

Register your instrument!  
[www.eppendorf.com/myeppendorf](http://www.eppendorf.com/myeppendorf)



# RackScan Analyzer

Software operating manual  
 Software Bedienungsanleitung

Copyright© 2019 Eppendorf AG, Germany. All rights reserved, including graphics and images. No part of this publication may be reproduced without the prior permission of the copyright owner.

Eppendorf® and the Eppendorf Brand Design are registered trademarks of Eppendorf AG, Germany.

Registered trademarks and protected trademarks are not marked in all cases with ® or ™ in this manual.

Software operating manual . . . . .	1
Software-Bedienungsanleitung . . . . .	43

## Table of contents

<b>1</b>	<b>Operating instructions</b>	<b>5</b>
1.1	Using this manual	5
1.2	Symbols used	5
<b>2</b>	<b>Safety</b>	<b>7</b>
2.1	Intended use	7
2.2	User profile	7
<b>3</b>	<b>Product description</b>	<b>9</b>
3.1	Features	9
3.2	Software description	9
3.2.1	User interface	9
3.2.2	Header	10
3.2.3	Menu bar	10
3.2.4	Device selection area	10
3.2.5	Rack selection area	10
3.2.6	File menu	10
3.2.7	Configure menu	11
3.2.8	Options function	12
3.2.9	Help menu	13
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>15</b>
4.1	Installing the software	15
4.2	Register software	16
4.2.1	Register software online	16
4.2.2	Register software offline	17
4.3	Start program and activate/deactivate security function	18
4.3.1	Start the program	18
4.3.2	Activate security function	18
4.3.3	Deactivate security function	19
<b>5</b>	<b>Configuring the system</b>	<b>21</b>
5.1	Add device	21
5.2	Remove device	21
5.3	Assign device name	22
5.4	Add rack to device	22
5.5	Import rack	23
5.6	Options function	24
5.6.1	File Export submenu	24
5.6.2	Barcode Scanner submenu	32
5.6.3	Database Export submenu	33
5.6.4	Timeout settings submenu	34
5.6.5	Scan Time Question submenu	35
5.6.6	Activators submenu	36
5.6.7	Other Settings submenu	37


<b>6</b>	<b>Troubleshooting</b> .....	<b>39</b>
6.1	General errors .....	39
<b>7</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>41</b>
7.1	System requirements .....	41

# 1 Operating instructions

## 1.1 Using this manual

- ▶ Read this entire manual before using the device for the first time. Take note of any instructions in the documentation for the *RackScan s* and *RackScan b*.
- ▶ This manual is part of the product. Keep it in a place that is easily accessible.
- ▶ Enclose this operating manual when transferring the device to third parties.
- ▶ The current version of the operating manual for all available languages can be found on our webpage [www.eppendorf.com/manuals](http://www.eppendorf.com/manuals).

## 1.2 Symbols used

Symbol	Meaning
1. 2.	Actions in the specified order
▶	Actions without a specified order
•	List
<i>Text</i>	Display or software texts
<i>Button</i>	Buttons/keys in software interface, displayed as text
	Additional information

**Operating instructions**

RackScan Analyzer

English (EN)

## **2 Safety**

### **2.1 Intended use**

The **RackScan Analyzer** software is used to register 2D data matrix codes on consumables in molecular biological, biochemical and cell biological research laboratories and to transfer the information contained in the 2D data matrix codes for further use in software applications.

The **RackScan Analyzer** software was developed for use with **RackScan b** and **RackScan s**.

The **RackScan Analyzer** software may only be used for research purposes.

### **2.2 User profile**

The device, software and accessories may only be operated by trained and skilled personnel.

Before using the device, carefully read the *RackScan b* operating manual and the instructions for use included with the accessories. Familiarize yourself with the mode of operation for the software and the device.





## 3 Product description

### 3.1 Features

The **RackScan Analyzer** software was developed for the storage of samples within a laboratory, with or without a laboratory information system (e.g. LIMS, ELN, Inventory System).

### 3.2 Software description

The software converts and structures the data imported from the 2D matrix codes in the following output formats:

- Excel file
- Text file
- JSON file
- XML file
- Image file

#### 3.2.1 User interface

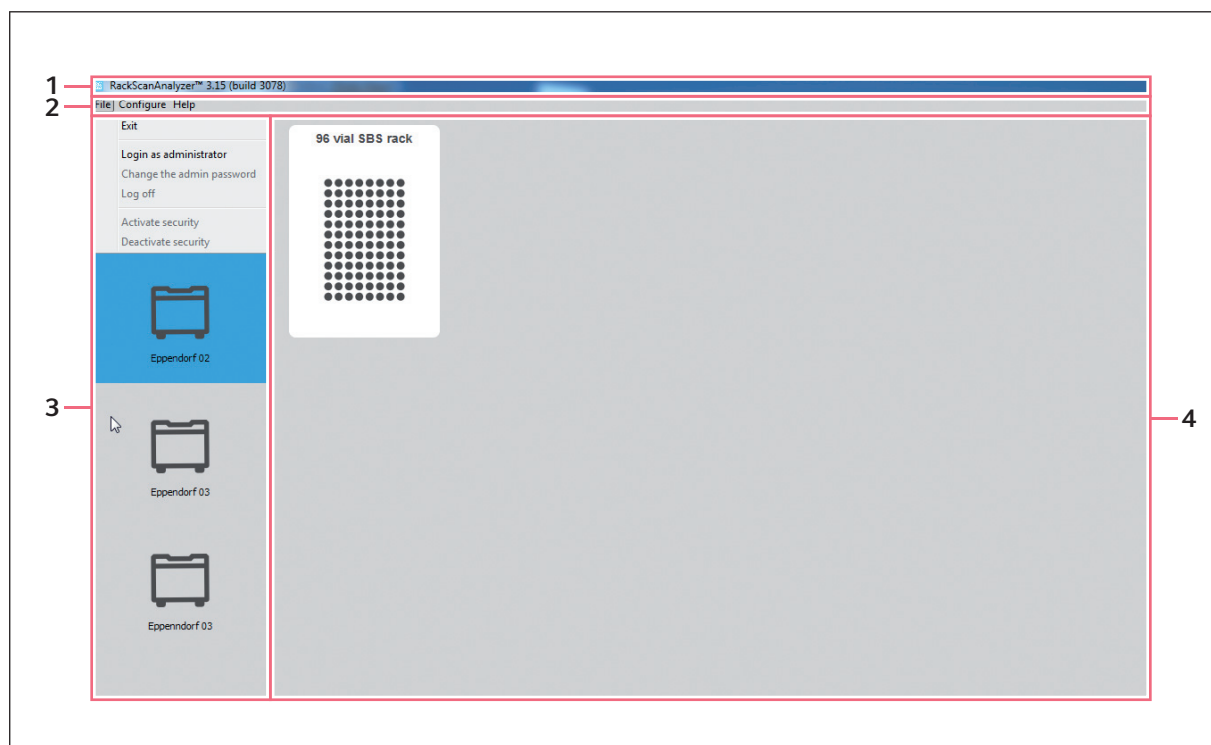


Fig. 3-1: Overview of user interface

- 1 Header
- 2 Menu bar

- 3 Device selection area
- 4 Rack selection area

### 3.2.2 Header

The software version and the user are shown in the header.

### 3.2.3 Menu bar

The three menus for the system configuration are found in the menu bar.

- *File* menu
- *Configure* menu
- *Help* menu

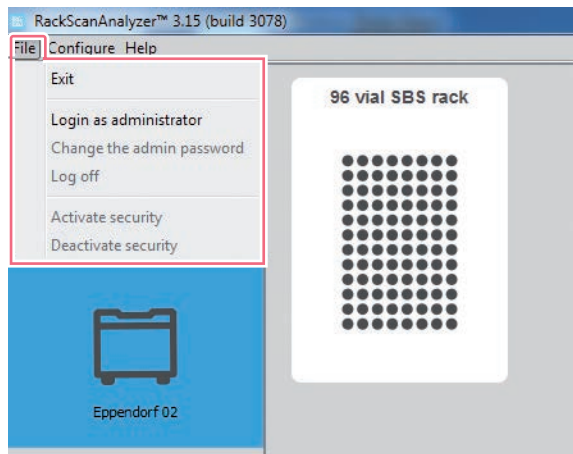
### 3.2.4 Device selection area

The devices available in the system are shown here.

### 3.2.5 Rack selection area

All the racks available for a device are shown here.

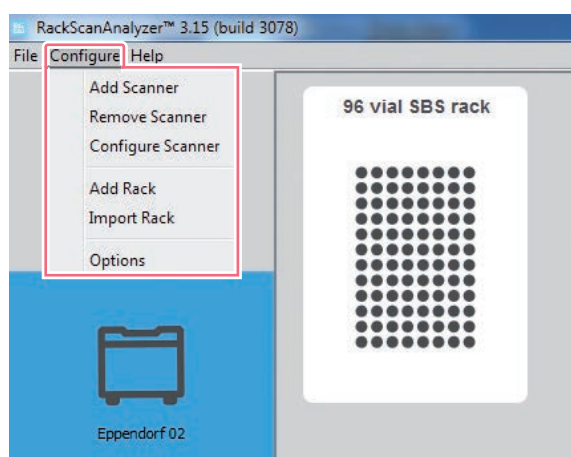
### 3.2.6 *File* menu



The following functions are available in the *File* menu:

Functions	Description
<i>Exit</i>	Exit the program
<i>Login as administrator</i>	Logging in as an Administrator
<i>Change the admin password</i>	Changing an Administrator password
<i>Log off</i>	Logging off as an Operator
<i>Activate security</i>	Activating security settings
<i>Deactivate security</i>	Deactivating security settings

### 3.2.7 Configure menu



The following functions are available in the *Configure* menu:

Functions	Description
<i>Add Scanner</i>	Add new device to list.
<i>Remove Scanner</i>	Remove device from list.
<i>Configure Scanner</i>	Assign name to device.
<i>Add Rack</i>	Add registered rack to list.
<i>Import Rack</i>	Import unregistered rack to list.
<i>Options</i>	Configuration options for data export.

### 3.2.8 Options function

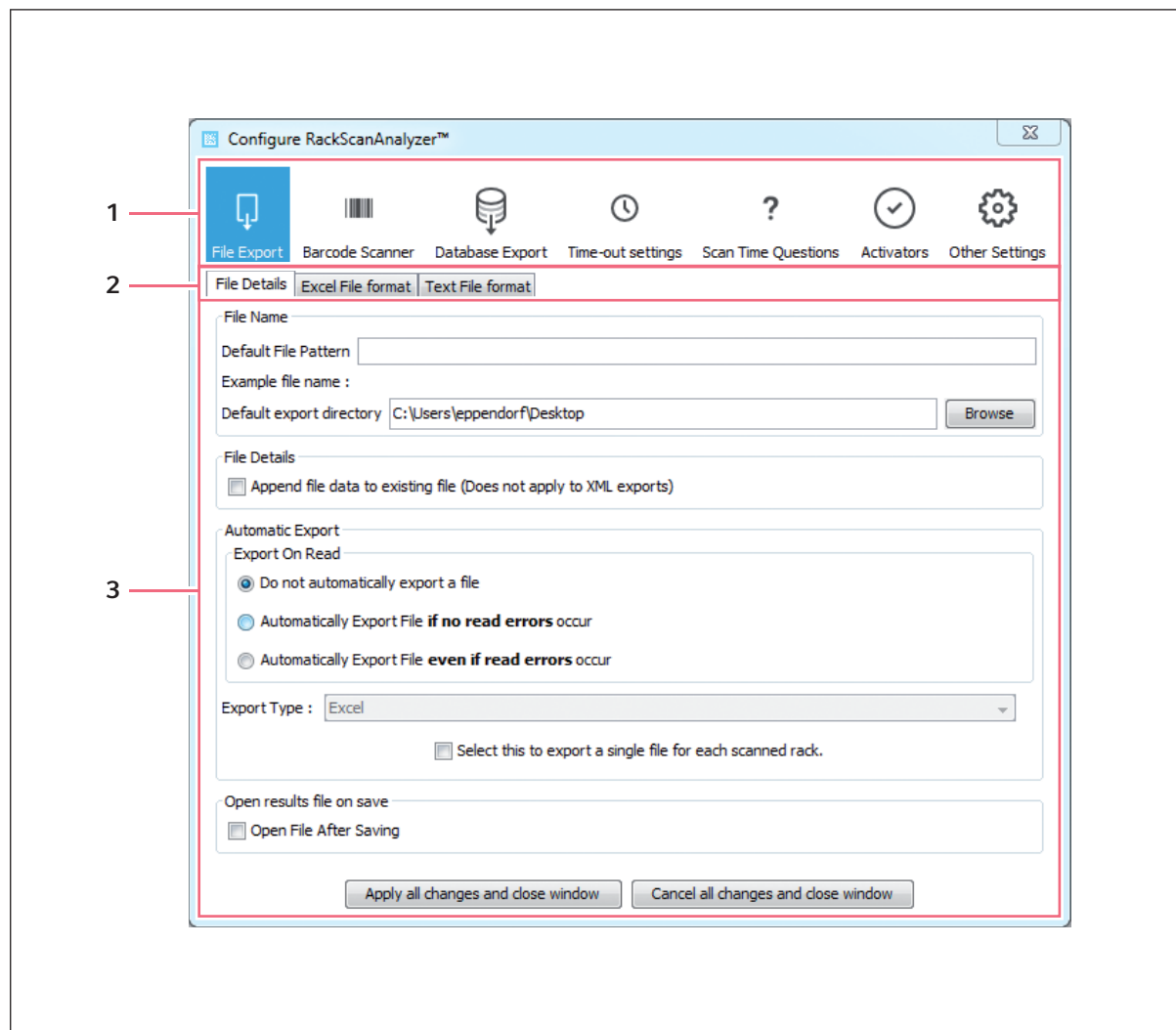


Fig. 3-2: Options function

**1 Subfunctions: Selection of subfunctions.**

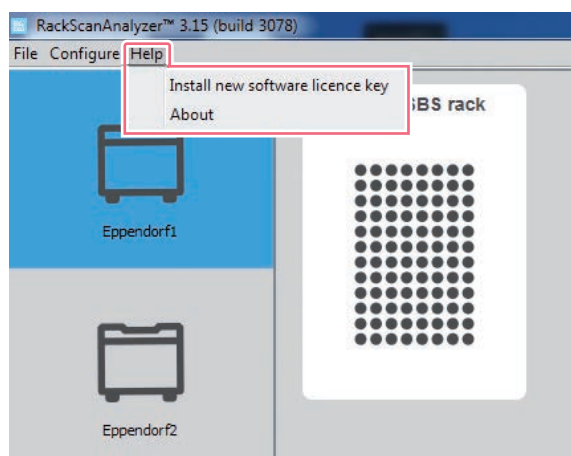
**2 Tabs: Configuration option for the data export.**

