

AGILE™ FUNK-BRANDMELDESYSTEM

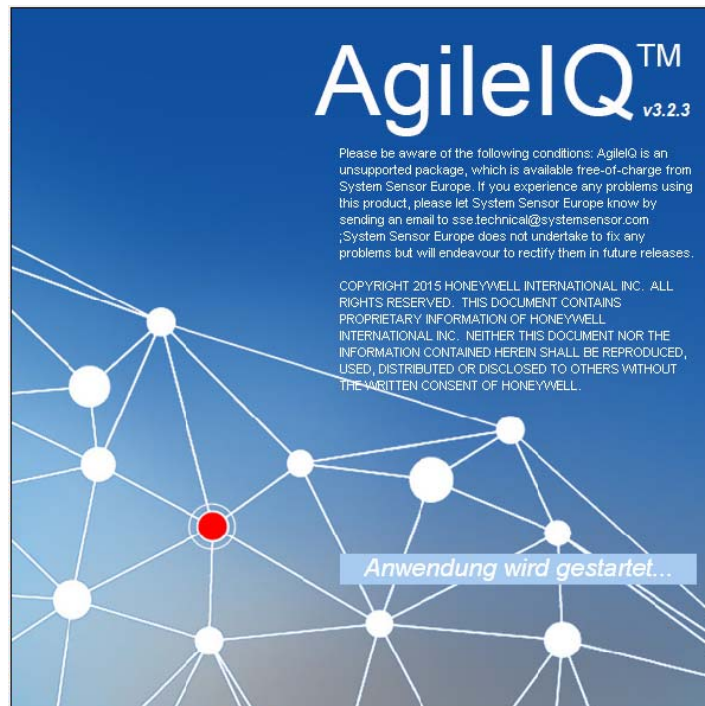
BEDIENUNGSANLEITUNG PROGRAMMIERUNG UND INBETRIEBNAHME

INHALTSVERZEICHNIS

Einführung in die AgileIQ™ PC Software Werkzeuge.	2	Geräte in einer konfigurierten Masche außer Betrieb nehmen	17
So installieren Sie die AgileIQ™ PC Software und USB Schnittstelle (Dongle)	3	So ersetzen Sie ein Gerät in einem bestehenden Netzwerk	17
Reiter Standort	3	Ein bestehendes Gateway ersetzen	18
Eine neues Projekt starten	3	Ein Gerät in einem bestehenden Netzwerk verschieben	18
Reiter Flächenuntersuchung	4	Ein installiertes Netzwerk verändern	18
HF Signalerfassung	4	Referenzinformationen	19
So führen sie einen HF Energie-Scan durch	4	Liste der Steuerwerkzeuge und in AgileIQ™ verfügbare Wizards	19
So erfassen Sie die Linkqualität	5	Symbole Gerätestatus	19
So führen Sie einen Verbindungsuntersuchungstest für ein Maschendesign durch	7	Identität der (Haupt-) Tasten, die in AgileIQ™ verfügbar sind.	19
Messung der Dämpfung an Wänden (Beton)	7	AgileIQ™ Funktionen der Haupttasten	19
Zusammenfassung der Grundlagen der HF Standorterhebung	7	Glossar der Fachbegriffe.	21
Systemdesign.	8	Anhänge	22
Reiter Konfigurationsverwaltung	8	Anhang A: Kurzanleitung in AgileIQ™	
So benutzen Sie das Fenster Konfigurationsverwaltung – Konstruktion	8	A-(i) Gateway LED Blink-Schema	A5
HF Hindernisse - Wände und Böden	10	A-(ii) Funkgerät LED Blink-Schema	A6
Links hinzufügen, zum Erstellen eines Maschennetzes	10	Anhang B: Fehlerbehebung - Lösungen zu Fehlermeldungen in AgileIQ™	
So benutzen Sie den Wizard zur Maschenerstellung - Fenster Maschen-Management	11	Anhang C: Hilfeseiten in AgileIQ™	
Netzwerk kann nicht erstellt werden	12	1 Reiter Seite – Allgemeine Informationen	C1
Einen Maschendesign bearbeiten	12	2 Reiter Seite – Flächeninformationen	C2
Verbindungen exportieren	12	3 Reiter Seite – Konfigurationsinformationen	C2
Ein Maschennetz-Design speichern und sperren	13	4 Reiter Flächenuntersuchung – Energie-Scan	C3
Inbetriebnahme und Installation des Systems	13	5 Reiter Flächenuntersuchung – Verbindungsqualität-Scan.	C3
Eine Konfiguration einem Gateway zuordnen	13	6 Reiter Konfigurationsverwaltung – Konstruktion	C4
Vor-Inbetriebnahme und Inbetriebnahme des HF Netzwerks	13	7 Reiter Konfigurationsverwaltung – Inbetriebnahme.	C8
Projektdatei im Gateway speichern	13	8 Reiter Konfigurationsverwaltung – Diagnose	C9
Auf Informationen der Netzwerk-Aktivität zugreifen	15	Anhang D: Dongle (USB Schnittstelle) Firmware-Upgrade	
Standortbericht erstellen	15		
Übergabe der Installation	15		
Reiter Direkter Gerätebefehl	16		
Systemwartung.	17		
Gateway ausschalten	17		
System abschalten	17		
Gerät außer Betrieb nehmen	17		

Warnung: Die Software AgileIQ™ ist Eigentum des System Sensor und ist über Copyright-Rechte und internationale Abkommen geschützt. Unberechtigte Vervielfältigung oder Verbreitung des Programms, oder Teile davon sind strengstens untersagt.

©System Sensor 2017



AgileIQ™ ist eine leistungsstarke Softwareanwendung, die dem Benutzer sämtliche Funktionalitäten zur Verfügung stellt, die zur Erstellung, Inbetriebnahme und Unterhaltung einer HF Brandmeldeanlage erforderlich sind. Speziell konzipiert zur Verwendung mit der Serie 200 Commercial RF Fire Detection System von System Sensor, erlaubt AgileIQ™ PC Software Werkzeugen ein einfaches Systemdesign und einfache Systementwicklung, HF Standorterhebung und Inbetriebnahme sowie Systemwartung und Diagnoseoperationen für das gesamte kabellose System.

Die Software AgileIQ™ läuft auf einem Windows PC und kommuniziert mit einem Gateway, die mit Hilfsenergie versorgt wird, und einem kabellosen Detektorgerät über eine HF Schnittstelle. Diese Schnittstelle ist über einen Standard-USB-Anschluss mit dem Laptop/PC verbunden und übermittelt Daten via kabelloser Geräte mit Hilfe der RF-Kommunikation.

Die Softwarewerkzeuge statten den Benutzer mit einer Reihe von menügeführten, interaktiven Bildschirmoptionen aus, die er in ein HF System implementieren und unterhalten kann. Diese sind:

- Standortinformationen und Layoutplanung
- Hilfen zu HF Standorterhebung
- Netzwerk Konfigurationsverwaltung
- HF Geräteprogrammierung
- Systemchecks und -diagnose

Die Softwareschnittstelle ist so konzipiert, dass sie einfach zu betreiben und zu bedienen ist - insbesondere mit Touchscreen, ideal für Tablets. Sie ist strukturiert und führt den Benutzer durch die grundlegenden Schritte, die zum Einrichten und Betreiben eines HF Netzwerks erforderlich sind. Es gibt eine Reihe von informativen Assistenten „Wizards“, die Sie bei speziellen

Aufgaben unterstützen, indem Sie sie Schritt-für-Schritt mit Bildschirmanweisungen führen.

Eine **Kurzanleitung** ist vorhanden und zeigt dem Benutzer wie die Software aufgebaut ist und wie ein funktionierendes Basis-Funk-System erstellt werden kann.

Die Schrittfolge beginnt mit dem Reiter **STANDORT** Bildschirm. Sobald das Projekt definiert und Standortinformationen eingegeben wurden, erscheinen zwei neue Reiter: **KONFIGURATIONSVERWALTUNG** und **FLÄCHENUNTERSUCHUNG**. Diese ermöglichen dem Benutzer, ein Netzwerklayout-Design zu entwickeln und eine HF Standorterhebung durchzuführen. Sobald das Design abgeschlossen und „eingefroren“ ist, werden zwei neue Sub-Reiter im Reiter **KONFIGURATIONSVERWALTUNG** eingeblendet, nämlich **INBETRIEBNAHME** und **DIAGNOSE**. Diese ermöglichen dem Benutzer, die Installation des HF Systems am Standort abzuschließen und Checks über den Betrieb des HF Netzwerks durchzuführen.

Auf jedem Bildschirm sind informative **HILFE**- Seiten erhältlich, die dem Benutzer auf eine schnelle und einfache Weise die Haupttasten auf dem Bildschirm erklären und wie und wann sie zu verwenden sind.

Systemanforderungen

Minimale Systemanforderungen für ein PC, auf dem AgileIQ™ läuft:

- Betriebssystem: Win 10; 8; 7; Vista und XP (mit Service Pack 3)
- Festplatte: 32 MB frei
- RAM: 64 MB
- Bildschirmauflösung: 1024x768 oder höher

So installieren Sie die AgileIQ™ PC Software und USB Schnittstelle (Dongle)

Vor dem Anschluss und der Verwendung der USB HF Schnittstelle, müssen auf dem PC die korrekten Treiber und die Schnittstellensoftware installiert sein.

Auf einem PC mit Microsoft Windows 10, 8, 7, Vista oder XP stellen Sie sicher, dass **Sie über Administratorrechte** verfügen, ansonsten wird die Installation und Einrichtung fehlschlagen.

- 1) Die aktuellste **setup_agileiq_v.XXX.zip** Datei von vertrauenswürdiger Quelle herunterladen und speichern. Datei entpacken. (Dieses Handbuch ist in der Datei enthalten.)
- 2) Die Setup-Datei (**setup_agileiq_v.XXX.exe**) suchen und ausführen (**Start > Ausführen > [Durchsuchen: Verzeichnis] > Öffnen: setup_agileiq_v.XXX.exe**). Die Anwendung wird automatisch auf dem PC installiert (das Installationsverzeichnis ist standardmäßig C:\Program Files\Agile IQ_<version>).

Gleichzeitig werden die Treiber für die USB Schnittstelle installiert und das Symbol **AgileIQ™** wird auf dem Desktop des PC angezeigt. Die Option Deinstallation ist ebenfalls vorhanden, sollte eine Entfernung der Anwendung erforderlich sein.



- 3) Mit der linken Maustaste auf das Symbol **AgileIQ™** doppelklicken. Sie werden aufgefordert die USB Schnittstelle (Dongle) anzuschließen.

- 4) Stecken Sie die Schnittstelle in einen USB Anschluss.
- 5) Abhängig von der Windows-Version auf dem PC:

Windows XP fragt nach einem Treiber. Die Default-Aktion annehmen; XP findet automatisch den Treiber.

Bei Windows 10/8/7/Vista startet das Programm ohne weitere erforderliche Aktion.

Hinweis: Ist die USB Schnittstelle eingesteckt, braucht Windows evtl. einige Sekunden, um die Hardware korrekt zu erkennen; warten Sie deshalb immer ein wenig (die LED auf der USB Schnittstelle ändert ihre Farbe von bernsteinfarben auf grün), bevor Sie eine Operation ausführen.

Sobald die USB Schnittstelle erkannt wird, startet die Anwendung AgileIQ™ und ein Fenster mit leerer Standortseite wird geöffnet.

- 6) In diesem Fenster kann ein neues Projekt gestartet oder ein bestehendes geöffnet werden.

Im unwahrscheinlichsten Fall, dass eine USB Schnittstelle nicht erkannt wird oder ein Upgrade erforderlich ist, siehe Anhang **Dongle Firmware Upgrade** am Ende dieses Handbuchs.

Dongle Manager

Das Fenster **Dongle Manager** ermöglicht den lokalen Neustart der aktuellen USB Schnittstelle oder falls erforderlich den Upgrade ihrer Firmware.



Auf diese Schaltfläche klicken (linke untere Ecke auf dem Bildschirm der AgileIQ™), um den **Dongle Manager** zu öffnen und auf **Dongle neustarten klicken**.

Hinweis: Schaltet der PC ab oder wechselt für eine Weile in den **Energiesparmodus**, kann es erforderlich werden, den Dongle wie oben beschrieben neu zu starten.

Verwenden der Anwendung AgileIQ™

AgileIQ™ verfügt über eine integrierte **Hilfe-** Funktion, die dem Benutzer jederzeit Hilfe anbietet. Eine **Kurzanleitung** ist sofort verfügbar, sobald die Anwendung geladen wurde. Es wird empfohlen, dass neue Benutzer diese kurze Einleitung zu AgileIQ™ lesen sollten, bevor sie fortfahren.



Auf die blaue **Hilfe-** Schaltfläche mit dem gelben Blitz klicken, sie befindet sich in der linken unteren Ecke des Fensters, um die Kurzanleitung zu starten.



Hilfe- Seiten sind für jeden Bildschirm oder Reiter der AgileIQ™ vorhanden. Diese bieten eine kurze bildhafte Beschreibung der verfügbaren Hauptschaltflächen und Operationen im aktuellen Reiter. Auf die blaue **Hilfe-** Schaltfläche in der unteren Ecke der Reiter-Fenster klicken um die entsprechende Hilfe-Seite aufzurufen.

AgileIQ™ Schaltflächen:

Die verschiedenen Schaltflächen, die in AgileIQ™ verfügbar sind, sind im Abschnitt Referenzen am Ende dieses Handbuchs aufgelistet. Wenn Sie mit dem Mauszeiger über eine Schaltfläche fahren, wird der Name der Schaltfläche einige Sekunden lang eingeblendet.

Ein Klick auf die Schaltfläche mit der linken Maustaste aktiviert die Funktion. In einigen Feldern sind einige der Schaltflächen „versteckt“. Durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf ein aktives Feld auf dem Bildschirm, werden etwaige zusätzliche Schaltflächen freigelegt, die für diese Fläche weitere Optionen zur Verfügung stellen. In einigen Bildschirmansichten ermöglicht eine Pfeiltaste die Aktivierung/Deaktivierung eines Dropdown-Panels, das weitere Funktionen zugänglich macht.

Hinweis: AgileIQ™ ist Tablet-freundlich konzipiert, daher werden große Schaltflächen und Symbole verwendet. Doppeltippen auf ein Feld oder Symbol oder ein Doppelklick mit der linken Maustaste führen dieselbe Operation aus und dies ist äquivalent zum einfachen Rechtsklick mit der Maustaste. Der Kürze wegen, werden in diesem Handbuch die Wörter **klicken** und **doppelklicken** synonym mit tippen und doppeltippen verwendet, auf rechtsklicken wird nicht Bezug genommen.

