



OrangeApps

# **RobotBackupSolution 1.0**

**Anwender Dokumentation**

Stand: 16.11.2020, Version 1.0

© Copyright 2020

OrangeApps GmbH  
Arnikaweg 1  
87471 Durach  
Deutschland  
[www.OrangeApps.de](http://www.OrangeApps.de)

Diese Dokumentation darf –auch auszugsweise– vervielfältigt und Dritten zugänglich gemacht werden. Bei der auszugsweisen Vervielfältigung muss jedoch ein Verweis auf den Copyright Inhaber sowie dieses Dokument vermerkt werden.

Der Inhalt der Druckschrift wurde mit der beschriebenen Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernommen werden kann.

**Gültigkeit der Dokumentation**

Version Dokumentation	Softwarestand		Freigabe	Datum
	von	bis		
1.0	1.0		Mayer	16.11.2020

**Historie der Dokumentenversionen**

Version	Datum	Autor	Änderungsgrund / Bemerkung
1.0	16.11.2020	Christian Mayer	Ersterstellung

**Inhalt**

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>5</b>
1.1	Zielgruppe.....	5
1.2	Darstellung von Hinweisen.....	5
1.3	Markenzeichen .....	5
<b>2</b>	<b>Produktbeschreibung .....</b>	<b>6</b>
2.1	Merkmale .....	6
2.2	Lieferumfang .....	6
<b>3</b>	<b>Sicherheit, Voraussetzungen und Lizenzierung .....</b>	<b>7</b>
3.1	Sicherheit.....	7
3.2	Voraussetzungen zum Betrieb der Software .....	7
3.3	Lizenzierung .....	7
3.4	Produkt-ID anzeigen und Lizenz-Datei verwenden .....	7
<b>4</b>	<b>Funktionsprinzip .....</b>	<b>8</b>
<b>5</b>	<b>Installation und Konfiguration.....</b>	<b>9</b>
5.1	Konfiguration Webserver.....	9
5.2	Endgeräte .....	9
<b>6</b>	<b>Serveranwendung starten / beenden .....</b>	<b>10</b>
6.1	Anwendung starten .....	10
6.2	Anwendung beenden .....	10
<b>7</b>	<b>Benutzeroberfläche .....</b>	<b>11</b>
7.1	Aufruf der Webseite.....	11
7.2	Sprache einstellen .....	12
7.3	Roboter suchen.....	12
7.4	Roboterliste .....	13
7.5	Hauptmenü .....	15

<b>7.6</b>	<b>Roboterwaltung</b> .....	<b>15</b>
<b>7.7</b>	<b>Backupverwaltung</b> .....	<b>15</b>
7.7.1	Backup-Aufgabe erstellen.....	16
7.7.2	Wiederherstellungs-Assistent .....	17
<b>8</b>	<b>Erweiterte Konfiguration (für Systemadministratoren)</b> .....	<b>18</b>

# 1 Einleitung

## 1.1 Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an Anwender mit folgenden Kenntnissen:

- IT Administratoren

## 1.2 Darstellung von Hinweisen



Diese Hinweise enthalten nützliche Tipps oder besondere Informationen für das aktuelle Thema.

## 1.3 Markenzeichen

. **NET Framework** ist eine Marke der Microsoft Corporation.

**Windows** ist eine Marke der Microsoft Corporation.

## 2 Produktbeschreibung

Über eine intuitive Weboberfläche stellt die Serveranwendung „RobotBackupSolution“ Funktionen zum einfachen Archivieren und Wiederherstellen von Roboterdaten und Programmen zur Verfügung. Roboter können manuell oder nach Zeitplan archiviert werden. Die Daten werden im firmeneigenen Netzwerk gesichert und stehen somit jederzeit für die Wiederherstellung zur Verfügung.

Alle Archivierungen werden protokolliert und der Status dargestellt. Per optionaler Email-Benachrichtigung können Statusmeldungen versendet werden.

Die zu archivierenden Roboter können per Scan-Funktion gesucht oder über Importlisten hinzugefügt werden. Jedes Backup wird optional sofort entpackt.

Zu jedem Roboter werden detaillierte Informationen wie Robotertyp, Seriennummer, KSS Version, Anzahl verfügbarer Backups und installierte Optionspakete angezeigt.

Bei jedem Archivieren werden die auf den Robotern installierten Optionspakete ermittelt und in einem Ordner gespeichert. Bei einer Wiederherstellung werden die benötigten Optionspakete automatisch wieder installiert.