**3 Configuration: Configuration options within a subfunction.**

The following submenus are available in the *Options* function:

Subfunctions	Description
<i>File Export</i>	Configuration of output format
<i>Barcode Scanner</i>	Configuration of side scanner
<i>Database Export</i>	Configuration of connection to various database systems
<i>Time-out settings</i>	Configuration of time interval for scanning errors
<i>Scan Time Questions</i>	Configuration of queries during scanning
<i>Activators</i>	Facilitates automatic scanning of rack ID, side scanner
<i>Other Settings</i>	Configuration of additional parameters such as sound, displaying empty position

### 3.2.9 Help menu



The following functions are available in the *Help* menu:

Functions	Description
<i>Install new software licence code</i>	Option to enter new Software Licence Key.
<i>About</i>	Display of software version and Software Licence Key.

**Product description**

RackScan Analyzer  
English (EN)

## 4 Installation

### 4.1 Installing the software

The software may only be installed by trained personnel.

Prerequisites

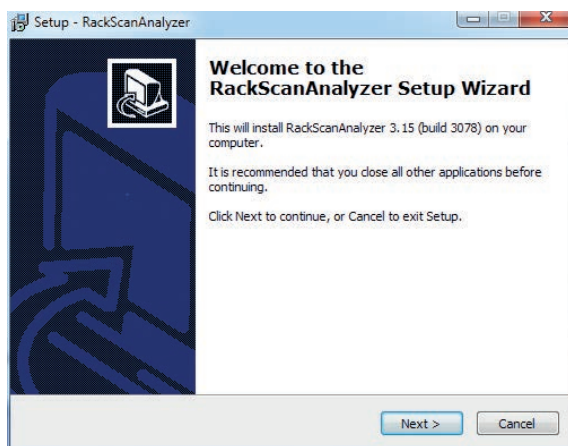
System requirements:

- RAM: min. 1 GB RAM
- Hard disk capacity: 10 GB
- Processor performance: Intel core 2 duo
- Operating system: Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10
- Connection options: 2 USB interfaces, Internet and CD drive
- Administrator rights are available for the PC.
- The Software Licence Key is identified.
- The computer is started.



First, install the software and then connect the device with the computer.

Perform the following steps to install the software:



1. Download the software from the *Scanner Driver* folder on the data carrier provided.
2. Start the setup file.  
The Start Setup window is shown.
3. Follow the installation instructions on the screen.  
The installation starts.
4. Confirm the *License Agreement*.
5. Select the storage location.
6. Select *Select Components > Full installation*.
7. Select *Select Additional Tasks > For all users*.
8. Start the installation with *Install*.  
The software is installed.
9. Complete the installation with *Finish*.  
The software is installed.  
The input window for assigning the Administrator's password appears.
10. Enter password.

The installed software is ready for registration.

## 4.2 Register software

The software must be registered before being used for the first time.

If the computer is connected with the Internet, registration may be completed online. If there is no Internet connection, registration is carried out offline.

### 4.2.1 Register software online

Prerequisites

- The computer is connected to the Internet.
- The software is started.
- The software license key is identified.
- The window for activating the software appears.



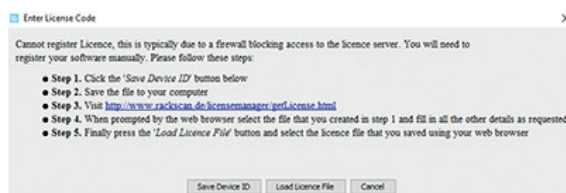
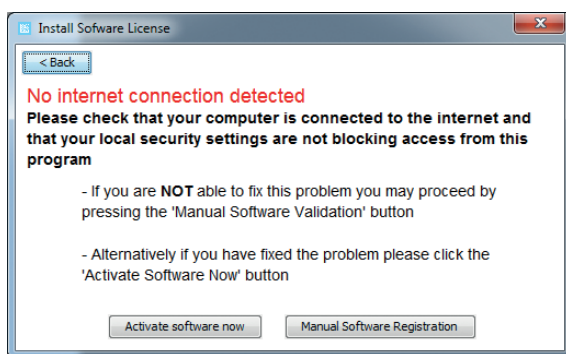
1. Select *Activate software now*.
2. Enter the software license key and confirm with *Activate software now*.  
Registration is complete.



## 4.2.2 Register software offline

### Prerequisites

- The software is started on an offline computer.
- The software license key is identified.
- A second computer with Internet connection is available.
- The window for activating the software appears.



1. Select *Other Options*.  
The dialog window for registering the software appears.
2. Select *Manual Software Registration*.  
The list of steps to be taken for manual registration appears.
3. Select *Save Device ID*.
4. Save the *Device ID* file to an external data carrier.
5. Call up the website <http://www.rackscan.de/licensemanager/getLicense.html> on the computer with an Internet connection.
6. Navigate to the *Device ID* file on this website.  
The request to enter the software license key appears.
7. Enter the software license key and confirm with *submit*.  
The window for downloading the registration code appears.
8. Click on the *here* link with the right mouse button.
9. In the selection menu shown, select *Ziel speichern unter...* and save the *license.key* text file to the external data carrier.
10. On the offline computer, select *Load License File* in the software, load the *license.key* text file and confirm with *OK*.  
The input window for assigning the Administrator's password appears.
11. Assign Administrator password.  
The software is registered.

### 4.3 Start program and activate/deactivate security function

The program may be started in the role of Operator or Administrator.

The Administrator configures the system.

The Operator starts the scanning process and changes the file output formats.

#### 4.3.1 Start the program

1. The software starts with a double-click on the program icon.  
The program starts.

#### 4.3.2 Activate security function

Prerequisites

The program is started.

The system can be configured to only allow an Administrator to change settings.

1. In the *File* menu under *Login as administrator*, log in as an Administrator with your assigned password.  
It is possible to change the settings.  
Activation and deactivation of the security settings is also possible.
2. Click on *Activate security* to activate the security setting.
3. Log off as Administrator.  
Only the Administrator can change settings.  
The system is protected against changes.

### 4.3.3 Deactivate security function

1. In the *File* menu under *Login as administrator*, log in as an Administrator.
2. Click on *Deactivate security* to deactivate the security setting.

Settings may be changed.



If the security function is deactivated when the Administrator logs off, all operators will be able to change the settings.



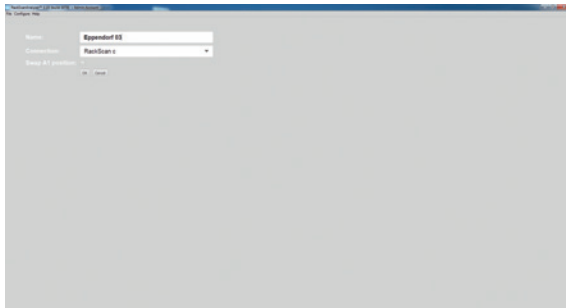
## 5 Configuring the system

### 5.1 Add device

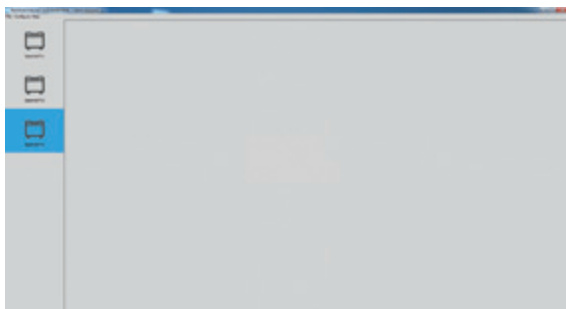
*Configure > Add Scanner*

#### Prerequisites

- The device is connected to the computer and ready for operation.



1. Select *Configure > Add Scanner* from the menu.



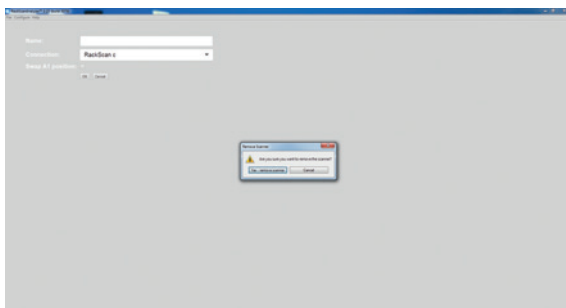
2. Enter a name for the device in the input window and confirm with *OK*.  
The device will appear on the left in the selection list.

### 5.2 Remove device

*Configure > Remove Scanner*

#### Prerequisites

- The device is connected to the computer and ready for operation.



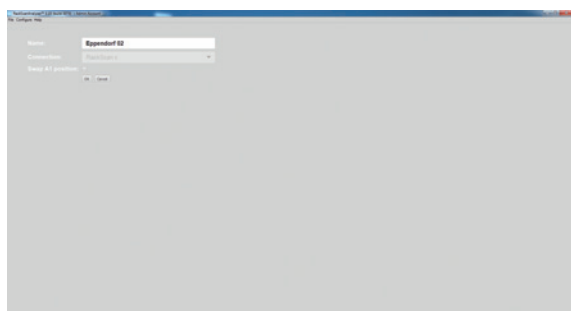
1. Select *Configure > Remove Scanner* from the menu.
2. Enter the name of the device and remove the scanner from the list with *Yes-remove scanner*.  
The device is then removed from the selection provided.

## 5.3 Assign device name

*Configure > Configure Scanner*

### Prerequisites

- The device is connected to the computer and ready for operation.
- The device is selected from the list of devices.



1. Select *Configure > Configure Scanner* from the menu.  
The input window appears.
2. Complete the edit boxes and confirm with *OK*.  
The name of the device appears in the list of devices on the left.

## 5.4 Add rack to device

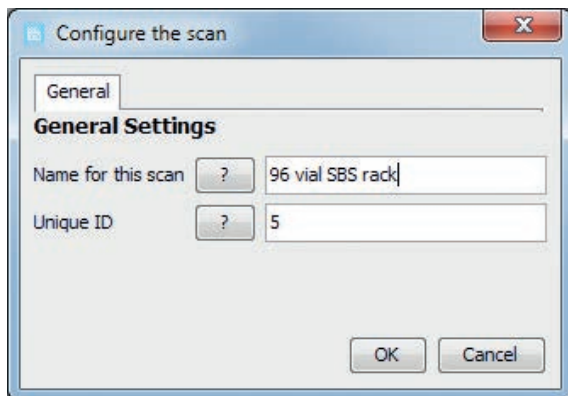
*Configure > Add rack*

### Prerequisites

- The device is connected to the computer and ready for operation.
- The device is selected from the list of devices.

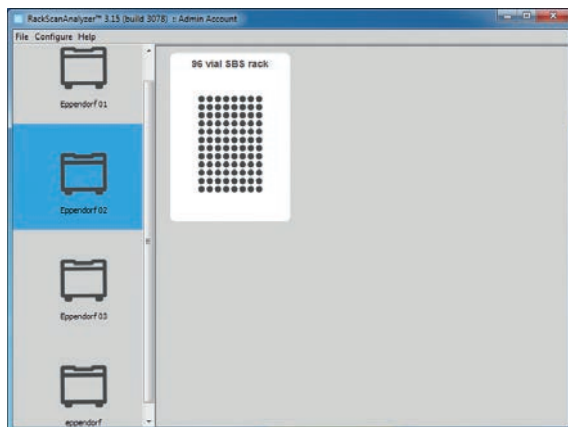


1. Select *Configure > Add rack* from the menu.  
The *Choose a rack type* window appears.



2. Select the applicable rack from the selection shown.

The *General Settings* input window appears.



3. Enter the rack type designation in *Name for this scan* and confirm with *OK*.

The selected rack appears in the list of racks.



The *Unique ID* is only required when connecting to an automated laboratory system.

## 5.5 Import rack

*Configure > Import Rack*

Preconfigured local XML import files may be added to existing rack groups. These import files must be requested from the rack manufacturer.

