

SIEMENS

SIMATIC RTLS

Lokalisierungssysteme

SIMATIC RTLS Locating Manager

Installationshandbuch


10/2018


C79000-G8900-C536-01


Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Agilion-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Agilion-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Agilion empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Agilion GmbH
Blankenauer Straße 74
09113 Chemnitz
Germany

Tel.: +49 - (0)371 - 45 00 48-0
Fax.: +49 - (0)371 - 45 00 48-11

www.agilion.de
service@agilion.de

Geschäftsführung:
Andreas Werner
Johannes Waldhör
Sven Sieber

HR B 21249 Chemnitz
USt.-IdNr.: DE236591552

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeines	5
1.1	Zielgruppe und Abgrenzung	5
1.2	Übersicht über das WLS	5
2	Überblick	6
2.1	Systemvoraussetzungen	6
2.2	Installierbare Softwarekomponenten.....	7
3	Installation	8
3.1	Softwarekomponenten im Detail	8
3.2	Benutzerinformation und Installationspfad	9
3.3	Auswahl der Komponenten	10
3.3.1	Vollständige Installation	11
3.3.2	Kompakte Installation	11
3.3.3	Benutzerdefinierte Installation	11
3.3.4	Startmenüordner	12
3.3.5	Microsoft Windows™ SQL-Server 2014/2016.....	12
3.3.6	Oracle ODBC Driver	13
3.3.7	PostgreSQL Driver.....	14
3.4	Konfiguration und Anlegen der Datenbank	15
3.4.1	Microsoft™ SQL.....	17
3.4.2	Oracle ODBC	18
3.4.3	PostgreSQL	20
3.5	Lizenzdatei	22
4	Einstellungen	24
4.1	Gateway einrichten.....	24
4.1.1	Einstellung über das TCP/IP-Protokoll vornehmen	25
4.1.2	Einstellung über das SNMP-Protokoll vornehmen	27
4.1.3	Einstellung über die serielle Verbindung vornehmen	27
4.2	Konfiguration des Lokalisierungsnetzwerks	28
4.3	Visualisierung	31

1 Allgemeines

1.1 Zielgruppe und Abgrenzung

Dieses Handbuch erläutert die Installation des Wireless Location System (WLS), des Datenbankservers bzw. der Datenbankanbindung, der Anwendersoftware (Clients), sowie diverser Werkzeuge für das WLS. Das Handbuch bezieht sich auf das WLS der Version 2.5.0 auf Windows™ 10.

Um eine Installation ordnungsgemäß durchführen zu können, werden Administratorrechte benötigt. Darüber hinaus sollte die Installation von Mitarbeitern mit Grundkenntnissen auf dem Gebiet der Datenbankadministration durchgeführt werden.

1.2 Übersicht über das WLS

Das innerhalb der Dokumentation des WLS gelieferte Systemhandbuch vermittelt einen wichtigen Überblick über das WLS. Im Systemhandbuch werden

- Begriffe kurz erläutert, die im Zusammenhang mit dem und für das Verständnis der Funktionsweise des WLS unerlässlich sind
- die Funktionsweise und der Aufbau des Lokalisierungsnetzwerkes dargelegt
- die Grundlagen der Lokalisierung vermittelt
- ein Überblick über die Inhalte der mit dem WLS gelieferten Handbücher gegeben
- die Systemvoraussetzungen, benötigten Softwarekomponenten sowie die technischen Daten der verfügbaren Funktechnologien aufgeführt

Wir empfehlen, das Systemhandbuch vor der Installation und Inbetriebnahme des WLS zu lesen.

2 Überblick

2.1 Systemvoraussetzungen

Die minimalen Systemvoraussetzungen für die Installation der vorliegenden Software sind:

- Dual-Core-Prozessor, 2 GHz Taktfrequenz
- 2 GB Arbeitsspeicher
- 100 GB Festplatte (2 GB für eigentliche WLS-Server-Installation)
- Betriebssysteme:
 - Microsoft Windows™ 7,
 - Microsoft Windows™ 8,
 - Microsoft Windows™ 10,
 - Microsoft Windows™ Server 2008, oder
 - Microsoft Windows™ Server 2012
- Datenbankserver:
 - Microsoft SQL-Server 2005,
 - Microsoft SQL-Server 2008,
 - Microsoft SQL-Server 2012,
 - Microsoft SQL-Server 2014,
 - Microsoft SQL-Server 2016,
 - Oracle 10g, 11g oder 12g, oder
 - PostgreSQL 9.6.

2.2 Installierbare Softwarekomponenten

Während des im folgenden beschriebenen Installationsprozesses werden folgende Softwarekomponenten installiert:

- Optionale Datenbanksoftware (32/64 Bit):
 - Microsoft SQL-Server 2014 Express Datenbankserver oder nur Treiber,
 - Microsoft SQL-Server 2016 Express Datenbankserver oder nur Treiber,
 - Oracle ODBC Treiber (kein Datenbankserver),
 - PostgreSQL ODBC Treiber (32Bit) (kein Datenbankserver; der Treiber funktioniert auch für die 64Bit-Version von PostgreSQL).

Hinweis

Ab einer Größe des WLS von mehr als 100 Transpondern wird aufgrund der anfallenden Datenmenge von der Verwendung eines SQL Express Datenbankservers abgeraten.

- WLS-Server,
- diverse Lokalisierungsclients und Applikationen.

Die einzelnen Komponenten können auf einem einzelnen PC oder auf mehrere PCs im Netzwerk verteilt installiert werden. Für eine Verteilung der Serverdienste auf mehrere PCs sind Spezialkenntnisse notwendig. Eine solche Verteilung muss manuell durchgeführt werden.

Darüber hinaus ist es möglich, einen bereits vorhandenen Datenbankserver zu verwenden und durch die Lokalisierungssoftware mit zu nutzen.

Möglicherweise ist ein Neustart des PCs nach der Installation der letzten Komponente erforderlich.

3 Installation

3.1 Softwarekomponenten im Detail

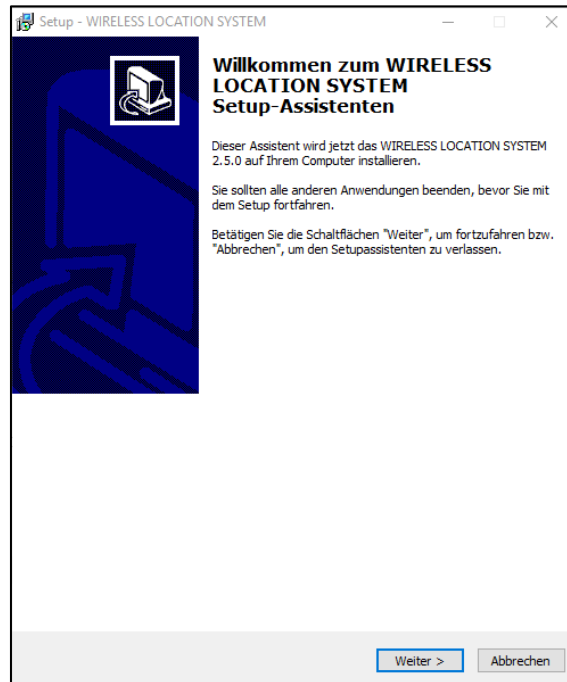
Der WLS-Server ist die zentrale Kontroll- und Steuerungsinstanz des WLS. Er koordiniert die Zugriffe auf die verschiedenen Teile des Lokalisierungsnetzwerkes und übernimmt die Berechnung der Positionen.