### 2.1 Merkmale

- komfortables Web-Interface, kompatibel mit Tablet und Smartphone oder einfach im WebBrowser
- einfachste Konfiguration durch automatisches Scannen Ihrer Roboter
- volle Übersicht über Ihre Roboter und deren Archivierungsstand
- Erstellen von individuellen Zeitplänen zur Archivierung
- E-Mail Benachrichtigung zum Archivierungsstatus
- manuelle Archivierung auf Knopfdruck
- 'History' Funktion für bis zu 10 Archive je Roboter
- Decomposer (Entpacker), das letzte Backup wird entpackt
- Installierte Optionspakete werden mit archiviert und bei der Wiederherstellung automatisch installiert
- Wiederherstellungs-Assistent
- Anzeige von Detailinformationen wie Robotertyp, Seriennummer, KSS Version, Anzahl verfügbarer Backups, installierte Optionspakete
- Kompatibel zu KUKA KRC4 KSS 8.2, 8.3, 8.5, 8.6
- keine zusätzliche Software auf den Robotern notwendig
- ausführbar als Windows-Anwendung oder Dienst (z.B. für Windows-Server)

### 2.2 Lieferumfang

Die Lieferung erfolgt als zip-Datei.

## 3 Sicherheit, Voraussetzungen und Lizenzierung

### 3.1 Sicherheit

Die im vorliegenden Dokument beschriebene Software ist nach dem Stand der Technik entwickelt.

Die Software darf nur bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst verwendet werden. Die Benutzung muss unter Beachtung dieses Dokuments und den Lizenzvereinbarungen erfolgen.

### 3.2 Voraussetzungen zum Betrieb der Software

Die Serveranwendung läuft auf allen Windows PC's mit .NET Framework 4.1.6

### 3.3 Lizenzierung

Die Serverkomponente von RobotBackupSolution ist lizenzierungspflichtig. Die Lizenz ist an den Arbeitsplatz gebunden. Für jeden Arbeitsplatz ist eine Lizenz notwendig. Beim Austausch der Computerhardware muss eine neue Lizenz verwendet werden. In der Lizenz ist die maximale Anzahl der zu archivierenden Roboter hinterlegt. Diese muss bei der Bestellung angegeben werden.

Bei der Verwendung der Software ohne Lizenz wird ein Lizenzdialog mit einer Produkt-ID angezeigt. Diese Produkt-ID wird zum Erstellen der Lizenz benötigt. Kontaktieren Sie uns unter <mailto:info@orangeapps.de>

Zum Test der Software sind Testlizenzen unter [www.orangeapps.de](http://www.orangeapps.de) verfügbar.

### 3.4 Produkt-ID anzeigen und Lizenz-Datei verwenden

Wird beim Start der Serveranwendung keine gültige Lizenz gefunden erscheint folgende Dialogmeldung:

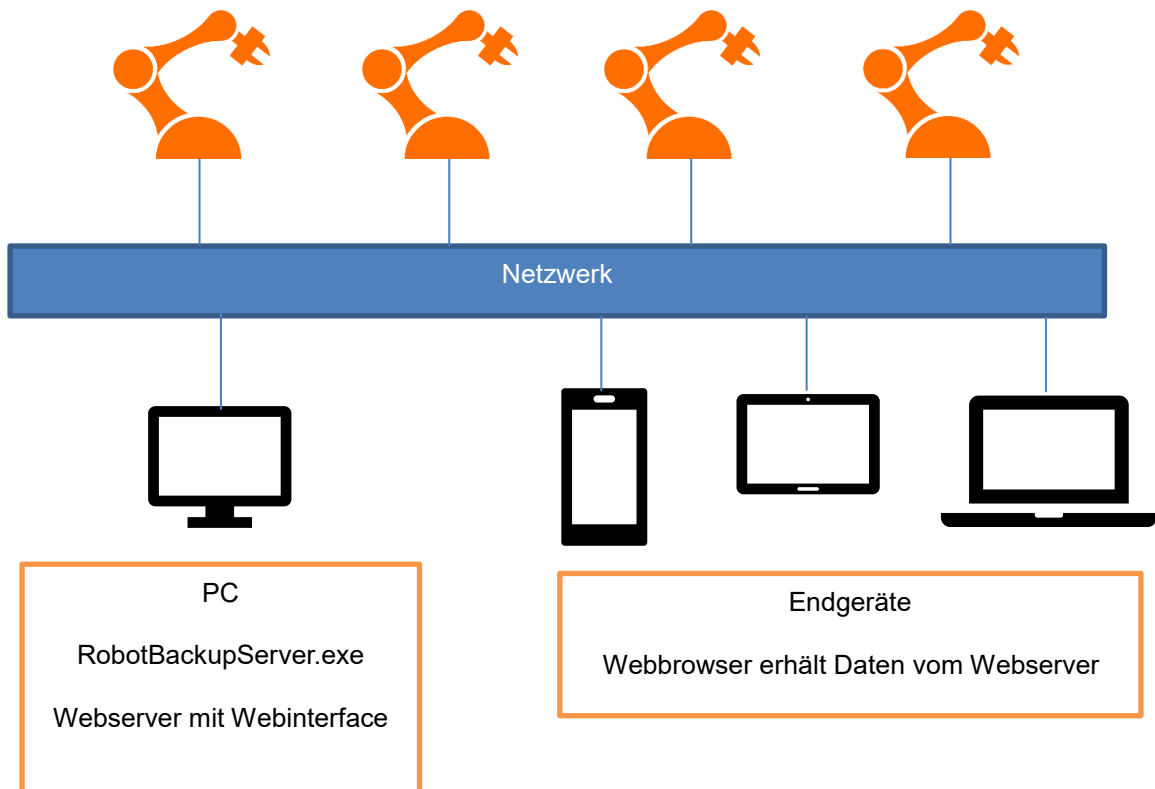


Mit der angezeigten Produkt-ID wird von OrangeApps eine Lizenz erstellt. Mit dem Klick auf die Schaltfläche **Ja** erscheint ein Dateiauswahldialog um eine Lizenz auszuwählen.

## 4 Funktionsprinzip

Alle Roboter und alle beteiligten Geräte befinden sich im gleichen Netzwerk. Auf einem beliebigen Netzwerk-PC wird die Anwendung gestartet. Über das Webinterface kann der Webserver von beliebigen Endgeräten mit einem beliebigen Webbrowser konnektiert werden.

Der Webserver stellt jedem Endgerät über eine Webseite eine Bedienoberfläche zur Verfügung.





## 5 Installation und Konfiguration

Die Applikation benötigt keine Installation.

Die Datei OrangeApps.RobotBackupServer\_V1.x.zip entpacken und den entpackten Ordner auf den PC kopieren.

### 5.1 Konfiguration Webserver

In der Datei OrangeApps.RobotBackupServer.exe.config muss der Kommunikationsport des Webinterface konfiguriert werden.

```
<setting name="HttpPort" serializeAs="String">
  <value>8080</value>
</setting>
<setting name="HttpsPort" serializeAs="String">
  <value>8443</value>
</setting>
```

In der Datei sind weitere Einstellungen möglich. Diese werden in Kapitel 8 beschrieben.

### 5.2 Endgeräte

Alle Geräte müssen einen Netzwerkzugang haben und auf dem konfigurierten Port kommunizieren können.

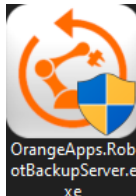
## 6 Serveranwendung starten / beenden

Die Datei OrangeApps.RobotBackupServer\_V1.x.zip entpacken und den entpackten Ordner auf den PC kopieren.

### 6.1 Anwendung starten

#### Vorgehensweise

- Datei OrangeApps.RobotBackupServer.exe mit Administratorrechten starten



→ Es öffnet sich ein Konsolenfenster.

```
C:\Users\Christian\Desktop\OrangeApps.RobotBackupServer_V1.0\OrangeApps.RobotBackupServer.exe
write: _internal\Robots.json
write: _internal\TreeviewSettings.json
write: _internal\RobotCsvSettings.json
Das SSL-Zertifikat wurde erfolgreich gelöscht.
DEBUG[11/4/2020 5:24:54 PM|Debug||Unregistend SSL from port: 8443|en
Generated certificate,
Thumbprint: 6E197BF9F4E74808C535FE5579587898F6E312D4

Certificate added to store,
Thumbprint: 6E197BF9F4E74808C535FE5579587898F6E312D4

b382e018-4762-4773-b14f-ec7d56f2c97d
Das SSL-Zertifikat wurde erfolgreich hinzugefügt.
DEBUG[11/4/2020 5:24:56 PM|Debug||Registerd SSL on port: 8443|en
DEBUG[11/4/2020 5:24:56 PM|Debug||Web-Server has started at http://localhost:8080|en
DEBUG[11/4/2020 5:24:56 PM|Debug||Web-Server has started at https://localhost:8443|en
```