### Prerequisites

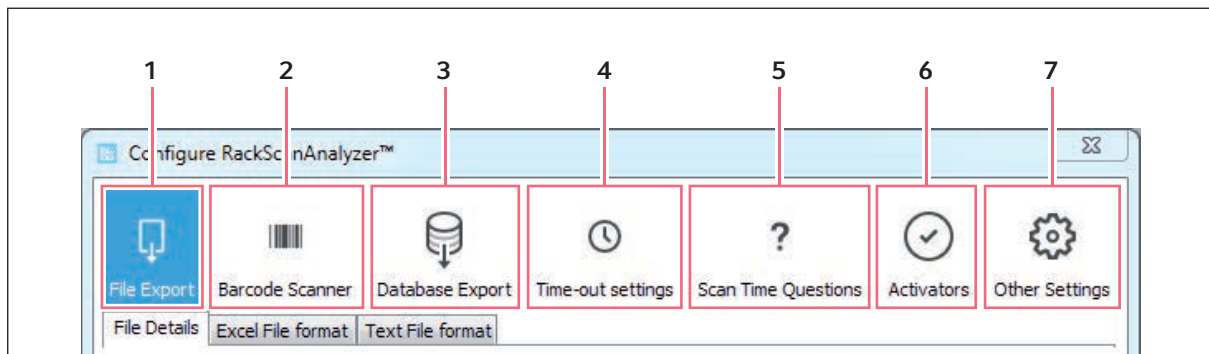
The device is connected to the computer and ready for operation.

1. Select *Configure > Import Rack* from the menu.  
The Explorer window appears.
2. Enter local XML import file in the edit box in the Explorer window and import with *öffnen*.  
The XML import file is imported and appears in the rack selection.

## 5.6 Options function

In the *Options* function, the settings are configured for exporting the data.

The function is divided into the following submenus:



1 File Export

2 Barcode Scanner

3 Database Export

4 Timeout settings

5 Scan Time Questions

6 Activators

7 Other Settings

### 5.6.1 File Export submenu

*Configure > Options > File Export*

The *File Export* submenu is divided into 3 tabs:

- *File Details*
- *Excel File Format*
- *Text File format*



*File Details* for general settings.

*Configure > Options > File Export > File Details*

The screenshot shows the 'Configure RackScanAnalyzer' window with the 'File Export' tab selected. The 'File Details' sub-tab is active. The window has a title bar and a menu bar with icons for File Export, Barcode Scanner, Database Export, Time-out settings, Scan Time Questions, Activators, and Other Settings. The 'File Details' section includes fields for File Name, Default File Pattern, Example file name, and Default export directory (C:\Users\jppendorf\Desktop) with a 'Browse' button. Below these is a 'File Details' section with a checkbox for 'Append file data to existing file (Does not apply to XML exports)'. The 'Automatic Export' section has a radio button for 'Export On Read' and three options: 'Do not automatically export a file' (selected), 'Automatically Export File if no read errors occur', and 'Automatically Export File even if read errors occur'. The 'Export Type' is set to 'Excel' with a dropdown arrow. A checkbox 'Select this to export a single file for each scanned rack.' is present. At the bottom, there are checkboxes for 'Open results file on save' and 'Open File After Saving', and two buttons: 'Apply all changes and close window' and 'Cancel all changes and close window'.

Configure RackScanAnalyzer™

File Export | Barcode Scanner | Database Export | Time-out settings | Scan Time Questions | Activators | Other Settings

File Details | Excel File format | Text File format

File Name  
Default File Pattern  
Example file name :  
Default export directory : C:\Users\jppendorf\Desktop Browse

File Details  
☐ Append file data to existing file (Does not apply to XML exports)

Automatic Export  
Export On Read  
☒ Do not automatically export a file  
☐ Automatically Export File if no read errors occur  
☐ Automatically Export File even if read errors occur

Export Type : Excel  
☐ Select this to export a single file for each scanned rack.

Open results file on save  
☐ Open File After Saving

Apply all changes and close window Cancel all changes and close window

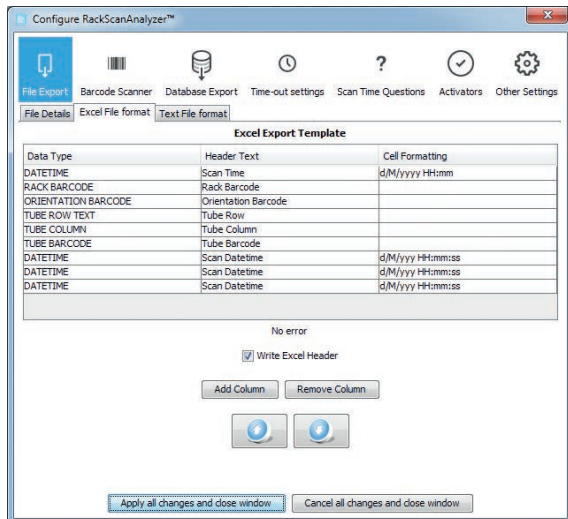
## Configuring the system

RackScan Analyzer  
English (EN)

Parameters		Meaning
<i>Default file Pattern</i>		Settings for the standard file name
	<date>	Enter date
	<time>	Enter time
	<n>	Enter rack ID (ALL for all racks)
	<barcode>	Enter barcode (if all racks are to be exported, the barcode is separated using an underscore character in the file name)
	<groupname>	Enter name for sample group
	<uniqueid>	Enter unique Scan-ID
<i>Default Export Directory</i>		Definition of storage location for data export
<i>File Details</i>		Overwrite function when saving existing files, except for XML files.
<i>Automatic Export</i>		The data is automatically saved. Different settings are possible.
	Do not automatically export a file	No automatic data export after Scanvorgang
	automatically Export File if no read errors occur	Automatic data export only with error-free Scanvorgang
	Automatically Export File even if read errors occur	Automatic data export even with faulty Scanvorgang
<i>Export Type</i>		File format setting for the data export
<i>Open file after saving</i>		Setting for automatically opening the file after saving

*Excel File format* for data export settings in Excel format.

*Configure > Options > File Export > Excel File format*



Every line in the display corresponds to a column in the Excel export file.

The column 1 *Data Type* contains the information groups that are exported.

Tab. 5-1: Column 1 content

Data type	Description
Rack Barcode	Rack barcode (Rack ID)
Tube Barcode	2D data matrix code of sample
Orientation Barcode	Barcode at the bottom of the rack
Tube Position	Position of sample
Tube Column	Sample column
Tube Row	Sample row
Tube Row Text	Sample row as text, starting with A
Date	Read-in date
Time	Time of scan
Datetime	Time and date of Scanvorgang

The Column 2 *Format Type* describes the text in the header of the Excel file.

Tab. 5-2: Column 2 content

Format type	Description
Rack Barcode	The cell formatting column is not used. The rack ID is written to the Excel file.
Tube Barcode	The cell formatting column is not used. The 2D data matrix code of the sample is written to the Excel file; this is classified as a text column so that barcodes with leading zeros are not truncated.
Orientation Barcode	The cell formatting column is not used. The 2D data matrix code of the sample is written to the Excel file; this is classified as a text column so that barcodes with leading zeros are not truncated.
Tube Row	The cell formatting column is not used. The sample line.
Tube Column	The cell formatting column is not used. The sample column.
Tube Row Text	The cell formatting column is not used. The sample line text.
Tube Position	The cell formatting column defines how many digits are used to identify the column. Enter <i>an</i> to write in the A1 column, enter <i>ann</i> to write in the A01 column, enter <i>annn</i> to write in the A001 column.
Datetime	The cell formatting column specifies the format in which the date and duration of the scan are shown.

The column 3 *Cell Formatting* describes how the data is shown in the Excel table.

Tab. 5-3: Column 3 content

Letter	Date and time component	Output format	Example
G	Area designation	Text	AD
Y	Year	Year	1996; 96
M	Month in year	Month	July; Jul; 07
W	Week in year	Number	27
W	Week in month	Number	2
D	Day in year	Number	189
D	Day in month	Number	10
F	Day of week in month	Number	2
E	Day of week	Text	Tuesday; Tue
A	AM/PM	Text	PM
H	Hour of day (0-23)	Number	0
K	Hour of day (1-24)	Number	24
K	Hour in AM/PM (0-11)	Number	0
H	Hour in AM/PM (1-12)	Number	12
M	Minute of hour	Number	30
S	Second of minute	Number	55
S	Millisecond	Number	978
Z	Time zone	Time zone	Pacific Standard Time; PST;
Z	Time zone	RFC 822 time zone	-0800

Tab. 5-4: Example:

Date and time	Results
yyyy.MM.dd G 'at' HH:mm:ss z	2001.07.04 AD at 12:08:56 PDT
EEE, MMM d, 'yy"	Wed, Jul 4, '01
h:mm a	12:08 PM
hh 'o'clock' a, zzzz	12 o'clock PM, Pacific Daylight Time
K:mm a, z	0:08 PM, PDT
yyyy.MMMMMM.dd GGG hh:mmaaa	2001.July.04 AD 12:08 PM
EEE, d MMM yyyyHH:mm:ss Z	Wed, 4 Jul 2001 12:08:56 -0700
yyMMddHHmmssZ	010704120856-0700
yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSZ	2001-07-04T12:08:56.235-0700

**Date** shows the date of the scan. Any formatting characters that refer to the date are not permitted in the format string.

## Configuring the system

RackScan Analyzer  
English (EN)

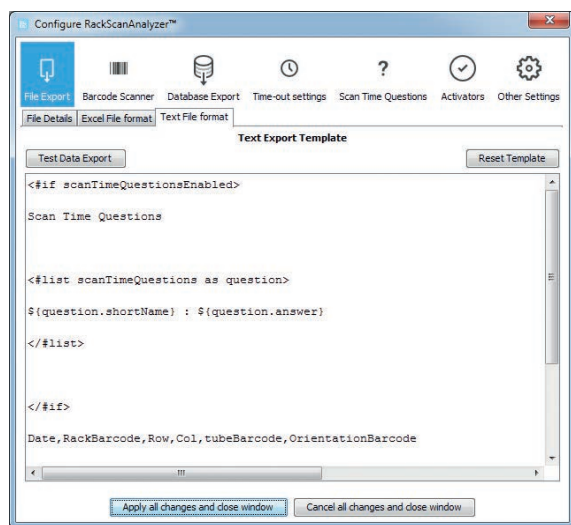
**Time** shows the time of the scan. Any formatting characters that refer to the time are not permitted in the format string.

Tab. 5-5: Further configuration options:

Parameters	Description
<i>No error</i>	Display of error messages when processing
<i>Write Excel Header</i>	When enabling this function, the name of the <i>data type</i> is entered as the column heading
<i>Add Column</i>	Adding additional columns to the Export template for special information
<i>Remove Column</i>	Removing marked rows
<i>Up Arrow</i>	Moving the marked row up
<i>Down Arrow</i>	Moving the marked row down

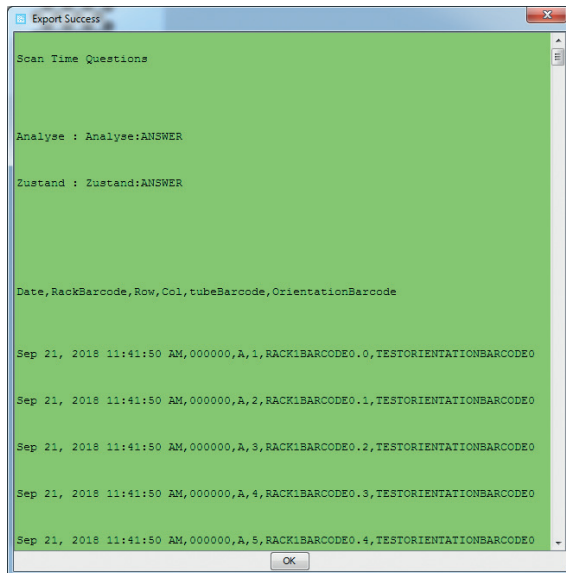
**Text File format** for data export settings in text format.

*Configure > Options > File Export > Text File format*

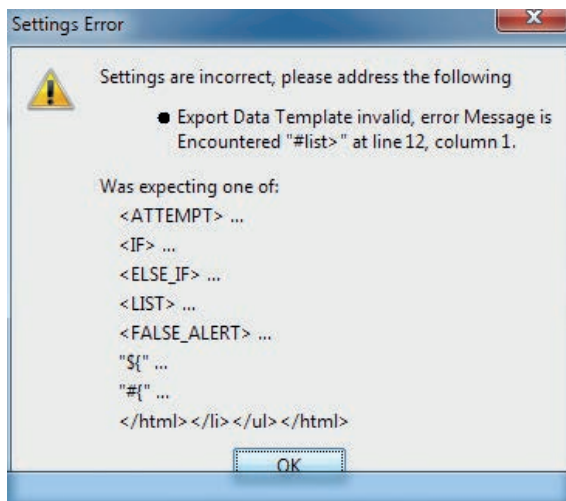


The content is created in markup language.

Output in the form of a text file.



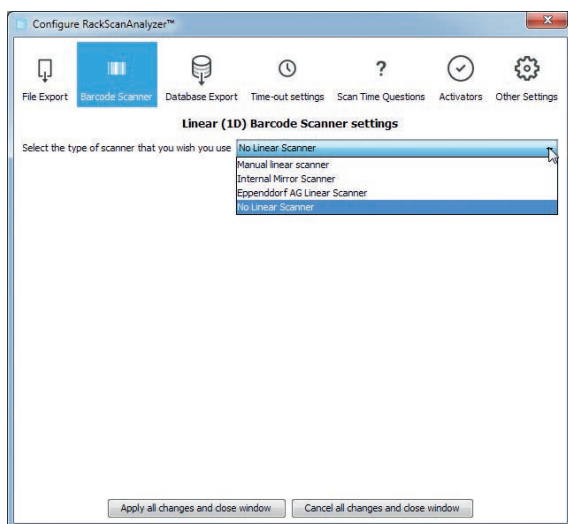
In the event of structure errors in the text file, the following error message is shown.