Die folgende Tabelle führt im Einzelnen die Softwarekomponenten des WLS auf, welche mit der Installationsdatei „Setup WLS.exe“ installiert werden können und gibt einen Überblick über die mit der Installation zur Verfügung stehende Dokumentation:

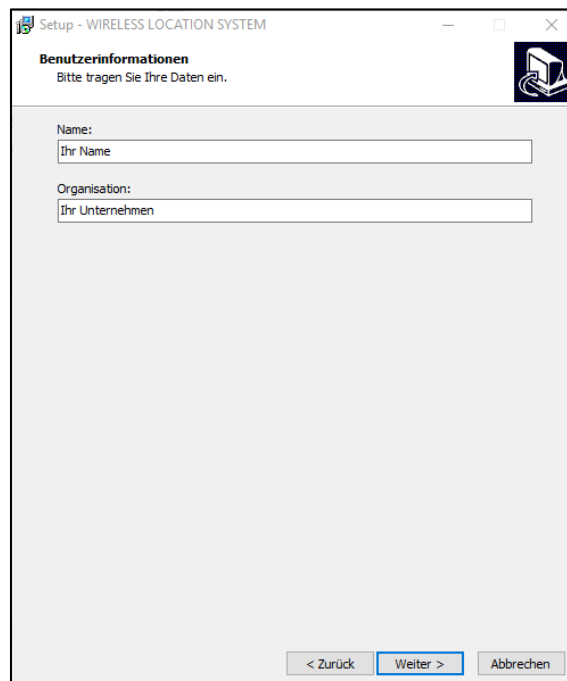
Komponente	Beschreibung
Datenbanksoftware	<ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows™ SQL-Server 2014 bzw. 2016• Oracle Client/ODBC Driver• PostgreSQL ODBC Driver
Server	Serverdienste: <ul style="list-style-type: none">• AgilionClientCommunicationService• AgilionLocationService• AgilionLoggingService• AgilionNetworkCommunicationService• AgilionNetworkManagementService• AgilionWampRouter
Tool	„IP Konfiguration“, zum Einstellen der Ethernet-Parameter der Gateways
Clients	<ul style="list-style-type: none">• Netzwerkkonfiguration (NWConfig)• Lokalisierungskonfiguration (LocConfig)• Nutzerkonfiguration (UserConfig)• 2D Ansicht (Visualisierung)• Protokollbetrachter
Dokumentation	Dokumentation im .pdf-Format <ul style="list-style-type: none">• Installationsanleitung (dieses Dokument)• Systemhandbuch• Netzwerkkonfiguration• Nutzerkonfiguration• Lokalisierungskonfiguration• Visualisierung• Protokollbetrachter

3.2 Benutzerinformation und Installationspfad

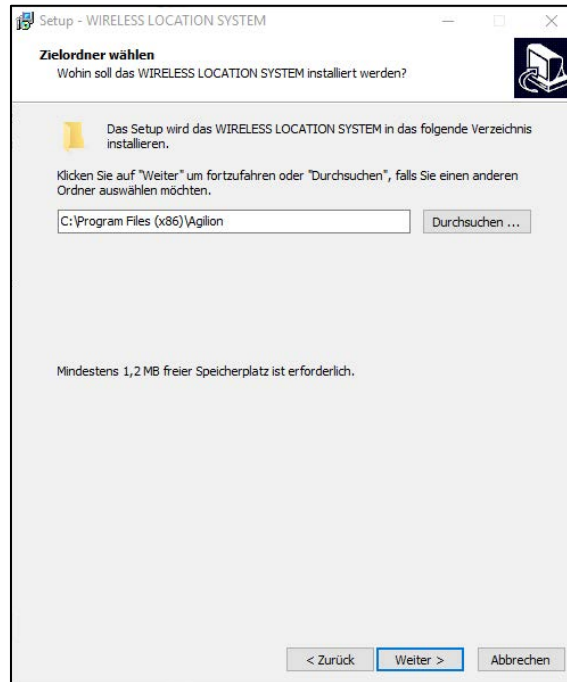
Führen Sie die Installationsdatei „Setup WLS.exe“ durch Doppelklick aus. Zunächst erscheint die Startseite des Setup-Assistenten. Schließen Sie nach Möglichkeit alle anderen Anwendungen auf Ihrem PC, bevor Sie mit der Installation fortfahren.



Daraufhin erscheint ein Dialogfeld zur Eingabe der Benutzerinformationen, in welche Sie Ihren sowie den Namen Ihrer Organisation eintragen.



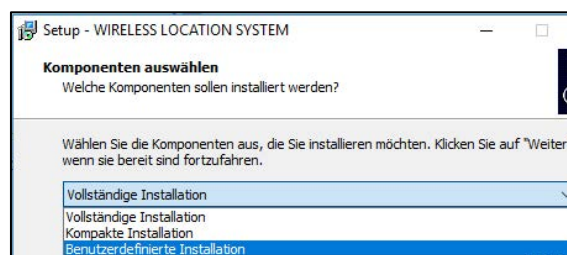
Im nächsten Dialogfeld können Sie den Pfad und Zielordner für die vorzunehmende Installation frei wählen. Voreingestellt ist das Standardverzeichnis für Programminstallation unter dem jeweiligen Windows™ Betriebssystem und dort der Unterordner „Agilion“, z.B. „C:\Program Files (x86)\Agilion“ unter Windows™ 10.



3.3 Auswahl der Komponenten

Das Dialogfeld „Komponenten auswählen“ ermöglicht es Ihnen, die zu installierenden Komponenten entsprechend der in 3.1 dargestellten Komponentengruppen auszuwählen.

Über das Auswahlménü können Sie hier zwischen der standardmäßig eingestellten, vollständigen Installation, der kompakten Installation sowie der benutzerdefinierten Installation wählen.

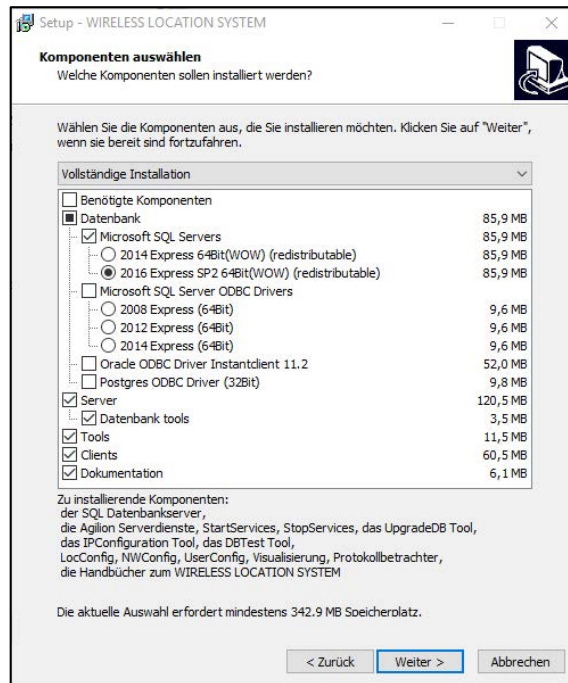


Überprüfen Sie in jedem Fall den zu installierende Datenbankserver bzw. den Datenbanktreiber. Als Standarddatenbankserver für das WLS ist der Microsoft Windows™ SQL-Server 2016 voreingestellt.

Alternativ dazu kann ein Oracle-Datenbankserver 10g oder höher oder ein PostgreSQL-Datenbankserver verwendet werden. In diesem Falle kann der entsprechende ODBC Driver durch das Installationsprogramm installiert werden. Die Oracle- bzw. PostgreSQL-Datenbankserverinstallation hingegen ist nicht im Installationspaket enthalten.

Sollten Sie ein älteres Betriebssystem nutzen, so ist es möglich, dass bestimmte „Benötigte Komponenten“ in der Auswahl automatisch für die Installation ausgewählt werden, sofern diese für das WLS benötigt werden.

Üblicherweise ist die Installation des passenden ODBC-Drivers nur dann notwendig, wenn das WLS nicht auf dem gleichen Rechner betrieben wird wie der Datenbankserver. Wählen Sie diese Treiber also nur aus, wenn Sie gerade das WLS auf einem anderen Rechner als dem des Datenbankservers installieren.



