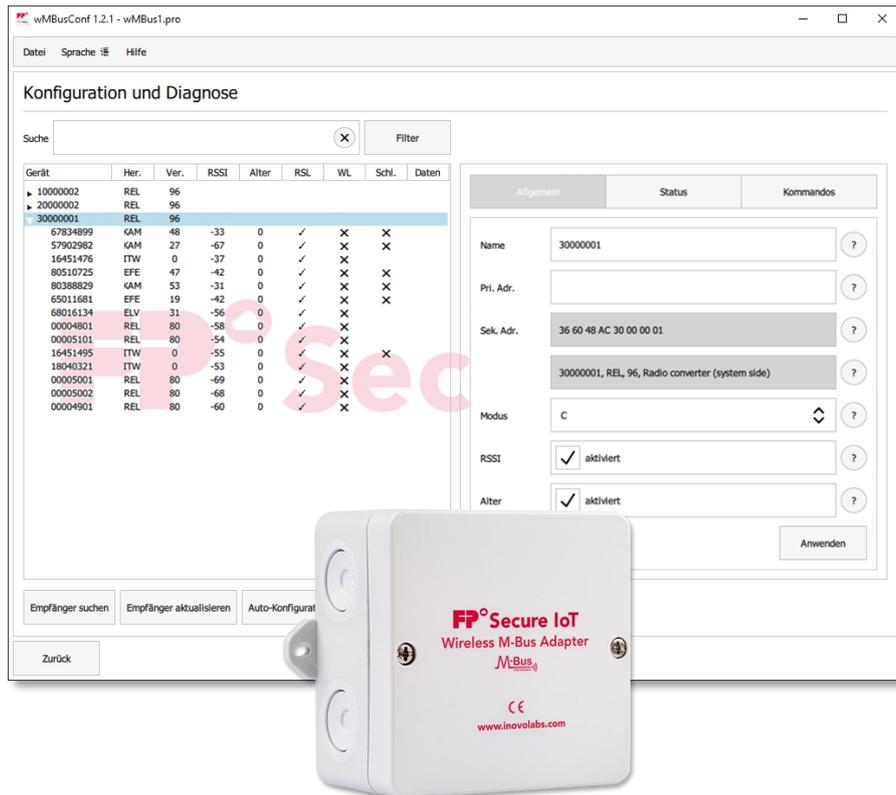


FP^o Secure IoT



FP wMBusConf

Konfigurationssoftware
für Wireless M-Bus Adapter
von FP-InovoLabs

Bedienungsanleitung

Dokumentinformationen

Thema	Bedienungsanleitung		
Dokumententitel	FP wMBusConf - Bedienungsanleitung		
Dateiname	FP-wMBusConf-Bedienungsanleitung.pdf		
Ablageorte			
Version	02		
Seiten	24		
Freigabedatum			
Ersetzt			
Übergeordnete Dokumente			
Nächste geplante Überarbeitung		Verantwortlich für die Überarbeitung	

Versionshinweise

Version	Datum	Autor	Änderungen	Verantwortlich
01	14.01.2020	Henze	Erstausgabe	Henze
02	28.10.2020		Layout und Sachnummer	Ortmann

© 2019 FP InovoLabs GmbH
fp-secureiot.com

Redaktionsschluss: 30.10.2020

Dieses Handbuch ist durch Copyright geschützt. Jede weitere Veräußerung ist nur mit der Zustimmung des Herausgebers gestattet. Dies gilt auch für Kopien, Mikrofilme, Übersetzungen sowie die Speicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

In diesem Handbuch verwendete Firmen- und Markennamen sind eigenständige Markenzeichen der betreffenden Firmen, auch wenn sie nicht explizit als solche gekennzeichnet sind.

Inhaltsverzeichnis

DOKUMENTINFORMATIONEN	3
SICHERHEITSHINWEISE	6
1 BESCHREIBUNG DES WMBUS ADAPTERS	7
2 INSTALLATION DER SOFTWARE WMBUSCONF	8
3 BEDIENUNG DER SOFTWARE WMBUSCONF	9
3.1 Schnelldurchlauf und manuelle Einrichtung	9
3.2 Automatisierte Einrichtung	17
3.2.1 Import von Schlüsseln	17
3.2.2 Automatisches Whitelisten	19
3.3 Beschreibung aller Menüfunktionen	20
3.3.1 Menü „Datei“	20
3.3.2 Menü „Sprache“	20
3.3.3 Menü „Hilfe“	21
4 ANHANG	22
4.1 Mitgelieferter USB-Stick	22
4.2 Literaturverzeichnis	22
4.3 Abbildungen	22
5 NOTIZEN	23

Sicherheitshinweise

Zielgruppe Elektrofachkräfte

Dieses Handbuch richtet sich ausschließlich an anerkannt ausgebildete Elektrofachkräfte, die mit den Sicherheitsstandards der Elektro- und Automatisierungstechnik vertraut sind. Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte dürfen nur von einer anerkannt ausgebildeten Elektrofachkraft durchgeführt werden.

Eingriffe in die Hard- und Software unserer Produkte, soweit sie nicht in diesem oder anderen Handbüchern beschrieben sind, dürfen nur durch unser Fachpersonal vorgenommen werden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

IoT Geräte von FP InovoLabs sind nur für die Einsatzbereiche vorgesehen, die im vorliegenden Handbuch beschrieben sind. Achten Sie auf die Einhaltung aller im Handbuch angegebenen Kenndaten. Unqualifizierte Eingriffe in die Hard- oder Software bzw. Nichtbeachtung der in diesem Handbuch angegebenen Warnhinweise können zu schweren Personen- oder Sachschäden führen. In solchen Fällen wird keine Haftung übernommen und es erlischt jeder Garantieanspruch.

Sicherheitsrelevante Vorschriften

Bei der Projektierung, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und Prüfung der Geräte müssen die für den spezifischen Einsatzfall gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachtet werden.

In diesem Handbuch befinden sich Hinweise, die für den sachgerechten und sicheren Umgang mit dem Gerät wichtig sind. Die einzelnen Hinweise haben folgende Bedeutung:



GEFAHR

Bedeutet, dass eine Gefahr für das Leben des Anwenders besteht, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.



VORSICHT

Bedeutet, dass Verletzungsgefahr für den Anwender besteht, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG

Bedeutet, dass eine Beschädigung des Gerätes, der Software oder anderen Sachwerten möglich ist, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

Bitte beachten Sie auch die im Kapitel 4.2 aufgeführte weiterführende Literatur.

1 Beschreibung des wMBus Adapters

Die folgende Abbildung zeigt den FP Wireless M-Bus Adapter.



Bild 1: FP Wireless M-Bus Adapter

Der FP Wireless M-Bus Adapter (im Folgenden wMBus Adapter genannt) ermöglicht die Integration von bis zu 63 Wireless M-Bus Zählern in Ihre bestehende M-Bus Installation. Dazu speichert der OMS konforme wMBus Adapter die empfangenen Daten der Zähler ab und gibt bei einer Anfrage auf dem M-Bus das letzte Antworttelegramm an den Master weiter. Der wMBus Adapter empfängt Geräte mit Wireless M-Bus Schnittstellen nach der Norm EN13757-4 mit 868 MHz in Mode S1, T1 oder C1.

Die Daten können unverschlüsselt oder AES verschlüsselt nach Mode 5 bzw. 7 empfangen und dekodiert werden.

M-Bus Communication



Bild 2: Wireless M-Bus System mit wMBus Adapter und FP S-ENGGuard IoT Gateway

Dank der konfigurierbaren Whitelist lassen sich auch mehrere wMBus Adapter in einem M-Bus Netz betreiben. Außerdem lässt sich der wMBus Adapter über die integrierte Mini-USB-Schnittstelle auch als vollwertiger Wireless M-Bus Master einsetzen, der z.B. in Verbindung mit der MBSheet-Software von Relay eine Auslesung ermöglicht. Der wMBus Adapter kommt dabei ohne externe Spannungsversorgung aus und wird entweder aus dem M-Bus (5 Standardlasten) oder über die USB Schnittstelle versorgt.

ACHTUNG

Schließen Sie niemals gleichzeitig einen M-Bus Master und ein USB-Kabel an den wMBus Adapter an !