### 5.6.2 Barcode Scanner submenu

*Configure > Options > Barcodescanner*

Accept the settings for the side scanner.



The settings are:

- Manual Linear Scanner
- Linear RackScan s
- No linear scanner

The debug window opens in a separate window. The debug window shows the results of the **RackScan s** with different exposure, which is used for identification of a rack ID. This is a specific troubleshooting measure, should the **RackScan s** not function correctly.



When using just one barcode type, deactivate the barcode types not in use. This is particularly important for barcodes without checksums, as a random external noise will not be recognized.



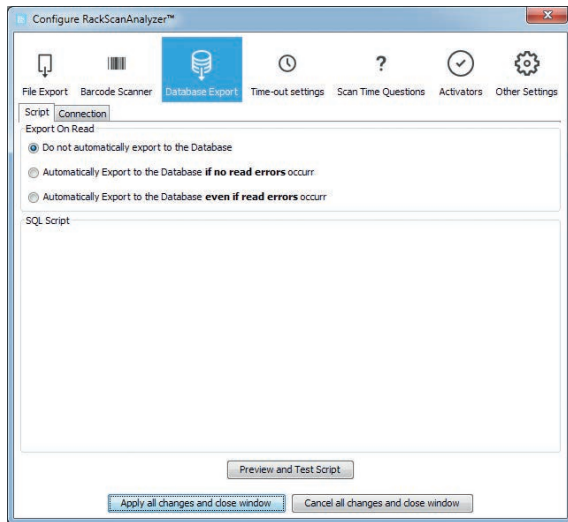
It is possible to display the barcodes using the *Help menu*.



### 5.6.3 Database Export submenu

*Configure > Options > Database Export*

Configure the settings for connecting to a database system.



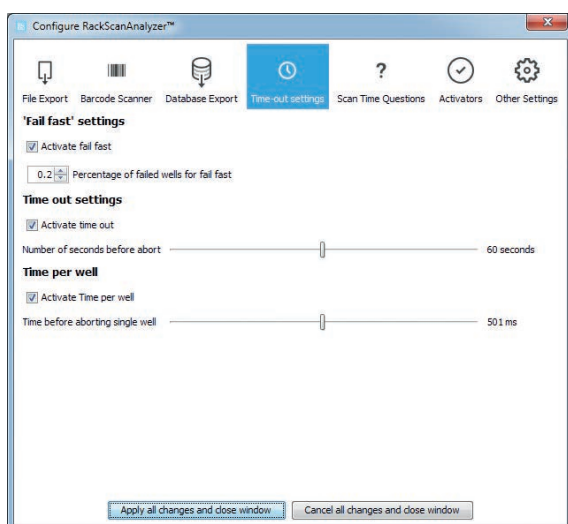
A database may be directly connected to the most popular database systems (Oracle, Postgres, MySQL, SQL Server) using an ODBC connection.

Connection to other database systems is also possible (e.g. Derby, SQLite).

### 5.6.4 Timeout settings submenu

*Configure > Options > Timeout settings*

Setting option to determine how often the scanning process is repeated in the event of a read error.



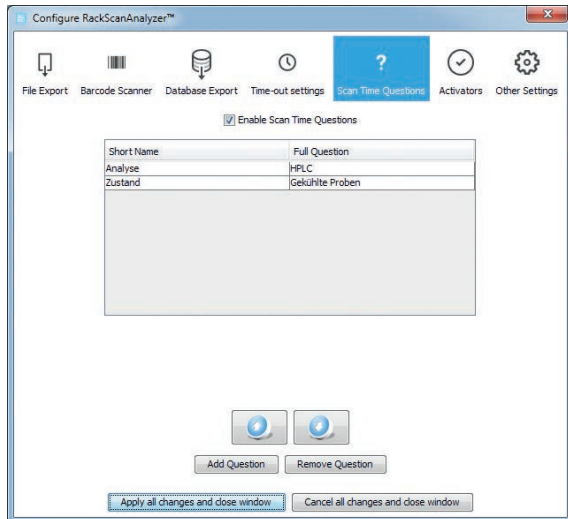
The settings are:

Parameters	Description
<i>Fail fast</i>	Percentage of samples that could not be read before the scan came to an end.
<i>Timeout settings</i>	Length of time (in seconds) the scanner waits when reading the data before aborting.
<i>Time per well</i>	Length of time (in milliseconds) the scanner spends trying to read the samples from a rack. (Take PC performance and current utilization into consideration here.)

### 5.6.5 Scan Time Question submenu

Configure > Options > Scan Time Questions

Setting option for *Scan Time Question* function. Save queries for the user which may be shown on the screen before the scan starts.



Parameters	Description
<i>Short Name</i>	Brief description used for classification of answers.
<i>Full Question</i>	Question text shown to the user during the Scanvorgang.
<i>Answer</i>	Answer text entered by the user during the Scanvorgang.

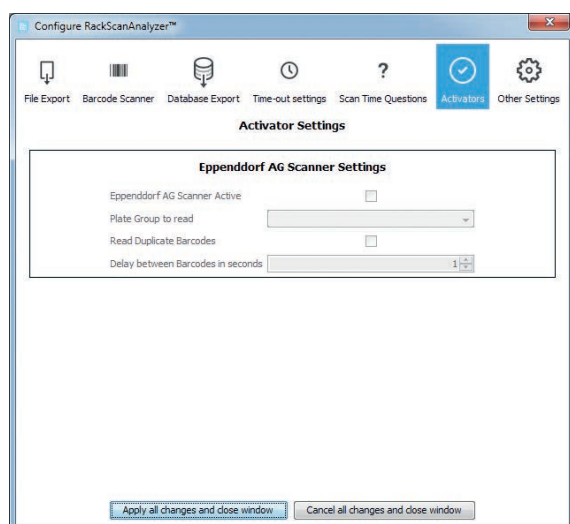
Further settings are possible:

Parameters	Description
<i>Edit Question</i>	Short names or changing the entire question.
<i>Add Question</i>	Add question for user.
<i>Remove Question</i>	Remove question.
<i>Change Question Order</i>	Change question order.
<i>Enable Scan Time Question</i>	Enable display of questions for the user.

### 5.6.6 Activators submenu

Setting option for automatic reading of rack ID, with placement of a rack on the device.

*Configure > Options > Activators*



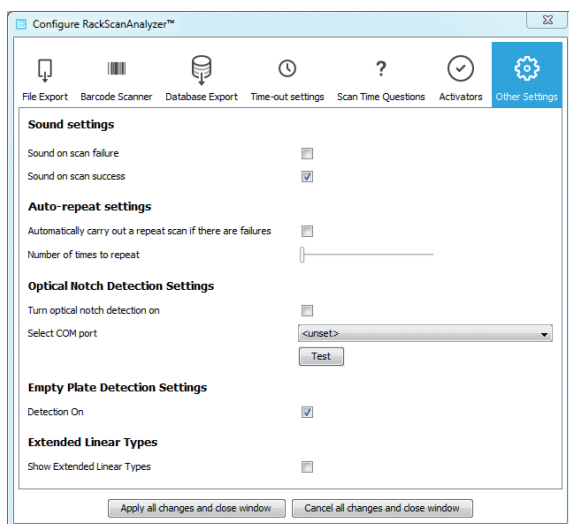
The settings are:

Parameters	Description
<i>Scanner Active</i>	Activates the side scanner.
<i>Plate Group to Read</i>	The scanning process starts as soon as the rack has been identified.
<i>Read Duplicate Barcodes</i>	Enabling this function will mean the barcodes are read on a rack, even if identical, until the rack is removed from the device.
<i>Delay between barcodes</i>	Time interval between 2 scans with side scanner activated.

### 5.6.7 *Other Settings* submenu

*Configure > Options > Other Settings*

Additional settings for the scan.



The settings are:

Parameters		Description
<i>Sound settings</i>		Output of acoustic signals.
	<i>Sound on scan failure</i>	Signal for reading error.
	<i>Sound on scan success</i>	Signal for error-free reading.
<i>Auto-repeat settings</i>		Option of re-reading a rack in the event of an error when reading the sample (due to external influences).
	<i>Automatically carry out a repeat scan if there are...</i>	Enable automatic repeat of scan with reading error of 2D data matrix code.
	<i>Number of times to repeat</i>	Number of times scan is repeated.
<i>Optical Notch Detection Settings</i>		Enable optical rack placement check. If present, a sensor detects whether the rack has been correctly placed on the device (e.g. barcode front left).
	<i>Turn optical notch detection on</i>	Enable optical rack placement check.
<i>Empty Plate Detection Settings</i>		Function for reading empty racks.
	<i>Detection on</i>	Activate the function.
<i>Extended Linear Types</i>		When using the barcode types: EAN8, EAN13 and CODABAR.
	<i>Show Extended Linear Types</i>	Display of further barcodes.

## **6 Troubleshooting**

### **6.1 General errors**

Follow the instructions that appear on the screen in the event of any error messages.





## 7 Technical data

### 7.1 System requirements

Components	Minimum requirements
Memory	1 GB RAM
Processor performance	Intel core 2 duo
Operating system	Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10
Connection options	2 USB interfaces, Internet or CD drive



## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anwendungshinweise</b>	<b>45</b>
1.1	Anwendung dieser Anleitung	45
1.2	Darstellungskonventionen	45
<b>2</b>	<b>Allgemeine Sicherheitshinweise</b>	<b>47</b>
2.1	Bestimmungsgemäßer Gebrauch	47
2.2	Anforderung an den Anwender	47
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b>	<b>49</b>
3.1	Produkteigenschaften	49
3.2	Software-Beschreibung	49
3.2.1	Bedienoberfläche	49
3.2.2	Kopfleiste	50
3.2.3	Menüleiste	50
3.2.4	Geräteauswahlbereich	50
3.2.5	Rackauswahlbereich	50
3.2.6	Menü File	50
3.2.7	Menü Configure	51
3.2.8	Funktion Options	52
3.2.9	Menü Help	53
<b>4</b>	<b>Installation</b>	<b>55</b>
4.1	Software installieren	55
4.2	Software registrieren	56
4.2.1	Software online registrieren	56
4.2.2	Software offline registrieren	57
4.3	Programm starten und Sicherheitsfunktion aktivieren/deaktivieren	58
4.3.1	Programm starten	58
4.3.2	Sicherheitsfunktion aktivieren	59
4.3.3	Sicherheitsfunktion deaktivieren	59
<b>5</b>	<b>System konfigurieren</b>	<b>61</b>
5.1	Gerät hinzufügen	61
5.2	Gerät entfernen	61
5.3	Gerätenamen zuweisen	62
5.4	Rack zu Gerät hinzufügen	62
5.5	Rack importieren	63
5.6	Funktion Options	64
5.6.1	Untermenü File Export	65
5.6.2	Untermenü Barcode Scanner	71
5.6.3	Untermenü Database Export	72
5.6.4	Untermenü Timeout settings	73
5.6.5	Untermenü Scan Time Question	74
5.6.6	Untermenü Activators	75
5.6.7	Untermenü Other Settings	75


<b>6</b>	<b>Problembehebung</b> .....	<b>79</b>
6.1	Allgemeine Fehler .....	79
<b>7</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>81</b>
7.1	System Voraussetzung .....	81

# 1 Anwendungshinweise

## 1.1 Anwendung dieser Anleitung

- ▶ Lesen Sie diese Anleitung vollständig, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen. Beachten Sie ggf. die Hinweise in der Dokumentation des *RackScan s* und *RackScan b*.
- ▶ Diese Anleitung ist Teil des Produkts. Bewahren Sie sie gut erreichbar auf.
- ▶ Fügen Sie diese Bedienungsanleitung bei Weitergabe des Geräts an Dritte bei.
- ▶ Die aktuelle Version der Bedienungsanleitung in den verfügbaren Sprachen finden Sie auf unserer Internetseite [www.eppendorf.com/manuals](http://www.eppendorf.com/manuals).

## 1.2 Darstellungskonventionen

Darstellung	Bedeutung
1. 2.	Handlungen in vorgegebener Reihenfolge
▶	Handlungen ohne vorgegebene Reihenfolge
•	Liste
<i>Text</i>	Display-Text oder Software-Text
<i>Schaltfläche</i>	Schaltflächen/Tasten in der Softwareoberfläche, Auszeichnung im Text
	Zusätzliche Informationen



## 2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### 2.1 Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die Software **RackScan Analyzer** dient der Erfassung von 2D-Datamatrix-Codes auf Verbrauchsmaterialien in molekularbiologischen, biochemischen und zellbiologischen Forschungslaboratorien und zur Übertragung der in den 2D-Datamatrix-Codes enthaltenen Informationen für die weitere Verwendung in Software-Anwendungen.

Die Software **RackScan Analyzer** wurde für die Verwendung des **RackScan b** und des **RackScan s** entwickelt.

Die Software **RackScan Analyzer** darf nur zu Forschungszwecken eingesetzt werden.

### 2.2 Anforderung an den Anwender

Gerät, Software und Zubehör dürfen nur von ausgebildetem Fachpersonal bedient werden.

Lesen Sie vor der Anwendung die Bedienungsanleitung des *RackScan b* und die Gebrauchsanweisung des Zubehörs sorgfältig und machen Sie sich mit der Arbeitsweise der Software und des Geräts vertraut.





## 3 Produktbeschreibung

### 3.1 Produkteigenschaften

Die Software **RackScan Analyzer** wurde zur Probenarchivierung innerhalb eines Labors, mit oder ohne Laborinformationssystem (z. B. LIMS, ELN, Inventory System), entwickelt.