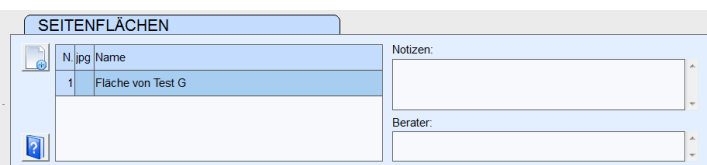
- REITER STANDORT

Eine neues Projekt starten

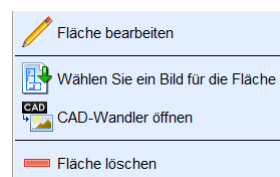
Sobald die Anwendung AgileIQ™ startet, wird der Reiter **STANDORT** geöffnet und der Benutzer muss zunächst ein Projekt definieren. Dieses kann ein neues oder ein zuvor erstelltes und gespeichertes Projekt sein.



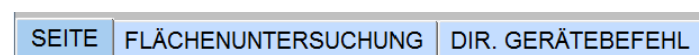
- 1) Um ein neues Projekt im Reiter **STANDORT** zu erstellen, auf die Schaltfläche **Neues Projekt erstellen** klicken, die sich in der linken oberen Ecke des Fensters **Standortinformationen** befindet, Dateinamen und -pfad eingeben und die neue Datei speichern. Es werden zwei neue Fenster erstellt - **Seitenflächen** und **Flächenkonfigurationen**; das Programm erstellt automatisch einen Standard- **Seitenfläche** und eine Standard- **Flächenkonfiguration**. Die Titel können durch einen Doppelklick auf den Namen geändert/ bearbeitet werden. Das Programm fragt, ob ein Plan-Bild gespeichert werden muss (dieses kann jederzeit hinzugefügt werden).
- 2) Um ein bestehendes Projekt abzurufen, auf die Schaltfläche **Gespeichert Projekt öffnen** klicken und den Suchpfad zur gewünschten Datei folgen, anschließend auf **Öffnen klicken**.
- 3) Auf die Schaltfläche **Neu erstellen** klicken, um weitere **Seitenflächen** oder **Flächenkonfigurationen** zu öffnen und zu definieren.



- 4) Auf das Feld **Hinweise** doppelklicken, um das Fenster **Hinweise/ Vermesser bearbeiten** zu öffnen; den Text im Freitextformat eingeben oder bearbeiten. Auf den **Flächennamen doppelklicken**, um die Optionen Bearbeiten/Löschen zu aktivieren und der Fläche ein Bild hinzuzufügen.



- 5) Wenn eine **Seitenfläche** hinzugefügt wurde, wird ein neuer Reiter **Flächenuntersuchung** eingeblendet.

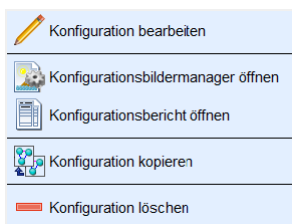


Dieser ermöglicht die Durchführung der Messungen zur HF Energie und Verbindungsqualität (siehe entsprechende Abschnitte in diesem Handbuch).

Ein neues Fenster **Flächenkonfigurationen** wird im Reiter *Seite* eingeblendet.

FLÄCHENKONFIGURATION					Notizen:
N	lok	synjgg	Datum	Name	
1			2016/04/22 09:47:33	Konfiguration von Test G	

- Auf die Schaltfläche **Neu erstellen** klicken, um eine oder mehrere Flächenkonfigurationen zu öffnen und zu spezifizieren; eine Flächenkonfiguration besteht aus einem Netzwerk mit einem Gateway. Erneut aus das Feld **Hinweise** doppelklicken, um die Schaltfläche **Bearbeiten** zu aktivieren, sie ermöglicht das Hinzufügen von Konfigurationsinformationen als Freitext.
- Auf den Konfigurationsnamen doppelklicken, um zusätzliche Optionen zur Bearbeitung zu aktivieren:



Für weitergehende Informationen siehe *Abschnitt „Weitere Optionen im Reiter Standort“* weiter unten im Handbuch.

- Sobald eine Flächenkonfiguration hinzugefügt wurde, wird ein neuer Reiter **Konfigurationsverwaltung** eingeblendet. Dieser enthält die Felder und Funktionen, die zum Erstellen eines Maschennetz-Designs erforderlich sind.

SEITE	KONF. VERWALTUNG	FLÄCHENUNTERSUCHUNG	DIR. GERÄTEBEFEHL
-------	------------------	---------------------	-------------------

- Nach dem Erstellen eines Projektes ist es jetzt möglich, entweder ein Netzwerkdesign als Entwurf im Reiter **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** auszulegen oder zunächst eine Reihe von Messungen zur Erhebung mit Hilfe der Werkzeuge, die im Reiter **Flächenuntersuchung** verfügbar sind, aufzunehmen. Für weitere Informationen über die Vorgehensweise siehe *Abschnitt Reihenfolge der Arbeiten* weiter unten in diesem Handbuch.

Weitere Optionen im Reiter Standort

Auf dem Bildschirm werden zusätzliche Funktionstasten durch doppelklicken auf eine der folgenden Bereiche aktiviert:

- Auf eine der Hinweisbereiche, die das Hinzufügen und Editieren von Texten erlauben.
- Auf den Flächennamen für die Schaltflächen **Bearbeiten**, **Löschen** und **Flächenbild hinzufügen**. Die Schaltfläche **Flächenbild hinzufügen** ermöglicht, einen Plan als Hintergrund der Designfläche zuzuweisen (muss im Format JPEG sein). Eine weitere Schaltfläche ist verfügbar (**CAD Converter öffnen**), um CAD Dateien in JPEGs umzuwandeln. Folgende Formate können konvertiert werden:
 - DWG/DXF/DWF CAD Formate bis zu Versionen von 2012
 - Hewlett-Packard PLT, HPGL, HGL, HG, PRN, SPL, HPGL-2
 - Skalierbare Vektorgrafiken: SVG
 - Computer Graphics Metafile: CGM
- In der Flächenkonfiguration können folgende Aktionen auf der Konfiguration ausgeführt werden: **Bearbeiten**, **Löschen**, **Kopieren**, **Sperren**, **Konfigurationsbericht öffnen** und **Bildmanager öffnen**. **Konfigurationsbericht öffnen** bietet Zugriff auf die aktuellen Konfigurationsdaten; der **Konfigurations-Bildmanager** erlaubt das Hinzufügen, Organisieren und Löschen von Bilddateien.

Einen Konfigurationsbericht erstellen

Mit der AgileIQ™ Software können vollständige Konfigurationsberichte erstellt werden, die sämtliche Informationen bezüglich Design-Layout, Flächenuntersuchungen und Daten der Gerätekonfiguration enthalten. Sie erstellt diesen automatisch aus dem Datensatz, der

während eines Projektes in AgileIQ® eingegeben wird. Es können auch zusätzliche Informationen wie Fotos, Screenshots und Bilder in den Bericht eingebunden werden. Der Bericht kann jederzeit als PDF gespeichert oder falls erforderlich in Papierform ausgedruckt werden. Die Berichtsinformationen werden als Referenz und zur Einsicht in der Projektdatei gespeichert.

Es wird empfohlen, dass dieser Bericht als Teil des gesamten Brandmeldesystem-Dokuments bei Systemübergabe an den Endverbraucher als Referenz und für zukünftige Standortwartung mit ausgehändigt wird.

- REITER FLÄCHENUNTERSUCHUNG

Reihenfolge der Arbeiten

Es können verschiedene Faktoren vorliegen, die eine spezielle Abfolge der unterschiedlichen Aufgaben in einem Projekt bezüglich eines HF Systems vorschreiben. In Abhängigkeit von Standortinformationen, die verfügbar sind, und wie der Installateur vorgehen möchte, ist der nächste Schritt in einem Prozess entweder einen Check an den HF Eigenschaften durchzuführen oder ein Designentwurf zu starten. In diesem Handbuch zum Beispiel wird davon ausgegangen, dass zunächst eine vorbereitende HF Standorterhebung durchgeführt wird, um die Eignung einer HF Lösung zu überprüfen, bevor ein HF Layout angegangen wird. In diesem Fall möchte der Benutzer jetzt zum Reiter **Flächenuntersuchung** wechseln, wo **Verbindungsqualität** und **HF Energie-Scans** berücksichtigt werden.

Das Vorgehen in dieser Reihenfolge ist jedoch möglicherweise nicht immer geeignet. Wenn das Standort-Layout und die Standortbedingungen gründlich dokumentiert sind, wäre es sinnvoll, mit dem initialen System-Design zu beginnen, um den Job zu planen und die kritischen Bereiche zu identifizieren, die besondere Prüfungen erfordern, bevor die Design-Phase abgeschlossen wird. Nachfolgende Installations- und Inbetriebnahmearbeiten können auch zu verschiedenen Zeiten erfolgen, wie das bei elektrischen Installationen üblich ist.

Bei manchen Installationen kann es gut sein, die Standorterhebung zur selben Zeit durchzuführen, wenn die Systemkomponenten angepasst und in Betrieb genommen werden. Kleine Projekte und Erweiterungen zu bestehenden HF Systemen können von einer solchen kombinierten Vorgehensweise profitieren.

- HF Signalerfassung

Wie zuvor beschrieben, ist von System Sensor zur Durchführung einer Erhebung Ausrüstung erhältlich. Zusätzlich zur Ausrüstung ist ein PC Laptop oder Tablet mit installierter Anwendung AgileIQ™ erforderlich.

So führen Sie einen HF Energie-Scan durch

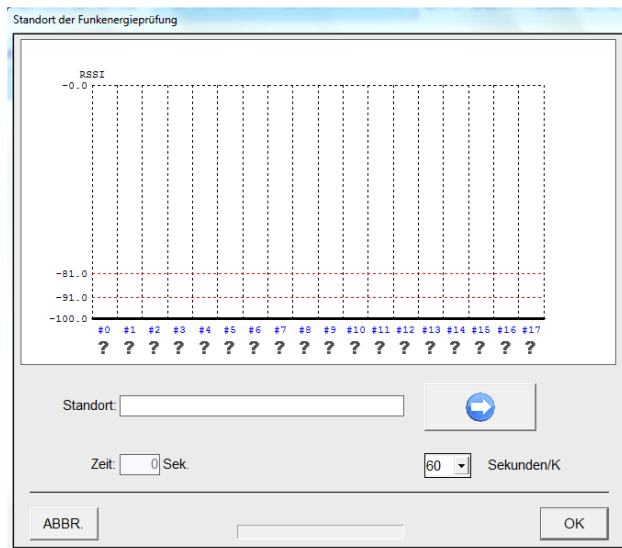
Der HF Energie-Scan muss an einem Standort durchgeführt werden, um festzustellen, ob bestimmte Frequenzkanäle vermieden werden müssen. Die HF Energiemessung muss nah an dem Ort erfolgen, an dem das Gateway aufgestellt werden soll und weiteren Punkten am Standort, wo das Funksystem betrieben werden soll. Scans müssen insbesondere im Umkreis von anderen HF Systemen durchgeführt werden und wo irgendwelche Probleme mit der Verbindungsqualität gibt.

Zum Durchführen des Scans:

- Im Reiter **Seite** eine Fläche auswählen, anschließend auf den Reiter **Flächenuntersuchung** wechseln und **HF Energie-Scan** wählen; die oberste Zeile der Kanaltabelle wird angezeigt. Kanäle die gescannt werden sollen, können durch Klicken auf die Kanalnummern (0 – 17) ab-/ausgewählt werden.

SEITE	KONF. VERWALTUNG	FLÄCHENUNTERSUCHUNG	DIR. GERÄTEBEFEHL
FUNKENERGIEPRÜFUNG	N. Standort		Datum
			0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17

- Auf **Neu erstellen** klicken und im neuen Fenster den Ort des Scans referenzieren. Alle ausgewählten Kanäle werden getestet; der Scan kann jederzeit gestoppt/abgebrochen werden.

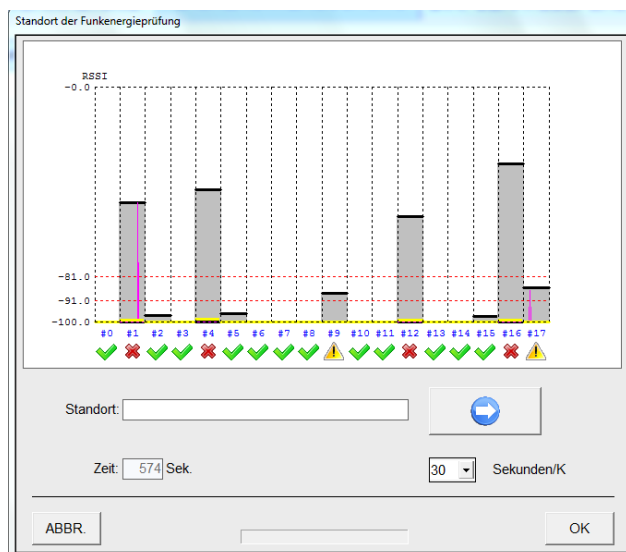


Hinweis: Die vorgegebene Zeit für den einzelnen Kanalttest kann vom Benutzer ausgewählt werden. Sind 60 Sekunden ausgewählt, dauert es 18 Minuten einen Scan aller 18 Kanäle abzuschließen. Je Länger die Scanzeit, umso wahrscheinlicher ist die Erfassung von seltenen Ereignissen.

- 3) Auf die Schaltfläche **Start** klicken und der HF Energie-Scan wird gestartet. Nach Abschluss werden alle Kanäle auf Signaleignung bewertet. Die drei Kategorien sind:

Gut
 Marginal
 Schlecht

Ein Beispiel ist unten dargestellt:



- 4) Auf **OK** Klicken und die Ergebnisse werden als eine Zeile in die Tabelle **Flächenuntersuchung – RF Energie** kopiert.

N. Standort	Datum	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1 Test G	2016/04/22 10:52:52																		

- 5) Einen geeigneten Hauptkanal und einen geeigneten Back-up Kanal für das Gateway auswählen, der an diesem Standort betrieben werden soll (siehe nachfolgenden Abschnitt, bevor Sie diesen Schritt ausführen).

Kanal	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Hauptnutzung	Standard		#8		#7		#6		#5		#4		#3		#2		#1	
Back-Up Nutzung	Standard			#4		#3		#2		#1		#8		#7		#6		#5

Tabelle 2: Typische HF Kanalkonfiguration

- 6) Auf den Berichtsnamen mit der linken Maustaste doppelklicken, um den Bericht zu **Bearbeiten** oder zu **Löschen**.

Kanalauswahl

Bei der Auswahl des Haupt- und Back-up HF Kommunikationskanals müssen die folgenden Empfehlungen soweit wie möglich implementiert werden, um ein zuverlässiges stabiles HF System aufzubauen.