Die ausgewählten Komponenten werden erst am Ende des Setupprozesses installiert.

3.3.1 Vollständige Installation

Die vollständige Installation wird empfohlen, wenn Sie das gesamte Softwarepaket auf einem einzigen PC installieren möchten und Microsoft Windows™ SQL-Express Datenbanksoftware installiert werden soll.

3.3.2 Kompakte Installation

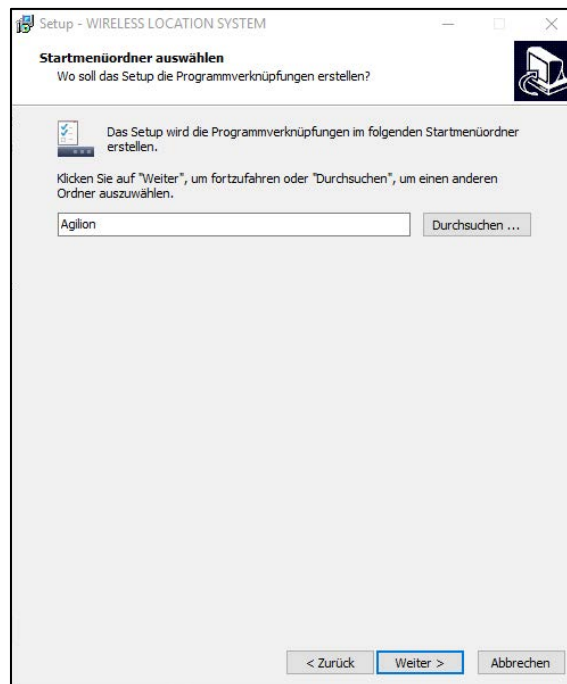
Diese Variante kommt für Sie in Frage, wenn Sie diverse Tools und die Dokumentation nicht oder auf andere PCs verteilt installieren wollen.

3.3.3 Benutzerdefinierte Installation

Die benutzerdefinierte Installation ermöglicht es Ihnen, die zu installierenden Komponenten entsprechend Ihren Anforderungen auszuwählen, z.B. bei der Verwendung eines anderen Datenbankservers als Microsoft™ SQL-Express.

3.3.4 Startmenüordner

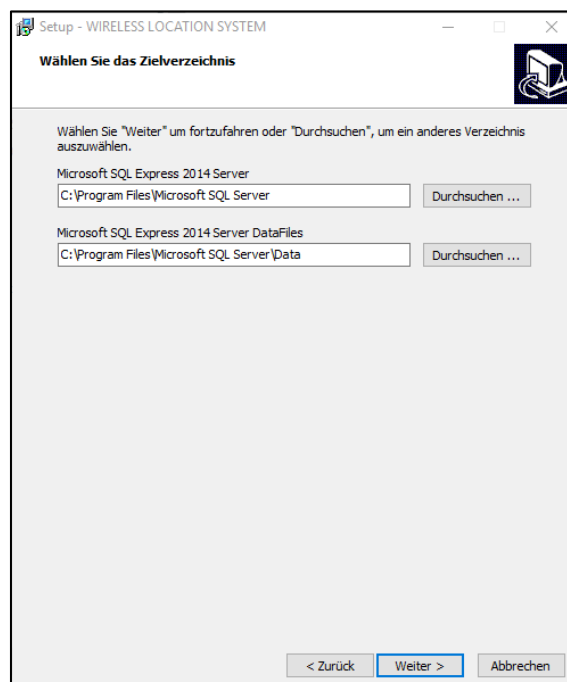
Das Dialogfeld „Startmenüordner auswählen“ ermöglicht es Ihnen, den Ordner der Programmverknüpfung im Startmenü anzulegen.



Entsprechend der von Ihnen ausgewählten Komponenten, werden verschiedene Konfigurationsfenster eingeblendet:

3.3.5 Microsoft Windows™ SQL-Server 2014/2016

Folgendes Dialogfeld erscheint, wenn Sie einen Microsoft Windows™ SQL-Express Server ausgewählt haben. In dem Dialog ist das Installationsverzeichnis für den Datenbankserver standardmäßig als „C:\Program Files\Microsoft SQL Server“ sowie dort der Unterordner „Data“ für die Datensätze voreingestellt.



3.3.6 Oracle ODBC Driver

Der Oracle-Datenbankserver ist vor dem Ausführen des WLS-Installationspaketes zu installieren. Um das Anlegen einer Datenbank und die Anknüpfung an das WLS durch die Installation sicherzustellen, müssen zunächst, also vor der WLS-Installation, in dem Datenbankserver folgende Rechte für „LocSystem“ erteilt werden:

- Connect to
- Create table
- Create procedure
- Alter quota unlimited

Diese Datenbankserverkonfiguration kann dann wie folgt aussehen:

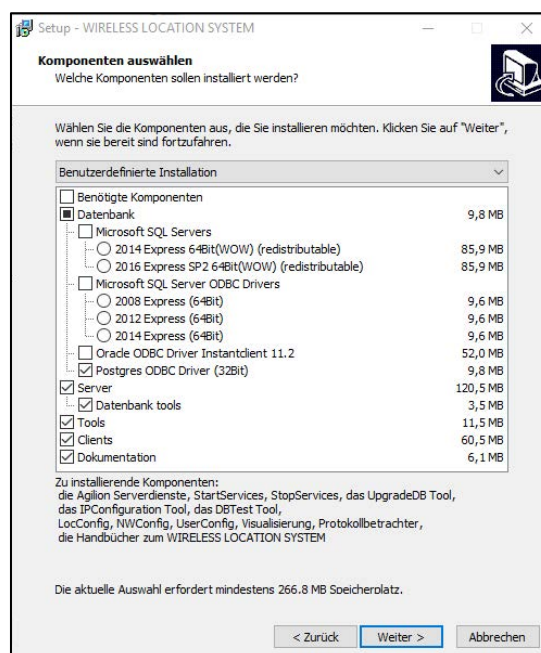
```
Anlegen eines neuen Tablespace:  
  
CREATE TABLESPACE LOCSYSTEM DATAFILE  
  'D:\ORACLE\DATA\BMSMEO\LOCSYSTEM.DBF' SIZE 5G AUTOEXTEND OFF  
LOGGING  
ONLINE  
EXTENT MANAGEMENT LOCAL AUTOALLOCATE  
BLOCKSIZE 8K  
SEGMENT SPACE MANAGEMENT MANUAL  
FLASHBACK ON;  
  
Anlegen eines neuen Nutzers:  
  
CREATE USER LOCSYSTEM  
  IDENTIFIED BY <password>  
  DEFAULT TABLESPACE LOCSYSTEM <-- hier ein Sonderfall, üblicherweise DEFAULT statt LOCSYSTEM  
  TEMPORARY TABLESPACE TEMP  
  PROFILE DEFAULT  
  ACCOUNT UNLOCK;  
  <-- 2 Rollen für LOCSYSTEM  
  GRANT CONNECT TO LOCSYSTEM;  
  GRANT RESOURCE TO LOCSYSTEM;  
  ALTER USER LOCSYSTEM DEFAULT ROLE CONNECT;  
  <-- 5 Systemprivilegien für LOCSYSTEM  
  GRANT ALTER TABLESPACE TO LOCSYSTEM;  
  GRANT ALTER USER TO LOCSYSTEM;  
  GRANT CREATE ANY PROCEDURE TO LOCSYSTEM;  
  GRANT CREATE ANY TABLE TO LOCSYSTEM;  
  GRANT UNLIMITED TABLESPACE TO LOCSYSTEM;  
  <-- 1 Tablespace Quota für LOCSYSTEM  
  ALTER USER LOCSYSTEM QUOTA UNLIMITED ON LOCSYSTEM;
```

Folgendes Dialogfeld erscheint lediglich, sofern Sie den Oracle ODBC Driver ausgewählt haben. Hier wird nur das Installationsverzeichnis für den Treiber abgefragt. Als Standard ist der Pfad „C:\Program Files (x86)\Oracle\instantclient_11_2“ vorgegeben, wobei es Ihnen frei steht, ein anderes Verzeichnis zu wählen.