### 3.2 Software-Beschreibung

Die Software konvertiert und strukturiert die eingelesenen Daten aus den 2D-Matrixcodes in folgenden Ausgabeformaten:

- Excel-Datei
- Textdatei
- JSON-Datei
- XML-Datei
- Imagedatei

#### 3.2.1 Bedienoberfläche

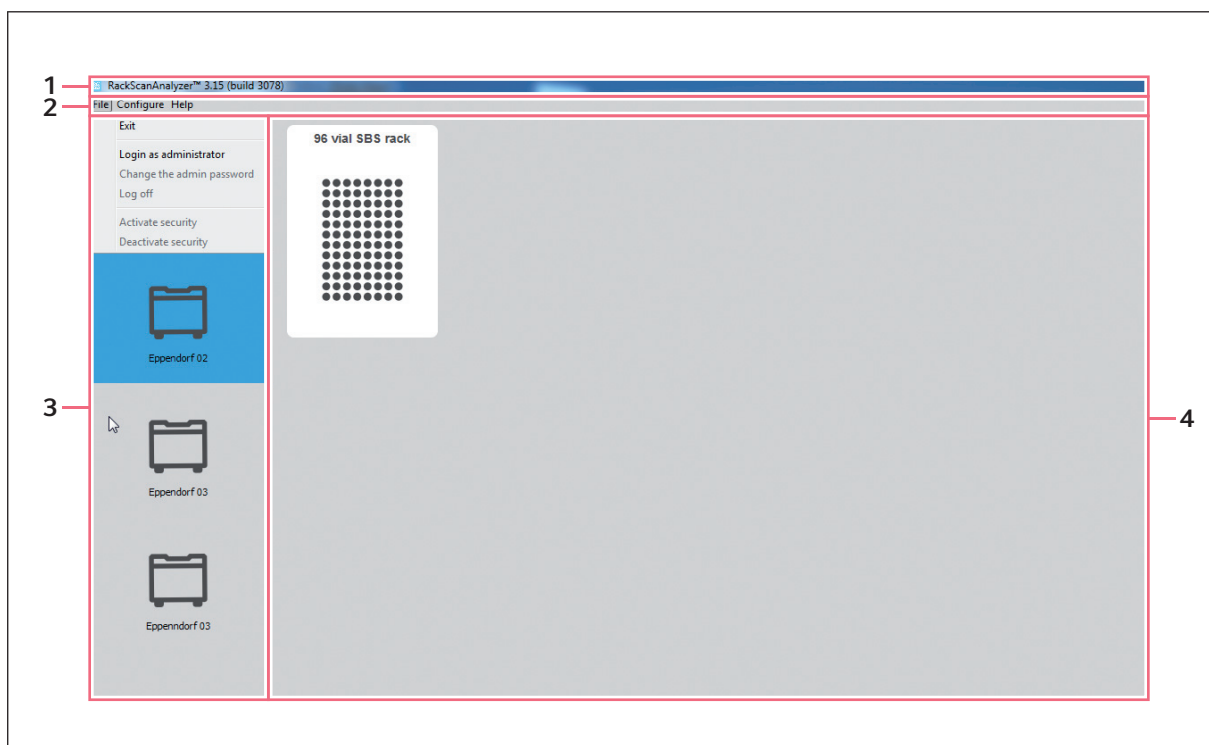


Abb. 3-1: Übersicht der Bedienoberfläche

- 1 Kopfleiste
- 2 Menüleiste

- 3 Geräteauswahlbereich
- 4 Rackauswahlbereich

### 3.2.2 Kopfleiste

In der Kopfleiste werden die Software-Version und der User angezeigt.

### 3.2.3 Menüleiste

In der Menüleiste befinden sich die 3 Menüs für die Einstellungen des Systems.

- Menü *File*
- Menü *Configure*
- Menü *Help*

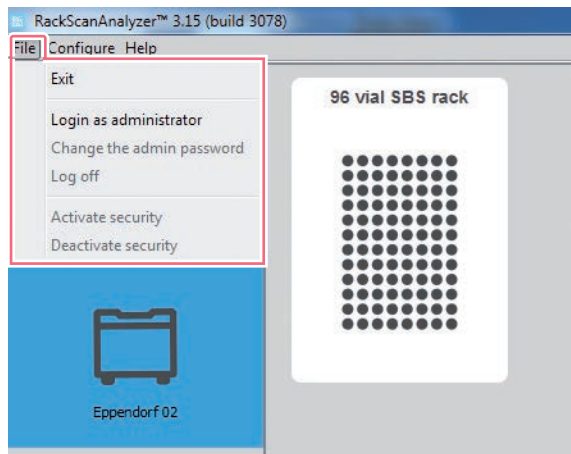
### 3.2.4 Geräteauswahlbereich

Hier werden die im System zu Verfügung stehenden Geräte angezeigt.

### 3.2.5 Rackauswahlbereich

Hier werden alle für ein Gerät verfügbaren Racks angezeigt.

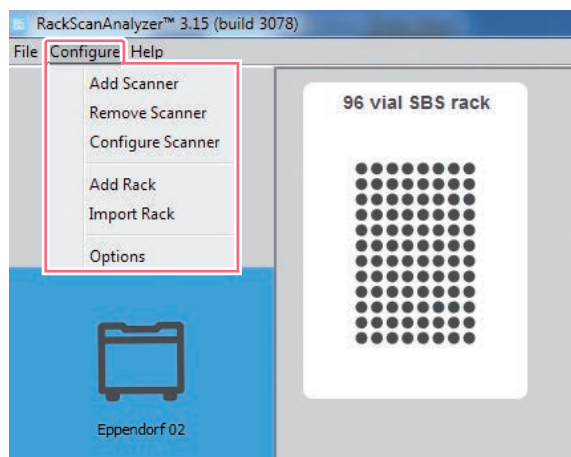
### 3.2.6 Menü *File*



Folgende Funktionen sind im Menü *File* verfügbar:

Funktionen	Beschreibung
<i>Exit</i>	Programm beenden
<i>Login as administrator</i>	Als Administrator anmelden
<i>Change the admin password</i>	Administrator-Passwort ändern
<i>Log off</i>	Benutzer abmelden
<i>Activate security</i>	Sicherheitseinstellung aktivieren
<i>Deactivate security</i>	Sicherheitseinstellung deaktivieren

### 3.2.7 Menü *Configure*



Folgende Funktionen sind im Menü *Configure* verfügbar:

Funktionen	Beschreibung
<i>Add Scanner</i>	Neues Gerät in die Auswahl hinzufügen.
<i>Remove Scanner</i>	Gerät aus der Auswahl entfernen.
<i>Configure Scanner</i>	Namen für das Gerät vergeben.
<i>Add Rack</i>	Registriertes Rack in die Auswahl hinzufügen.
<i>Import Rack</i>	Nicht registriertes Rack in die Auswahl importieren.
<i>Options</i>	Einstellungsmöglichkeiten für den Datenexport.

### 3.2.8 Funktion *Options*

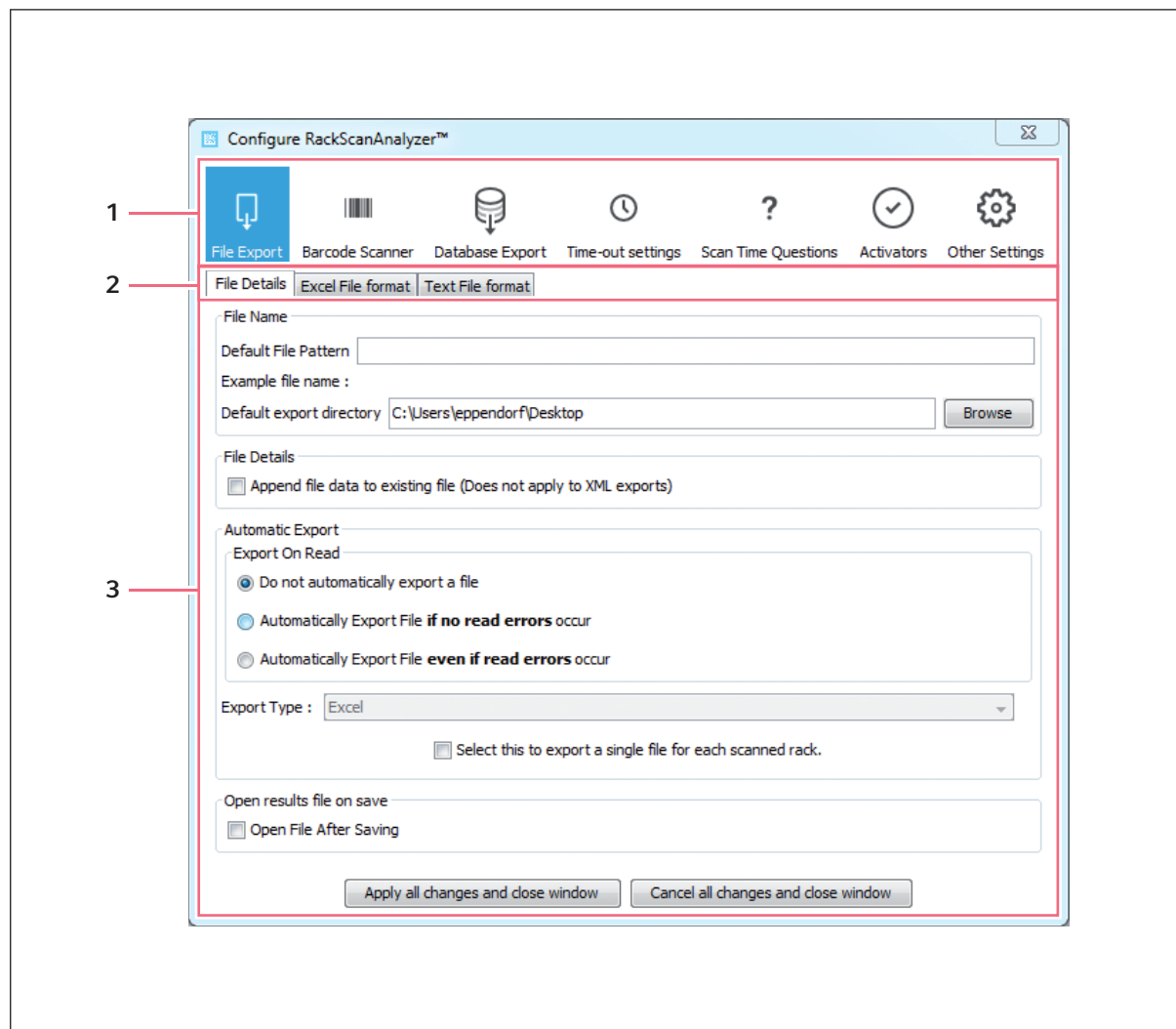


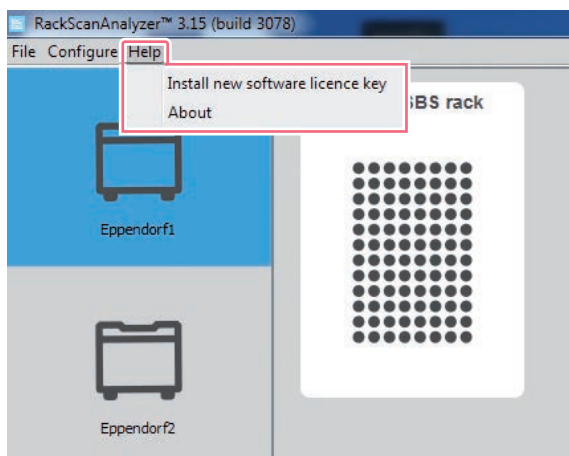
Abb. 3-2: Funktion *Options*

- 1 **Unterfunktionen: Auswahl an Unterfunktionen.** 3 **Einstellungsbereich: Einstellmöglichkeiten innerhalb einer Unterfunktion.**  
 2 **Registerkarten: Einstellmöglichkeit für den Datenexport.**

Folgende Untermenüs sind in der Funktion *Options* verfügbar:

Unterfunktionen	Beschreibung
<i>File Export</i>	Konfiguration des Ausgabeformats
<i>Barcode Scanner</i>	Konfiguration des Seitenscanners
<i>Database Export</i>	Konfiguration der Anbindung an verschiedene Datenbanksystem
<i>Time-out settings</i>	Konfiguration des Zeitintervalls bei Lesefehlern
<i>Scan Time Questions</i>	Konfiguration von Abfragen während des Einlesens
<i>Activators</i>	Ermöglicht das automatische Einlesen der Rack-ID, Seitenscanner
<i>Other Settings</i>	Einstellen von zusätzlichen Parametern wie Sound, Anzeige von Leerposition

### 3.2.9 Menü *Help*



Folgende Funktionen sind im Menü *Help* verfügbar:

Funktionen	Beschreibung
<i>Install new software licence code</i>	Möglichkeit neuen Software Licence Key einzugeben.
<i>About</i>	Anzeige von Software-Version und Software Licence Key.



## 4 Installation

### 4.1 Software installieren

Die Software nur durch geschultes Personal installieren lassen.