Eine Konfiguration der Whitelist sowie des Empfangsmodus (C1, S1, T1, C1+T1) ist unbedingt erforderlich. Mit der nachfolgend beschriebenen, kostenlosen PC-Software **wMBusConf** ist die Einstellung der Parameter, der Schlüssel und der Whitelist sehr komfortabel. Die Software können Sie hier bekommen:

- auf unserer Homepage www.inovolabs.com
- auf dem beiliegenden USB-Stick (siehe auch Kapitel 4.1)

2 Installation der Software wMBusConf

Die Software wMBusConf zum Parametrieren der wMBus Adapter ist eine 32Bit-Applikation, die auf einem IBM-PC kompatiblen Rechner unter den Betriebssystemen Windows 10 / 8.1 / 7 ausgeführt werden kann.

Falls Sie die Konfiguration über die USB-Schnittstelle durchführen wollen, installieren Sie bitte zunächst den FTDI Treiber für den virtuellen COM-Port des wMBus Adapters vom USB-Stick oder von der Seite des Chip-Herstellers: <http://www.ftdichip.com/Drivers/VCP.htm>. Erst danach schließen Sie das USB-Kabel an eine freie USB-Schnittstelle des PC an. Nun sollte ein neuer virtueller, serieller Port in Ihrer Systemsteuerung angelegt werden. Die neue COM-Port Nummer wählen Sie später in der wMBusConf-Software aus.

Falls Sie den oder die Gateways in einem M-Bus System konfigurieren wollen, benötigen Sie einen transparenten Zugriff auf den M-Bus über eine serielle Schnittstelle des verwendeten M-Bus Pegelwandlers. Die serielle Schnittstelle kann eine echte RS232C Schnittstelle oder auch ein virtueller serieller COM-Port z.B. eines USB- bzw. Ethernet-Interfaces sein.

Zur Installation der Software starten Sie bitte die Datei „wMBusConf-x.y.z.exe“ aus dem Windows Explorer oder über „Start - Ausführen“. Bitte beachten Sie, dass die Datei dabei nicht aus einem Netzlaufwerk gestartet werden darf. Im Dateinamen stehen die Platzhalter x.y.z für die entsprechende Versions-Nummer, z.B. 1.1.1. Die Sprache des Installationsprogramms wird automatisch anhand der Sprache Ihres Betriebssystems gewählt. Während der Installation werden Sie aufgefordert, die Lizenzbedingungen zu akzeptieren. Auf dem Desktop wird anschließend je eine Verknüpfung zum Programm „wMBusConf“ und dem Deinstallationsprogramm „Uninstall wMBusConf“ angelegt. Falls Sie bereits eine ältere Version der Software installiert haben, führen Sie bitte das zunächst Deinstallationsprogramm vor dem Start des neuen Setups aus.

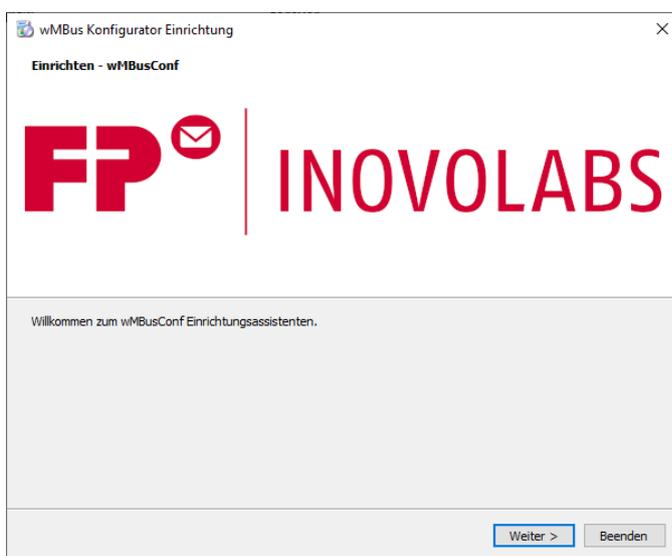


Bild 3: Start des Einrichtungsassistenten

3 Bedienung der Software wMBusConf

Das Programm wird durch Doppelklick auf das rechts abgebildete Symbol gestartet.



Bild 4: wMBusConf Programmsymbol

3.1 Schnelldurchlauf und manuelle Einrichtung

Beim ersten Start sehen Sie dann die Benutzeroberfläche mit einem neuen, leeren Projekt:

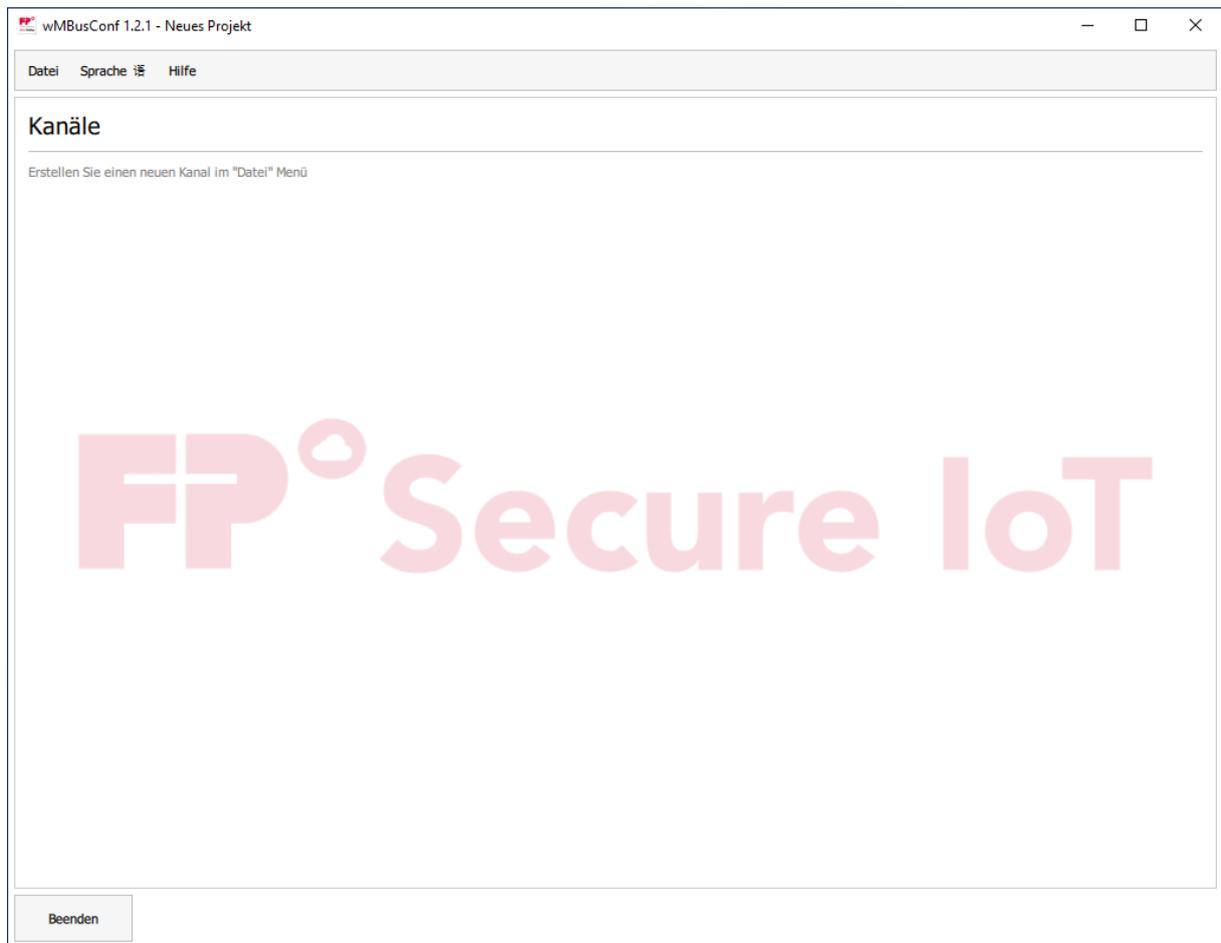


Bild 5: Hauptfenster

Ein Projekt ist eine logische Gruppierung (= Liegenschaft) von Kanälen, denen einzelne oder mehrere Gateways zugeordnet sind. Ein Kanal kann ein Gateway (z.B. über die USB-Schnittstelle) oder mehrere Gateways beinhalten, die über die M-Bus Schnittstelle eines M-Bus Pegelwandlers verbunden sind.