### 6.2 Anwendung beenden

#### Vorgehensweise

- Wie ein übliches Windows-Fenster per Klick auf „X“ rechts oben beenden

## 7 Benutzeroberfläche

### 7.1 Aufruf der Webseite

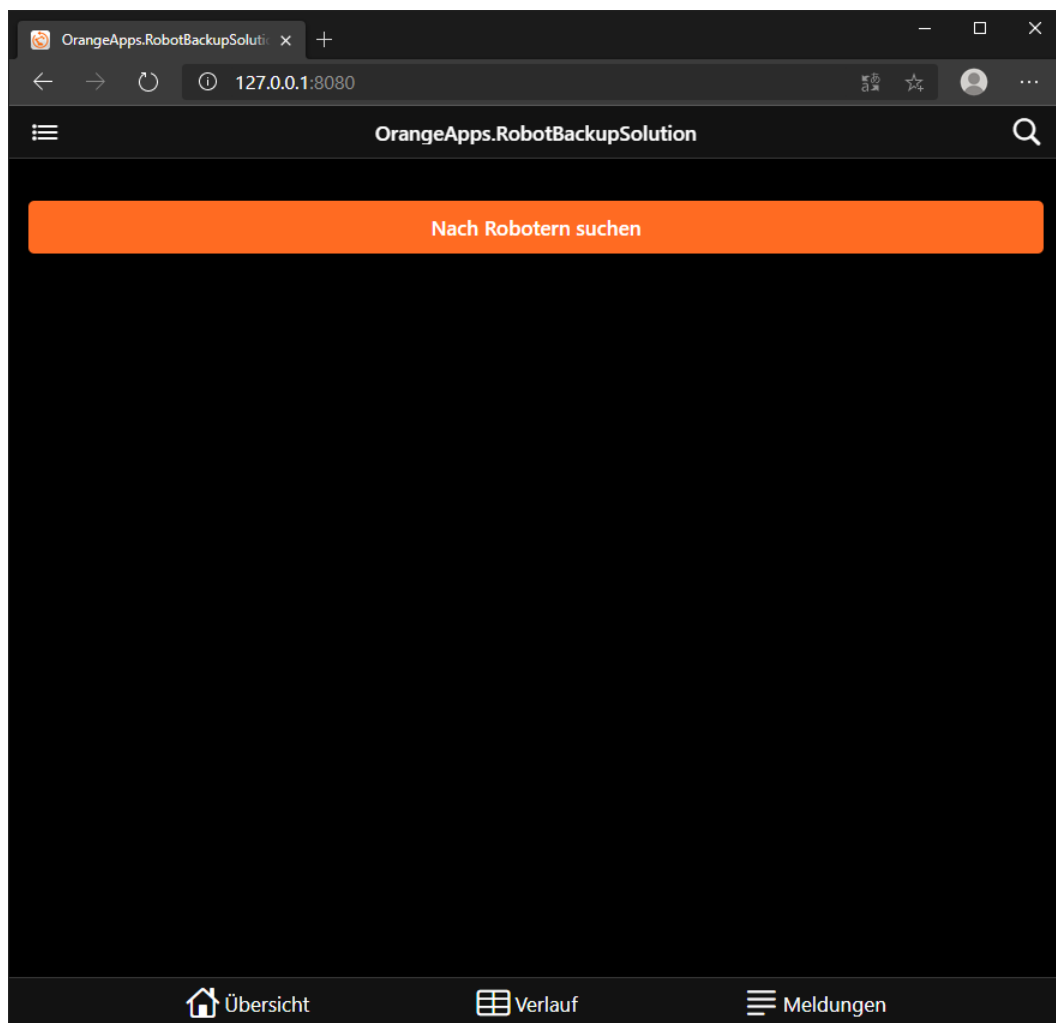
Über einen beliebigen Webbrowser kann die Webseite des Servers geladen werden. Die angegebene IP-Adresse muss den zuvor konfigurierten Port enthalten.