Voraussetzung

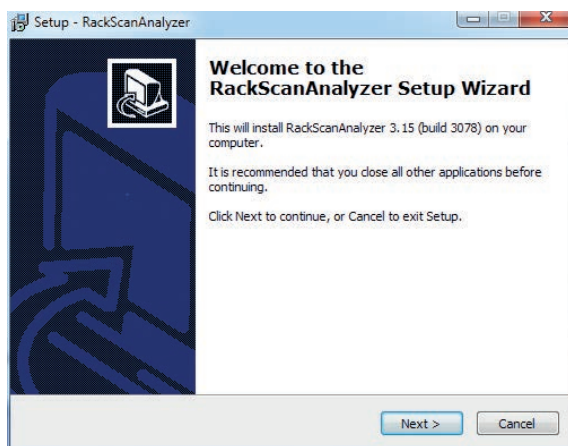
Systemvoraussetzung:

- Arbeitsspeicher: mindestens 1 GB RAM
- Festplattengröße: 10 GB
- Prozessor Performance: Intel core 2 duo
- Betriebssystem: Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10
- Anschlussmöglichkeiten: 2 USB-Schnittstellen, Internet und CD-Laufwerk
- Administratorrechte für den PC sind vorhanden.
- Der Software Licence Key ist bekannt.
- Der PC ist gestartet.



Zuerst die Software installieren, bevor das Gerät mit dem PC verbunden wird.

Zum Installieren der Software führen Sie folgende Schritte durch:



1. Die Software von dem mitgelieferten Datenträger aus dem Ordner *Scanner Driver* herunterladen.
2. Setup-Datei starten.  
Start-Setup-Fenster wird angezeigt.
3. Den Installationsanweisungen auf dem Bildschirm folgen.  
Die Installation wird gestartet.
4. Das *License Agreement* bestätigen.
5. Den Speicherort festlegen.
6. Bei *Select Components* > *Full installation* auswählen.
7. Bei *Select Additional Tasks* > *For all users* auswählen.
8. Die Installation mit *Install* starten.  
Die Software wird installiert.
9. Die Installation mit *Finish* beenden.  
Die Software ist installiert.  
Das Eingabefenster zur Vergabe des Administratorpassworts erscheint.
10. Passwort vergeben.

Installierte Software ist für die Registrierung bereit.

## 4.2 Software registrieren

Vor der 1. Verwendung ist die Software zu registrieren.

Ist der PC mit dem Internet verbunden, ist die Registrierung online durchzuführen. Besteht keine Verbindung zum Internet, ist die Registrierung offline durchzuführen.

### 4.2.1 Software online registrieren

Voraussetzung

- Der PC ist mit dem Internet verbunden.
- Die Software wurde gestartet.
- Der Software License Key ist bekannt.
- Das Fenster zur Aktivierung der Software wird angezeigt.



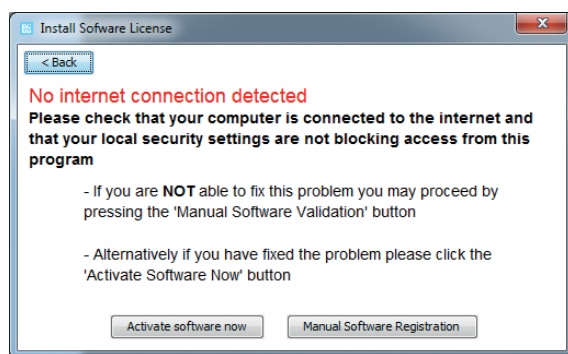
1. Die Schaltfläche *Activate software now* anwählen.
2. Den Software License Key eingeben und mit *Activate software now* bestätigen.  
Die Registrierung erfolgt.



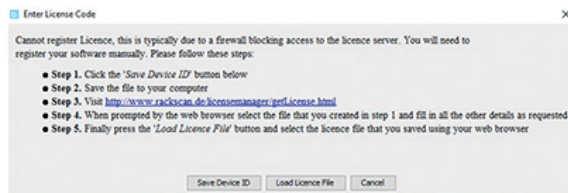
### 4.2.2 Software offline registrieren

#### Voraussetzung

- Die Software wurde am Offline-PC gestartet.
- Der Software License Key ist bekannt.
- Ein zweiter PC mit Internetverbindung ist vorhanden.
- Das Fenster zur Aktivierung der Software wird angezeigt.



1. Die Schaltfläche *Other Options* anwählen.  
Das Dialogfenster für die Registrierung der Software wird angezeigt.
2. Die Schaltfläche *Manual Software Registration* anwählen.  
Die Auflistung der Handlungsschritte für die manuelle Registrierung wird angezeigt.



3. Schaltfläche *Save Device ID* anwählen.
4. *Device ID*-Datei auf einem externen Datenträger abspeichern.
5. Auf dem Online-PC die Internetseite <http://www.rackscan.de/licensemanager/getLicense.html> aufrufen.
6. In der aufgerufenen Internetseite zu der *Device ID*-Datei navigieren.  
Die Aufforderung zur Eingabe des Software License Keys erscheint.
7. Den Software License Key eingeben und mit *submit* bestätigen.  
Das Fenster zum Herunterladen des Registrierungscode wird angezeigt.
8. Mit der rechten Maustaste den *here*-Link anwählen.
9. Im angezeigten Auswahlmenü die Schaltfläche *Ziel speichern unter...* auswählen und die Textdatei *license.key* auf dem externen Datenträger speichern.
10. Am Offline-PC, in der Software die Schaltfläche *Load License File* auswählen und die Textdatei *license.key* laden und mit *OK* bestätigen.  
Das Eingabefenster zur Vergabe des Administrator kennworts erscheint.
11. Administrator kennwort vergeben.  
Die Software ist registriert.

### 4.3 Programm starten und Sicherheitsfunktion aktivieren/deaktivieren

Das Programm kann als Benutzer oder als Administrator gestartet werden.

Der Administrator nimmt Einstellungen für das System vor.

Der Benutzer startet den Scanvorgang und wechselt die Datenausgabeformate.

#### 4.3.1 Programm starten

1. Durch einen Doppelklick auf das Programm-Icon die Software starten.  
Das Programm startet.

### 4.3.2 Sicherheitsfunktion aktivieren

Voraussetzung

Das Programm ist gestartet.

Das System kann eingerichtet werden, dass nur ein Administrator die Einstellungen verändern kann.

1. Im Menü *File* unter *Login as administrator* sich mit dem zuvor vergebenen Passwort, als Administrator, anmelden.

Das Verändern von Einstellungen ist möglich.

Die Aktivierung und Deaktivierung von Sicherheitseinstellungen ist möglich.

2. Mit *Activate security* die Sicherheitseinstellung aktivieren.

3. Sich als Administrator abmelden.

Nur der Administrator kann Einstellungen vornehmen.

Das System ist gegen Veränderungen gesichert.

### 4.3.3 Sicherheitsfunktion deaktivieren

1. Im Menü *File* unter *Login as administrator* sich als Administrator anmelden.

2. Mit *Deactivate security* die Sicherheitseinstellung deaktivieren.

Einstellungen können verändert werden.



Ist die Sicherheitsfunktion bei dem Abmelden des Administrators nicht aktiviert, können alle Benutzer die Einstellungen verändern.



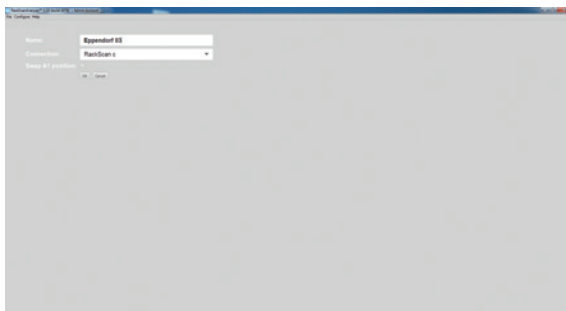
## 5 System konfigurieren

### 5.1 Gerät hinzufügen

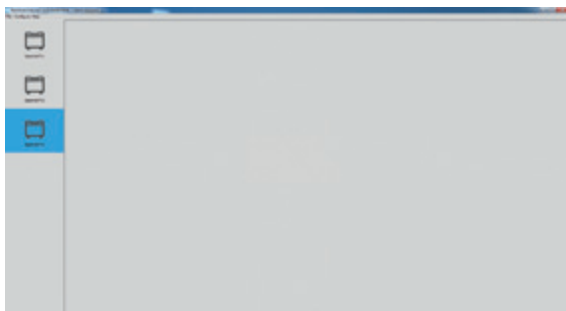
*Configure > Add Scanner*

Voraussetzung

- Das Gerät ist mit dem PC verbunden und betriebsbereit.



1. Aus dem Menü *Configure > Add Scanner* auswählen.



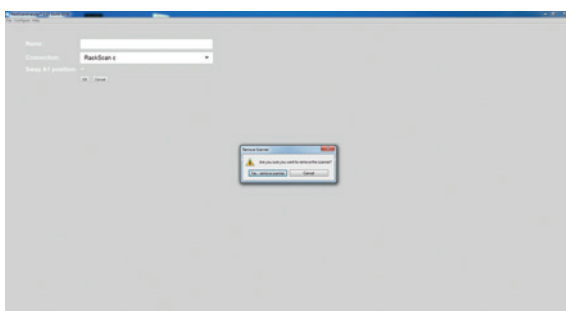
2. Namen für das Gerät in das Eingabefenster eingeben mit *OK* bestätigen.  
Das Gerät erscheint links in der Geräteauswahl.

### 5.2 Gerät entfernen

*Configure > Remove Scanner*

Voraussetzung

- Das Gerät ist mit dem PC verbunden und betriebsbereit.



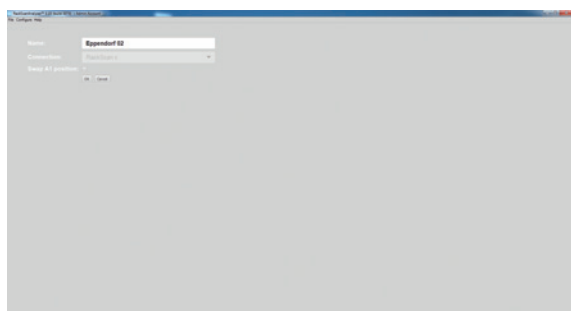
1. Aus dem Menü *Configure > Remove Scanner* auswählen.
2. Namen des Geräts eintragen und mit *Yes-remove scanner* aus der Geräteauswahl entfernen.  
Das Gerät ist aus der Geräteauswahl entfernt.

## 5.3 Gerätenamen zuweisen

*Configure > Configure Scanner*

Voraussetzung

- Das Gerät ist mit dem PC verbunden und betriebsbereit.
- Das Gerät ist in der Geräteauswahl enthalten und ausgewählt.



1. Aus dem Menü *Configure > Configure Scanner* auswählen.  
Eingabefenster erscheint.
2. Die Eingabefelder ausfüllen und mit *OK* bestätigen.  
Der Name des Geräts erscheint links in der Geräteauswahl.

## 5.4 Rack zu Gerät hinzufügen

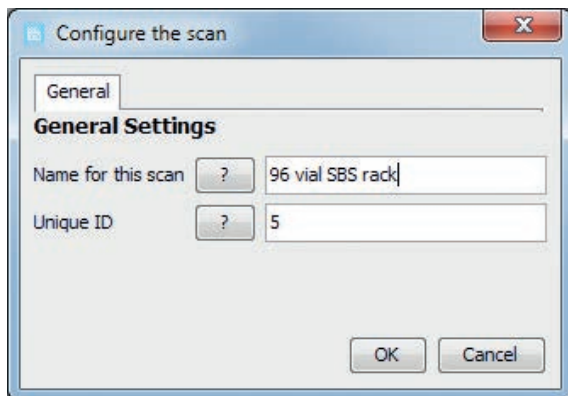
*Configure > Add rack*

Voraussetzung

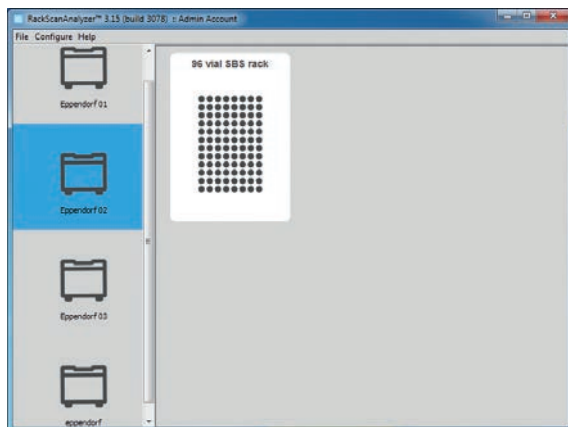
- Das Gerät ist mit dem PC verbunden und betriebsbereit.
- Das Gerät ist in der Geräteauswahl enthalten und ausgewählt.



1. Aus dem Menü *Configure > Add rack* auswählen.  
Das Auswahlfenster *Choose a rack type* erscheint.



2. Zutreffendes Rack aus der Auswahl auswählen.  
Das Eingabefenster *General Settings* erscheint.



3. Die Racktypenbezeichnung in *Name for this scan* eingeben und mit *OK* bestätigen.  
Das ausgewählte Rack erscheint in der Rackauswahl.



Die *Unique ID* ist nur bei Anbindung an ein Laborautomationssystem erforderlich.

## 5.5 Rack importieren

*Configure > Import Rack*

Vorkonfigurierte lokale XML-Importdateien können zu bestehenden Rackgruppen hinzugefügt werden. Diese Importdateien sind bei dem Rack-Hersteller zu erfragen.