Zu einem Kanal gehört immer eine serielle oder virtuelle serielle Schnittstelle des verwendeten PCs. Alle Einstellungen und Zähler werden in der zugehörigen Projektdatei gesichert.

Bei einem erneuten Start des Programmes wird das zuletzt aktive Projekt automatisch geöffnet.

Im ersten Schritt legen Sie nun einen neuen Kanal an:

- Menü „Datei – Neuer Kanal“
- oder mit dem Tastenkürzel „Strg+N“

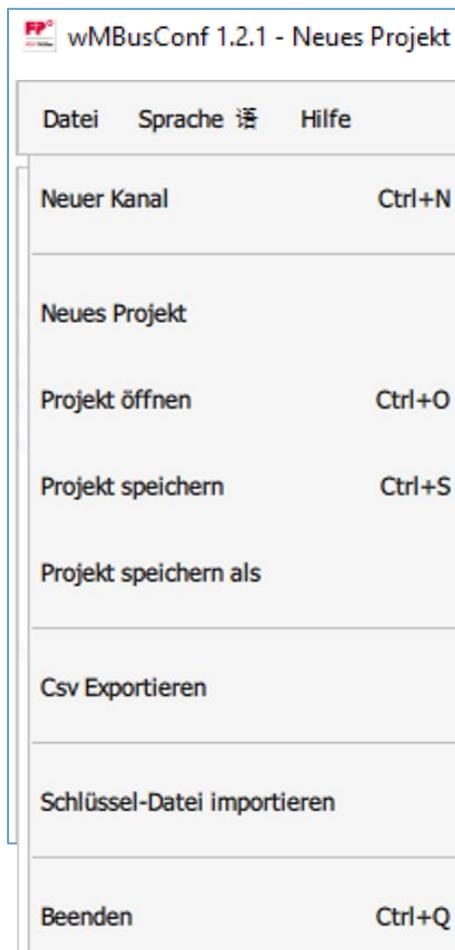


Bild 6: Neuen Kanal anlegen

Bitte geben Sie in dem folgenden Dialog einen Namen und eine Beschreibung für diesen Kanal ein:

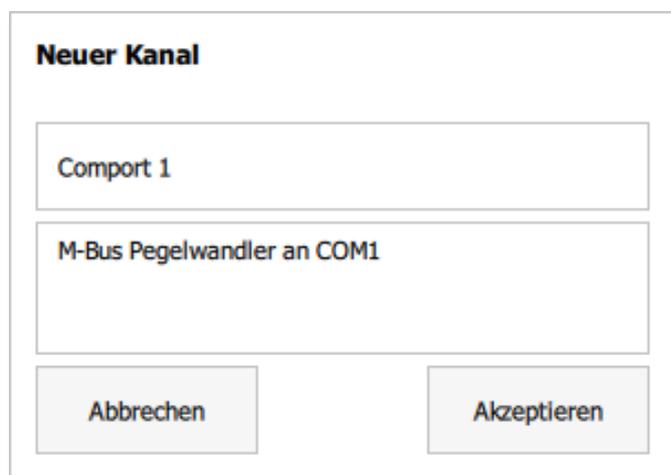


Bild 7: Neuen Kanal anlegen (Detail)

Mit dem Button „Akzeptieren“ wird der Kanal angelegt und auf der Programmoberfläche angezeigt.

Es lassen sich auch weitere Kanäle anlegen, wie die folgende Abbildung zeigt.

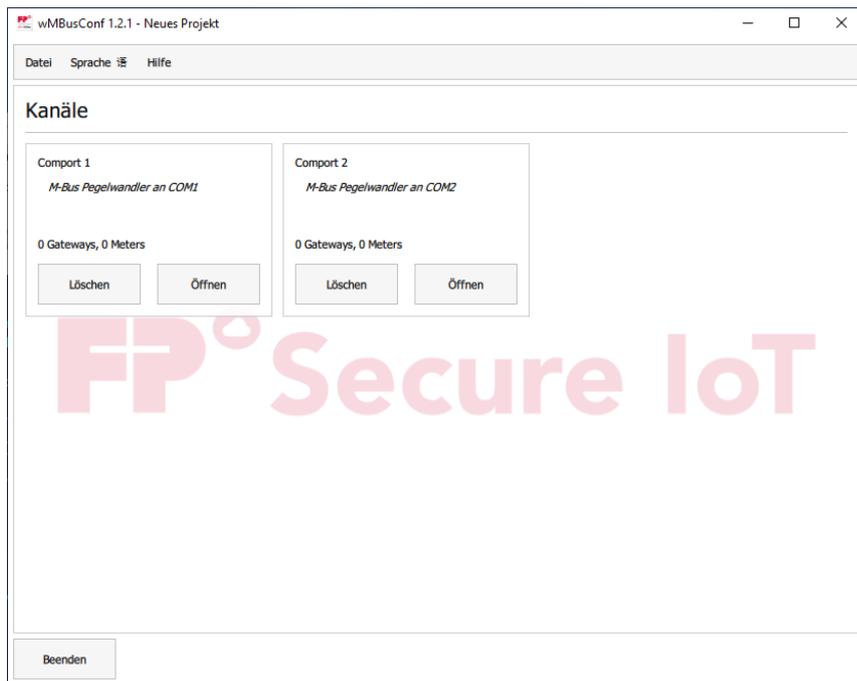


Bild 8: Details konfigurierter Kanäle

Nun öffnen Sie den neuen Kanal und wählen den entsprechenden COM-Port aus. In diesem Fall ist das der PC interne, serielle PCI-Port COM1. Die virtuellen Ports der ggfs. über USB angeschlossenen wMbus Adapter tauchen in der Liste als COMx (USB Serial Port) auf.

Bitte beachten Sie: Das könnten auch virtuelle Ports anderer Hersteller sein. Wenn Sie ein wMbus Adapter über USB neu angeschlossen haben, können Sie die Liste mit dem Button „Aktualisieren“ auffrischen lassen. Eine manuelle Angabe des seriellen Ports ist alternativ möglich, wenn er in der Liste fehlen sollte. Dazu bewegen Sie bitte den Schieberegler (siehe Bild unten) von „Auto“ auf „Manuell“.

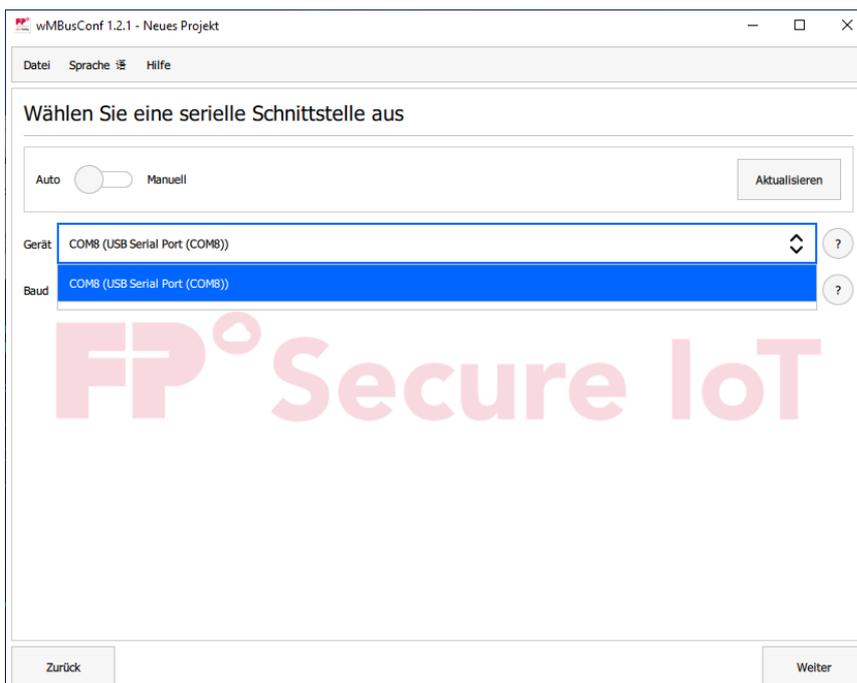


Bild 9: Schnittstelle auswählen

Zu diesem Zeitpunkt empfiehlt es sich, das Projekt mit den angelegten Kanälen abzuspeichern. Dazu klicken Sie im Menü „Datei“ auf „Projekt speichern“ und legen den Ordner und den Dateinamen fest. Ein Klick auf die Schaltfläche „Weiter“ öffnet das Hauptfenster „Konfiguration und Diagnose“. Hier können alle Einstellungen der wMBus Gateways dieses Kanals vorgenommen werden.