Format: *<IP-Adresse-Webserver>:<Port>*

#### Beispiel

127.0.0.1:8080

Nach Eingabe der IP-Adresse öffnet sich die Benutzeroberfläche



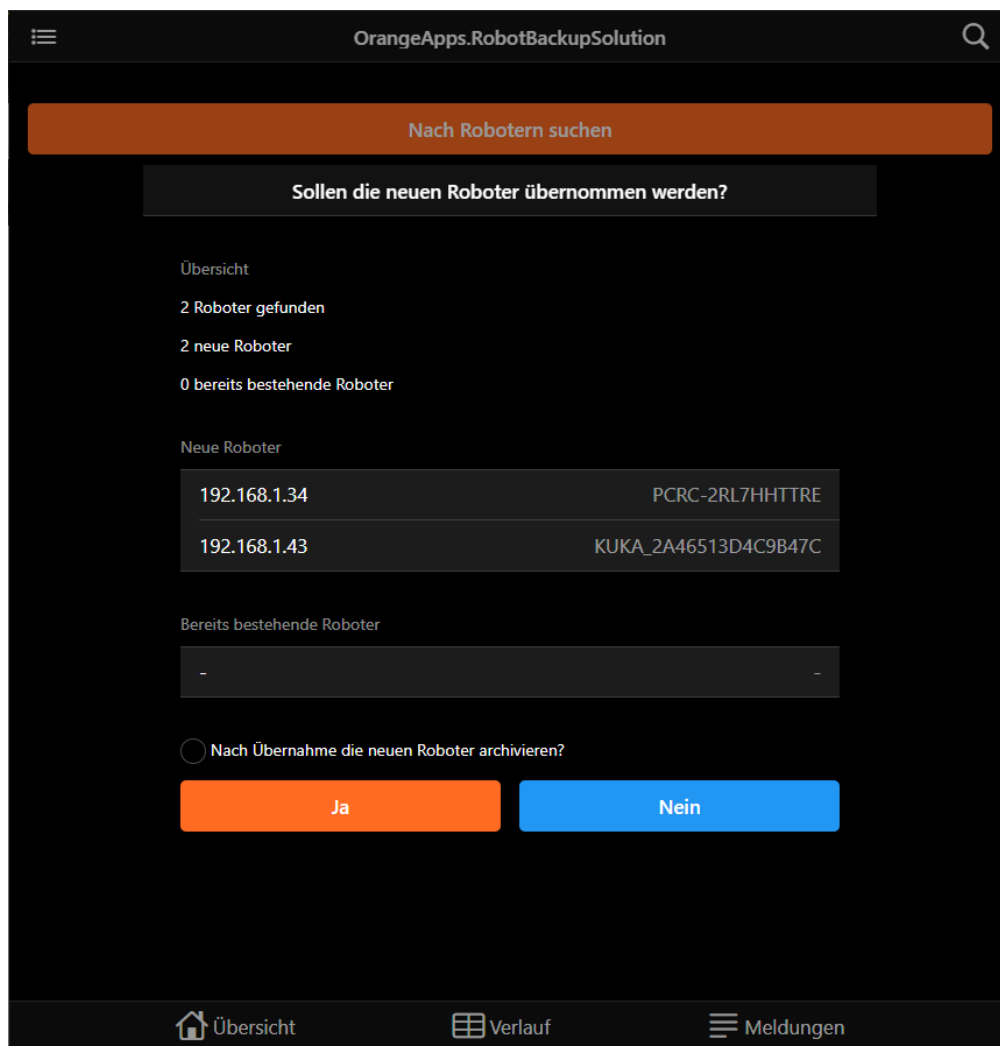
## 7.2 Sprache einstellen

Im Einstellungsmenü kann die Sprache der Webseite zwischen Deutsch und Englisch umgeschaltet werden.

## 7.3 Roboter suchen

Durch Klick auf die Schaltfläche „Nach Robotern suchen“ wird im Netzwerk nach Robotern gesucht

Nach Abschluss des Suchvorgangs erscheint ein Fenster, das die Anzahl der gefundenen Roboter darstellt.



Mit **Ja** werden neu gefundene Roboter in die Roboterliste übernommen. Optional können neu hinzugefügte Roboter sofort archiviert werden.