- Keine Kanäle verwenden, die in der HF Energie-Scan Tabelle als „Schlecht“ klassifiziert wurden.
- Die Verwendung von Kanälen, die als „Marginal“ klassifiziert wurden, vermeiden, es sei denn, es ist unvermeidlich, dann diese vorzugsweise nur als Back-up Kanal verwenden.
- Kanal 0 wird vom HF Brandmeldesystem zur Inbetriebnahme und zu Diagnose Zwecken verwendet. Während Kanal CH0 in einem konfigurierten Netzwerksystem verwendet werden kann, wird dies nicht empfohlen. Wenn in einer Fläche mehr als ein Gateway betrieben wird, kann die Verwendung des Kanals mit den Inbetriebnahme- und Wartungs-Aktivitäten an anderen nähergelegenen Systemen interferieren.
- Bei Verwendung mehrerer Gateways, sicherstellen, dass die Hauptkommunikationskanäle der verschiedenen Netzwerke nicht aufeinanderfolgende/benachbarte Kanalnummern haben. Es wird empfohlen, dass sie mindestens durch einen Kanal getrennt sind, um eine mögliche Kreuzkommunikation der primären Signalfade zu vermeiden. Stets mindestens einen Kanal zwischen jedem Hauptkanal auslassen, wie im Beispiel in der Tabelle oben gezeigt. Die Qualität der geteilten Kanäle ist in dieser Hinsicht nicht wichtig.
- Ist die Kommunikation auf dem primären Kanal geblockt, schaltet das HF Gerät auf den Back-up Kanal, um die Nachrichten zu senden und zu empfangen. Deshalb ist es sinnvoll, sicherzustellen, dass die Frequenzen des Haupt- und Back-up Kanals in einem gewissen Abstand auseinander gehalten werden, um den Effekt blockierender Signale möglichst zu vermeiden. Es wird empfohlen, den Haupt- und Back-up Kanal für ein Gateway-Netzwerk nicht weniger als um 4 Kanäle auseinander zu halten, zum Beispiel: CH1 und CH5, CH2 und CH6 usw.
- Tabelle 2 zeigt wie 8 Gateway Netzwerke über alle verfügbaren Kanäle konfiguriert werden können, um die oben genannten Empfehlungen zur Kanalauswahl für Haupt-zu-Haupt und Haupt-zu-Back-up zu erfüllen. Natürlich sind auch andere Kombinationen möglich. Die Tabelle geht davon aus, dass alle Kanäle adäquate Signale haben.

So erfassen Sie die Linkqualität

Ein Paar HF Geräte (aufgestellt al Ping-Pong-Paar) werden zur Messung der Verbindungsqualität eingesetzt. Zum Erstellen des Ping-Pong-Paares ist in AgileIQ™ eine Schaltfläche Wizard vorhanden. (Siehe Abschnitt: *Wizards in AgileIQ™* am Ende dieses Handbuchs.)

Für jede neue Standorterhebung stets neue Batterien im Ping-Pong-Paar verwenden.

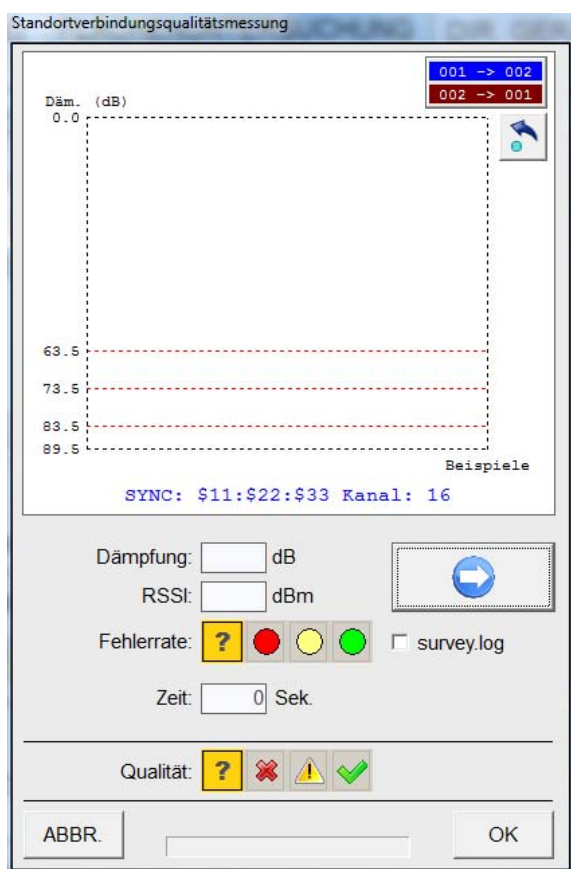
- Jedes Gerät, das mit Hilfsenergie versorgt wird, in die Schüssel auf der Stange legen und die Stangen am Standort an beiden Enden der Verbindung, das gemessen werden soll, physisch positionieren. Es handelt sich um Teleskopstangen, deren Länge angepasst und mit einem Feststellbügel fixiert werden kann. (Stehen keine Stangen und Zubehör für die Erhebung bereit, kann das Ping-Pong-Paar in Nähe der Messpunkte passend platziert werden. Die Erfassungen werden möglicherweise nicht so genau sein wie wenn die Messpunkte an der Decke wären.)

- 2) Laptop/Tablet mit Dongle HF Schnittstelle stets in der Nähe des Geräts mit der Adresse #1 verwenden (einige wenige Meter).
- 3) Obwohl die Geräte bezüglich Leistung omnidirektional konzipiert sind, ist jegliche Signalstärkeveränderung bei Drehung zu beachten, hierzu dienen die Markierungen auf der Basis des Detektors als Referenz.

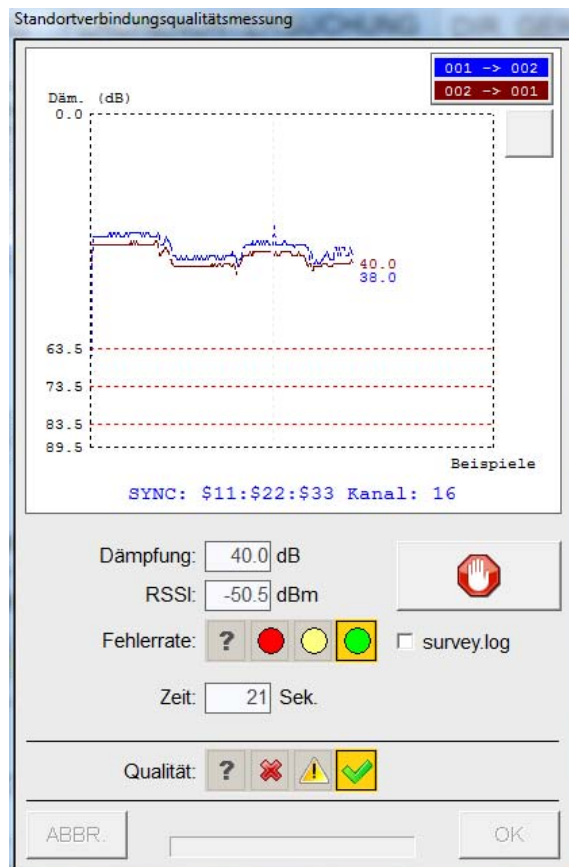
A) Vor dem Erstellen eines Designs

- 4) Den Reiter **Flächenuntersuchung** öffnen und auf die Schaltfläche **Neu erstellen** klicken; das Erfassungsfeld **Verbindungsqualität** wird angezeigt. Die Nummer des Hauptkanals aus der HF Energiemessung (wie oben beschrieben) auswählen. Für zukünftige Einsichtnahmen die von/zu Standorte der beiden Knoten der Verbindung eingeben, die gemessen werden soll.

- 5) Auf die Schaltfläche **Erhebung** klicken, anschließend auf die Schaltfläche **Start** im Grafikfenster, das angezeigt wird. Die Erfassung der Signalstärke wird aktualisiert und in der Grafik angezeigt.



- 6) Wenn die Messung die Stabilitätsanforderungen erfüllt, die Aufzeichnung **stoppen**.



- 7) Um die Messung zu akzeptieren, auf **OK klicken**. Es ist möglich, der Aufzeichnung notwendige Notizen hinzuzufügen oder diese zu editieren. Anschließend **OK** klicken und die Aufzeichnung wird der Tabelle des Projekts **Bereichserhebung Verbindungsqualität** hinzugefügt.

N. Von Standort:	Nach Standort:	Datum	CH/im	Däm.	Däm. Q
1/Raum 1	Raum 2	2016/03/04 12:40:49	16	/	39.5 ✓

B) Ist ein Design bereits vorhanden,

- 4) den Reiter **Flächenuntersuchung** öffnen. Sind die Verbindungen vom Design-Layout exportiert (siehe **Verbindungen exportieren**), enthält die Tabelle der Verbindungen bereits die von/zu Standorte der Verbindungsknoten des Systems. Um eine dieser Verbindungen zu messen, auf die Schaltfläche **Bearbeiten** klicken, um das Feld **Verbindungsqualität erfassen** zu öffnen.

- 5) Sicherstellen, dass die Nummer des Hauptkanals aus der HF Energiemessung ausgewählt wurde und wie oben beschrieben fortfahren.
- 6) Mit der linken Maustaste auf eine Verbindung in der Tabelle der Verbindungen doppelklicken, um den Verbindungsbericht zu **Bearbeiten** oder **zu Löschen**.

Ist ein Design-Layout bereits vorhanden, ist es auch möglich die Messungen der **Verbindungsqualität** vom Reiter **Konfigurationsverwaltung** durchzuführen – siehe Abschnitt unten.

So führen Sie einen Verbindungsuntersuchungstest für ein verbundenes Maschendesign durch

Ist ein Design-Layout des Systems vorhanden und die Verbindungen des Netzwerks erstellt, können einige der Netzwerkverbindungen in eine Tabelle im Reiter **Flächenuntersuchung – Verbindungsqualität** exportiert werden. Es stehen drei Exportoptionen zur Verfügung:

- (i) Alle Verbindungen auflisten
- (ii) Primärverbindungen auflisten
- (iii) Nur kritische Verbindungen auflisten

Der Installateur kann auswählen, welche Exportoption er verwenden möchte, basierend auf dem Vertrauensniveau der gesamten Design-Daten. Nur die Messung der (theoretisch) *kritischen Verbindungen* repräsentiert die kürzeste praktische Erhebung, während die Qualitätsmessung *aller Verbindungen* das genaueste HF Verhalten des Standortes wiedergibt, sie ist jedoch zeitaufwändiger. Es ist zu beachten, dass bei einer vollständigen Masche mit 32 Geräten 60 Verbindungen gemessen werden müssen, die einige Arbeitsstunden in Anspruch nehmen.

Es ist möglich, die Tabelle der Verbindungsqualität zu bearbeiten und Verbindungen zu löschen/hinzufügen (mit der linken Maustaste auf eine Verbindung doppelklicken, um die Optionen **Bearbeiten** oder **Löschen** anzuzeigen) oder alle Verbindungen aus der Tabelle löschen und einen anderen Satz in die Tabelle exportieren.

Wie in vorherigen Abschnitten beschrieben, ist es möglich die Messungen der **Verbindungsqualität** von der Tabelle der Verbindungen aus durchzuführen. Es ist möglich, das Feld **Verbindungsqualität erfassen** aufzurufen, um die Messungen der **Verbindungsqualität** direkt im Design-Layout im Reiter **Konfigurationsverwaltung** durchzuführen. Dieses ist sehr hilfreich, wenn eine große Erhebung durchgeführt wird.

Wie folgt vorgehen:

- 1) Im Reiter **Standort** die Projektdatei öffnen und die Fläche auswählen, die erfasst werden soll.
- 2) Den Reiter **Konfigurationsverwaltung** öffnen, um das Design-Layout des Systems anzuzeigen. Die Verbindungen, die für die Messung priorisiert wurden, werden im Design-Diagramm, abhängig davon, welche Exportoption für die Tabelle der Verbindungen gewählt wurde, identifiziert.
- 3) Auf eine Verbindung im Diagramm doppelklicken, um das Feld **Verbindungsqualität erfassen** zu öffnen.
- 4) Die Stangen mit dem Ping-Pong-Paar physisch an beiden Enden der Verbindung positionieren, die gemessen werden soll.
- 5) Laptop/Tablet mit USB Schnittstelle in der Nähe des Geräts mit der Adresse #1 verwenden. Auf die Schaltfläche **Erhebung** klicken, anschließend auf die Schaltfläche **Start** im Grafikfenster, das angezeigt wird.
- 6) Wenn die Messung die Stabilitätsanforderungen erfüllt, die Aufzeichnung **stoppen**.
- 7) Um die Messung zu akzeptieren, auf **OK klicken**. Es ist möglich, der Aufzeichnung Notizen hinzuzufügen oder diese zu editieren. Anschließend **OK** klicken und die Aufzeichnung wird der Tabelle **Flächenuntersuchung – Verbindungsqualität** hinzugefügt.
- 8) Mit den Messungen für alle Links, die im Layout identifiziert wurden, fortfahren. Am Ende wird die Tabelle **Flächenuntersuchung – Verbindungsqualität** mit allen Werten der HF Signalstärken (RSSI) befüllt und die Verbindungsqualität als **Gut**, **Marginal** oder **Schlecht gekennzeichnet sein**. Für ein zuverlässiges HF System wird empfohlen, dass alle primären Verbindungen sich in der Kategorie **Gut** befinden sollten. Andernfalls das Design überprüfen oder die Verbindungen (primäre oder sekundäre) überarbeiten, falls eine von ihnen in die Kategorie **Schlecht** fällt.

WICHTIGER HINWEIS: Um die EN54:25 Anforderungen bezüglich Effekte der Standort-Dämpfung zu erfüllen, ist es erforderlich, jede Verbindung im Netzwerk mit einer adäquaten Signalstärke (RSSI Wert) zu beaufschlagen. Die Messung der Verbindungsqualität in AgileIQ™ ist so konzipiert, dass die erforderliche Signalstärke die Grenzen der Vorschrift erfüllt. Sowohl **Gut** als auch **Marginal** beinhalten adäquate Grenzen für eventuelle Dämpfung auf einer Verbindung. Niemals eine Verbindung verwenden, deren Qualität als **Schlecht bewertet wurde**.



Gut



Marginal



Schlecht

Die Überprüfung der Verbindungsqualität kann auch mit dem Diagnosewerkzeug erfolgen, sie wird im Diagnose-Protokoll erfasst. (Siehe Abschnitt: *Auf Informationen der Netzwerk-Aktivität zugreifen*.)

Messung der Dämpfung an Wänden (Beton)

Die folgende Methode kann verwendet werden, um die HF Signaldämpfung durch eine Wand zu prüfen und zu erfassen.

- 1) Mit Hilfe eines Ping-Pong-Paares (zwei außer Betrieb genommene Geräte mit den Adressen #1 und #2), wie es zur Prüfung der **Verbindungsqualität** verwendet wurde; die Erfassung der Signalqualität mit dem offenen Teil des Raumes beginnen, indem Sie beide Geräte aufstellen, dabei das Gerät #2 so nah wie möglich an der Wand aufstellen, die gemessen werden soll. Der Dongle sollte sich in der Nähe (einige Meter) des Geräts #1 befinden. Die Orientierung des Geräts #2 notieren (z. B. indem Sie die Linie auf der Basis des Geräts verwenden, entsprechend im Kompass der Norden).
- 2) Zur Messung den Reiter **Flächenuntersuchung** öffnen und auf die Schaltfläche **Neu erstellen** klicken; das Erfassungsfeld **Verbindungsqualität** wird angezeigt. Es ist nicht erforderlich, die von/zu Standorte der beiden Knoten der Verbindung einzugeben.
- 3) Auf die Schaltfläche **Erhebung** klicken, anschließend auf die Schaltfläche **Start** im Grafikfenster, das angezeigt wird. Die Erfassung der Signalstärke wird aktualisiert und in der Grafik angezeigt.