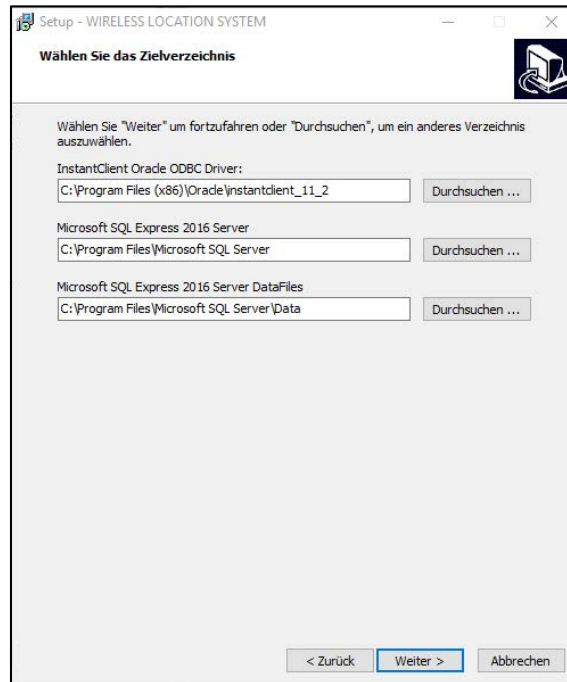
3.3.7 PostgreSQL Driver

Je nach Systemarchitektur (32 oder 64 bit) ist der entsprechende PostgreSQL-Datenbankserver vor dem Ausführen des WLS-Installationspaketes zu installieren. Während der Installation von PostgreSQL wird ein Passwort verlangt. Dieses bitte unbedingt merken, da es während der WLS-Installation benötigt wird, um den Datenbankserver anzubinden. Empfohlen wird die während der PostgreSQL-Installation abgefragte Mitinstallation des pgAdmin. Weitere von der Standardinstallation abweichende Schritte bei der Konfiguration und dem Anlegen der Datenbank sind unter 3.4.2 beschrieben.



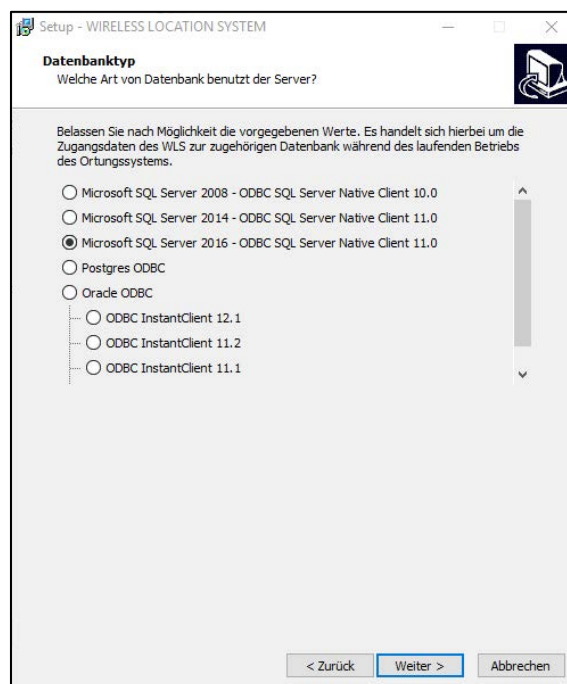
3.4 Konfiguration und Anlegen der Datenbank

Für die Neuanlage von Datenbanken und Treibern wird im nächsten Schritt das jeweilige Zielverzeichnis für die Installation bzw. Datenbank abgefragt. Wird keine dieser Komponenten benötigt, entfällt dieses Dialogfeld.



Für alle verwendbaren Datenbankservertypen gilt, dass der jeweils im Dialogfeld „Komponenten auswählen“ (3.3) gewählte Datenbankserver entsprechend auch im Dialogfenster „Datenbanktyp“ ausgewählt werden muss. Üblicherweise erfolgt diese Auswahl automatisch.

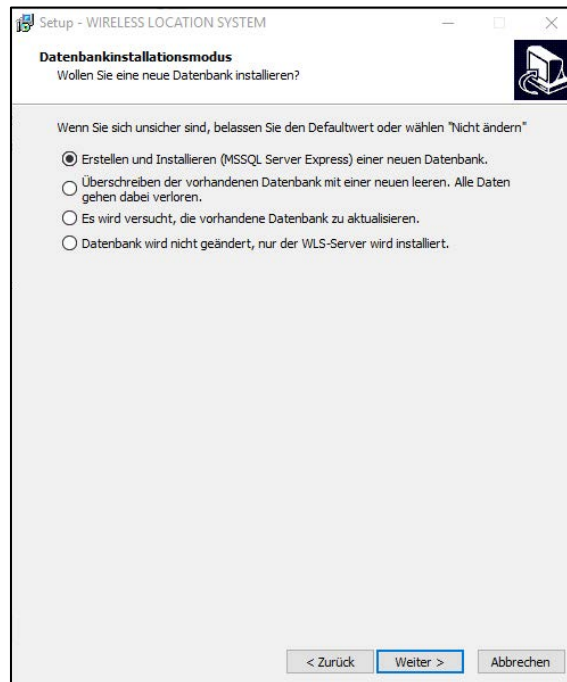
Sollte bereits ein Datenbankserver vorhanden sein, so muss dieser hier entsprechend gewählt werden, damit das WLS dort entsprechend eine Datenbank anlegen bzw. sich verbinden kann.



Hinweis

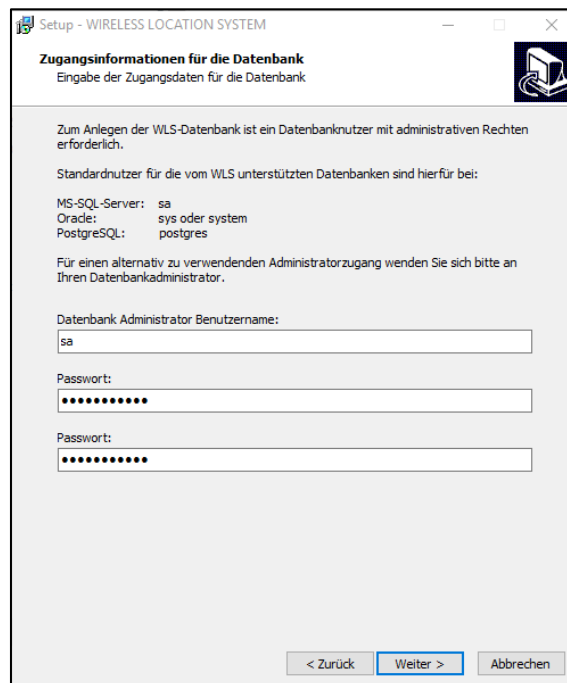
Abweichende Oracle ODBC-Treiber können durch herunterscrollen im oben abgebildeten Dialogfeld gewählt werden.

Unabhängig vom Datenbanktyp muss angegeben werden, ob eine neue Datenbank erstellt, eine vorhandene Datenbank überschrieben oder aktualisiert bzw. unverändert verwendet werden soll. Für alle Datenbankserver außer SQL Express gilt, dass der Datenbankserver zuvor installiert worden sein muss.



3.4.1 Microsoft™ SQL

Die Inhalte des folgenden Dialogfeldes sind nur während der Installation relevant. Die Angabe der Zugangsdaten ist notwendig, um diesen Nutzer mit administrativen Rechten während der Installation des WLS verwenden zu können. Der Standardnutzer ist „sa“ mit dem Passwort „Agilion2018“, wobei intern von Ihnen vergebene Nutzer mit administrativen Rechten alternativ verwendbar sind. Das Passwort erfahren Sie von Ihrem Datenbankadministrator.