Voraussetzung

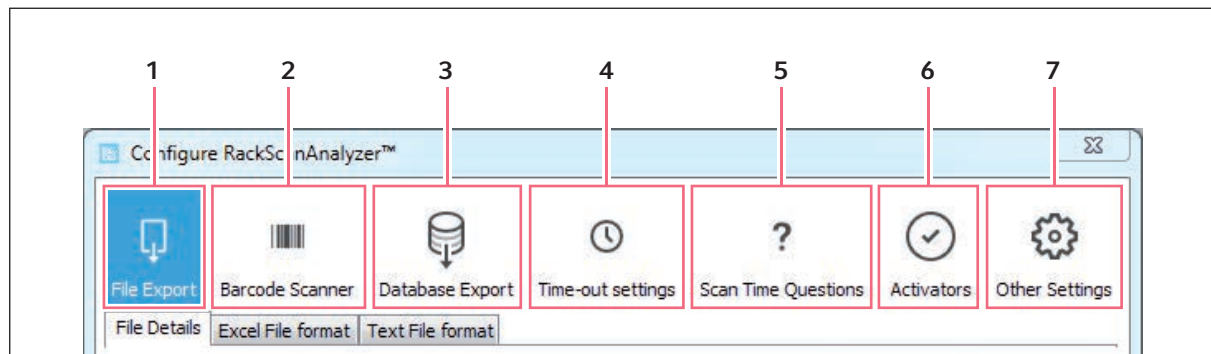
Das Gerät ist mit dem PC verbunden und betriebsbereit.

1. Aus dem Menü *Configure > Import Rack* auswählen.  
Explorerfenster erscheint.
2. Lokale XML-Importdatei im Eingabefeld im Explorerfenster eintragen und mit *öffnen* importieren.  
Die XML-Importdatei wird importiert und erscheint in der Rackauswahl.

## 5.6 Funktion *Options*

In der Funktion *Options* werden die Einstellungen für den Datenexport vorgenommen.

Die Funktion ist untergliedert in folgende Untermenüs:



1 File Export

2 Barcode Scanner

3 Database Export

4 Timeout settings

5 Scan Time Questions

6 Activators

7 Other Settings



### 5.6.1 Untermenü *File Export*

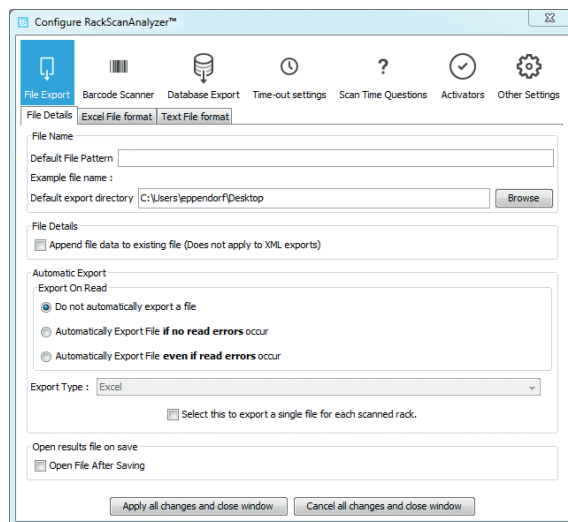
*Configure > Options > File Export*

Das Untermenü *File Export* ist in 3 Registerkarten untergliedert:

- *File Details*
- *Excel File Format*
- *Text File format*

*File Details* für allgemeine Einstellungen.

*Configure > Options > File Export > File Details*



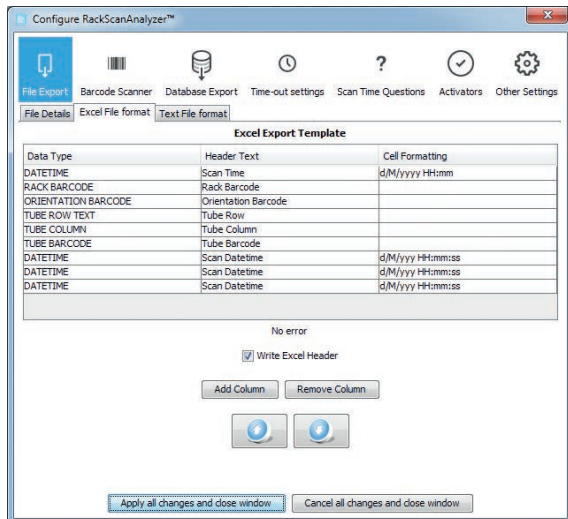
**System konfigurieren**

RackScan Analyzer  
Deutsch (DE)

Parameter		Bedeutung
<i>Default file Pattern</i>		Einstellungen für den Standarddateinamen
	<date>	Datum einfügen
	<time>	Uhrzeit einfügen
	<n>	Rack-ID einfügen (ALL für alle Racks)
	<barcode>	Barcode einfügen (werden alle Racks exportiert, wird der Barcode durch einen Unterstrich im Dateinamen separiert)
	<groupname>	Namen für Probengruppe einfügen
	<uniqueid>	Eindeutige Scan-ID einfügen
<i>Default Export Directory</i>		Definition des Speicherorts für den Datenexport
<i>File Details</i>		Überschreibfunktion bei dem Abspeichern von existierenden Dateien, außer bei XML-Dateien.
<i>Automatic Export</i>		Daten werden automatisch gespeichert. Verschiedene Einstellungen sind möglich.
	Do not automatically export a file	Kein automatischer Datenexport nach dem Scanvorgang
	automatically Export File if no read errors occur	Automatischer Datenexport nur bei fehlerfreiem Scanvorgang
	Automatically Export File even if read errors occur	Automatischer Datenexport auch bei fehlerhaftem Scanvorgang
<i>Export Type</i>		Dateiformateinstellung für den Datenexport
<i>Open file after saving</i>		Einstellung für das automatische Öffnen der Datei nach dem Speichern

**Excel File format** für Einstellungen des Datenexports im Excel-Format.

Configure > Options > File Export > Excel File format



Jede Zeile in der Bildschirmanzeige entspricht in der Excel-Exportdatei einer Spalte.

Die 1-Spalte *Data Type* enthält die Informationsgruppen, die exportiert werden.

Tab. 5-1: Inhalt 1 Spalte

Data Type	Beschreibung
Rack Barcode	Barcode des Racks (Rack-ID)
Tube Barcode	2D-Datamatrixcode der Probe
Orientation Barcode	Barcode an der Unterseite des Racks
Tube Position	Position der Probe
Tube Column	Probenspalte
Tube Row	Probenreihe
Tube Row Text	Probenreihe als Text, beginnt bei A
Date	Einlesedatum
Time	Uhrzeit des Scanvorgangs
Datetime	Uhrzeit und Datum des Scanvorgangs

Die 2-Spalte *Format Type* beschreibt den Text in der Kopfzeile in der Excel-Datei.

Tab. 5-2: Inhalt 2 Spalte

Format Type	Beschreibung
Rack Barcode	Die Spalte Zellformatierung wird nicht verwendet. Die Rack-ID wird in die Excel-Datei geschrieben.
Tube Barcode	Die Spalte Zellformatierung wird nicht verwendet. Der 2D-Datamatrixcode der Probe wird in die Excel-Datei geschrieben, dies wird als Textspalte klassifiziert, damit Barcodes mit führenden Nullen nicht abgeschnitten werden.
Orientation Barcode	Die Spalte Zellformatierung wird nicht verwendet. Der 2D-Datamatrixcode der Probe wird in die Excel-Datei geschrieben, dies wird als Textspalte klassifiziert, damit Barcodes mit führenden Nullen nicht abgeschnitten werden.
Tube Row	Die Spalte Zellformatierung wird nicht verwendet. Die Zeile der Probe.
Tube Column	Die Spalte Zellformatierung wird nicht verwendet. Die Spalte der Probe.
Tube Row Text	Die Spalte Zellformatierung wird nicht verwendet. Der Zeilentext der Probe.
Tube Position	Die Spalte Zellformatierung definiert, wie viele Ziffern zur Kennzeichnung der Spalte verwendet werden. 'an' eingeben, um in der Spalte A1 zu schreiben, 'ann' eingeben, um in der Spalte A01 zu schreiben, 'annn' eingeben, um in der Spalte A001 zu schreiben.
Datetime	Die Spalte Zellformatierung gibt das Format an, in dem das Scandatum und die Scandauer angezeigt werden.

Die 3-Spalte *Cell Formatting* beschreibt, wie die Daten in der Excel-Tabelle angezeigt werden.

Tab. 5-3: Inhalt 3 Spalte

Buchstabe	Datum und Zeitkomponente	Ausgabeformat	Beispiel
G	Ärea-Bezeichnung	Text	AD
Y	Jahr	Jahr	1996; 96
M	Monat im Jahr	Monat	July; Jul; 07
W	Woche im Jahr	Nummer	27
W	Woche im Monat	Nummer	2
D	Tag im Jahr	Nummer	189
D	Tag im Monat	Nummer	10

Buchstabe	Datum und Zeitkomponente	Ausgabeformat	Beispiel
F	Tag in der Woche im Monat	Nummer	2
E	Tag in der Woche	Text	Tuesday; Tue
A	AM/PM	Text	PM
H	Stunde am Tag (0-23)	Nummer	0
K	Stunde am Tag (1-24)	Nummer	24
K	Stunde in AM/PM (0-11)	Nummer	0
H	Stunde in AM/PM (1-12)	Nummer	12
M	Minute in der Stunde	Nummer	30
S	Sekunde in der Minute	Nummer	55
S	Millisekunde	Nummer	978
Z	Zeitzone	Zeitzone	Pacific Standard Time; PST;
Z	Zeitzone	RFC 822 Zeitzone	-0800

Tab. 5-4: Darstellungsbeispiel:

Datum und Zeitverlauf	Ergebnisse
yyyy.MM.dd G 'at' HH:mm:ss z	2001.07.04 AD at 12:08:56 PDT
EEE, MMM d, ''yy"	Wed, Jul 4, '01
h:mm a	12:08 PM
hh 'o''clock' a, zzzz	12 o'clock PM, Pacific Daylight Tim
K:mm a, z	0:08 PM, PDT
yyyy.MMMMM.dd GGG hh:mmaaa	2001.July.04 AD 12:08 PM
EEE, d MMM yyyyHH:mm:ss Z	Wed, 4 Jul 2001 12:08:56 -0700
yyMMddHHmmssZ	010704120856-0700
yyyy-MM-dd'T'HH:mm:ss.SSSZ	2001-07-04T12:08:56.235-0700

**Date** zeigt das Scandatum. Alle Formatierungszeichen, die sich auf das Datum beziehen, sind in der Formatierungszeichenkette nicht erlaubt.

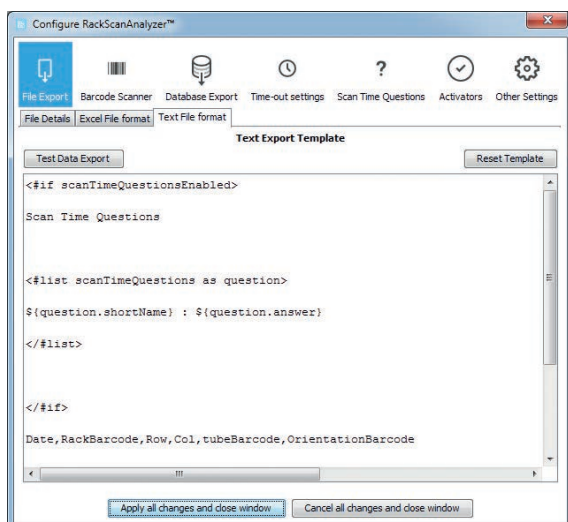
**Time** zeigt den Scanzeitpunkt. Alle Formatierungszeichen, die sich auf die Zeit beziehen, sind in der Formatierungszeichenkette nicht erlaubt.

Tab. 5-5: Weitere Einstellungsmöglichkeiten:

Parameter	Beschreibung
<i>No error</i>	Anzeige von Fehlermeldungen während der Bearbeitung
<i>Write Excel Header</i>	Bei Aktivierung dieser Funktion wird als Spaltenüberschrift der Name des <i>data type</i> geschrieben
<i>Add Column</i>	Hinzufügen von zusätzlichen Spalten in das Export-Template für spezielle Informationen
<i>Remove Column</i>	Entfernen von markierter Reihe
<i>Up Arrow</i>	Verschiebt die markierte Reihe nach oben
<i>Down Arrow</i>	Verschiebt die markierte Reihe nach unten

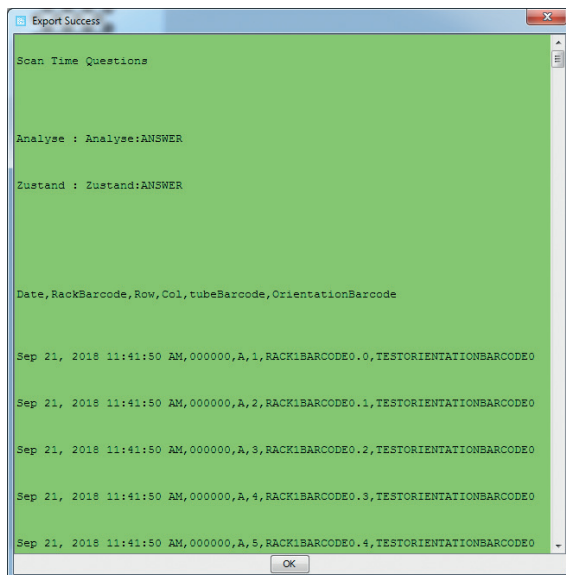
**Text File format** für Einstellungen des Datenexports im Textformat.

