transfer any of your rights under this EULA without the prior written consent of Tecan to a third party.

Without prejudice to any other rights, Tecan may terminate this EULA if you fail to comply with the terms and conditions of this EULA. In such event, you may not use the SOFTWARE PRODUCT any longer and you must destroy all copies of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION and all of its component parts within a period of fourteen days.

### 4. COPYRIGHT

All title and copyrights in and to the SOFTWARE PRODUCT (including but not limited to any charts, images, photographs, animations, video, audio, music, text, and "applets" incorporated into the SOFTWARE PRODUCT), the DOCUMENTATION and any copies of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are owned by Tecan Austria GmbH or its suppliers and licensed to Tecan. The SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION are protected by copyright laws and international treaty provisions. Therefore, you must treat the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION like any other copyright protected material.

---

## 5. TERMS AND CONDITIONS FOR USE

Use of the SOFTWARE PRODUCT shall be subject to compliance with the following terms and conditions relating thereto:

- The SOFTWARE PRODUCT shall be used exclusively on devices specified in the documentation;
- only the latest version of the SOFTWARE PRODUCT shall be used;
- the SOFTWARE PRODUCT shall not be modified nor caused to be modified.

It shall be your responsibility to personally effect any requisite declarations to the authorities with a view to using SOFTWARE PRODUCTS.

## 6. PRECAUTIONS OF USE

Before being commercialized, the SOFTWARE PRODUCT underwent a series of tests to measure the reliability of results obtained.

However, taking into account the high number of possible applications for which the SOFTWARE PRODUCT can be used, it has not been possible to carry out said tests in a real work situation.

The contracting parties agree that it is not possible in practice to produce data processing programs which will be 100% suitable for all applications.

Therefore, you are strongly advised to verify and to validate results obtained before using the SOFTWARE PRODUCT in a real work situation every time it is used in a new application.

Should there be any doubt as to the results, or in the case of erroneous results, you are requested to immediately contact Tecan.

For the perfect use of SOFTWARE PRODUCTS you are reminded that:

- You must have the requisite knowledge;
- you must, in a regular fashion, write-protect and backup, in particular, to protect the data files from incidents such as deletion, overwriting, virus infection, etc.

## 7. LIMITED WARRANTY

The SOFTWARE PRODUCT is under warranty for a period of 90 days as of the date of delivery thereof.

During said period, Tecan shall use reasonable efforts to deliver, as quickly as possible and by any means it chooses an updated version or a copy of the said version of the program free of any significant defect appeared.

The provisions mentioned above determine the extent of the warranty granted to you.

**Note on Java Support.** The SOFTWARE PRODUCT may contain support for programs written in Java. Java technology is not fault tolerant and is not designed, manufactured, or intended for use or resale as online control equipment in hazardous environments requiring fail-safe performance, such as in the operation of nuclear facilities, aircraft navigation or communication systems, air traffic control, direct life support machines, or weapons systems, in which the failure of Java technology could lead directly to death, personal injury, or severe physical or environmental damage. Sun Microsystems, Inc. requires the addition of this disclaimer.

## 8. RESTRICTED LIABILITY

Tecan shall be subject to an undertaking to exercise due-care.

Said undertaking shall concern the supply of the software conforming to the functionalities described in the documentation thereof, no guarantee whatsoever being given either with regard to results obtained or the fitness of the SOFTWARE PRODUCT for your purposes.

You shall be solely liable for the use of the SOFTWARE PRODUCT and results obtained. In particular, you shall be responsible for verifying the contents and the consistency thereof, as the SOFTWARE PRODUCT shall be used under your sole management, control and responsibility.

TECAN SHALL NOT BE HELD LIABLE FOR ANY INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES OR ANY LOSS OF PROFIT, SHORTFALL IN EARNINGS OR LOSS OF DATA INCURRED BY YOU EVEN IF TECAN HAS BEEN INFORMED THAT THE SAID LOSS OR PREJUDICE COULD OCCUR.

The SOFTWARE PRODUCT has undergone an anti-virus test. However, Tecan shall not be liable should a virus be present that was undetectable by the anti-virus utility used to run the test mentioned above.

SHOULD FOR ANY REASON WHATSOEVER, TECAN BE HELD LIABLE BY THE COURTS, THE AMOUNT OF ANY DAMAGES EFFECTIVELY OWED AND ORDERED TO BE PAID SHALL, WITH THE EXCEPTION OF INTENTIONAL MISCONDUCT OR

---

GROSS NEGLIGENCE, NOT EXCEED THE TOTAL AMOUNT OF THE SUMS RECEIVED BY TECAN BY VIRTUE OF THE PRESENT EULA.

#### **9. CONFIDENTIALITY**

You hereby acknowledge and agree that you will not disclose the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION to any of your employees (except to those responsible for the application) or to any third party without the prior written consent of Tecan and that this duty of confidentiality survives the term of this EULA. You will safeguard the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION with the highest degree of care.

#### **10. TERMINATION**

If you fail to comply with any of your obligations hereunder, Tecan shall have the right, at any time, to terminate the EULA and take immediate possession of the SOFTWARE PRODUCT and the DOCUMENTATION and of all copies wherever located without demand or notice.

---