Hinweis

Der aktuelle Installer fragt bereits im hier folgenden Dialogfeld die Lizenz ab. Details zu Lizenzen finden Sie im Kapitel 3.5 Lizenzdatei.

Im nächsten Dialogfeld müssen Benutzername und Passwort für die Datenbank angegeben werden. Standardmäßig vorgegeben sind hier „LocSystem“ respektive „Agilion2018“. Bei Verwendung einer bereits bestehenden Datenbank sind die entsprechenden Zugangsdaten anzugeben. Diese Daten werden ausschließlich für die Verbindung zwischen dem Server und der Datenbank benötigt.

Unter „Server“ wird der Netzwerkname des PCs angegeben, auf welchem der Datenbankserver installiert wurde. Standardmäßig wird hier der Name des lokalen PCs eingetragen. In diesem Falle kann alternativ „localhost“ angegeben werden.

Im Eingabefeld „Datenbank Name/Treiber“ befindet sich der Name der zu verwendenden Datenbankinstanz.

Setup - WIRELESS LOCATION SYSTEM

Datenbankkonfiguration
Bitte geben Sie die Datenbankzugangsdaten ein

Wenn Sie sich unsicher sind, belassen Sie den Defaultwert.

Benutzername:
LocSystem

Passwort:
Agilion2011

Server:
PIXIES

Datenbank Name/Treiber
SQLEXPRESS

< Zurück Weiter > Abbrechen

3.4.2 Oracle ODBC

Die Inhalte des folgenden Dialogfeldes sind nur während der Installation relevant. Die Angabe der Zugangsdaten ist notwendig, um diesen Nutzer mit administrativen Rechten während der Installation des WLS verwenden zu können. Der Standardnutzer ist „sys“ bzw. „system“, wobei intern von Ihnen vergebene Nutzer mit administrativen Rechten alternativ verwendbar sind. Das Passwort erfahren Sie von Ihrem Datenbankadministrator.

Setup - WIRELESS LOCATION SYSTEM

Zugangsinformationen für die Datenbank
Eingabe der Zugangsdaten für die Datenbank

Zum Anlegen der WLS-Datenbank ist ein Datenbanknutzer mit administrativen Rechten erforderlich.

Standardnutzer für die vom WLS unterstützten Datenbanken sind hierfür bei:

MS-SQL-Server: sa
Oracle: sys oder system
PostgreSQL: postgres

Für einen alternativ zu verwendenden Administratorzugang wenden Sie sich bitte an Ihren Datenbankadministrator.

Datenbank Administrator Benutzername:
system

Passwort:
●●●●●●●●

Passwort:
●●●●●●●●

< Zurück Weiter > Abbrechen

Hinweis

Der aktuelle Installer fragt bereits im hier folgenden Dialogfeld die Lizenz ab. Details zu Lizenzen finden Sie im Kapitel 3.5 Lizenzdatei.

Im nächsten Dialogfeld müssen die zuvor festgelegten Benutzername und Passwort für die Datenbank angegeben werden (vgl. 3.3.6). Entsprechend dem vorgenannten Beispiel sind das hier „LOCSYSTEM“ und „password“. Bei Verwendung einer bereits bestehenden Datenbank sind die entsprechenden Zugangsdaten anzugeben. Diese Daten werden für die Verbindung zwischen dem Server und der Datenbank während des laufenden Betriebs benötigt.

Unter „Server“ wird der Netzwerknamen des PCs angegeben, auf welchem die Datenbank installiert wurde wobei die Standardeinstellung hier „localhost“ ist.

Im Eingabefeld „Datenbank Name/Treiber“ befindet sich der Name des zu verwendenden Oracle Instant Clients.

Setup - WIRELESS LOCATION SYSTEM

Datenbankkonfiguration
Bitte geben Sie die Datenbankzugangsdaten ein

Wenn Sie sich unsicher sind, belassen Sie den Defaultwert.

Benutzername:

Passwort:

Server:

Datenbank Name/Treiber

< Zurück Weiter > Abbrechen

3.4.3 PostgreSQL

Die Inhalte des folgenden Dialogfeldes sind nur während der Installation relevant. Die Angabe der Zugangsdaten ist notwendig, um diesen Nutzer mit administrativen Rechten während der Installation des WLS verwenden zu können. Der Standardnutzer ist „postgres“ mit dem bei der Datenbankinstallation verwendetem Passwort (siehe 3.3.7), wobei intern von Ihnen vergebene Nutzer mit administrativen Rechten alternativ verwendbar sind. Das Passwort erfahren Sie von Ihrem Datenbankadministrator.



The screenshot shows a Windows-style dialog box titled "Setup - WIRELESS LOCATION SYSTEM". The main heading is "Zugangsinformationen für die Datenbank" (Database Access Information) with the subtitle "Eingabe der Zugangsdaten für die Datenbank" (Enter database access data). The text explains that administrative rights are needed for the WLS database and lists standard users: MS-SQL-Server: sa, Oracle: sys oder system, and PostgreSQL: postgres. It then prompts for the database administrator's username and password. The "Datenbank Administrator Benutzername:" field contains "postgres". There are two password fields, both masked with dots. At the bottom, there are three buttons: "< Zurück" (Back), "Weiter >" (Next), and "Abbrechen" (Cancel).

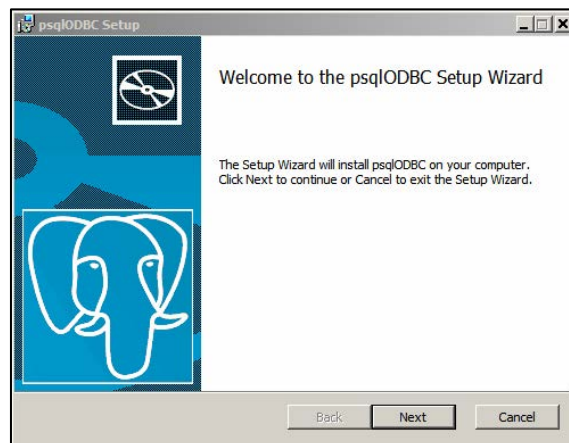
Hinweis

Der aktuelle Installer fragt bereits im hier folgenden Dialogfeld die Lizenz ab. Details zu Lizenzen finden Sie im Kapitel 3.5 Lizenzdatei.

Für die Datenbankkonfiguration sind folgende Werte zu verwenden, wobei hier unbedingt auf die Groß- und Kleinschreibung zu achten ist.

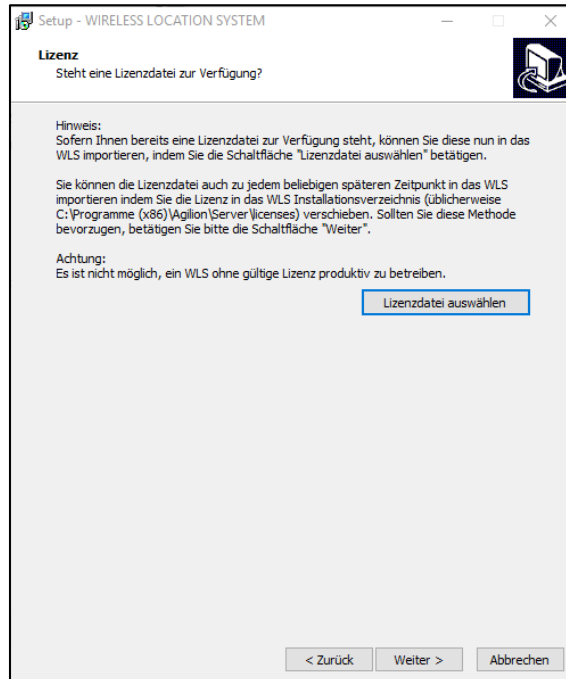


Der für die Anbindung einer PostgreSQL-Datenbank notwendige Treiber wird während der WLS-Installation durch einen gesonderten Installer auf das System gespielt. Dieser Installer bietet auch die Möglichkeit, den ODBC-Treiber in ein beliebiges Verzeichnis zu kopieren.