Bitte starten Sie hier zuerst die Suche nach den wMBus Adaptern mit der Schaltfläche „Empfänger suchen“ (ein Empfänger ist im Programm ein Synonym für einen FP wMBus Adapter). Es kann abhängig, von der Anzahl wMBus Adapter sowie der Anzahl und Adressverteilung echter M-Bus Zähler, eine Weile dauern (15 Minuten und mehr sind möglich), bis alle Geräte gefunden werden. In dem abgebildeten Beispiel im Bild 10 sind 3 wMBus Adapter (=Empfänger) gefunden worden:

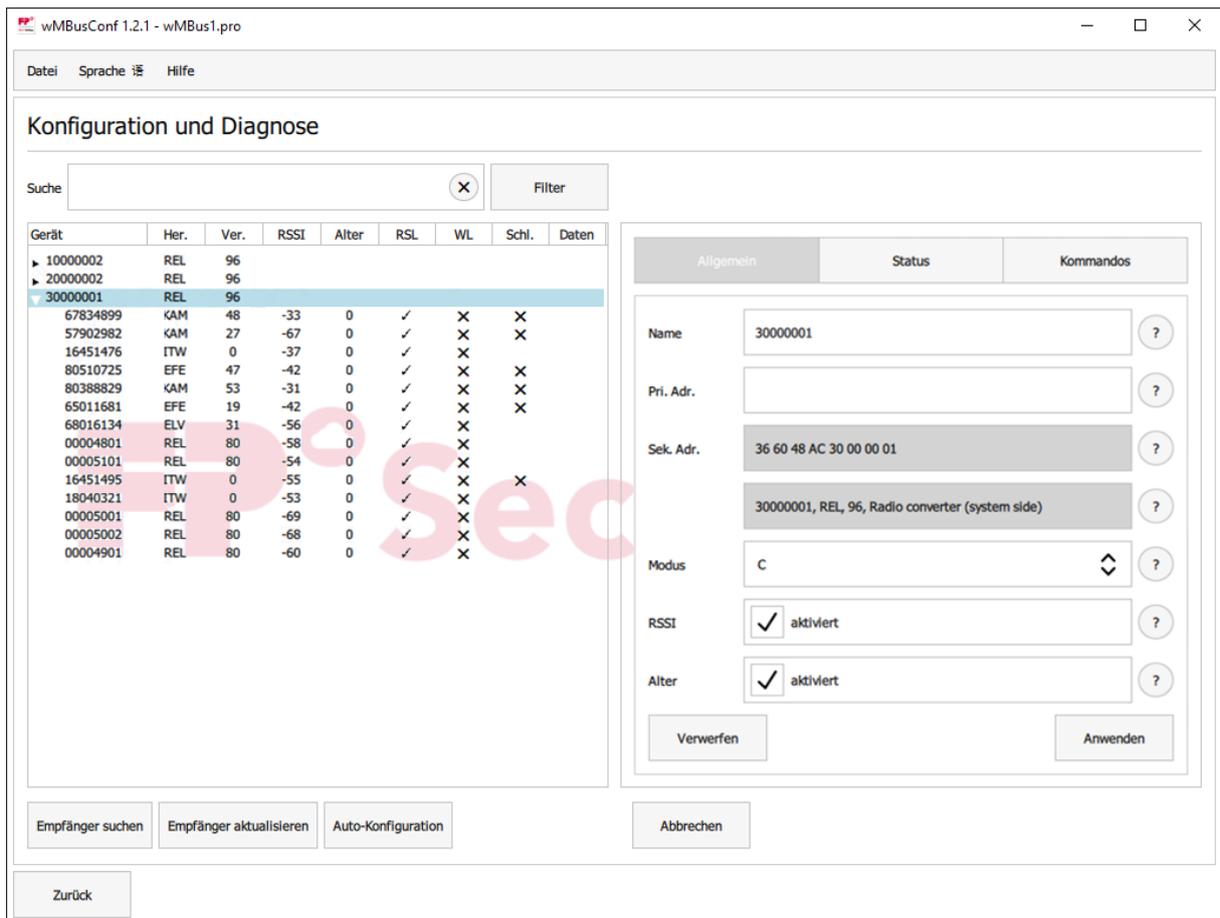


Bild 10: Konfiguration und Diagnose: Allgemein

Falls bei der Suche nicht alle Geräte gefunden wurden, wiederholen Sie bitte die Suche noch einmal. Die Radio Scan List (RSL) jedes wMBus Adapters, d.h. die Liste der empfangbaren wireless M-Bus Zähler wird nach der Suche automatisch eingelesen. Per Klick auf den Pfeil vor der ID eines Gateways lässt sich die Ansicht der jeweiligen RSL aus- bzw. einblenden.

Die Einstellungen des im linken Bereich markierten Empfängers sehen Sie im rechten Bereich in den Karteikarten „Allgemein“, „Status“ und „Kommentare“. Bitte stellen Sie zuerst den Empfangsmodus für den Wireless M-Bus über die Auswahlbox „Modus“ passend zu den in der Anlage vorhandenen Sendern ein. Es stehen die Modi S, T und C und ab Geräte Firmware-Version V1.5.0 der Modus C+T zur Auswahl.

Ab der Firmware V1.5.0 stehen die Optionen „RSSI“ und „Alter“ zur Verfügung, die bei Aktivierung dazu führen, dass die RSSI (relative Feldstärke) bzw. das Alter (Zeitdauer in Sekunden seit letztem

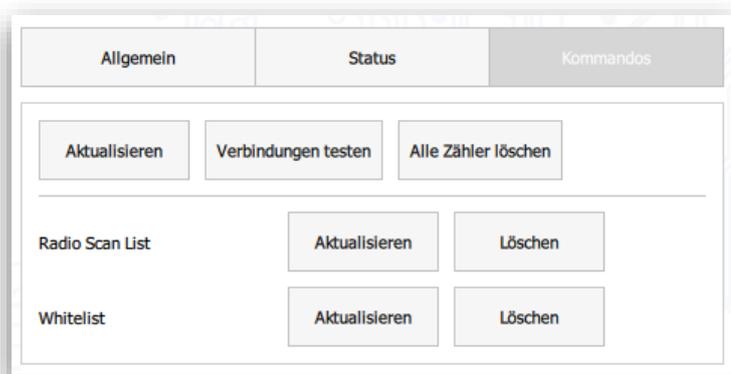
Empfang) zu Diagnose-Zwecken als zusätzliche Datenpunkte am Ende des M-Bus Telegramms aller Zähler eingefügt werden.

Wenn Sie ein Feld geändert und es noch nicht in den wMBus Adapter übernommen haben, wird dieses Feld gelb hinterlegt. Mit dem Button „Anwenden“ werden die Änderungen in den Empfänger übernommen. Bitte stellen Sie zunächst bei allen wMBus Adaptern den Modus korrekt ein. Wenn Sie das Fragezeichen hinter einem der Felder anklicken, wird Ihnen eine detaillierte Erläuterung zu dem Feld angezeigt.

Nach Einstellung des Modus wartet der wMBus Adapter auf Telegramme von Funksendern.

Sie sollten jetzt die Listen der empfangenen Sender (=Radio Scan Listen RSL) und evtl. bereits vorhandene Whitelisten des wMBus Adapters löschen. Es gibt zwei Methoden:

1. Für einzelne wMBus-Adapter im rechten Bildschirmbereich in der Karteikarte „Kommandos“ mit dem Button „Alle Zähler löschen“.