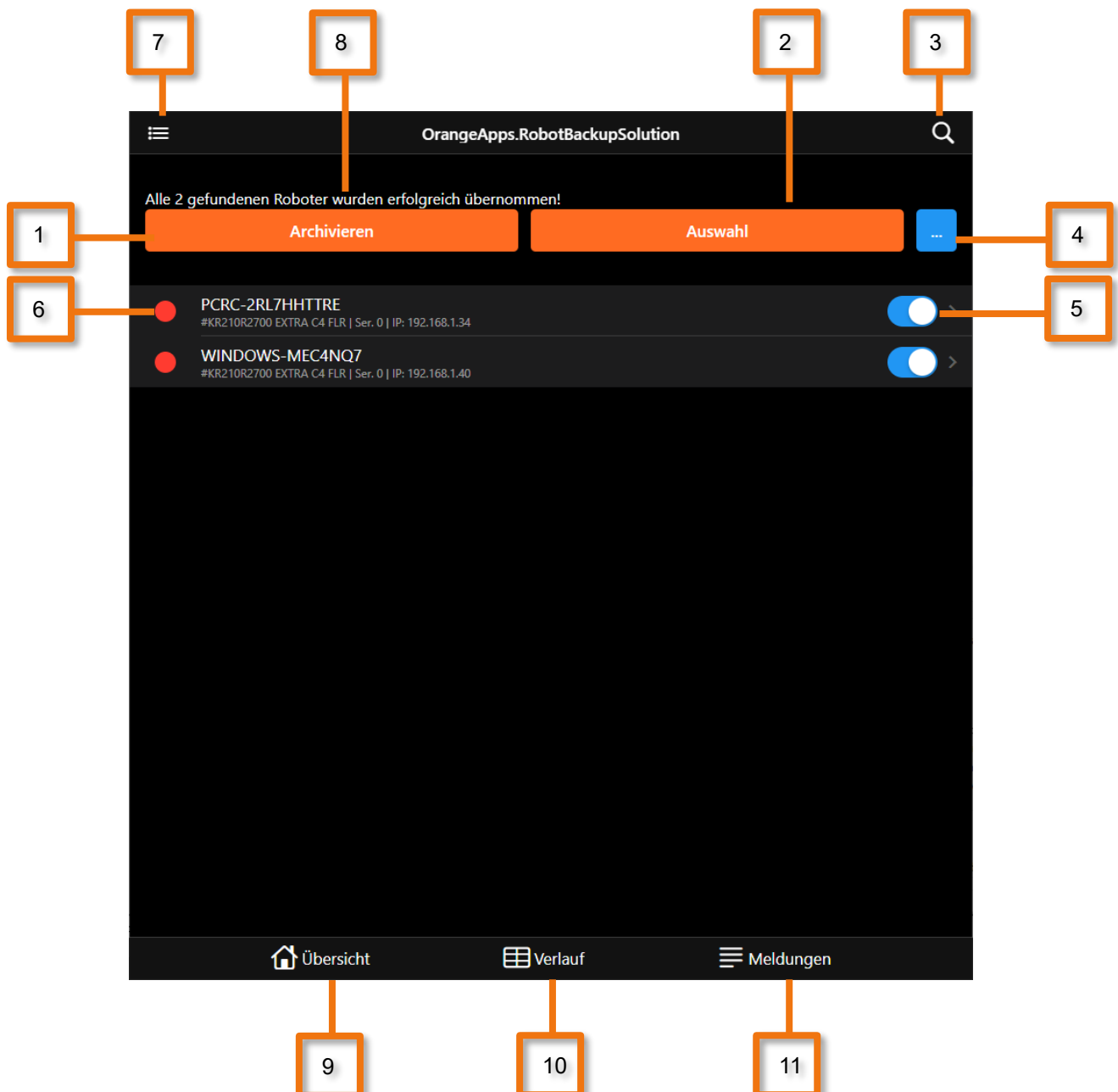
## 7.4 Roboterliste

In der Roboterliste können verschiedene Aktionen für die Roboter durchgeführt werden:

- Archivieren
- Auswählen
- Aufgaben erstellen
- Nach Robotern suchen

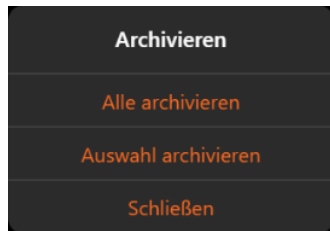
Zudem werden Informationen zu jedem Roboter dargestellt:

- Status der Archivierung
- Robotertyp
- Seriennummer
- IP-Adresse



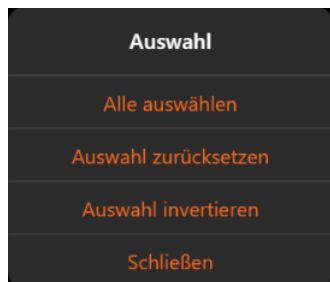
1

Öffnet das Archivieren Menü um alle Roboter oder ausgewählte Roboter manuell zu archivieren



2

Öffnet das Auswahl Menü um Roboter auszuwählen

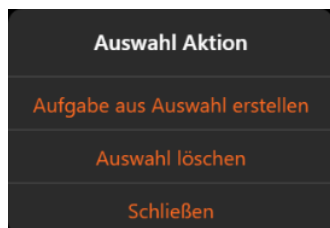


3

Suche in der Roboterliste

4

Öffnet das Aktions Menü um für die ausgewählten Roboter eine Aufgabe zu erstellen oder diese aus der Liste zu löschen



5

RoboterAuswahl (blau = an, grau = aus)