3.5 Lizenzdatei

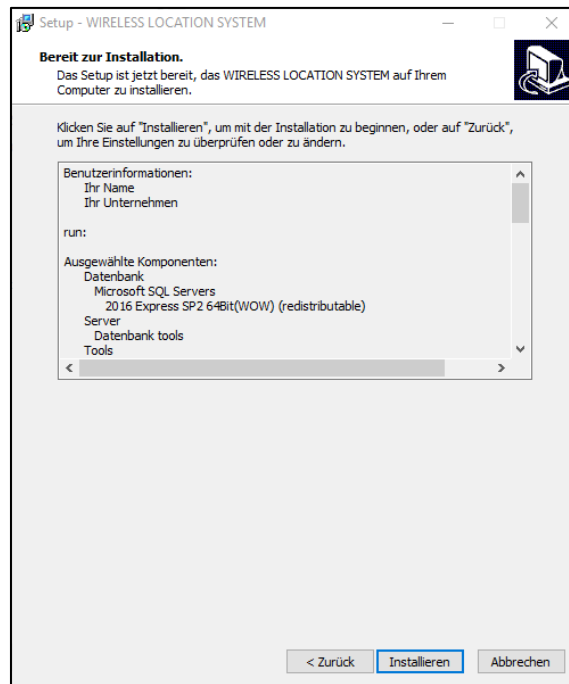
Über dieses Dialogfeld können Sie die WLS-Lizenzdatei direkt in das WLS importieren. Betätigen Sie hierzu die Schaltfläche „Lizenzdatei auswählen“ und gehen dann in das Verzeichnis, in welchem die Lizenz liegt, wo Sie sie auswählen. Es ist nicht unbedingt notwendig, die Lizenz an dieser Stelle in das WLS einzuspeisen. Dieser Schritt kann auch später manuell vorgenommen werden, indem die Lizenzdatei in das WLS Installationsverzeichnis gelegt wird (üblicherweise C:\Programme (x86)\Agilion\Server\licenses). Für die Nutzung des WLS ist eine Lizenz jedoch unabdingbar.



Durch Betätigen der Schaltfläche „Weiter“ gelangen Sie zum Installationsübersicht.

Hinweis

Durch Betätigung der Schaltfläche „Installieren“ im folgenden Dialogfenster wird die gesamte Software entsprechend der getroffenen Einstellungen installiert. Um noch Änderungen vorzunehmen, verwenden Sie die Schaltfläche „Zurück“.



Die Dienste des WLS werden beim Systemstart automatisch gestartet. Der Starttyp kann bei Bedarf über die Windows-Dienst-Konfiguration auf „manuell“ umgestellt werden. Weiterhin kann er im Startmenü unter „Agilion“ (bzw. im von Ihnen definierten Ordner) unter „WLS > Server > Start/Stop Dienste“ manuell gestartet und gestoppt werden.

4 Einstellungen

Das Lokalisierungsnetzwerk kann sofort nach der Softwareinstallation gestartet werden. Bei Verwendung einer bereits existierenden Datenbank müssen gegebenenfalls noch einige weitere Einstellungen vorgenommen werden, bevor sich das WLS mit der Datenbank verbinden und so das Lokalisierungssystem verwendet werden kann.

4.1 Gateway einrichten

Das Gateway stellt die Verbindung zwischen dem Funknetzwerk und dem WLS her. Es wird per Ethernet oder WLAN in ein vorhandenes TCP-IP-Netz integriert. Gateways werden üblicherweise mit folgenden Standardkonfigurationen ausgeliefert:

- Modul-IP Adresse: 192.168.1.232
- Subnetzmaske: 255.255.255.0
- Gateway: 0.0.0.0 (deaktiviert)
- Server-IP Adresse: 192.168.1.12

Bei der Server-IP Adresse handelt es sich um die Adresse des WLS-Servers.

Hinweis


In einer möglicherweise vorhandenen Firewall des WLS-Servers muss minimal der Port 1010 für die eingehende Verbindung von dem Gateway auf dem Port 8000 geöffnet werden. Für Verbindungen von Clients ist der Port 9501 des Client Communication Servers, sowie für den Fall, dass ein WLS-Datenexportservice eingesetzt wird, ist zudem der Port 9500 freizuschalten.

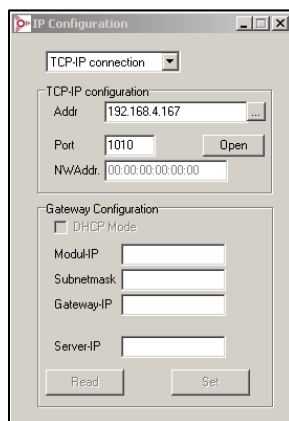
Sofern die voreingestellten Werte nicht verwendet werden können, müssen diese mit „IP Konfiguration“ manuell geändert werden. Hierzu müssen den Gateways gegebenenfalls zunächst IP-Adressen in Ihrem Netzwerk zugewiesen werden.

Die IP-Konfiguration kann, je nach Gerätetyp des Gateways, per Ethernet, WLAN oder über eine serielle Verbindung vorgenommen werden. Sofern das Gateway aufgrund von Adresskonflikten nicht im Netzwerk betrieben werden kann, ist die Konfiguration über eine serielle Verbindung vorgesehen.

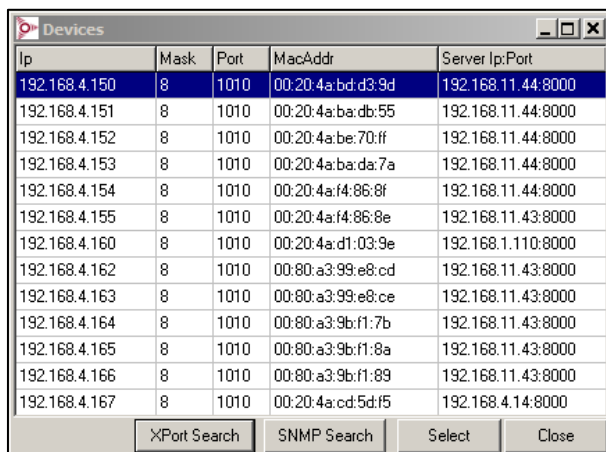
4.1.1 Einstellung über das TCP/IP-Protokoll vornehmen

Zunächst ist das Gateway mit dem Netzwerk zu verbinden und einzuschalten. Stoppen Sie zuvor die WLS-Dienste unter „Start > Alle Programme > Agilion > WLS > Server > Stop Dienste“ und starten anschließend „IP Konfiguration“ unter „Start > Alle Programme > Agilion > WLS > Tools > IP Konfiguration“ bzw. unter dem zuvor benutzerdefinierten Pfad.

Wählen Sie im Auswahlmennü „TCP-IP connection“. Standardmäßig sind hier die oben genannte Moduladresse und der Port 1010 eingegeben. Über die Schaltfläche  rechts neben dem Adressfeld wird eine Liste mit allen verfügbaren Geräten angezeigt.