2. Für einzelne wMBus-Adapter im Kontextmenü mit der rechten Maustaste mit „Erweitert – Alle Zähler löschen“

Gerät	Her.	Ver.	RSSI	Alter	RSL	WL	Schl.	Daten
▶ 10000002	REL	96						
▶ 20000002	REL	96						
▶ 30000001	REL	96						
67834899			-33	0	✓	✗	✗	
57902982			-67	0	✓	✗	✗	
16451476			-37	0	✓	✗		
80510725			-42	0	✓	✗	✗	
80388829			-31	0	✓	✗	✗	
65011681			-42	0	✓	✗	✗	
68016134			-56	0	✓	✗		
00004801						✗		
00005101						✗		
16451495						✗	✗	
18040321	ITW	0				✗		
00005001	REL	80				✗		
00005002	REL	80				✗		
00004901	REL	80				✗		

Lassen Sie die wMBus-Adapter ausreichend lange auf Empfang stehen, damit möglichst alle Sender in die Radio Scan Liste (max. Anzahl: 488) aufgenommen werden. Die wMBus Adapter erweitern im Hintergrund ständig die RSL, wenn neue Sender empfangen werden. Je nach Sendeintervall der Zähler sollten Sie die Empfänger mindestens eine halbe Stunde scannen lassen. Wenn in der Anlage Sender verbaut sind, die seltener senden, z.B. alle 2 Stunden, müssen Sie entsprechend länger warten.

Nach der Wartezeit klicken Sie bitte auf die Schaltfläche „Empfänger aktualisieren“, um die RSL aller Empfänger einzulesen. Anschließend werden die RSL aller Empfänger angezeigt:

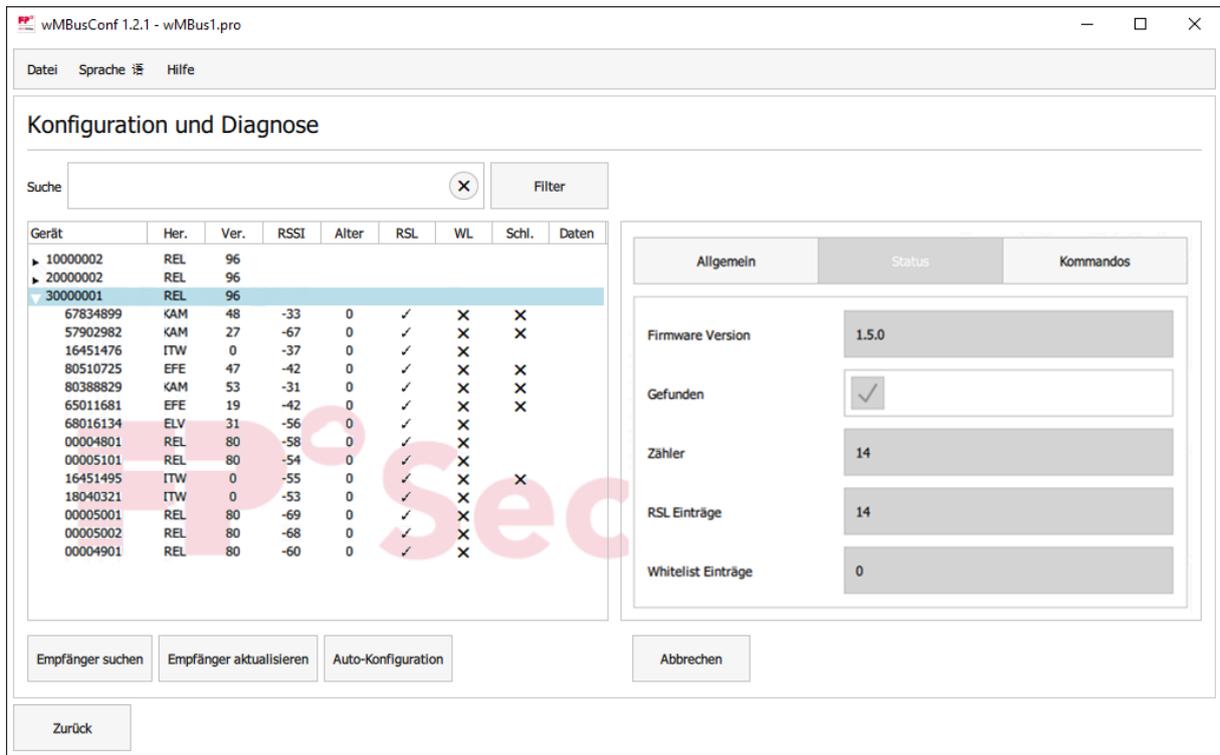


Bild 11: Konfiguration und Diagnose: Status (1)

Hier ist die Liste eines Empfängers mit der ID = 30000001 in der Ansicht erweitert, um die 14 Einträge der RSL zu sehen. Zu den einzelnen Zählern werden diese Eigenschaften in der Liste dargestellt:

Spalte	Bedeutung
Her.	Herstellercode aus dem Wireless M-Bus Protokoll
Ver.	Version aus dem Wireless M-Bus Protokoll
RSSI	Empfangsfeldstärke RSSI (vom Zeitpunkt des Abspeicherns in der RSL): Starker Empfang bei negativem Wert mit kleinem Betrag, z.B. -30 dBm Schwacher Empfang bei negativem Wert mit großem Betrag, z.B. -103 dBm
Alter	Alter des letzten Telegramms, in Sekunden: nur für Sender in der Whitelist
RSL	mit ✓ markiert, wenn der Zähler in der Radio Scan List geführt wird
WL	mit ✓ markiert, wenn der Sender in der Whitelist ist, sonst ✗
Schl.	mit ✓ markiert, wenn der Schlüssel hinterlegt ist mit ✗ markiert: Schlüssel fehlt; leer: Schlüssel wird nicht benötigt
Daten	Siehe auf Seite 17

Tabelle 1: Bedeutung der Spalten in der Scanliste

Sie können nun je Empfänger für jeden Zähler einzeln einen evtl. benötigten Schlüssel (32 Zeichen bestehend aus 0 bis 9, A bis F) zur Dekodierung des Telegramms eingeben und den Zähler gleichzeitig zur Whitelist hinzufügen. Alle Zähler, die sich in der Whitelist des Empfängers befinden, werden als wired M-Bus Zähler vom wMBus Adapter simuliert. Die Whitelist kann bis zu 63 Zähler beinhalten. In das Feld „Pri.Adr“ können Sie eine eindeutige Primäradresse eintragen, die später alternativ zur Sekundäradresse zur Auslesung des Zählers im M-Bus genutzt werden kann. Während der Eingabe geänderte Felder werden gelb hinterlegt. Die Änderungen schreiben Sie durch Klick auf die Schaltfläche „Anwenden“ in den wMBus Adapter. Ein Klick auf das Fragezeichen gibt Ihnen auch hier eine Erläuterung zu dem entsprechenden Feld.