Dämpfung 27.5 dB

- 4) Wenn die Messung die Stabilitätsanforderungen erfüllt, die Aufzeichnung **stoppen** und den Dämpfungswert notieren.
- 5) Es ist nicht erforderlich, die Messung zu bestätigen – diese wird in der Tabelle Verbindungsqualität erfasst; auf **Abbrechen klicken**.
- 6) Gerät #2 auf die andere Seite der Wand verschieben. Sicherstellen, dass die Orientierung die gleiche ist wie zuvor, eine zweite Messung durchführen und den Dämpfungswert notieren.
- 7) Den ersten Dämpfungswert vom zweiten abziehen; das Ergebnis stellt die Dämpfung der Signalstärke durch die Wand dar.
- 8) Diese Zahl kann in der Design-Simulation als Wanddämpfung verwendet werden und muss in das Informationsfeld **Wand bearbeiten** als ein **benutzerdefinierter** Wert eingetragen werden.

Einen Erhebungsbericht erstellen

In der AgileIQ™ Software können vollständige Konfigurationsberichte erstellt werden, die sämtliche Informationen bezüglich Design-Layout, Flächenuntersuchungen und Daten der Gerätekonfiguration enthalten. Der Bericht wird automatisch erstellt und als PDF exportiert oder falls erforderlich in Papierform ausgedruckt. (Siehe Abschnitt: *Standortbericht erstellen*.)

Zusammenfassung der Grundlagen der HF Standorterhebung

- 1) Standort-Diagramm: Ein Schaubild oder einen Grundriss der Einrichtung beschaffen oder erstellen, der/das die Position der Wände, der Gänge usw. abbildet.
- 2) Sichtprüfung: Durch die Einrichtung gehen, um die Genauigkeit des Schaubildes zu verifizieren. Jedes potenzielle Hindernis, das die Ausbreitung des HF Signals beeinträchtigen kann, wie Metall-Regale, Wassertanks, Schränke und Raumteiler oder Gegenstände, die nicht auf dem Grundriss angegeben sind.
- 3) Positionen des Geräts: Die vorbereitenden Positionen der Geräte festlegen, dabei die Optionen der Anbringung beachten. Sicherstellen, dass die Türen und Fenster bei Messungen zur Erhebung geschlossen sind.
- 4) Die HF Verbindungsqualität überprüfen: Die Signalerfassungen der verschiedenen Anbringungsorte des Geräts notieren, indem Sie durch den Standort gehen. (Bei einer mehrstöckigen Einrichtung Signalprüfungen an Böden oben und unten durchführen.) Jegliche Abweichung der Signalstärke durch die Rotation des Geräts beachten. Auf Grundlage der Prüfergebnisse kann es erforderlich werden, einige Geräte umzustellen und die dadurch betroffenen Tests erneut durchzuführen. Gegebenenfalls ein zusätzliches Gerät oder einen Verstärker einsetzen, um eine Brücke zwischen zwei Aufstellungsorten mit schwacher Verbindung zu bilden.

Niemals eine Verbindung verwenden, deren Qualität von AgileIQ™ als *Schlecht* klassifiziert wurde.

- Die Ergebnisse dokumentieren: Sobald sichergestellt ist, dass die geplanten Aufstellungsorte der Geräte ein adäquate Verbindungsqualität haben, diese in Schaubildern deutlich markieren und alle für das Projekt relevanten Notizen hinzufügen. Die Installateure brauchen diese Informationen. Auch das Protokoll der Signalmessungen als Referenz und für zukünftige Erweiterungen oder Neugestaltung des Netzwerks bereitstellen. (Siehe Abschnitt: *Standortbericht erstellen*.)

SYSTEMDESIGN

Aufzeichnen der Standortinformationen

- Im Reiter **Standort** ein neues Projektfenster erstellen, wie in Abschnitt „Eine neues Projekt starten“ beschrieben. Alternativ ein gespeichertes Projekt mit der Schaltfläche **Gespeichertes öffnen** laden.
- Sobald der Flächenstandort und die Flächenkonfiguration definiert sind, wird ein neuer Reiter **Konfigurationsverwaltung** angezeigt. Die Layout- und Designarbeiten für das Netzwerk des Systems erfolgen in diesem Reiter.

- DER REITER KONFIGURATIONSVERWALTUNG

So benutzen Sie das Fenster Konfigurationsverwaltung – Konstruktion

Auf den Reiter **Konfigurationsverwaltung** klicken, um auf die Design-Region zuzugreifen.

So fügen Sie einen Standortplan hinzu

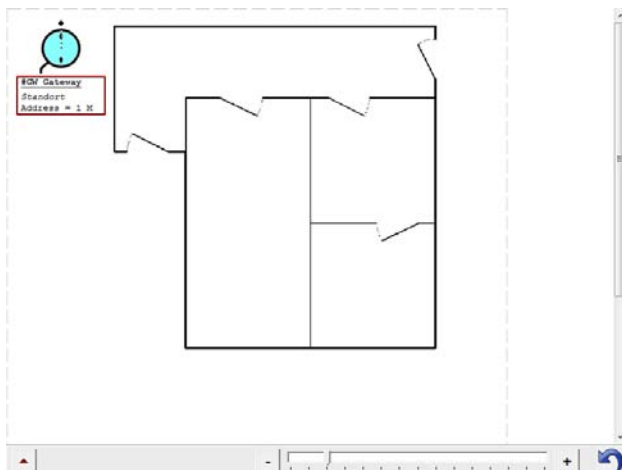
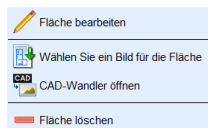
Standardmäßig wird der Planungsbereich im rechten Fensterbereich des Reiters **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** angezeigt und ist ohne jeglichen Hintergrund. Um das Design-Layout zu unterstützen, kann im Hintergrund ein Raster eingeblendet werden oder ein Schaubild des Standortes hinzugefügt werden.

Das Einblenden von Rasterlinien ist im Fenster Design-Bereich eine Standardoption, siehe untenstehenden Abschnitt *Weitere Optionen für den Design-Bereich*.

Zusätzlich oder alternativ kann ein detaillierteres Schaubild des Standortes als Bild eingefügt werden. Bei der Konfiguration des Netzwerks für einen Bereich kann dieses Bild dazu verwendet werden, die HF Geräte an gewünschten Aufstellungsorten am Standort zu platzieren. Das Bild für den Standortplan muss im JPEG-Format vorliegen.

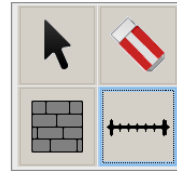
So fügen sie einen Standortplan dem Design-Bereich hinzu:

- Den Reiter **Standort** öffnen und auf die entsprechenden Namen gewünschten der **Seitenflächen** doppelklicken; ein neues Optionsmenü wird angezeigt.
- Auf **Bild für die Fläche auswählen** klicken, es wird ein Windows Suchfeld angezeigt. Das gewünscht JPEG-Bild auswählen und auf **ÖFFNEN** klicken. Der Grundriss wird im Layoutbereich des Reiters **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** angezeigt. Um die Größe der Ansicht zu ändern, ist ein Zoom-Schieberegler zum Vergrößern/Verkleinern vorhanden (rechts unten im Bildschirm).

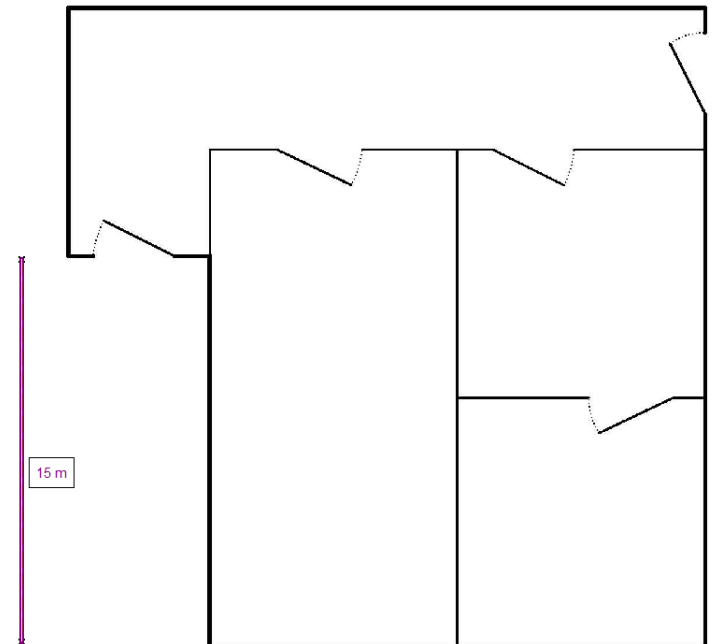


So fügen Sie dem Grundriss eine Skala hinzu

Zur Kalibrierung der Planungsfläche in Metern ist ein Lineal vorhanden. Bevor Dämpfungsberechnungen in der Masche durchgeführt werden kann, muss dem Grundriss eine Skala hinzugefügt werden.



- Im Reiter **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** auf die Schaltfläche **Skala** klicken (*Metrische Referenz einstellen*).
- Mit der Schaltfläche **Skala**, die jetzt hervorgehoben ist, auf den Anfang eines bekannten Maßes im Grundriss klicken, anschließend auf das andere Ende des Maßes klicken. Ein Messfeld wird angezeigt, in dem der Wert in Metern zwischen 1 und 100 eingegeben werden kann. Auf **OK** klicken, um zu bestätigen. Eine Skala mit Maßangaben wird auf dem Grundriss angezeigt.

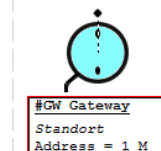


- Das Lineal mit der Schaltfläche **Löschen** löschen oder den Grundriss durch Klicken auf die Schaltfläche **Skala** und Einfügen eines neuen Lineals erneut kalibrieren. Das alte Lineal wird überschrieben und erlischt.

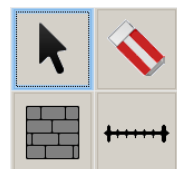
Geräte positionieren und verschieben

Mit Hilfe der Rasterlinien oder einer Planfläche können HF Sensoren und Geräte in einem Netzwerk entsprechend der Standortanforderungen und regionalen Brandschutzverordnungen positioniert werden.

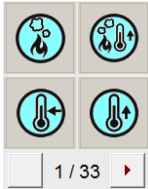
Beachten Sie, dass die AgileIQ™ Software den Klick auf die linke Maustaste (oder ein einfaches Tippen auf dem Touchscreen) zum Auswählen eines Geräts erkennt und ein zweiter Klick die Positionierung oder Verschiebung ermöglicht. Sie verwendet nicht das „Drag&Drop“ Verfahren.



Das Gateway für die Fläche wird standardmäßig im **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** Diagramm immer links oben angezeigt.



- Das Gateway in die vorgeschlagene Position verschieben, wo es mit dem analogen Kreis verbunden wird. Auf Pfeil **Verschieben** im linken Fensterbereich mit der linken Maustaste klicken. Auf die Mitte des Gateway-Symbols mit der linken Maustaste klicken, anschließend auf die Stelle mit der linken Maustaste klicken, wo es neu positioniert werden soll.



- 2) Zur Auswahl stehen eine Serie von HF Geräten, sie werden in vier Gruppen im oberen linken Fensterbereich im Reiter *Konfigurationsverwaltung – Konstruktion* angezeigt. Mit einer Pfeiltaste können weitere Gerätetypen „erscrollt“ werden. Die Anzahl der Geräte in einer Konfiguration wird angezeigt, maximal 33.

- 3) Im linken Fensterbereich mit der linken Maustaste auf das gewünschte Symbol klicken, anschließend auf einen Punkt im Layout mit der linken Maustaste klicken. Das Gerät wird eingeblendet.
- 4) Mit dem Gerätesymbol, das jetzt hervorgehoben ist, mit weiteren erforderlichen Geräten fortfahren.
- 5) Um die Geräteauswahl zu ändern, auf ein neues Symbol klicken.
- 6) Zum Abwählen einer Schaltfläche auf den grauen Bereich des linken Bildschirmbereichs außerhalb der Schaltflächen klicken (oder die ESC Taste verwenden).



- 7) Zum Löschen eines Geräts die Schaltfläche **Löschen** auswählen und auf die Mitte des nicht benötigten Geräts klicken.



- 8) Zum Verschieben eines Geräts, Pfeil **Verschieben** im linken Bildschirmbereich markieren, auf die Mitte des zu löschenden Geräts klicken und anschließend auf den Punkt klicken, wo das Gerät neu positioniert werden soll. Das Gerät wird in die neue Position verschoben.

- 9) In die Mitte eines Geräts klicken, um ein Fenster mit Geräteinformationen zu öffnen:

Sicherstellen, dass die Adressen des Geräts entsprechend der Panelanforderungen korrekt sind und die Informationen, die jedem Gerät zugeordnet sind, soweit erforderlich eingegeben sind.

Die Position dieser Informationstafeln kann (innerhalb des Geräteinformationsfensters) geändert oder ausgeblendet werden (siehe Abschnitt „Weitere Optionen im Reiter Konfigurationsverwaltung“).

Den Back-up-Knoten definieren

Wie im Abschnitt *HF Grundlagen* beschrieben, ist in der Masche ein gesonderter Knoten erforderlich, der die Netzwerksynchronisation übernimmt, wenn das Gateway abgeschaltet wird. Der Wizard Maschenerstellung legt dieses Gerät für das Netzwerk fest. Der Entwickler kann jedoch eine Präferenz für dessen Position vorgeben.

Wenn vor Ort Änderungen an einem installierten Netzwerk durchgeführt werden, ist es nützlich, Zugriff auf das Gateway im Back-up-Modus zu erhalten. Deshalb ist es wertvoll sicherzustellen, dass sowohl das Gateway als auch der Back-up-Knoten physisch leicht zu erreichen sind. Der Entwickler kann dies erreichen, indem er das Gerät als Back-up-Knoten vorgibt.

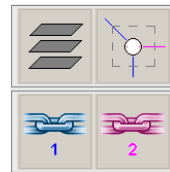
Der Back-up-Knoten muss eine direkte (primäre) Verbindung mit geeigneter Signalstärke zum Gateway haben.

- 1) Das Fenster Geräteinformationen für das gewünschte Gerät öffnen, das als Back-up-Knoten dienen soll (siehe Punkt 7 oben).
- 2) Als * erste Zeichen in das **Feld Aufstellungsort eingeben**. Der Wizard Maschengenerierer wird versuchen, sofern möglich, dieses Gerät als Back-up-Knoten zu verwenden. (Hinweis: Diese Funktion arbeitet in der Masche am Besten mit der Option *Batterie optimieren*, siehe Abschnitt „So benutzen Sie den Wizard zur Maschenerstellung“.)

Weitere Optionen für den Design-Bereich

Im Reiter *Konfigurationsverwaltung – Konstruktion* sind eine Reihe von Optionen verfügbar. Zwei dieser Optionen können mit den beiden Pfeiltasten „nach oben“, die sich links unten im Bildschirm befinden, angezeigt werden.