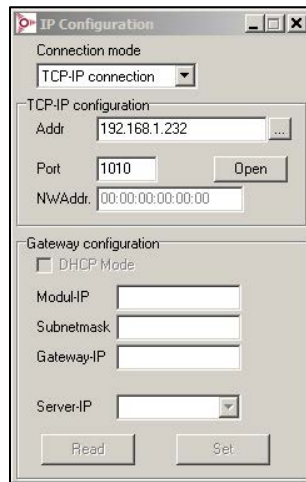


Betätigen Sie am unteren Rand der Liste gegebenenfalls die Schaltfläche „XPort Search“ um eventuell fehlende Geräte suchen zu lassen. Markieren Sie das gewünschte Gerät und betätigen dann die Schaltfläche „Select“ um die IP-Adresse direkt in das Adressfeld zu übertragen. Alternativ hierzu können Sie die IP-Adresse des Gerätes auch direkt in das Feld „Addr“ eingeben.



Ip	Mask	Port	MacAddr	Server Ip:Port
192.168.4.150	8	1010	00:20:4a:bd:d3:9d	192.168.11.44:8000
192.168.4.151	8	1010	00:20:4a:ba:db:55	192.168.11.44:8000
192.168.4.152	8	1010	00:20:4a:be:70:ff	192.168.11.44:8000
192.168.4.153	8	1010	00:20:4a:ba:da:7a	192.168.11.44:8000
192.168.4.154	8	1010	00:20:4a:f4:86:8f	192.168.11.44:8000
192.168.4.155	8	1010	00:20:4a:f4:86:8e	192.168.11.43:8000
192.168.4.160	8	1010	00:20:4a:d1:03:9e	192.168.1.110:8000
192.168.4.162	8	1010	00:80:a3:99:e8:cd	192.168.11.43:8000
192.168.4.163	8	1010	00:80:a3:99:e8:ce	192.168.11.43:8000
192.168.4.164	8	1010	00:80:a3:9b:f1:7b	192.168.11.43:8000
192.168.4.165	8	1010	00:80:a3:9b:f1:8a	192.168.11.43:8000
192.168.4.166	8	1010	00:80:a3:9b:f1:89	192.168.11.43:8000
192.168.4.167	8	1010	00:20:4a:cd:5d:f5	192.168.4.14:8000

Durch Betätigung der Schaltfläche „Open“ werden die Daten des Gateways ausgelesen und im Feld „Gateway configuration“ angezeigt. Zur Sicherheit und Überprüfung, ob tatsächlich das richtige Gateway konfiguriert wird, wird die Funk-Netzwerkadresse im Lokalisierungsnetzwerk (Eingabefeld NWAddr.) angezeigt. Diese Adresse ist auch auf dem Typenschild des Gerätes angegeben.

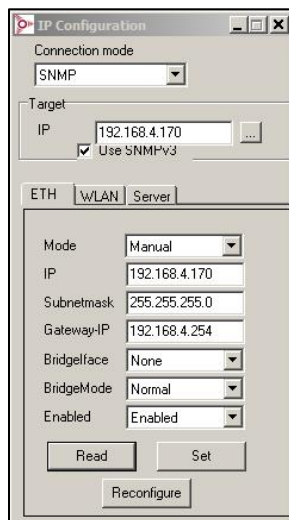


Wenn Sie Änderungen im Abschnitt „Gateway configuration“ vorgenommen haben, betätigen Sie die Schaltfläche „Set“, um diese Parameter dauerhaft im Gateway zu speichern. Wollen Sie Ihre Änderungen verwerfen, so betätigen Sie die Schaltfläche „Read“, wodurch die zuvor gültigen Werte erneut vom Gateway ausgelesen werden.

Bei jedem Versuch, die Konfiguration erneut auszulesen, muss fortan die geänderte IP-Adresse verwendet werden. Konfigurationsänderungen sind allerdings nur möglich, wenn das Gateway nicht mit dem WLS-Server verbunden, dieser also gestoppt ist („Start > Alle Programme > Agilion > WLS > Server > Stop Dienste“).

4.1.2 Einstellung über das SNMP-Protokoll vornehmen

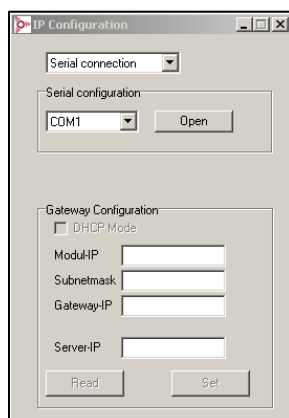
Bestimmte Gateways können nur über den SNMP-Modus konfiguriert werden. Hierzu muss in „IP-Konfiguration“ der Verbindungsmodus (Connection mode) entsprechend eingestellt werden. Davon abgesehen ist wie bei der Konfiguration über TCP/IP vorzugehen (siehe 4.1.1), wobei in der Liste fehlende Geräte über die Schaltfläche „SNMP Search“ gefunden werden können. Ein Anhalten der Dienste ist bei dieser Konfigurationsvariante (also über SNMP) nicht notwendig.



4.1.3 Einstellung über die serielle Verbindung vornehmen

Nicht alle Bauformen des Gateways sind mit einer seriellen Schnittstelle ausgestattet. Folglich muss die Einstellung bei Geräten ohne COM-Port wie unter 4.1.1 oder 4.1.2 beschrieben vorgenommen werden.

Das Gateway muss zunächst über eine serielle Verbindung mit einem beliebigen PC, vorzugsweise dem WLS-Server, verbunden werden. Nach dem Start des Tools „IP Konfiguration“ unter „Start > Alle Programme > Agilion > WLS > Tools > IP Konfiguration“ wird nun im Auswahlménü „Serial connection“ gewählt und der entsprechende serielle (COM) Port ausgewählt. Durch Betätigung der Schaltfläche „Open“ werden die Daten des Gateways ausgelesen und im Feld „Gateway configuration“ angezeigt.



Wenn Sie Änderungen im Abschnitt „Gateway configuration“ vorgenommen haben, betätigen Sie die Schaltfläche „Set“, um diese Parameter dauerhaft im Gateway zu speichern. Wollen Sie Ihre Änderungen verwerfen, so betätigen Sie die Schaltfläche „Read“, wodurch die zuvor gültigen Werte erneut vom Gateway ausgelesen werden.

Konfigurationsänderungen sind nur möglich, wenn das Gateway nicht mit dem WLS-Server verbunden ist, dieser also gestoppt ist („Start > Alle Programme > Agilion > WLS > Server > Stop Dienste“).

4.2 Konfiguration des Lokalisierungsnetzwerks

Das eingeschaltete Gateway stellt nun beim Start des WLS automatisch die Verbindung zwischen dem Funknetzwerk und dem WLS-Server her.

Neue Gateways werden, bei korrekter Inbetriebnahme nach 4.1, automatisch in das System aufgenommen. Zunächst sind diese Geräte jedoch noch nicht benutzerdefiniert benannt oder aktiviert. An **EKRUM** werden über die Exploration in das WLS aufgenommen (siehe unten). Transponder werden ebenfalls automatisch in das WLS aufgenommen, sobald sie eingeschaltet in Funkreichweite eines aktiven Gateways oder Anchors sind, müssen dann allerdings manuell für die Ortung aktiviert werden.

Mit dem Client „Netzwerkconfiguration“ können diese Geräte für die Verwendung im Lokalisierungsnetzwerk konfiguriert und aktiviert werden. Er kann über „Start > Alle Programme > Agilion > WLS > Clients > Netzwerkconfiguration“ geöffnet werden.