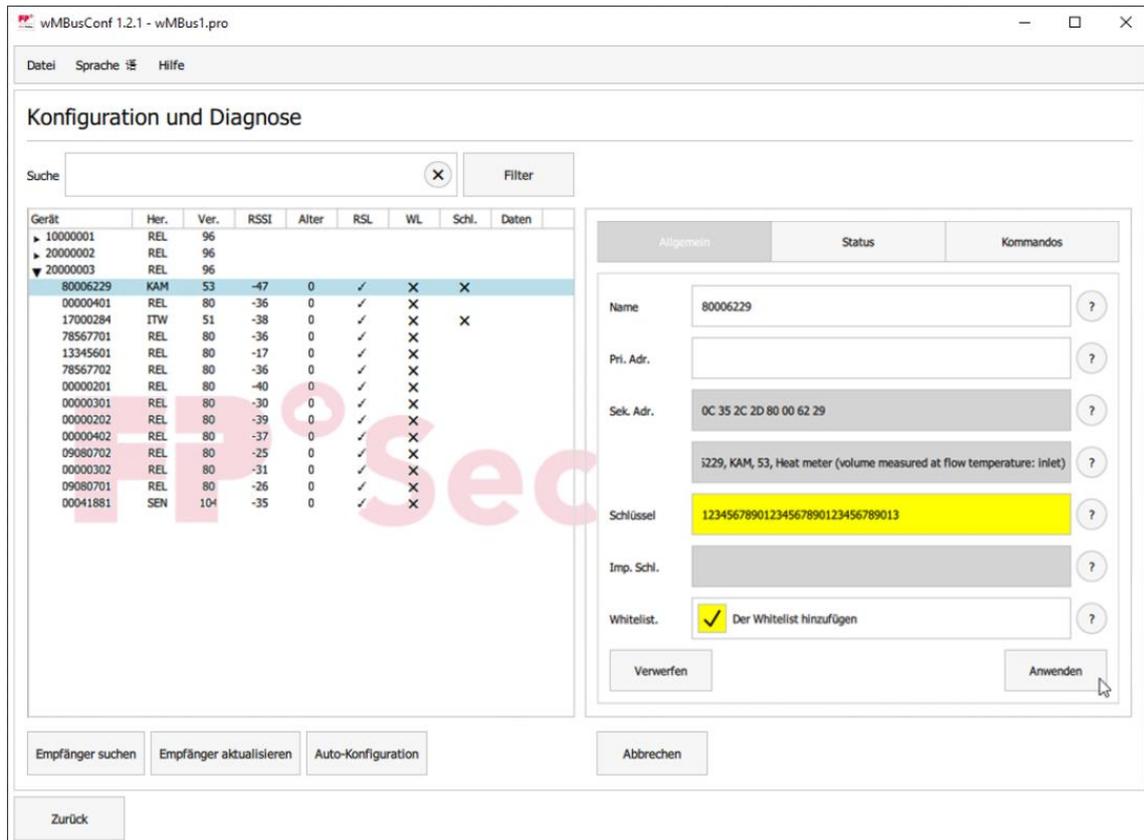


Bild 12: Manuelle Eingabe der Schlüssel

Über das Kontextmenü mit der rechten Maustaste können Sie auf Wunsch auch alle Zähler eines wMBus Adapters gleichzeitig auf die Whitelist setzen:



Bild 13: Whitelisten

ACHTUNG

Achten Sie unbedingt darauf, dass die Sender eindeutig nur genau einem Empfänger zugeordnet sind, d.h. nur bei einem wMBus Adapter in der Whitelist stehen.

Da jeder Zähler der Whitelist von den Empfängern als Wired M-Bus Zähler simuliert wird, würde es andernfalls zu Kollisionen im M-Bus Netz kommen, die eine Auslesung der Daten im M-Bus Netz verhindern würden.

Hilfreich ist hier die Nutzung der Autokonfiguration (siehe Kapitel 3.2.2).

Nach dem Whitelisten wartet das Gateway auf das nächste Telegramm der Sender. Erst nach dem nächsten Empfang können die Daten über den M-Bus ausgelesen werden. Dies kann abhängig von der Sendefrequenz der Zähler wiederum gut eine halbe Stunde benötigen.

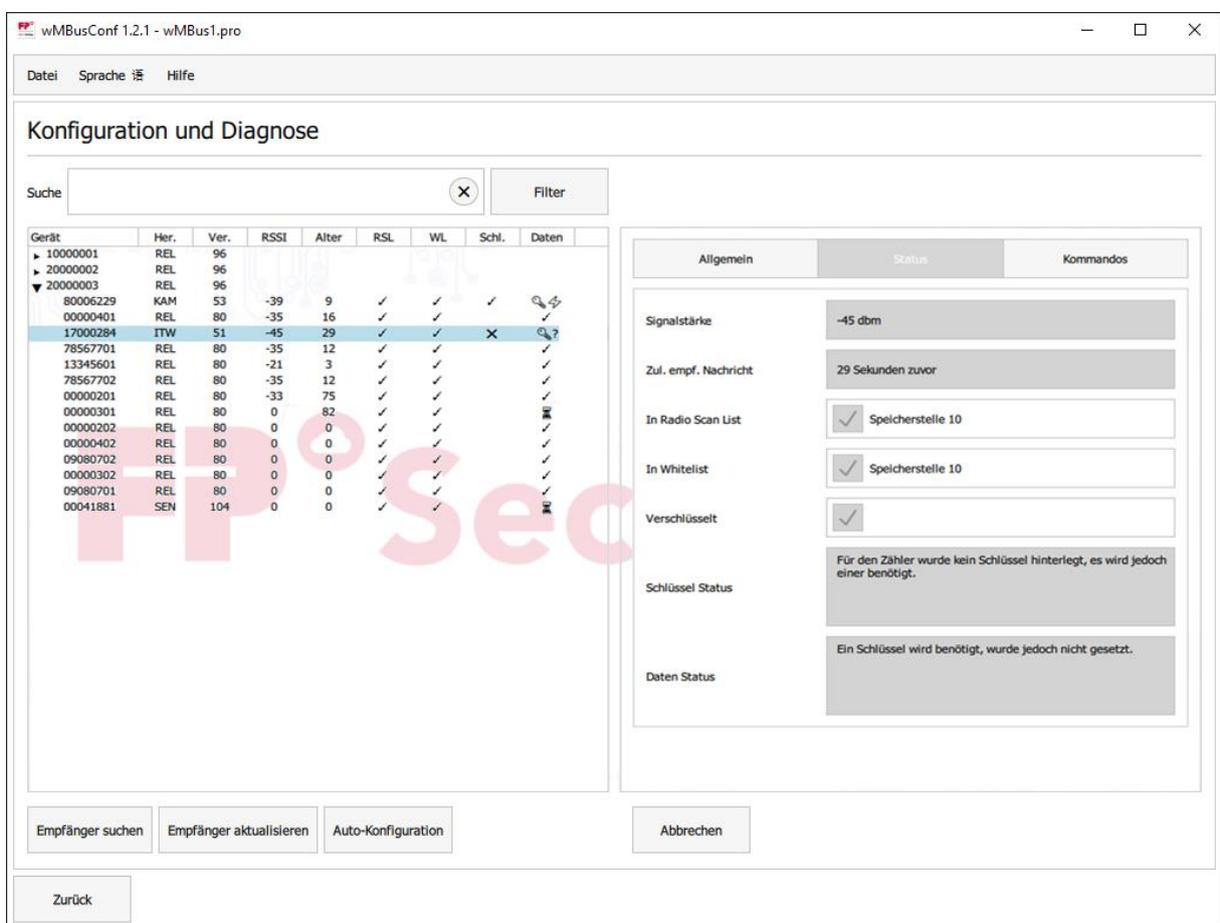


Bild 14: Konfiguration und Diagnose: Status (2)

In der Spalte „Daten“ wird der Status der Dekodierung für jeden Zähler angezeigt.

Mit dem Kontextmenü „Zähler testen“ kann der Status eines einzelnen Zählers aktualisiert werden.

Wenn Sie mit der rechten Maustaste auf einen Empfänger klicken, können Sie den Status aller Zähler dieses Empfängers aktualisieren: Kontextmenü „Alle Zähler testen“.

Ziel sollte es ein, bei allen Zählern, die in der Whitelist enthalten sind, in der Spalte „Daten“ das Häkchen ✓ zu sehen.

Die folgende Tabelle zeigt die Bedeutung der einzelnen Symbole:

Symbol	Bedeutung
✓	Daten wurden empfangen und korrekt dekodiert.
⌚	Noch wurden keine Daten empfangen, bitte noch warten und „Zähler testen“.
🔑?	Ein Schlüssel wird benötigt, aber es ist keiner gesetzt.
🔑⚡	Nachricht konnte nicht entschlüsselt werden. Evtl. noch warten oder Schlüssel ändern.

Tabelle 2: Zählerstatus

Nachdem Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, sollten Sie das Projekt speichern.

Bitte beachten Sie, dass die Schlüssel der Sender nicht aus den einzelnen wMBus Adaptern ausgelesen werden können.