6

Statusanzeige (rot = kein Archiv innerhalb einer konfigurierbaren Zeitspanne, blau = Archivierung läuft, grün = Archiv vorhanden). Ist ein Roboter im Netzwerk nicht verfügbar wird dies durch das Zeichen angezeigt

7

Hauptmenü

8

Meldungsleiste

9 Seite Übersicht wird angezeigt

10 Seite Verlauf wird angezeigt

11 Seite Meldungen wird angezeigt

## 7.5 Hauptmenü

Über das Hauptmenü sind verschiedene Funktionen auswählbar. Dazu zählen:

- Einstellungen
- Roboterverwaltung
- Backupverwaltung
- Backup-Aufgaben
- Wiederherstellungsassistent
- Sprachumschaltung Deutsch, Englisch

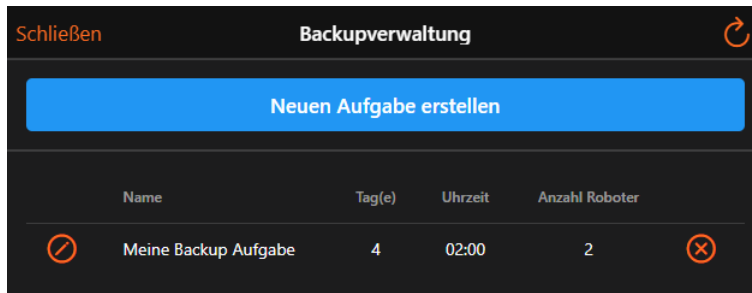
## 7.6 Roboterverwaltung



In der Roboterverwaltung können Roboter manuell oder per Importliste hinzugefügt, gelöscht, gesucht oder gruppiert werden.



## 7.7 Backupverwaltung

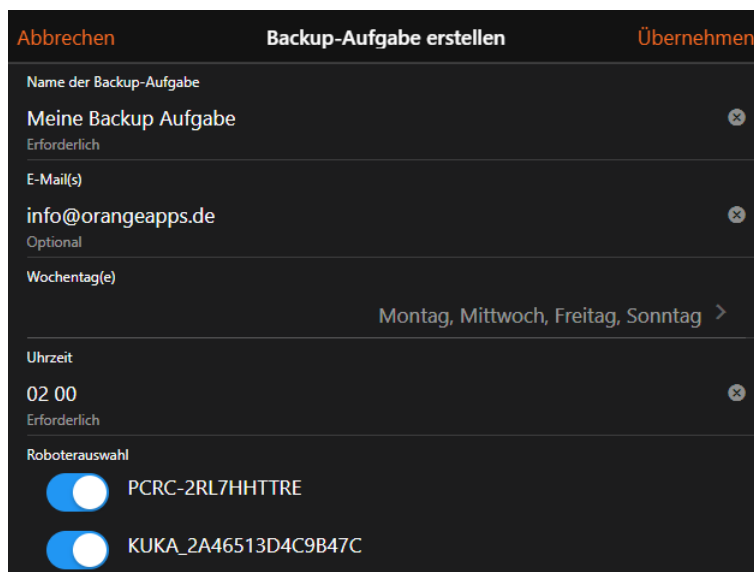
In der Backupverwaltung werden Pläne für automatische Backups verwaltet. Es können beliebig viele Backup-Aufgaben erstellt werden.



Durch Klick auf das Bearbeiten-Icon  wird die bestehende Aufgabe zur Bearbeitung geöffnet. Durch Klick auf das Löschen-Icon  wird die Aufgabe gelöscht.

### 7.7.1 Backup-Aufgabe erstellen

Eine neue Aufgabe wird durch Klick auf die Schaltfläche „Neue Aufgabe erstellen“ erstellt. Es öffnet sich ein Konfigurationsfenster.



Dort werden die Tage, die Uhrzeit und die zu archivierenden Roboter festgelegt. Durch die optionale Angabe einer oder mehrerer E-Mail-Adressen wird bei jedem durchgeführten Backup eine Status E-Mail versendet.



## 7.7.2 Wiederherstellungs-Assistent

Der Wiederherstellungs-Assistent zeigt in tabellarischer Form die durchzuführenden Schritte um ein Backup am Roboter wiederherzustellen. Es kann zwischen dem neuesten oder einem älteren Backup ausgewählt werden. Die Schritte unterscheiden sich je nach Auswahl.

Folgen Sie den unten aufgeführten Schritten.

Wiederherstellungs-Assistent für das Neueste Backup
Schließen

---

1
Anmelden

Mindestens als Experte an der Roboter-Steuerung anmelden.