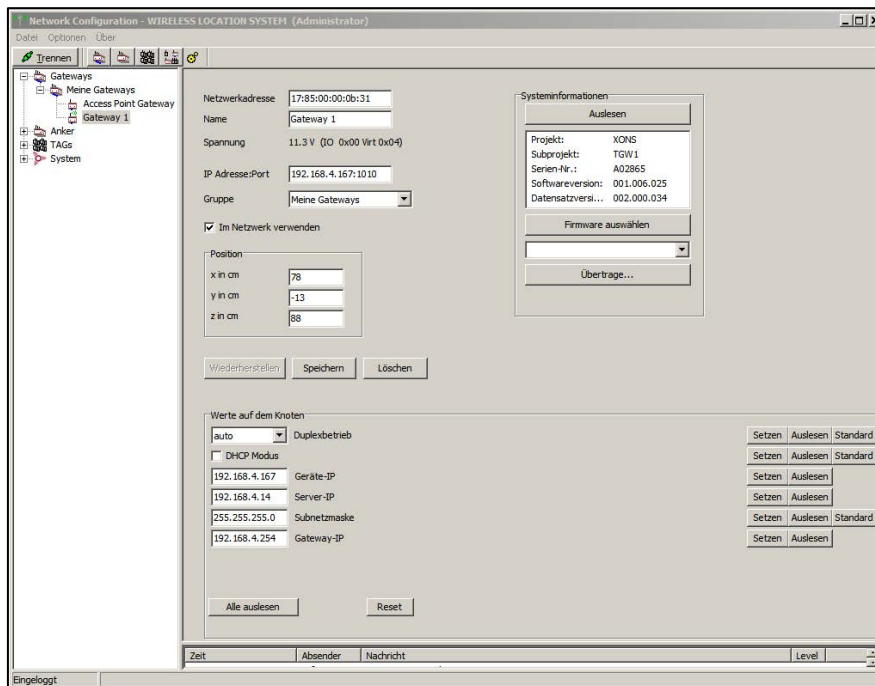
Nach dem Öffnen des Programms muss zunächst eine Verbindung hergestellt werden. Durch Betätigung der Schaltfläche „Verbinden“ werden die Daten der Benutzeranmeldung abgefragt. Der voreingestellte Benutzername lautet „Administrator“, das Passwort „Agilion“. Nach der Anmeldung und Verbindung kann dieses Passwort unter „Optionen > Passwort ändern...“ geändert werden.

Hinweis

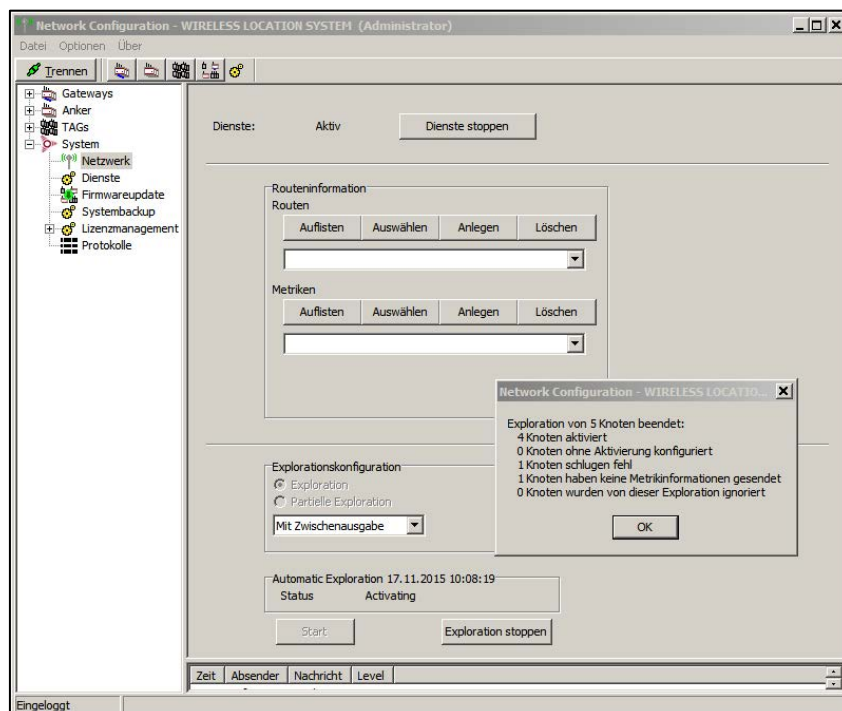
In einer möglicherweise vorhandenen Firewall des WLS-Servers muss minimal für die eingehende Verbindung von dem Gateway der Port 8000 geöffnet werden. Für Verbindungen von Clients ist der Port 9500 des Client Communication Servers, sowie für den Fall, dass Clients von einem anderen Rechner aus auf den Server zugreifen sollen, zudem der Port 9501 frei zu schalten.

Exploration

Um die Suche nach Knoten (Anchors und noch nicht gefundene Gateways) im Funknetzwerk durchzuführen, muss mindestens ein Gateway im Funknetzwerk aktiv sein. Setzen Sie hierzu in der Baumstruktur unter Gateways bei mindestens einem Gateway im Feld „Im Netzwerk verwenden“ ein Häkchen und betätigen dann die Schaltfläche „Speichern“.



Wählen Sie nun in der Baumstruktur „System > Netzwerk“, um dort die Exploration zu starten. Das Programm versucht nun alle Knoten in Funkreichweite zu finden und zu aktivieren. Dieser Vorgang kann einige Minuten in Anspruch nehmen. Achten Sie auf das Pop-up-Fenster am Ende der Exploration. Geräte, die ohne Aktivierung exploriert wurden, müssen manuell aktiviert werden, um sie für die Lokalisierung zu nutzen.

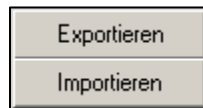


Zunächst werden alle direkt erreichbaren Knoten in die jeweilige Gruppe (Gateways, Anchors) aufgenommen und für die Netzwerkkommunikation konfiguriert. Danach folgen alle nur indirekt erreichbaren Geräte. Die Exploration stoppt automatisch, sobald keine neuen Knoten gefunden werden.

Der Fortschritt der Exploration wird im Log-Fenster angezeigt.

Die gefundenen Knoten sind mit einer eindeutigen Netzwerkadresse ausgestattet, die auch auf dem jeweiligen Gerät aufgedruckt ist. Dies ist insbesondere bei Lokalisierungsnetzwerken wichtig, deren Gerätepositionen einzeln manuell eingegeben werden bzw. auch dafür, um möglicherweise beim Einbau vertauschte Geräte ausfindig zu machen.

Als nächstes werden über die Option „Konfigurierter Import“ die vom Vermesser im Vorfeld der Inbetriebnahme bestimmten Gerätepositionen aus einer .csv-Datei importiert. Für sehr kleine oder Demonetze kann auch eine manuelle Eingabe der einzelnen Gerätepositionen erfolgen. Hierbei ist darauf zu achten, dass nach jeder Positionseingabe „Speichern“ gedrückt wird.



Die Transponder sind die im Lokalisierungsnetzwerk zu lokalisierenden Komponenten. Sie werden automatisch im System registriert, müssen aber noch in der entsprechenden Gruppe in der Baumstruktur für die Verwendung im Lokalisierungsnetzwerk konfiguriert werden. Dies bedeutet, dass die Option „Für Lokalisierung verwenden“ aktiviert und das Gerät mindestens einem Lokalisierungsbereich zugeordnet wird.

4.3 Visualisierung

Die Visualisierung stellt die vom WLS ermittelte Position eines zu lokalisierenden Transpondern graphisch in Bezug zu dem Koordinatenursprung dar.

Nach dem ersten Öffnen des Visualisierungsclients unter „Start > Alle Programme > Agilion > WLS > Clients > 2D Ansicht“ erscheint zunächst eine weiße Karte mit Markierungen, die horizontal und vertikal jeweils einen Meter Abstand darstellen. Auch hier muss, wie in 4.2 beschrieben, zunächst eine Verbindung hergestellt werden. Die weiße Karte kann durch ein beliebiges Bild im Bitmap (bmp) oder jpg-Format ersetzt werden. Dies kann beispielsweise ein Gebäudegrundriss oder eine Luftaufnahme sein. Wie eine neue Karte festgelegt wird, ist ebenso im Handbuch der Lokalisierungskonfiguration beschrieben, wie auch andere vorzunehmende Einstellungen und z.B. die Skalierung der Ansicht.