Weitere Design-Symbole



Die Schaltfläche in der äußersten linken Ecke unten im Fensterbereich des Gerätesymbols aktiviert die zusätzlichen Symbole: **Böden hinzufügen, Primärverbindungen hinzufügen, Sekundärverbindungen hinzufügen und Verbindungen** auf einen bestimmten Knoten fokussieren. Die Pfeiltaste schaltet zwischen in Betrieb und der Möglichkeit einblenden/ausblenden um.

Die speziellen Aktionen, die durch diese zusätzlichen Optionen ausgeführt werden, sind:

Böden hinzufügen: Bei Bedarf können verschiedene Ebenen ins Layout eines Ortes eingebunden werden. (Siehe Abschnitt: „HF Hindernisse - Wände und Böden“ für Anweisungen, wie diese Option zu verwenden ist.)

Primär- oder Sekundärverbindungen hinzufügen: ermöglicht das manuelle Hinzufügen von Verbindungen zwischen zwei Knoten. Auf das Symbol klicken, anschließend auf den Beginn und das Ende eines Knotens, um eine gerichtete Verbindung hinzuzufügen.

Fokussierung von Verbindungen: durch das Klicken auf dieses Symbol und anschließend auf einen Knoten ist es möglich, nur die Verbindungen dieses Knotens im Designfenster anzuzeigen. Durch ein zweites Klicken auf den Knoten werden die anderen Verbindungen wieder angezeigt.

Option Ein-/Ausblenden

Die zweite Pfeiltaste „nach oben“ in der linken unteren Ecke des Fensters Design-Fläche aktiviert die folgenden zusätzlichen Optionen: **Wände anzeigen, Wände autom. ausrichten, Entfernungsmesser aktivieren, Verbindungsqualität der Untersuchung anzeigen, Geräteinformationen anzeigen, Bild anzeigen, Konfigurationsverbindungen anzeigen, Rasterlinien anzeigen**. Die Pfeiltaste schaltet zwischen in Betrieb und der Möglichkeit einblenden/ausblenden um:

Die speziellen Aktionen, die durch diese zusätzlichen Funktionen ausgeführt werden, sind:

Wände anzeigen: ist standardmäßig aktiviert. Durch die Abwahl des Feldes werden alle Wände im Layout ausgeblendet.

Wände autom. ausrichten: ist standardmäßig aktiviert. Werden dem Layout Wände hinzugefügt, werden diese im Layoutgrundriss ausgerichtet.

Entfernungsmesser aktivieren: ermöglicht die Entfernungsmessung im Designfenster ; kann nur verwendet werden, wenn ein Lineal hinzugefügt wurde. Wenn das Kontrollkästchen aktiviert ist, können

mit dem Cursor zwei Punkte angewählt werden und die Entfernung dieser beiden Punkte wird angezeigt. Mit der nächsten Aktion wird diese Messung im Bildschirm aufgehoben.

Untersuchung der Verbindungsqualität anzeigen: ist standardmäßig eingestellt. Durch die Abwahl des Feldes werden alle Verbindungsdatensätze im Layout, die in der Tabelle *Untersuchung der Verbindungen* ausgeblendet.

Geräteinformationen anzeigen: ist standardmäßig aktiviert. Durch die Abwahl des Feldes werden alle Geräteinformationen ausgeblendet.

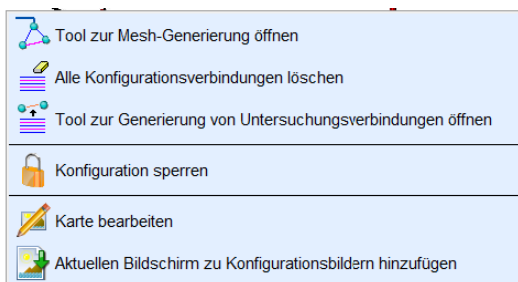
Bild anzeigen: ist standardmäßig aktiviert. Durch die Abwahl des Feldes wird der Standortplan im Layout ausgeblendet.

Konfigurationsverbindungen anzeigen: ist standardmäßig eingestellt. Durch die Abwahl des Feldes werden alle Verbindungen und Verbindungsdatensätze im Layout ausgeblendet (Verbindungen, die in die Tabelle *Verbindungsqualität* exportiert wurden, werden als punktierte Linien angezeigt).

Rasterlinien anzeigen: Durch Aktivierung dieses Kontrollkästchens werden die Rasterlinien in der Planfläche angezeigt.

Optionen Maschen-Wizard, Verbindung und Sperren

Um den Maschen-Wizard und die mit ihm verbundenen Optionen zu aktivieren, auf einen freien Bereich in der Planfläche im Reiter **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** doppelklicken. Im Bildschirm werden eine Reihe von neuen Optionen angezeigt. Diese sind **Werkzeug Maschen-Generierer**, **Alle Konfigurationsverbindungen löschen**, **Werkzeug Untersuchungsverbindungen-Generator**, **Konfiguration sperren**, **Grundriss bearbeiten** und **Aktuellen Bildschirm den Bildern hinzufügen**.



Das **Werkzeug Maschen-Generierer** ist ein leistungsstarkes Werkzeug, das (sofern möglich) für ein vorgegebenes Layout mit Geräten automatisch ein optimiertes Maschennetz erzeugt.

Die Option **Alle Konfigurationsverbindungen löschen** führt genau das aus – sie entfernt alle Verbindungen im Netzwerklayout. (Einzelne Verbindungen können mit der Schaltfläche *Radiergummi* gelöscht werden.) Beachten Sie, dass Verbindungen, die in die Tabelle *Untersuchung der Verbindung* exportiert wurden, werden in der Tabelle nicht gelöscht, dieses muss separat erfolgen.

Das **Werkzeug Untersuchungsverbindungen-Generator** bietet die Funktion Verbindungen in die Tabelle *Flächenuntersuchung – Verbindungsqualität* zu exportieren an. Der Benutzer kann auswählen, welche Verbindungen in der Liste enthalten sein sollen (**Alle Verbindungen**, **Nur Primärverbindungen** oder **Nur kritische Verbindungen**) und sie in eine Datentabelle schreiben. In dieser Tabelle werden die Daten der Untersuchung der Verbindungsqualität gespeichert.

Sobald ein Netzwerk-Design abgeschlossen ist, wird dieses mit der Option **Konfiguration sperren** bestätigt.

Die Option **Grundriss bearbeiten** wird verwendet, um die Helligkeit der Planfläche zu ändern.

Die Option **Aktuellen Bildschirm den Bildern hinzufügen** erstellt einen Schnappschuss des Netzwerk-Designs, wie es im Bildschirm angezeigt wird (mit Verbindungen, Informationen usw.) und fügt ihn dem Projektbericht hinzu.

HF Hindernisse - Wände und Böden

Es ist möglich, massive Entitäten wie Wände und Böden dem Design-Diagramm hinzuzufügen. Die Symbole für Wand und Boden befinden sich im linken Fensterbereich des Reiters **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** (auf die Pfeiltaste unten im Fensterbereich des Gerätesymbols klicken, um das Symbol Boden einzublenden).

Wände werden als gerade Abschnitte gezeichnet und es können verschiedene Wandmaterialien ausgewählt werden.

Separate Böden werden als verschiedene Orte in der Seitenfläche gehandhabt. Bei Bedarf können jedoch verschiedene Ebenen ins Layout eines einzelnen Ortes eingebunden werden. Um dies zu tun,

werden die Böden in der Planfläche nebeneinander betrachtet, entweder mit Rasterlinien oder mit einer importierten JPEG- Zeichnung. Vergewissern Sie sich, dass es sich um ein 2D-Layout handelt und alle entsprechenden Böden, die im JPEG-Bild abgebildet sind, verwendet werden. Der Bodenumriss muss eine rechteckige Form haben.

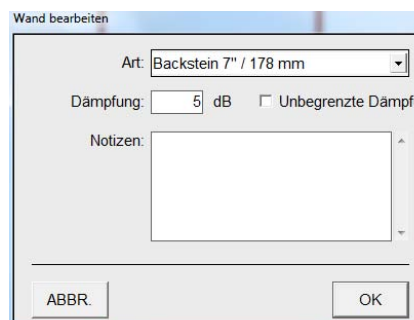
Wände hinzufügen

So fügen Sie eine Wand hinzu:



1) Auf das Symbol **Wand hinzufügen** klicken.

- 2) Mit der linken Maustaste auf den Punkt klicken, wo die Wand beginnen soll und erneut klicken, wo die Wand aufhören soll. Eine nummerierte Wand wird in das Diagramm eingefügt.
- 3) Mit der linken Maustaste auf die Wand doppelklicken und der Bildschirm **Wand bearbeiten** wird angezeigt.



- 4) Das Material der Wand nach Bedarf ändern, dieses Vorgehen stellt den Dämpfungsfaktor automatisch ein.
- 5) Gegebenenfalls alle Hinweise, die mit der Wand in Zusammenhang stehen, eingeben.

Überlegen Sie, wie Türen im Design berücksichtigt werden sollen. Im Alltag werden die Türen vermutlich geschlossen sein. Ein Anfang wäre, diese als Teil der Wand zu betrachten.

- 6) Es ist möglich, die Wanddämpfung auf „unendlich“ zu setzen, um die Effekte vom Metallwänden, Metall-Regalen und großen Wassertanks usw. zu simulieren.
- 7) Falls erforderlich, weitere Wände hinzufügen.

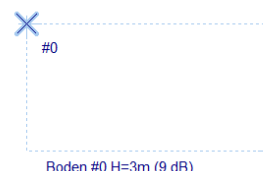
Böden hinzufügen

- 1) Um einen zusätzlichen Boden hinzuzufügen, zunächst das Symbol **Boden** einblenden, indem Sie auf die Pfeiltaste unten im Fensterbereich des Gerätesymbols klicken.



2) Das Symbol **Boden** auswählen.

- 3) Mit der linken Maustaste in die Ecke des Bodens klicken, anschließend in die diagonal gegenüberliegende Ecke klicken.



Es wird ein Feld angezeigt, das die Bodenfläche darstellt. Weitere Böden in gleicher Weise hinzufügen.

- 4) Sobald ein Boden erstellt wurde, wird ein kleines blaues Kreuz in der linken oberen Ecke eines jeden Bodens angezeigt. Das blaue Kreuz stellt einen Referenzpunkt dar, an dem die Böden ausgerichtet werden, einen über dem anderen. Es kann im Boden-Feld nach Bedarf verschoben werden, indem das Symbol **Verschieben** markiert, das blaue Kreuz ausgewählt und auf seine neue Position geklickt wird.

Obwohl die Rechtecke sich auf dem Plan nicht bewegen, werden die Böden ausgerichtet und über die blauen Kreuze zueinander in Beziehung gebracht. Sie werden im Diagramm als übereinander befindend betrachtet. Das Kreuz in den anderen Böden ebenfalls positionieren, um eine vertikale Ausrichtung aller Böden zu erzielen.

Standardmäßig werden die Böden entsprechend ihrer Erstellung durchnummeriert; die Nummerierung beginnt mit 0 und stellt die

unterste Ebene dar. Nachfolgenden Böden werden mit 1, 2 usw. nummeriert. Die zunehmende Zahl weist auf den höheren Boden hin. Die Nummerierung der Böden kann manuell geändert werden. Der unterste Boden muss jedoch immer die 0 erhalten und die Nummern müssen nach oben aufeinanderfolgend sein.

- 5) Der Standardwert für eine Raumhöhe (Boden/Decke) beträgt 3 m und die Standard-Bodendämpfung 9 dB. Eine Änderung der Bodeninformationen erfolgt durch einen Doppelklick mit der linken Maustaste auf das kleine blaue Kreuz. Das Fenster **Bodeninformationen bearbeiten** wird geöffnet, gewünschte Änderungen eingeben und das Fenster schließen.

Hinweis: Bei der Positionierung von HF Geräten in einem Layout mit Böden, müssen alle HF Geräte innerhalb der Bodenumrisse platziert werden. Die Bodenumrisse werden durch ein blaues Rechteck dargestellt.

- 6) Böden und Wände werden als Teil des Layoutbildes betrachtet und können zusammen mit dem JPEG-Bild ausgeblendet werden, indem Sie das Kontrollkästchen **Bild anzeigen** abwählen.

Sobald alle Geräte im Netzwerk positioniert wurden und entsprechende Standorteigenschaften (Wände, Böden usw.) hinzugefügt wurden, können die Maschenverbindungen hinzugefügt werden.

Weitere Optionen im Reiter Konfigurationsverwaltung – Konstruktion

Geräteinformationen

Durch ein Doppelklick auf ein Gerät wird das Informationsfenster geöffnet, das bearbeitet werden kann.

Verbindungsqualität erfassen

Ein Doppelklick auf eine Verbindung öffnet das Fenster **Verbindungsqualität erfassen** für jede Verbindung, die in der Tabelle **Verbindungsqualität** erfasst wurde. Die Verbindungsdatensätze können bearbeitet oder aktualisiert werden und eine neue Verbindungsmessung direkt in diesem Bildschirm erfolgen. Auf die Schaltfläche **Werkzeug Untersuchung** klicken, um direkt in das Fenster Messung zu gelangen, oder auf die Schaltfläche **Wizard Untersuchung** für Schritt-für-Schritt Anweisungen klicken.

Sollte die Verbindung noch nicht in die Tabelle **Verbindungsqualität** exportiert worden sein, wird durch einen Doppelklick auf die Verbindung die Meldung „*Möchten Sie einen Untersuchungsdatensatz erstellen?*“ aufgerufen. Mit **Ja** wird ein neues Datensatzfenster erstellt. Auf die Schaltfläche **Werkzeug Untersuchung** klicken, um in das Fenster Messung zu gelangen, oder auf die Schaltfläche **Wizard Untersuchung** für Schritt-für-Schritt Anweisungen klicken.

Denken Sie daran, niemals eine Verbindung verwenden, deren Qualität von AgileIQ™ als **Schlecht** klassifiziert wurde.

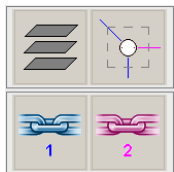
Geräteinformationen ausblenden

Designinformationen können auf dem Bildschirm unübersichtlich werden. Das Fenster **Gerät bearbeiten** verwenden, um die Positionen der Geräteinformationen zu verschieben oder die Anzeige der Geräteinformationen auszuschalten, indem das Feld **Geräteinformationen anzeigen** abgewählt wird, siehe auch Abschnitt „*Weitere Optionen für den Design-Bereich*“.

Links hinzufügen, zum Erstellen eines Maschennetzes

Die Verbindung der Geräte zum Erstellen einer Masche kann manuell oder mit dem **Wizard Maschenerstellung** erfolgen (empfohlen - siehe nächsten Abschnitt). Manuell:

- 1) Den Abschnitt „*Das Konzept einer Maschenhierarchie*“ im Kapitel „HF Grundlagen“ lesen, um zu verstehen, wie die Verbindungen in einem Netzwerk organisiert sein müssen.