*Configure > Options > File Export > Text File format*

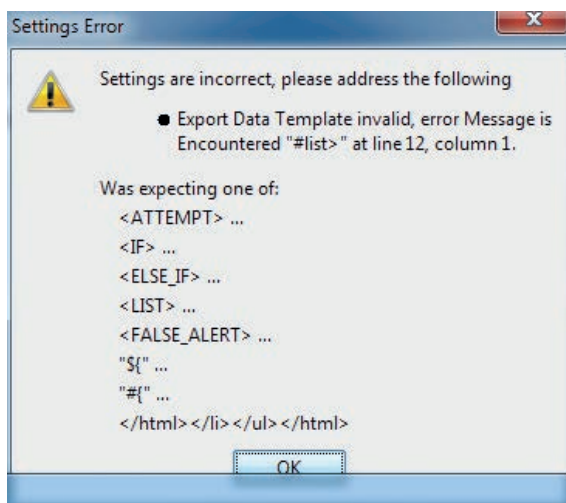


Der Inhalt wird in Auszeichnungssprache erzeugt.

Die Ausgabe erfolgt als Text-Datei.



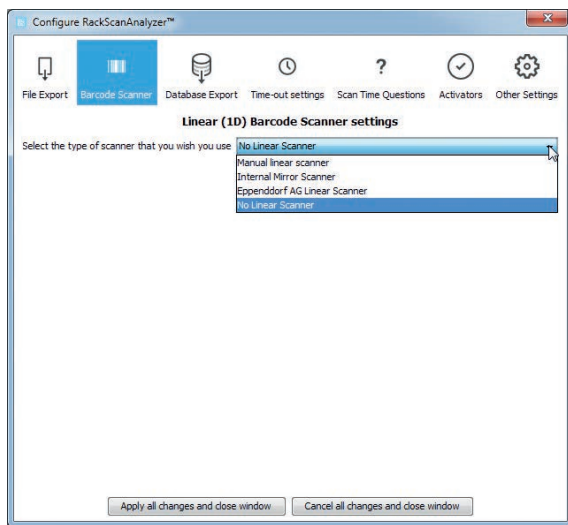
Bei Strukturfehlern in der Text-Datei wird folgende Fehlermeldung ausgegeben.



## 5.6.2 Untermenü *Barcode Scanner*

*Configure > Options > Barcodescanner*

Einstellungen für den Seitenscanner vornehmen.



Folgende Einstellungen sind möglich:

- Manual Linear Scanner
- Linear RackScan s
- No linear Scanner

Das Debug-Fenster wird in einem separaten Fenster geöffnet. Das Debug-Fenster zeigt die Ergebnisse des **RackScan s** mit unterschiedlicher Belichtung, die zur Erkennung einer Rack-ID eingesetzt werden. Dies ist für bestimmte Fehlerbehebung, wenn der **RackScan s** nicht korrekt funktioniert.



Bei Verwendung von nur einem Barcodetyp die nicht verwendeten Barcodetypen deaktivieren. Dies ist für Barcodes ohne Prüfsummen besonders wichtig, da ein zufälliges Rauschen von außen nicht erkannt wird.



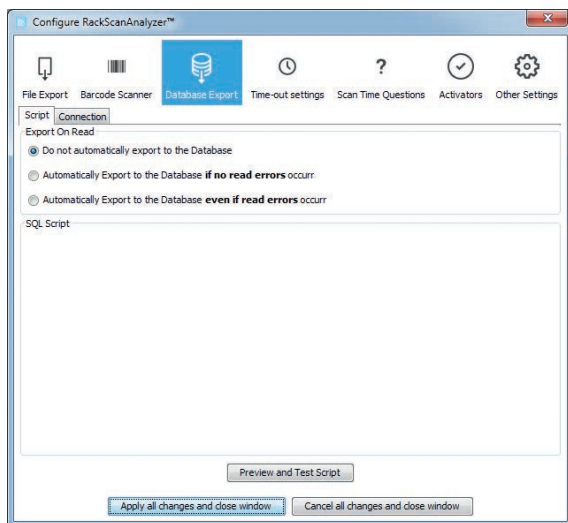
Das Anzeigen des Barcodes ist über das *Menü Help* möglich.

### 5.6.3 Untermenü *Database Export*

*Configure > Options > Database Export*

Einstellungen für die Anbindung an ein Datenbanksystem vornehmen.





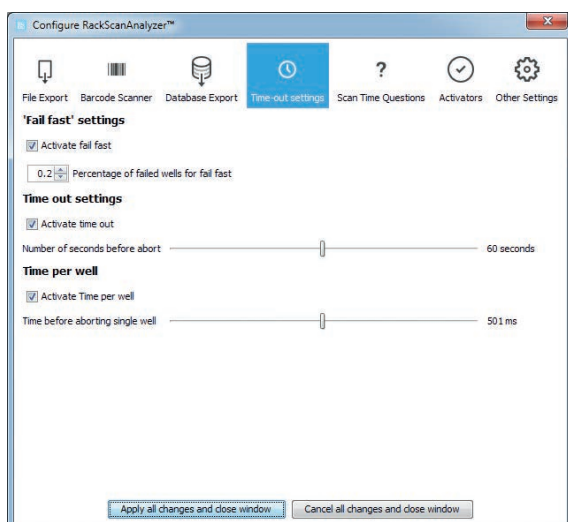
Eine Datenbankverbindung kann direkt zu den gängigsten Datenbanksystemen (Oracle, Postgres, MySQL, SQL Server) über eine ODBC-Verbindung erfolgen.

Die Anbindung zu anderen Datenbanksystem (z. B. Derby, SQLite) ist möglich.

#### 5.6.4 Untermenü *Timeout settings*

*Configure > Options > Timeout settings*

Einstellmöglichkeit wie lange der Scanvorgang bei einem Lesefehler wiederholt wird.



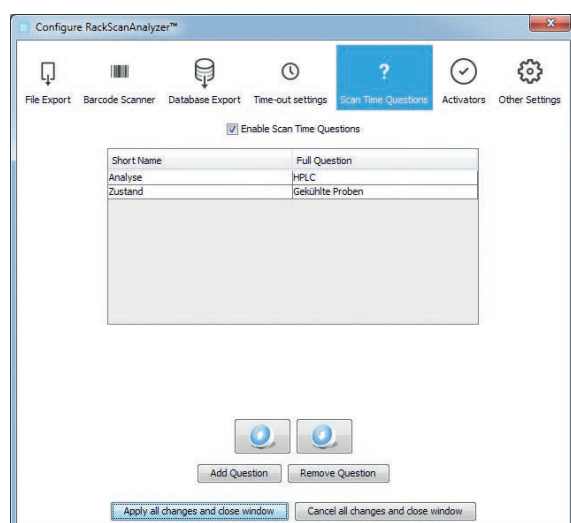
Folgende Einstellungen sind möglich:

Parameter	Beschreibung
<i>Fail fast</i>	Prozentsatz an Proben, die nicht gelesen werden konnten, bevor der Scanvorgang beendet ist.
<i>Timeout settings</i>	Das Zeitintervall in Sekunden, die der Scanner während des Einlesens wartet, bevor er abbricht.
<i>Time per well</i>	Das Zeitintervall in Millisekunden, die der Scanner versucht, die Proben von einem Rack einzulesen. (Die Leistung und die aktuelle Auslastung des PCs berücksichtigen.)

### 5.6.5 Untermenü *Scan Time Question*

*Configure > Options > Scan Time Questions*

Einstellmöglichkeit der *Scan Time Question*-Funktion. Abfragen für den Anwender hinterlegen, welche zu Beginn des Scanvorgangs auf dem Bildschirm angezeigt werden.



Parameter	Beschreibung
<i>Short Name</i>	Kurzbezeichnung, die zur Kategorisierung der Antworten verwendet wird.
<i>Full Question</i>	Fragentext, der dem Anwender während des Scanvorgangs angezeigt wird.
<i>Answer</i>	Antworttext, den der Anwender während des Scanvorgangs eingibt.

Weitere Einstellungen sind möglich:

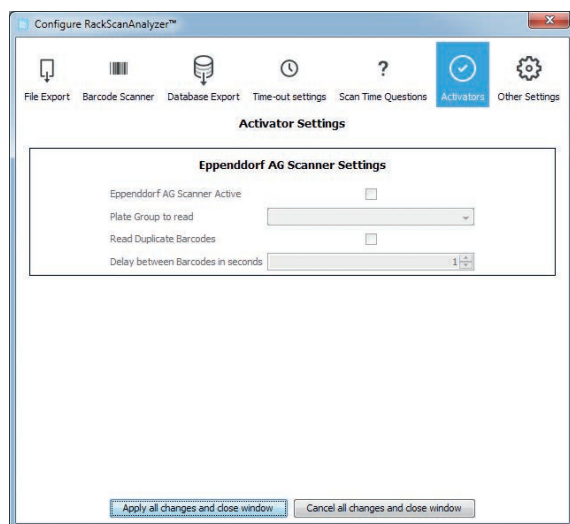
Parameter	Beschreibung
<i>Edit Question</i>	Kurznamen oder die vollständige Frage zu ändern.

Parameter	Beschreibung
<i>Add Question</i>	Frage für Anwender hinzufügen.
<i>Remove Question</i>	Frage entfernen.
<i>Change Question Order</i>	Fragenreihenfolge ändern.
<i>Enable Scan Time Question</i>	Anzeige der Fragen für den Anwender aktivieren.

### 5.6.6 Untermenü *Activators*

Einstellmöglichkeit für automatisches Einlesen der Rack-ID, bei Platzierung eines Racks auf dem Gerät.

*Configure > Options > Activators*



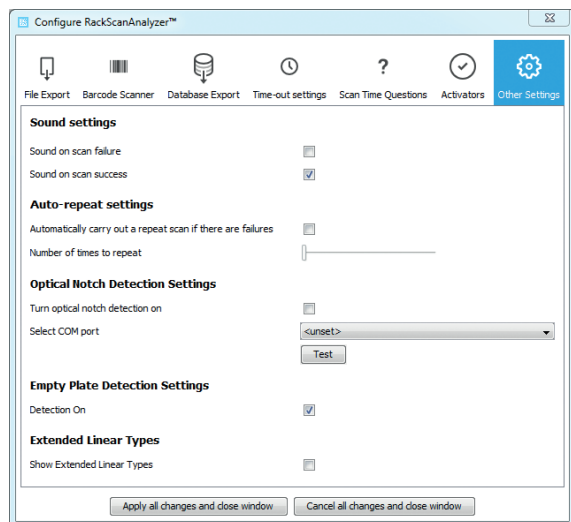
Folgende Einstellungen sind möglich:

Parameter	Beschreibung
<i>Scanner Active</i>	Aktiviert den Seitenscanner.
<i>Plate Group to Read</i>	Der Scanvorgang wird ausgeführt, sobald das Rack erkannt wird.
<i>Read Duplicate Barcodes</i>	Bei Aktivierung dieser Funktion werden solange die Barcodes auf einem Rack eingelesen, auch wenn diese identisch sind, bis das Rack vom Gerät genommen wird.
<i>Delay between barcodes</i>	Das Zeitintervall zwischen 2 Scanvorgängen, bei aktivierten Seitenscanner.

### 5.6.7 Untermenü *Other Settings*

*Configure > Options > Other Settings*

Zusätzliche Einstellungen für den Scanvorgang.



Folgende Einstellungen sind möglich:

Parameter	Beschreibung	
<i>Sound settings</i>		Ausgabe von akustischen Signalen.
	<i>Sound on scan failure</i>	Signal bei Einlesefehler.
	<i>Sound on scan success</i>	Signal bei fehlerfreiem Einlesen.
<i>Auto-repeat settings</i>		Möglichkeit bei einem Einlesefehler von einer Probe (durch äußere Einflüsse), ein Rack erneut einzulesen.
	<i>Automatically carry out a repeat scan if there are...</i>	Bei einem Einlesefehler des 2D-Datamatrixcodes die automatische Wiederholung des Scanvorgangs aktivieren.
	<i>Number of times to repeat</i>	Anzahl der Wiederholung des Scanvorgangs.
<i>Optical Notch Detection Settings</i>		Optische Rackplatzierungskontrolle aktivieren. Wenn vorhanden, detektiert ein Sensor, ob das Rack korrekt auf dem Gerät platziert wurde (z. B. Barcode vorn links).
	<i>Turn optical notch detection on</i>	Die optische Rackplatzierungskontrolle aktivieren.

Parameter		Beschreibung
<i>Empty Plate Detection Settings</i>		Funktion, um leere Racks einzulesen.
	<i>Detection on</i>	Funktion aktivieren.
<i>Extended Linear Types</i>		Bei Verwendung von Barcodetypen: EAN8, EAN13 und CODABAR .
	<i>Show Extended Linear Types</i>	Anzeigen von weiteren Barcodes.



## **6 Problembehebung**

### **6.1 Allgemeine Fehler**

Bei allen auftretenden Fehlermeldungen den Anweisungen auf dem Bildschirm folgen.





## **7 Technische Daten**

### **7.1 System Voraussetzung**

<b>Komponenten</b>	<b>Mindestanforderungen</b>
Arbeitsspeicher	1 GB RAM
Prozessor Performance	Intel core 2 duo
Betriebssystem	Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10
Anschlussmöglichkeiten	2 USB-Schnittstellen, Internet oder CD-Laufwerk





# Evaluate Your Manual

Give us your feedback.

[www.eppendorf.com/manualfeedback](http://www.eppendorf.com/manualfeedback)

**Your local distributor: [www.eppendorf.com/contact](http://www.eppendorf.com/contact)**

Eppendorf AG · Barkhausenweg 1 · 22339 Hamburg · Germany  
[eppendorf@eppendorf.com](mailto:eppendorf@eppendorf.com) · [www.eppendorf.com](http://www.eppendorf.com)