- Hauptmenü aufrufen (Taste mit Roboter unten rechts bzw. oben links am SmartPad)
- „Konfiguration“ klicken
- "Benutzergruppe" klicken, mindestens „Experte“ auswählen, Passwort eingeben und „Anmelden“ klicken

2
Wiederherstellen

Backup wiederherstellen

- Hauptmenü aufrufen (Taste mit Roboter unten rechts bzw. oben links am SmartPad)
- „Datei“ klicken
- „Backup-Manager“ klicken
- „Wiederherstellen“ klicken
- „Projekte und Optionen“ klicken

3
Projekt-Aktivierung

Aktivierung des Projekts zulassen

- Den darauffolgenden Dialog „Wollen Sie die Aktivierung...“ mit „Ja“ beantworten

4
Projekt-Änderungen

Projekt-Änderungen bestätigen

- Den Dialog „Wollen Sie fortfahren?“ mit „Ja“ bestätigen

5
Die Wiederherstellung wird nun durchgeführt was ggfs. einen Neustart des Roboters beinhalten kann.

Abschluss

## 8 Erweiterte Konfiguration (für Systemadministratoren)

In der Konfigurationsdatei **OrangeApps.RobotBackupServer.exe.config** können verschiedene Einstellungen vorgenommen werden.

### Intervalle

- BackupExpiryTimeSpan

[TIMESPAN, 7.00:00:00] → Zeitspanne, ab der ein Backup als veraltet markiert wird und die LED in der Roboterliste auf Rot gesetzt wird

- OnlineCheckInterval

[TIMESPAN, 01:00:00] → Intervall, in diesem Rhythmus werden alle Roboter nacheinander angepingt. Roboter die keine Antwort senden werden in der Roboterliste als „offline“ markiert

### BackupManager

- BackupManagerPath

[STRING, \_tools\BackupManager\BackupManager.exe] → Pfad zum BackupManager

- ArchiveHistoryCount

[INT, 10] → Max. Anzahl an Backups für jeden Roboter

- ProjectBackupDirectoryPath

[STRING, empty] → Ablageort der Backups. Wenn kein Eintrag, dann werden die Backups im Ordner ‚\_backups‘ gespeichert

- KopBackupDirectoryPath

[STRING, empty] → Ablageort der Optionspakete (KOP's). Wenn kein Eintrag, dann werden die Optionspakete im Ordner ‚\_backups‘ gespeichert

- Username

[STRING, empty] → Benutzername falls Backups auf einem Server abgelegt werden sollen

- Password

[STRING, empty] → Passwort falls Backups auf einem Server abgelegt werden sollen

## Decomposer

- DecomposerEnabled

[BOOL, true] → Flag, ob nach dem Backup der Decomposer ausgeführt werden soll

- DecomposerOutputPath

[STRING, decomposed] → Relativer Pfad zum jeweiligen Roboter-Backup, also z. B. `_backups/{Robotername}/decomposed`

## Allgemein

- MaxBackupThreads

[INT, 3] → Max. Anzahl der Threads für parallele Abarbeitung

- BackupHistoryMaxEntrys

[INT, 100] → Max. Anzahl der in der Backup-Historie gespeicherten Einträge

- HttpPort

[INT, empty] → Port für die http-Verbindung

- HttpsPort

[INT, empty] → Port für die verschlüsselte Https-Verbindung, wird nur benötigt wenn ein SSL-Zertifikat verwendet wird bzw. *UseSelfsignedCert* auf *TRUE* steht

## E-Mail-Versand

- SendEmails

[BOOL, false] → E-Mail-Versand bei automatischen Backups (de-) aktivieren

- SmtServer

[STRING, empty] → falls *SendEmails* auf *TRUE* steht müssen auch die nachfolgenden Einstellungen (alle die mit SmtServer beginnen) vorgenommen werden, damit der E-Mail-Versand funktioniert

- SmtServerPort

[INT, empty]

- SmtServerUsername

[STRING, empty]

- SmtServerPassword

[STRING, empty]

- SmtplEnableSsl

[BOOL, true] → Flag, ob verschlüsselter E-Mail-Versand oder nicht

#### **Verschlüsselte Verbindung Server <-> Client**

- SslPfxCertFilePath

[STRING, empty] → Pfad zum SSL-Zertifikat

- SslPfxCertPassword

[STRING, empty] → Zum SSL-Zertifikat gehörendes Passwort

- UseSelfsignedCert

[BOOL, true] → Flag, ob ein selbstsigniertes Zertifikat verwendet werden soll, falls kein echtes SSL-Zertifikat vorhanden ist