- 2) Eine Reihe von neuen Funktionstasten einblenden, indem Sie auf die Pfeiltaste unten im Fensterbereich des **Gerätesymbol** klicken.

- 3) Die Verbindungsart durch Markieren der Schaltflächen primär (**#1- blau**) oder sekundär (**#2 - rosa**) auswählen.
- 4) Auf das Gerät im Layout klicken, um „**von**“ und auf weiteres Gerät klicken, um „**zu**“ festzulegen; die Verbindung zwischen zwei Knoten wird mit einem gerichteten Pfeil erstellt.

- 5) Um Verbindungen, die einem Gerät zugeordnet sind, anzuzeigen, die Schaltfläche **„Nur Geräteverbindungen anzeigen“** verwenden. Diese Schaltfläche markieren, anschließend in die Mitte der gewünschten Geräts im Layout-Diagramm klicken. Es werden nur die Verbindungen des entsprechenden Geräts angezeigt. Um wieder alle Verbindungen anzuzeigen, erneut auf das Gerät klicken.



- 6) Zum Löschen einer Verbindung, die Schaltfläche **Löschen** auswählen und auf die Linie klicken, um eine unerwünschte Verbindung im Layout-Diagramm zu löschen.

Ein Design abschließen

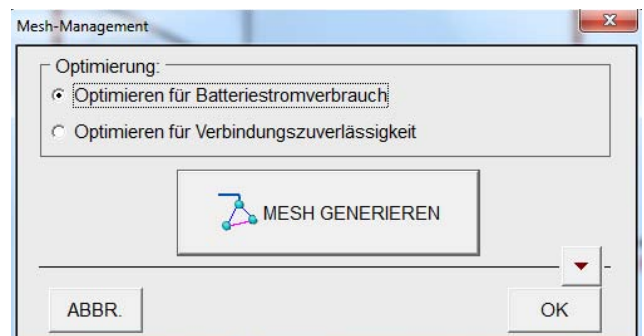
Um ein Design abzuschließen, muss es gesperrt werden. An diesem Punkt prüft AgileIQ™ die Authentizität des handgefertigten Designs. Erfüllt das Layout alle Kriterien des Maschen-Protokolls hinsichtlich Hierarchie und Timing und es liegen keine doppelten Adressen vor, wird die Software AgileIQ™ die Datei sperren. (Siehe Abschnitt: „*Ein Maschennetz speichern und sperren*“.)

Erfüllt das Maschendesign die Anforderungen nicht, wird die Meldung „*Ungültiges Konfigurations-Layout*“ angezeigt und die Datei nicht gesperrt. In diesem Fall muss das Layout mit Augenmerk auf die Regeln für eine Masche und Netzwerkhierarchie überprüft werden, wie sie in diesem Handbuch im Abschnitt „*HF Grundlagen*“ beschrieben sind. Alternativ können Sie alle Verbindungen löschen und den **Wizard Maschenerstellung** wie unten beschrieben verwenden. (Sicherstellen, dass alle Verbindungen auch in der Tabelle **Verbindungsqualität** gelöscht werden, siehe Abschnitt **Verbindungen exportieren**.)

SO BENUTZEN SIE DEN WIZARD ZUR MASCHENERSTELLUNG – FENSTER MASCHEN-MANAGEMENT

Die AgileIQ™ Software verwendet einen Algorithmus zur adaptiven Maschengenerierung (Wizard), um die Erstellung eines HF Netzwerks zu vereinfachen. Zur Erstellung eines Netzwerks, verwendet der **Wizard Maschenerstellung** Informationen über Standort, Entfernungen, Wandtypen, Bodendicke usw., um die tatsächlichen Signaldämpfungen einzuschätzen und ein geeignetes Maschen-Layout zu entwerfen. Der Algorithmus kann vom Benutzer eingestellt werden, um die Maschenkalkulationen in Richtung niedrigstem Energieverbrauch oder höchster Kommunikationszuverlässigkeit zu optimieren.

- 1) Um den **Wizard Maschenerstellung** zu starten, auf die Fläche im Layout-Diagramm im Reiter **Konfigurationsverwaltung – Konstruktion** doppelklicken; eine Reihe neuer Optionen wird angezeigt.
- 2) Auf das **Werkzeug Maschengenerierer** klicken und das Fenster **Maschenverwaltung** wird geöffnet:



- 3) Das gewünschte Optimierungskriterium wählen (Zuverlässigkeit der Verbindungen oder Batterieverbrauch, für weitere Details siehe unten) und auf die Schaltfläche **MASCHE ERSTELLEN** klicken. Der Wizard berechnet das bestmögliche theoretische Maschennetz für die vorgegebenen Daten und zeigt das Ergebnis im Layout-Diagramm an.

Optimierung

Im Algorithmus zur Maschenerstellung können zwei Optimierungseinstellungen nach Benutzerwünschen beeinflusst werden.

Optimierung hinsichtlich Batterieverbrauch: Die Auswahl einer Masche hinsichtlich Batterieverbrauch beeinflusst den Algorithmus in Richtung Stern-Netzwerk, worin die Verbindungen möglicherweise länger sein werden als bei einer Optimierung hinsichtlich Zuverlässigkeit der Verbindungen. Ketten-Verbindungen werden nur verwendet, wenn eine einzige Verbindungsqualität gegenüber den Standort-Design-

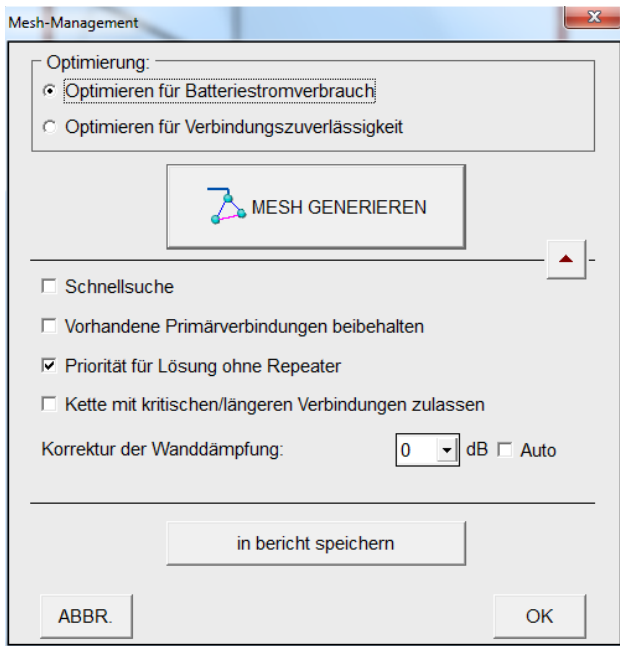
Daten marginal ist. Eine Netzwerktopologie, die vorwiegend auf eine Sternkonfiguration basiert hat den niedrigsten Batterieverbrauch.

Optimierung hinsichtlich Zuverlässigkeit der Verbindungen:

Die Auswahl der Option Zuverlässigkeit der Verbindungen zwingt den Algorithmus ein Netzwerk zu generieren, in dem eine robuste Kommunikation im Vordergrund steht. Die Netzwerk-Integrität ist durch die Verwendung von kurzen Verbindungen wo möglich verbessert, tendenziell wird hauptsächlich eine Ketten-Topologie erstellt. Mit einer „lauten“ Umgebung startend, versucht der Algorithmus eine Masche zu erstellen. Wird keine zuverlässige Masche gefunden, reduziert der Algorithmus die Hintergrundgeräusche und versucht es erneut, bis er die erste akzeptable Masche innerhalb der Standort-Design-Daten findet. Diese hat die robusteste Verbindungskommunikation.

Weitere Optionen im Fenster Maschenverwaltung

Es sind weitere erweiterte Maschengenerierungsfunktionen für erfahrene Benutzer verfügbar, mit denen die Design-Bedingungen weiter verändert und begrenzt werden können. Im Reiter *Maschenverwaltung* können diese erweiterten Optionen durch klicken auf die **Pfeiltaste „nach unten“** auf der rechten Seite aufgefunden werden. In einer Auswahlbox kann aus einer Reihe von Szenarien ausgewählt werden.



Diese können mit Hilfe der Kontrollkästchen aktiviert/deaktiviert werden.

Schnellsuche: – beschleunigt die Maschengenerierung, indem sie die „Versuche“ eingrenzt. Sie ist bei großen Netzwerken oder wenn viele Wände vorhanden sind nützlich. Gewährleistet jedoch keine Netzwerkerstellung oder die beste Optimierung.

Bestehende Primärverbindungen beibehalten: – Diese Option versucht nach Möglichkeit, manuell erstellte Verbindungen zu erhalten.

Ein Design ohne Verstärker bevorzugen: – Der Wizard versucht keine Verstärker verwenden.

Eine Kette mit kritischen/längeren Verbindungen zulassen: – Mit dieser Option erstellt der Wizard eine Kette, auch wenn eine oder mehrere Verbindungen marginal oder schlecht sind.

Berichtigung der Wanddämpfung: – Diese Option erlaubt die Änderung der gegenwärtigen Wanddämpfung mittels einem Korrekturfaktor für die Designmodifikation und den Stresstest. Alle Wände unterliegen demselben Korrekturfaktor. Ein positiver Faktor verkürzt die guten Verbindungen, ein negativer Faktor verlängert sie. Die Einstellung **Auto** ermöglicht die Durchführung einer Reihe von progressiver Tests in -1 dB Intervallen bis zu dem tatsächlich vorgegebenen Wert, wenn ein negativer Korrekturfaktor vorgegeben wird. Dies ist bei der Auffindung kleinster Dämpfungsänderungen zur Erstellung eines akzeptablen Maschendesigns nützlich.

Im Bericht speichern: - Ein Klick auf diese Schaltfläche blendet die Einstellungen zur Maschenverwaltung ein; mit einem Klick auf **OK** werden die Einstellungen im Projektbericht gespeichert.

Netzwerk kann nicht erstellt werden

Auf den bereitgestellten Daten im Layout-Diagramm und in der Maschenverwaltungs-Tabelle basierend, versucht der Maschenwizard eine Reihe geeigneter Verbindungen zu finden, um ein zuverlässiges HF-Netzwerk zu erstellen. Ist dies nicht möglich, wird die Meldung *Netzwerk kann nicht erstellt werden* gegebenenfalls mit möglichen Gründen angezeigt.

Auf den gemeldeten Problemen beruhend muss das Design Layout und/oder die HF Kriterien berichtigt werden, um ein akzeptables System zu erstellen. Mögliche Änderungen oder Variationen, die bei der Findung eines geeigneten Netzwerks effektiv sein können sind:

- Das Gateway verschieben, um eine breitere Konnektivität mit HF Geräten vorzusehen.
- HF Geräte neu ordnen, um die Länge der Verbindungen zu verkürzen.
- Längere Verbindungen oder Verstärker erlauben.
- Der marginalen oder schlechten Verbindung einen Verstärker (oder ein anderes HF Gerät) hinzufügen.
- Falls die Wanddämpfung zu hoch angesetzt ist, die Herabsetzung in Betracht ziehen.

So beseitigen Sie im Allgemeinen eine schlechte Verbindungsqualität

Wenn möglich, die HF Geräte neu ordnen, um die Sichtlinie zwischen zwei verbundenen Geräten mit schlechter Signalqualität zu verbessern. Ist dies nicht möglich, die Verwendung eines Verstärkers in Betracht ziehen.

So beseitigen eine schlechte Verbindungsqualität in einem langen Korridor

Um ein belastbares HF System zu ermöglichen, wird die Masche so konzipiert, dass sie mehrere Kommunikationspfade zum Gateway erhält. Jedes Gerät muss mindestens zwei Verbindungen zu anderen Geräten haben. In einem langen Korridor ist dieses manchmal schwierig zu erreichen und einige Verbindungen können unter schlechter Signalstärke leiden. Die Lösung könnte ein oder mehrere Verstärker (oder zusätzliche Geräte) im Korridor sein.

So beseitigen Sie eine schlechte Verbindungsqualität durch Wände

Wände können die HF Signalstärke erheblich reduzieren und damit die Verbindungsqualität zwischen den Knoten. Wenn die Verbindungsqualität durch die Wand schlecht ist, könnte der Einsatz von einem oder zwei Verstärkern auf einer oder beiden Seiten der Wand zwischen den betroffenen Knoten eine Lösung darstellen. (Siehe auch „Messung der Dämpfung an Wänden“.)

In all diesen Beispielen kann ein HF Gerät als Verstärker fungieren.

Ein Maschen-Design bearbeiten

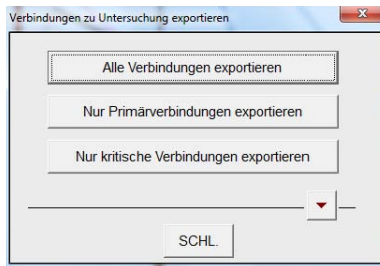
Zum Ändern eines Designs, nachdem eine Masche erstellt wurde, (hinzufügen, verschieben oder löschen eines Geräts) ist es erforderlich, alle Verbindungen zu löschen und die Masche neu zu erstellen. Ziehen Sie in Betracht, eine Kopie des Designs zu machen, bevor Sie die Verbindungen der Masche dauerhaft löschen. (Siehe Abschnitt: *Weitere Optionen* Im Reiter *Standort*.)

Zum Entfernen der Verbindungen siehe Abschnitt: „*Weitere Optionen im Reiter Konfigurationsverwaltung*“. Am Layout alle erforderlichen Änderungen vornehmen. Nach Fertigstellung zum Fenster *Maschenverwaltung* zurückkehren, die Optimierung und die erforderlichen Einschränkungen für die Verbindung einstellen, anschließend die Schaltfläche **MASCHE ERSTELLEN** klicken, um eine neue Masche zu erstellen.

Verbindungen exportieren

Nachdem ein adäquates Maschennetz erstellt wurde, ist es möglich, die Verbindungsdatensätze in einer Tabelle der Verbindungen im Reiter *Flächenuntersuchung* zu erfassen. Diese ist bei der Prüfung der prognostizierten HF Leistung gegenüber der bekannten Daten oder als Basis einer Standortuntersuchung nützlich.

Das **Werkzeug Verbindungen-Generator** verwenden, um die Verbindungen aus dem Maschendiagramm in die Tabelle *Verbindungsqualität* im Reiter *Flächenuntersuchung* zu übertragen. (Siehe Abschnitt: „*Weitere Optionen im Reiter Konfigurationsverwaltung*“). Es stehen drei Optionen zur Übertragung zur Verfügung: **Alle Verbindungen exportieren**, **Nur Primärverbindungen exportieren** oder **Nur kritische Verbindungen exportieren**. Die Auswahl hängt davon ab, welchen Nutzen der Benutzer aus den Datensätzen in der Tabelle ziehen möchte.