3.2 Automatisierte Einrichtung

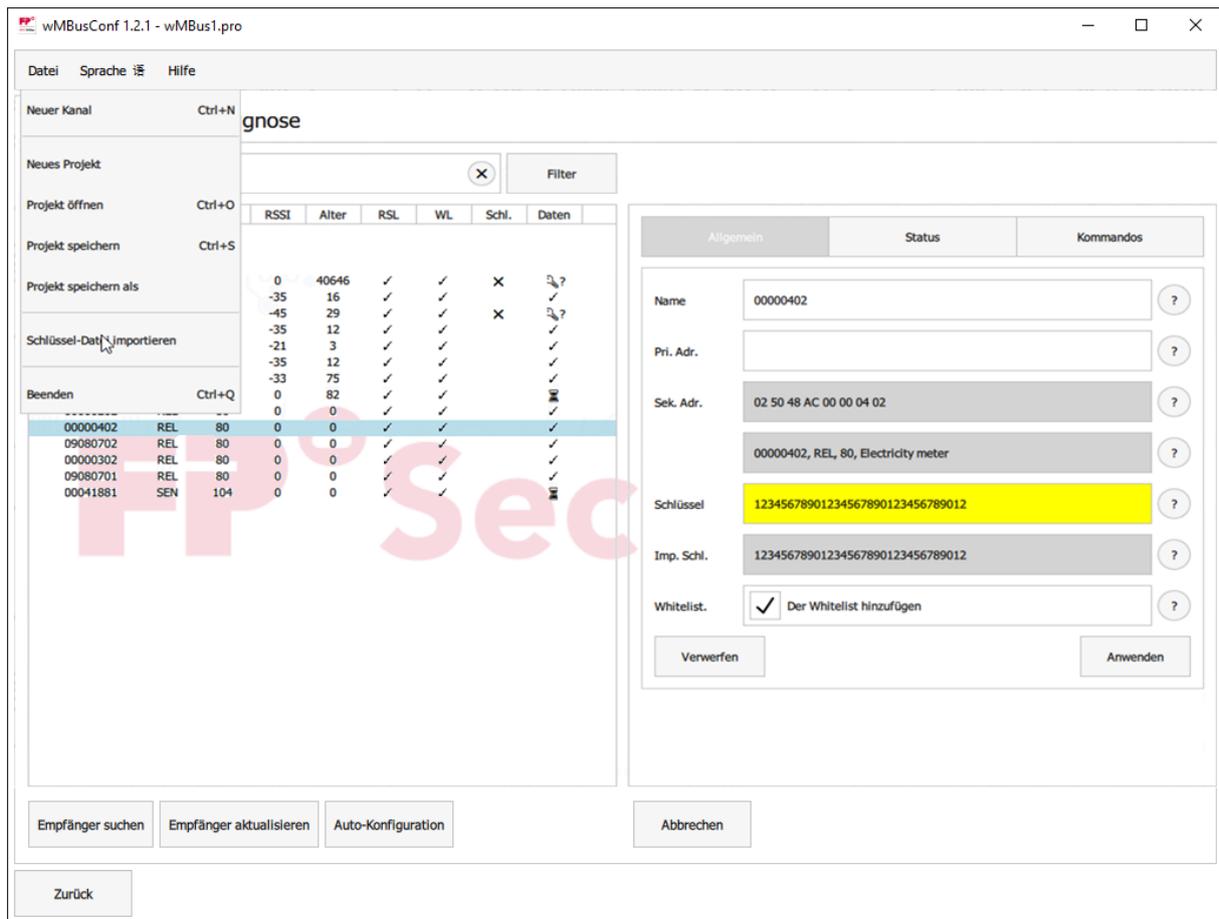
Die Schritte der Schlüsseingabe und des manuellen Hinzufügens der Sender zu den Whitelisten der einzelnen Empfänger in einem System mit mehr als einem wMBus Adapter können abweichend zu den Ausführungen in Kapitel 3.1 weitgehend automatisiert werden.

3.2.1 Import von Schlüsseln

Um die manuelle Eingabe der Schlüssel zu vermeiden, können Sie die Schlüssel aus einer CSV-Tabelle einlesen und automatisch den Zählern zuordnen lassen. Einige Hersteller stellen Dateien für individuelle Zähler-Schlüssel je Lieferung zur Verfügung, andere Hersteller wiederum verwenden ab Werk sogenannte globale herstellerabhängige Schlüssel, die für alle ausgelieferten Zähler zumindest dieser Lieferung gelten.

Die folgenden Möglichkeiten sieht der Import in wMBusConf für einzelne zu importierende Zeilen vor:

1. ID, Schlüssel: individueller Schlüssel für eine ID
Beispiel:
67146207, Ad4ed92b1771435ab46b49b77d73437f
2. Herstellercode, Schlüssel: globaler Schlüssel für alle Zähler dieses Herstellers
Beispiel: ZZZ, Bd4ed92b1771435ab46b49b77d73437f
3. Herstellercode, ID, Schlüssel: individueller Schlüssel für eine ID des Herstellers XXX
XXX, 61010274, 2d4ed92b1771435ab46b49b77d73437f #Ab hier Kommentar



Statt einem Komma kann auch ein Semikolon verwendet werden. Leerzeichen werden ignoriert.

Bild 15: Schlüsseldatei importieren

Über den Menüpunkt „Datei – Schlüssel-Datei importieren“ wird ein Dialog zur Auswahl der Datei geöffnet. Anschließend werden die jeweiligen Schlüssel den einzelnen Zählern bzw. allen Zählern eines Herstellers zugeordnet.

Der Schlüssel eines Zählers wird sowohl in das Feld „Schlüssel“ als auch in das Feld „Imp. Schl.“ (importierter Schlüssel) eingetragen. Das Feld „Schlüssel“ ist dann wiederum gelb hinterlegt, um anzuzeigen, dass der Schlüssel geändert wurde und noch mit der Schaltfläche „Anwenden“ in den wMBus Adapter geschrieben werden muss.

3.2.2 Automatisches Whitelisten

Die Software bietet die Möglichkeit, in einem M-Bus System mit mehr als einem wMBus Adapter die Zuordnung der Sender zu den Whitelisten automatisiert anhand der Empfangsfeldstärke RSSI durchzuführen. Diese Funktion nimmt dem Anwender die mühsame manuelle Zuordnung ab und trägt jeden Zähler bei dem Gateway mit dem individuell stärksten Empfang ein. Nach der Einstellung der Empfangsmodi in den Gateways und ggfs. Einlesen der Schlüssel (siehe Kap. 3.2.2) starten Sie die Automatik durch Klick auf die Schaltfläche „Auto Konfiguration“:

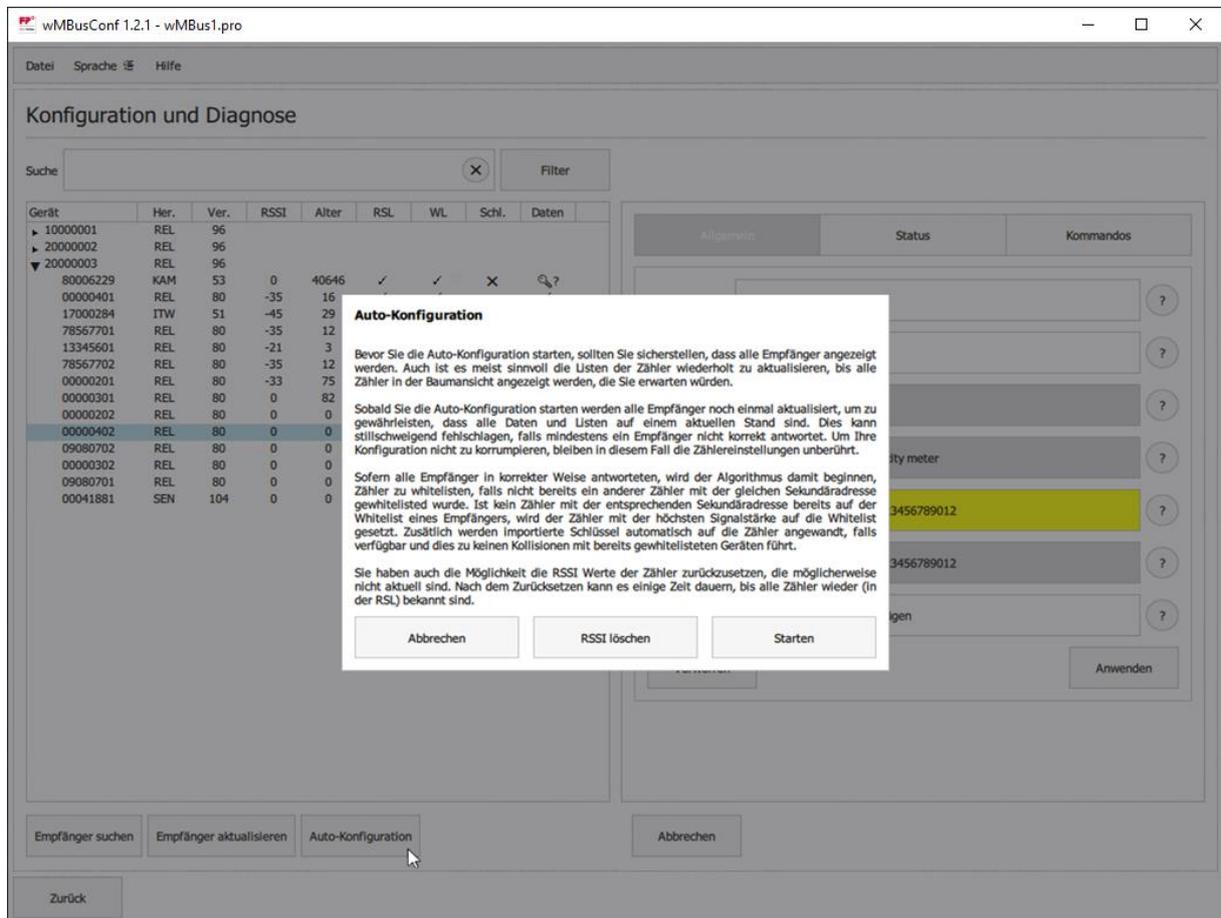


Bild 16: Autokonfiguration

Das Programm weist Sie nun darauf hin, dass Sie diese Funktion erst starten sollten, wenn alle Empfänger und Sender gefunden wurden. Wenn das der Fall ist, empfiehlt es sich zunächst, die RSSI-Werte (Feldstärken) aller Sender zu löschen, da diese vom Zeitpunkt des erstmaligen Empfangs des jeweiligen Senders stammen und somit veraltet sein könnten. Durch Klick auf die Schaltfläche „RSSI löschen“ werden diese Daten gelöscht und beim nächsten Empfang aktualisiert. Das bedeutet, dass Sie hier abhängig von den Sendeintervallen der Zähler eine Weile warten sollten, z.B. 15 Minuten. Nach dieser Wartezeit können Sie mit einem Klick auf die Schaltfläche „Starten“ die automatische Konfiguration starten. Die Daten der Empfänger werden dann aktualisiert, anschließend die Sender zugeordnet, die importierten Schlüssel eingetragen und jeder Sender bei genau einem wMBus Adapter in die Whitelist eingetragen. Im Anschluss wird eine Zusammenfassung angezeigt.

3.3 Beschreibung aller Menüfunktionen

Das Hauptmenü der wMBusConf Software bietet die drei Punkte: **Datei / Sprache / Hilfe**.

Bei einigen häufiger benutzten Untermenüs wird eine Tastenkombination angezeigt, die Sie direkt verwenden können, um den jeweiligen Befehl schnell ohne Maus auszuführen. Als Beispiel ist der Befehl „Ctrl-Q“ zu nennen (Beenden). Die Taste „Ctrl“ wird z.B. auf deutschen Tastaturen auch mit „Strg“ beschriftet.

3.3.1 Menü „Datei“



Neuer Kanal:

legt einen neuen Kanal innerhalb des aktiven Projektes an

Neues Projekt:

legt ein neues Projekt an (Kollektion von Kanälen)

Projekt öffnen:

Gespeichertes Projekt zur Bearbeitung öffnen; Dateiname des aktiven Projekts wird in der Titelzeile angezeigt

Projekt speichern:

Aktives Projekt unter dem aktuellen Namen speichern

Projekt speichern als:

Aktives Projekt unter einem neuen Namen speichern

CSV Exportieren:

Speichert die Geräteliste als CSV-Datei ab

Schlüssel-Datei importieren:

Liest die Schlüssel aus einer CSV-Datei ein (Kapitel 3.2.1)

Beenden:

Schließt das Programm

3.3.2 Menü „Sprache“



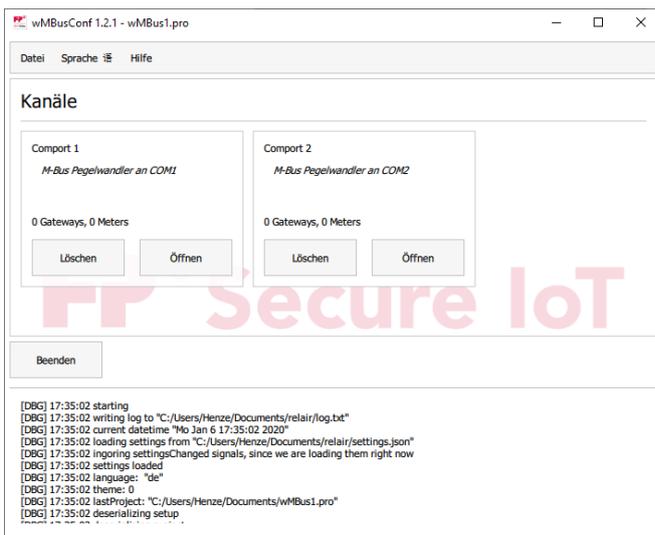
Hier können Sie die Sprache der Benutzeroberfläche zwischen Deutsch und Englisch umschalten. Die Änderung ist sofort ohne Neustart wirksam.

3.3.3 Menü „Hilfe“



Das Menü „Hilfe“ enthält neben dem PDF-Handbuch, und den Lizenzinformationen auch die Möglichkeit, ein Protokollfenster einzublenden und das Farbdesign der Oberfläche zu verändern.

Protokoll umschalten:



Blendet ein Fenster zur Protokollierung der Kommunikation mit den Gateways ein bzw. aus. Dies kann im Fehlerfall Aufschlüsse über evtl. Kommunikationsfehler liefern.

Design wählen:

Hier können Sie zwischen diversen Farbdesigns für die Oberfläche wählen, z.B. um den Kontrast zu erhöhen oder eine inverse Darstellung zu erhalten.

Lizenz:

Zeigt die Lizenzinformationen zum Programm und den verwendeten Bibliotheken an.

Handbuch öffnen:

Öffnet dieses Handbuch in Ihrem PDF-Betrachter.

Über:

Zeigt die Dateipfade zu der Datei mit den Einstellungen und der Datei mit den automatisch erstellten Protokollen (nützlich zur Fehlerbehebung) an. Zusätzlich sehen Sie einen Link zur FP InovoLabs GmbH.

4 Anhang

4.1 Mitgelieferter USB-Stick

Dem wMBus Adapter liegt ein USB-Stick bei, auf dem Software und Handbücher gespeichert sind.

Inhalt des USB-Sticks

Verzeichnis	Bedeutung
USB	FTDI-Treibersoftware für die Konfiguration über die USB-Schnittstelle
wMBusConf	Konfigurationssoftware wMBusConf für Windows
Dokumentation	FP-wMBusAdapter-Bedienungsanleitung_Rev1.0.pdf (diese Anleitung)
Dokumentation	FP-wMBusConf-Bedienungsanleitung_Rev1.0.pdf (Software wMBusConf)

4.2 Literaturverzeichnis

- [1] Hardware-Handbuch: „510071900600_00_FP-S-OTGuard_ENGuard_HW-Handbuch“
- [2] TiXML-Programmierhandbuch: „510058920001_00_FP-TiXML-Reference_EN“
- [3] SPS-Programmierhandbuch: „510058920100_00_FP-SPS-TiXML-Handbuch“
- [4] Software-Handbuch „510058920600_00_FP-SCADA-GLT_DE“
- [5] Software-Handbuch „510058921200_00_FP-OpenVPN-Toolkit_Doku“
- [6] Hardware-Handbuch: „510072900100_00_FP-MAN-XP_DE“

Weitere Handbücher und Datenblätter finden Sie auf unserer

Homepage: <https://www.inovolabs.com/infobereich/downloads/handbuecher-datenblaetter>

4.3 Abbildungen

Bild 1: FP Wireless M-Bus Adpater.....	7
Bild 2: Wireless M-Bus System mit wMBus Adapter und FP S-ENGuard IoT Gateway.....	7
Bild 3: Start des Einrichtungsassistenten	8
Bild 4: wMBusConf Programmsymbol	9
Bild 5: Hauptfenster	9
Bild 6: Neuen Kanal anlegen	10
Bild 7: Neuen Kanal anlegen (Detail).....	10
Bild 8: Details konfigurierter Kanäle	11
Bild 9: Schnittstelle auswählen	11
Bild 10: Konfiguration und Diagnose: Allgemein.....	12
Bild 11: Konfiguration und Diagnose: Status (1)	14
Bild 12: Manuelle Eingabe der Schlüssel.....	15
Bild 13: Whitelisten.....	15
Bild 14: Konfiguration und Diagnose: Status (2)	16
Bild 15: Schlüsseldatei importieren	18
Bild 16: Autokonfiguration.....	19

5 Notizen