Ein Maschennetz-Design speichern und sperren

Sobald ein Maschen-Design fertiggestellt ist, mit angemessener Brandmeldeabdeckung für den Standort und akzeptablen HF Verbindungswerten, kann das Design permanent „eingefroren“ werden. Nach der Sperre sind keine Änderungen mehr möglich. **Vor dem Sperren sicherstellen, dass alle Standortinformationen aktuell sind und alle Bilder und Grafiken (einschließlich eine Kopie des Layout-Bildschirms), die in einem Standortbericht erforderlich sein könnten, hinzugefügt wurden.**



Auf die Option **Konfiguration sperren** klicken, anschließend **JA klicken**. Die Konfiguration wird im Fenster **Seite-Flächenkonfigurationen** als mit einem Vorhängeschloss davor als gesperrt angezeigt.

Sicherstellen, dass das Projekt gespeichert wurde, bevor die Anwendung AgileIQ™ geschlossen wird.

Eine Flächenkonfiguration ist mit einem spezifischen Gateway-Netzwerk verbunden. Die gesperrte Konfigurationsdatei wird verwendet, um die Parameterdaten zur Einrichtung des Gateways und zur Inbetriebnahme des zugeordneten HF Systems für den Standort verwendet.

Sobald eine Flächenkonfiguration gesperrt wird, ist das Design „eingefroren“. Im Reiter **Konfigurationsverwaltung** wird die Design-Funktion entfernt und zwei neue Optionen treten an ihre Stelle: **Inbetriebnahme** und **Diagnose**. Diese Funktionen werden verwendet, nachdem das HF System installiert und in Betrieb genommen wird.

INBETRIEBNAHME UND INSTALLATION DES SYSTEMS

WICHTIGER HINWEIS

Niemals gleichzeitig mehr als ein Gateway in einer Fläche in Betrieb nehmen. Bei Inbetriebnahme das Werkzeug Standortuntersuchung nicht in der Fläche ausführen.

Eine Konfiguration einem Gateway zuordnen

Zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme werden die Netzwerkdaten über die HF USB Schnittstelle zum Gateway heruntergeladen. Während der Inbetriebnahme wird die eindeutige Seriennummer des Gateways der Flächenkonfigurationsdatei zugeordnet. Zu Beginn des Downloads wird die Seriennummer des Gateways gelesen und mit den Konfigurationsdaten kombiniert. Die Konfigurationsdatei wird dadurch dem Gateway zugeordnet. (Eine Kopie der Originalkonfigurationsdatei kann jedoch einem anderen Gateway zugeordnet werden.)

Sobald die Gateway-Verbindung erfolgt, wird ein Flag in der Spalte **Syn** in dem entsprechenden Dateiort im Reiter **Standort** im Fenster **Flächenkonfiguration** gesetzt.

N. lok	syn.jpg	Datum	Name
5		2015/09/02 11:40:33	MIAS VdS 4

Vor-Inbetriebnahme und Inbetriebnahme des HF Netzwerks

Sobald ein Netzwerk-Design fertiggestellt und die Flächenkonfigurationsdatei erstellt und gesperrt wurde, gibt es zwei weitere Etappen beim Einrichtungsprozess, um den Betrieb des kompletten Netzwerks zu ermöglichen. Nämlich Vor-Inbetriebnahme (das Gateway) gefolgt vom Herunterladen der Parameter zu den HF Geräten und Inbetriebnahme (das Netzwerk).

Im Reiter **Konfigurationsverwaltung - Inbetriebnahme** verfügt die Anwendung AgileIQ™ über zwei Schaltflächen in der linken oberen Ecke des Bildschirms, um den Vor-Inbetriebnahme-Prozess zu starten. Die Vor-Inbetriebnahme des Gateways kann durch den Befehl direkte manuelle Vor-Inbetriebnahme oder durch den Aufruf des Wizards Vor-Inbetriebnahme (bei der erstmaligen Verwendung empfohlen) erfolgen. Vor-Inbetriebnahme des Gateways heißt, alle Netzwerkdaten werden über die USB Schnittstelle (Dongle) vom PC zum Gateway heruntergeladen und anschließend an die Netzwerkgeräte vom Gateway selbst verteilt.

Projektdatei im Gateway speichern

Vor der tatsächlichen Ausführung der Vor-Inbetriebnahme fragt AgileIQ™ den Benutzer, ob eine Kopie der Konfigurationsdatei im Gateway gespeichert werden soll. Diese ist eine Vorsichtsmaßnahme für den Fall, dass die Originalkonfigurationsdatei im PC verlorengeht. Ohne eine Konfigurationsdatei ist es nicht möglich, in der Zukunft ein System zu warten oder zu ändern. Abhängig von der Größe der Datei, kann es einige Minuten dauern, bis die Datei zum Gateway heruntergeladen und im Gateway gespeichert wurde, bevor die Vor-Inbetriebnahme gestartet werden kann. Beachten Sie, dass Bilder, die die Originalkonfigurationsdatei enthält, in der Gateway-Version nicht enthalten sind, um die Dateigröße zu beschränken.

Das Zurücklesen einer Konfiguration, die im Gateway gespeichert ist, erfolgt durch die Verwendung des Wizards „Protokoll vom Gateway abrufen“, das im Reiter **Direkter Gerätebefehl** vorhanden ist; auf das Hauptfenster doppelklicken, die Befehlstaste einzublenden.

Vor-Inbetriebnahme mit dem Wizard

Der Wizard Weg bietet zwei mögliche Szenarien:

(A) alle Geräte, die in Betrieb genommen werden sollen, sind neu (Status Werkseinstellung) oder

(B) ein oder mehrere Geräte sind zuvor verwendet oder konfiguriert worden. Ist mehr als ein Gerät konfiguriert, müssen sie sich im selben Netzwerk befinden.

Um die Option (B) zu verwenden, ist es erforderlich, die Codes der Original-Konfiguration für die zuvor verwendeten Geräte zu kennen;

diese müssen sich in der Originalprojektdatei oder im Standortbericht befinden. Ohne diese Informationen - oder wenn die Geräte aus mehr als einem Netzwerk herrühren - ist es nicht möglich, die neue Inbetriebnahme ohne zusätzlichen Aufwand und Abschalten aller zuvor konfigurierten Geräte vorzunehmen.

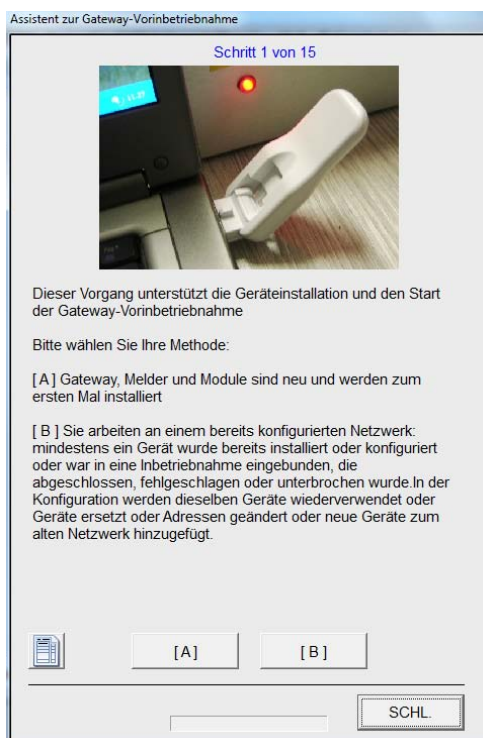
In der Regel, aber nicht notwendigerweise, sind alle Basen und Geräte vor der Vor-Inbetriebnahme am Standort an ihren endgültigen Positionen angebracht:

- 1) Sicherstellen, dass alle Batterien in die HF Geräte eingesetzt sind, jedes Gerät in einer HF Basis mit richtig eingestellter Kreis-Adresse eingesetzt und das Gateway eingeschaltet ist.
- 2) Sicherstellen, dass die USB Schnittstelle nicht mehr als einige wenige Meter vom Gateway entfernt ist.



- 3) Die richtige Konfigurationsdatei im Reiter **Seite** auswählen; den Reiter **Konfigurationsverwaltung - Inbetriebnahme** verschieben und auf die Schaltfläche **Wizard** oben im linken Bildschirmbereich klicken.

- 4) Die passende Option (A oder B) für die Situation auswählen und den Anweisungen auf dem Bildschirm bis zum Abschluss sorgfältig folgen.



Option (A)

Diese Option ist die kürzeste, weil die Geräte bisher noch nicht in Betrieb waren. Um dies zu überprüfen, ist das Werkzeug Außerbetriebnahme vorhanden. Es ist auch eine Option vorhanden, die die Kommunikation der Verbindung vor der Vor-Inbetriebnahme des Gateways zu überprüfen.

Option (B)

Diese Option ist in der Lage, ein Netzwerk in Betrieb ohne abzuschalten neu zu konfigurieren. Es ist möglich, das Gateway und den Back-up Knoten außer Betrieb zu nehmen, ohne sie aus ihren Basen nehmen und ihre Adressen ändern zu müssen.

Das Sync-Wort des Kanals und die Adressen des Gateways und des Back-up Knoten sind erforderlich (AgileIQ™ schlägt diese Information aus der aktuell ausgewählten Konfiguration vor). Für die USB Schnittstelle ist es erforderlich, dass sie sich im Bereich des Gateways und des Back-up Knotens befindet.

Während das Netzwerk in Betrieb ist, sendet die Schnittstelle den Befehl „Außerbetriebnahme“ zum Gateway (danach wird auch geprüft, ob das Gateway tatsächlich außer Betrieb ist).

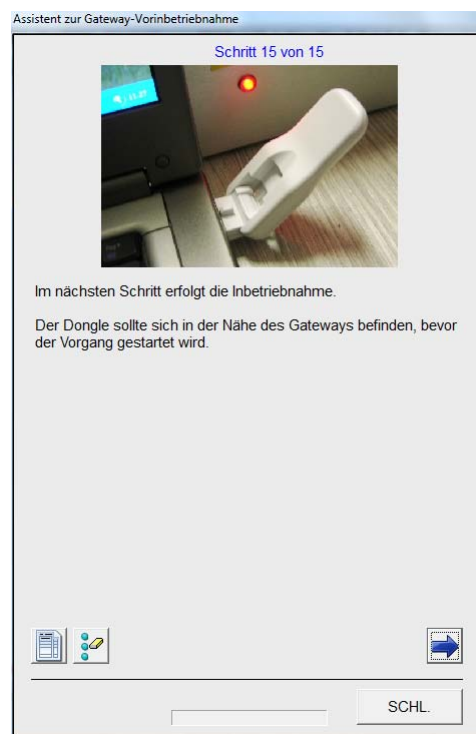
Das Programm wartet ca. 2 Minuten und die Schnittstelle sendet den Befehl „Außerbetriebnahme“ zum Back-up Knoten (auch hier wird die Operation geprüft).

Falls die Schnittstelle mit dem Back-up Knoten nicht kommunizieren kann, wird eine Meldung angezeigt, die den Benutzer auffordert, näher an den Back-up Knoten zu gehen. Der Benutzer hat 5 Minuten Zeit den Back-up Knoten außer Betrieb zu nehmen. Nach diesem Zeitfenster von 5 Minuten, wenn der Back-up Knoten nicht außer Betrieb genommen wurde, wechseln die Geräte in der Masche in den **Ruhemodus** und es ist nicht mehr möglich, mit ihnen über die Schnittstelle zu kommunizieren.

In diesem Fall ist es erforderlich, die manuelle Wiederherstellungsmethode zu verwenden, um den Back-up Knoten außer Betrieb zu nehmen.

Nachdem das Gateway und der Back-up Knoten erfolgreich außer Betrieb genommen wurden, fordert der Wizard den Benutzer auf, die anderen Geräte der Masche mit dem Werkzeug „Außer Betrieb nehmen“ außer Betrieb zu nehmen. Dieses kann mehrere Iterationen erfordern, bei dem der Benutzer um das Gebäude herum gehen muss, um sicherzustellen, dass die Schnittstelle mit dem jeweiligen Gerät direkt kommuniziert.

Sobald alle Geräte außer Betrieb genommen wurden, kann der letzte Schritt, die Vor-Inbetriebnahme des Gateways, und die Konfiguration des neuen Netzwerks starten.



Der Wizard ordnet die Konfigurationsdatei initial dem Gateway zu (siehe *Eine Konfiguration einem Gateway zuordnen*) und übermittelt die Konfigurationsdateien zum Gateway. Der Fortschritt der Inbetriebnahmeoperation wird im linken Fenster des Bildschirms angezeigt. Nach einem erfolgreichen Upload übernimmt das Gateway und sendet alle relevanten Daten der Reihe nach an jedes HF Gerät. Anschließend stimmt es die Synchronisation des Netzwerks ab, um eine funktionierende HF Masche zu bilden.

- 5) Die finale Synchronisationsphase eines großen Netzwerks dauert einige Minuten bis zur Fertigstellung. Das Gateway beginnt dann alle 14 s blau zu blinken, wenn die Masche eingerichtet und betriebsbereit ist.

So verwenden Sie den Befehl Vor-Inbetriebnahme Gateway

Der Befehl Vor-Inbetriebnahme Gateway erfordert, dass der Installateur die Geräte im Netzwerk vor dem Inbetriebnahmeprozess richtig vorbereitet hat.

In der Regel, aber nicht notwendigerweise, sind alle Basen und Geräte vor der Vor-Inbetriebnahme am Standort an ihren endgültigen Positionen angebracht:

- 1) Sicherstellen, dass alle Batterien in die HF Geräte eingesetzt sind, jedes Gerät außer Betrieb, mit richtig eingestellter Kreis-Adresse eingesetzt und das Gateway eingeschaltet ist.
- 2) Sicherstellen, dass die USB Schnittstelle nicht mehr als einige Meter vom Gateway entfernt ist.



- 3) Die richtige Konfigurationsdatei im Reiter **Seite** auswählen; den Reiter **Konfigurationsverwaltung - Inbetriebnahme** verschieben und auf die Schaltfläche **Gateway Vor-Inbetriebnahme** oben im linken Bildschirmbereich klicken, um das Fenster **Gateway Vor-Inbetriebnahme** zu öffnen.

- 4) Der Fortschritt der Inbetriebnahme-Operation wird im linken Fensterbereich angezeigt. Nach einem erfolgreichen Download von der USB Schnittstelle sendet das Gateway alle relevanten Daten der Reihe nach an jedes HF Gerät. Anschließend stimmt es die Synchronisation des Netzwerks ab, um eine funktionierende HF Masche zu bilden.

- 5) Die finale Synchronisationsphase eines großen Netzwerks dauert einige Minuten bis zur Fertigstellung. Das Gateway beginnt dann alle 14 s blau zu blinken, wenn die Masche eingerichtet und betriebsbereit ist.

Auf Informationen der Netzwerk-Aktivität zugreifen

„Live“ Netzwerkdaten können über die Anwendung AgileIQ™ erhalten werden. Zwei Sätze an Informationen können von einem Maschennetz in Betrieb erhalten werden.

Auf diese wird zugegriffen über:

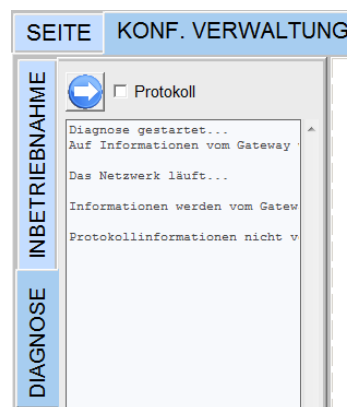
- Das Gateway Protokoll **Direkter Gerätebefehl** herunterladen.
- Einen Diagnosebericht über den Reiter **Konfigurationsverwaltung - Diagnose** ausführen.

Das **Gateway Protokoll** wird automatisch ausgeführt und zeichnet die Ereignisse über verlorengegangene Verbindungen mit Zeit- und Datumstempel auf. Die Zeit und das Datum ist am Gateway zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme über die Zeit/das Datum Des PCs eingestellt worden. Es können bis zu 1000 mögliche Ereignisse in der Zeit zurückverfolgt werden. Sobald das Protokoll voll ist, werden die ältesten Ereignisse mit den neuen überschrieben. Das Gateway Protokoll kann heruntergeladen und als Textdatei gespeichert werden.

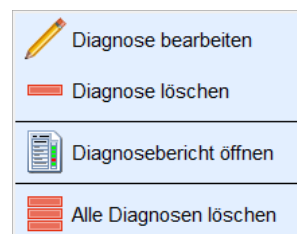
Ein **Diagnosebericht** gibt die Statusinformationen der Verbindung, des Geräts und des Gateways bezüglich Verbindungsqualität/RSSI, Batteriezustand, Fehler usw. wieder. Diese stellt einen Schnappschuss des betriebenen System dar, der die aktuellsten Daten enthält, die das Gateway gesammelt hat. Jedes neu in Betrieb gesetzte System braucht eine Weile, bis das Gateway alle Daten gesammelt hat. Mindestens 20 Minuten nach Inbetriebnahme warten, bevor Sie versuchen, einen Diagnosebericht herunterzuladen.

So führen Sie einen Diagnosebericht aus:

- 1) Sicherstellen, dass der Dongle sich im Bereich des Gateways befindet.
- 2) Nach dem Öffnen eines Seitenprojektes, die gewünschte Flächenkonfiguration im Reiter **Seite-Flächenkonfigurationen** auswählen.
- 3) Im Reiter **Konfigurationsverwaltung - Diagnose** die Netzwerkinformationen vom Funk-Gateway herunterladen, indem Sie die Pfeiltaste **Start** in der linken oberen Ecke des Bildschirms klicken. Der Fortschritt der Diagnoseoperation wird im linken Fenster des Bildschirms angezeigt und das fertiggestellte Protokoll wird in der Tabelle unter diesem Fensterbereich mit Zeit und Datum versehen aufgelistet.



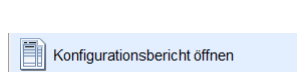
- 4) Um das Gateway Protokoll herunterzuladen, das Feld **Protokoll abrufen** markieren. Die Ergebnisse können auf dem Bildschirm oder im Diagnoseprotokoll geprüft werden.
- 5) Auf das Zeit/Datum Feld des Berichts doppelklicken, um die Optionen öffnen, bearbeiten oder löschen einzublenden.



- 6) Im **Diagnosebericht öffnen** ist es möglich, den Datensatz zu exportieren oder ein PDF zu erstellen.
- 7) Die Gateway Protokolle und die Diagnoseberichte werden in der Projektdatei gespeichert (wenn gespeichert wird).

Standortbericht erstellen

Die Software AgileIQ™ kann automatisch einen vollständigen Konfigurationsbericht erstellen, die sämtliche Informationen bezüglich Design-Layout, Flächenuntersuchungen und Gerätekonfigurationsdaten enthält. Es ist möglich, zusätzliche Informationen, Fotos, Screenshots und Bilder dem Bericht beizufügen, der dann gegebenenfalls als PDF exportiert oder in Papierform gedruckt werden kann. Die Berichtsinformationen wird als Referenz und zur Einsicht in der Standort-Projektdatei gespeichert.



Auf die Schaltfläche **Konfigurationsbericht öffnen** kann aus mehreren Ansichten heraus zugegriffen werden.

Dieser Bericht muss Teil der gesamten Dokumentation des Brandmeldesystems sein, die bei der Systemübergabe dem Endverbraucher als Referenz und für zukünftige Standortwartung ausgehändigt wird.

Übergabe der Installation

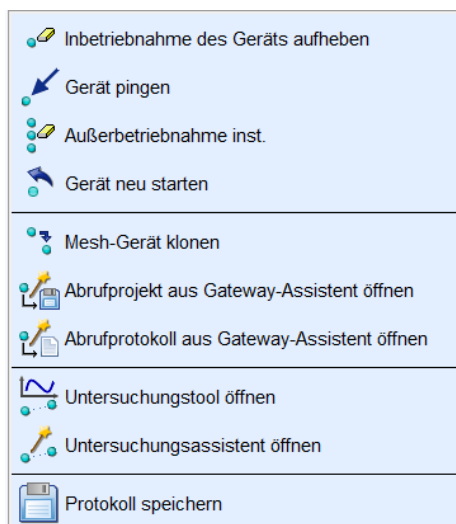
Bevor der Standort verlassen wird, wird empfohlen, dass der Installateur sowohl die Brand- als auch die Fehlersignale auf die korrekte Rück-Kommunikation zum Brand-Panel überprüft, indem er entsprechende Tests durchführt (siehe Handbücher zur Geräteinstallation für Informationen bezüglich mögliche Alarmtestmethoden). Eine Fehlermeldung kann erzeugt werden, indem ein betriebenes Gerät aus seiner HF Basis herausgenommen wird (unzulässige Einflussnahme).

Es wird geraten, eine Kopie des endgültigen Standortberichts auszudrucken und mit anderen relevanten Dokumenten für zukünftige Systemwartungsarbeiten sicher aufzubewahren. (Die Option ein PDF zu erstellen ist ebenfalls vorhanden.) Es wird empfohlen, eine elektronische Kopie der Projektdatei auf einem benutzerfreundlichen Speichermedium für Archivierungszwecke und künftige Einsichtnahme zu speichern.

REITER DIREKTER GERÄTEBEFEHL

Der Reiter direkter Gerätebefehl ist dem Benutzer zugänglich, wenn die Anwendung AgileIQ™ auf einem PC gestartet wird. Er erlaubt eine Anzahl an direkten Operationen, die auf einzelnen HF Geräten zu Test- und Wartungszwecken ausgeführt werden können.

- 1) Auf den Reiter **Direkter Gerätebefehl** klicken; das Hauptfenster bleibt leer.
- 2) Ein Doppelklick auf das Hauptfenster blendet die Befehlsoptionen ein. Diese beinhalten folgende Funktionen: Geräte „pingen“ und neu starten, ein Gerät klonen, Geräte außer Betrieb nehmen, Protokolle und Projektdaten abrufen, ein Protokoll speichern und eine HF-Untersuchung starten.



Die durch diese Funktionen ausgelösten spezifischen Aktionen sind:

Ein Gerät „pingen“: - Überprüfen, ob ein Gerät richtig kommuniziert. Wird in der Regel verwendet, um die Kommunikation vom Gerät zur USB Schnittstelle vor einem Download/Upload zu prüfen. (Bei Geräten, die außer Betrieb sind, den standard Kanal und das Sync-Wort verwenden.)

Ein Gerät neu starten: - Der gleiche Effekt wie beim Ein- und Ausschalten. Wird in der Regel nach einem USB Schnittstellen-Upload verwendet.

Ein Gerät außer Betrieb nehmen: - Setzt das Gerät auf den Status der Werkseinstellungen (nicht programmierten) zurück.

* Die Operation erfordert die Einstellung des Gerätetyps und der Geräteadresse plus den richtigen HF-Kanal und das Sync-Wort. Kann nicht bei einem Gerät im Netzwerk verwendet werden, das unter der Steuerung eines Gateways (oder Back-up Knotens) betrieben wird.

Werkzeug Außerbetriebnahme: - Ein Wizard, der dabei unterstützt, eine Anzahl von Geräten in ihre Werkseinstellung (nicht-programmierten) zurückzusetzen; die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Ein Gerät klonen: - Ein Wizard, der den Benutzer beim Austauschen eines gleichartigen Geräts in einem betriebenen Maschensystem anleitet; die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Ein Projekt vom Gateway abrufen: - Eine Hilfeabfolge, um die gespeicherten Projektinformationen vom Gateway zurückzuerhalten; die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Ein Protokoll vom Gateway abrufen: - Eine Hilfeabfolge, um die gespeicherten Historie-Protokolle des Netzwerks vom Gateway zurückzuerhalten; die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Werkzeug Untersuchung öffnen: - Öffnet das Fenster Verbindungsqualität messen, um eine Verbindungsuntersuchung mit einem Ping-Pong-Paar auszuführen. (Siehe Abschnitt: „So führen sie eine Messung der Verbindungsqualität im Reiter Flächenuntersuchung aus“ für weitere Informationen.)

Wizard Untersuchung öffnen: - Unterstützt vor der Ausführung einer Messung zur Verbindungsqualität bei der Vorbereitung eines Ping-Pong-Paares; die Anweisungen auf dem Bildschirm befolgen.

Protokoll speichern: - Öffnet ein Windows-Fenster Speichern; Daten werden als. TXT-Datei gespeichert.

Empfangsmodus (Rx) und die Rolle der Adresse 00

Ein neues Gerät startet mit dem Status „außer Betrieb“ (Werkseinstellungen) und wechselt in den Status „in Betrieb“ wenn es programmiert wird.

Um den Status eines Geräts zu prüfen, die Batterien in eine Position einstecken, nicht die Adresse 00) und das Blinken der LED beobachten (1 langes Grün für „außer Betrieb“; 3 kurze Blinks für „in Betrieb“).

Adresse 00 hat im Funkbereich eine Spezialfunktion. Die Adresse 00 mit der Batterie in Position #2 zwingt das Gerät in den konstanten Rx Modus, der den standard Kanal (0) und das Sync-Wort 11 22 33 verwendet. In diesem Modus kann AgileIQ™ mit dem Gerät mit Hilfe der direkten Befehle kommunizieren.

Sobald ein Gerät in Betrieb genommen wird, wird es im Rx Modus mit seiner richtigen Adresse, richtig konfiguriertem Kanal und richtigem Sync-Wort eingeschaltet. In diesem Modus und nicht Teil eines betriebenen Netzwerks, muss AgileIQ™ den konfigurierten Kanal, das konfigurierte Sync-Wort und die richtige Adresse zur Kommunikation mit dem Gerät über die direkten Befehle verwenden.

Die direkten Befehle können nicht in einem betriebenen Netzwerk verwendet werden. Um eine betriebene Masche abzufragen, müssen die Diagnosewerkzeuge verwendet werden.

Eine betriebene Installation ändern

WICHTIGER HINWEIS

Sollte es jemals erforderlich sein, eine endgültige HF Systemkonfiguration **IN IRGEND EINER FORM** zu ändern, ist die Projektdatei, die zur Inbetriebnahme verwendet wurde, erforderlich. Deshalb muss eine elektronische Kopie der „Bestand-“ Projektdatei durch den Installateur erstellt und in einem sicheren Platz für künftige Einsichten gespeichert werden. **Ohne eine Projektdatei wird es unmöglich sein, jegliche Änderungen am Netzwerk vorzunehmen. Ist die Datei verlorengegangen, muss das gesamte System außer Betrieb genommen und ein neues Projekt von Grund auf neu entworfen werden.**

Es ist möglich, eine Back-up Projektdatei im Gateway zu speichern, um eventuelle Änderungen zu ermöglichen. Dieser Back-up enthält alle erforderlichen Inbetriebnahme-Daten, aber keine Bilder, Grafiken und weitergehende Hinweise, die in der original Projektdatei mit gespeichert wurden. (Siehe Abschnitt: *Projekt im Gateway speichern/vom Gateway abrufen*).

Anweisungen wie diese Änderungen durchzuführen sind, werden im Abschnitt *Systemwartung* in diesem Handbuch beschrieben.

SYSTEMWARTUNG

Systemüberwachung

Siehe *Auf Informationen der Netzwerk-Aktivität zugreifen* im Abschnitt *Inbetriebnahme und Installation des Systems*, Herunterladen des Gateway Protokolls.

Gateway ausschalten

Bei Arbeiten am Brandmeldesystem kann es notwendig werden, das HF Gateway zu trennen oder abzuschalten. Wird ein Gateway vom Loop herausgenommen, geht die Verbindung zwischen dem Brand-Panel und dem HF-Netzwerk verloren. Um einen übermäßigen Batterieverbrauch durch die HF Geräte zu vermeiden, wird die Steuerung des HF-Netzwerks an ein spezielles Gerät, dem **Back-up-Knoten** übertragen, das im Maschendiagramm durch ein **rotes** Geräteinformationsfeld gekennzeichnet ist. Dieser spezielle Knoten ist wichtig und darf nicht ausgeschaltet werden, bis von allen HF Geräten die Batterien herausgenommen wurden. Nachdem das Gateway abgeschaltet wurde, kann es ca. 12 Minuten dauern, bis der Back-up Knoten die Steuerung des Netzwerks übernimmt.

Es wird empfohlen, dass sowohl das Gateway als auch das Gerät des Back-up Knotens so aufzustellen, dass sie einfach zugänglich sind, um die Wartungsarbeiten zu unterstützen.

Sobald das Gateway im Kreis wieder eingeschaltet wird, holt es sich die Steuerung für die HF Geräte vom Back-up Knoten wieder zurück und synchronisiert das Maschennetz neu. Das Brand-Panel kann wieder auf alle HF Geräte zugreifen und fragt deren Status ab.

Abschalten eines Systems

Bei der Außerbetriebnahme eines Systems darf an den Batterien der HF Geräte, die als ein bestimmtes Gateway arbeiten, kein signifikanter Auslauf sein; vorausgesetzt, dass alle Batterien vor einer Stunde oder so herausgenommen wurden. Um einen Batterieverbrauch beim Abschalten eines Systems zu minimieren, mit den Geräten beginnen, die am weitesten vom Gateway weg sind und sich bis zum Back-up Knoten zurückarbeiten; dieser sollte das letzte batteriebetriebene Gerät sein, das abgeschaltet wird.

Gerät außer Betrieb nehmen

Gerät mit bekannter Konfigurations-Codierung

So nehmen Sie ein Gerät außer Betrieb, dessen Konfigurationsinformationen bekannt sind:

- 1) Den Reiter **Direkter Gerätebefehl** auswählen und die Geräteinformationen (Sync-Wort, Kanal, Adresse und Typ) im Feld links mit den Einstellungen eingeben. (Diese Geräteinformationen sind im Konfigurationsbericht zu finden.) Das HF Gerät muss sich im Bereich der USB Schnittstelle befinden, eventuell im selben Raum.
- 2) Auf die Schaltfläche **Außer Betrieb nehmen** klicken, um das Gerät zu de-programmieren.
- 3) Sobald abgeschlossen, das Gerät abschalten (oder neu starten).

Gerät mit unbekannter Konfigurations-Codierung [Wiederherstellungsmethode]

So nehmen Sie ein Gerät außer Betrieb, dessen Konfigurationsinformationen nicht bekannt sind:

- 1) Das Gerät ausschalten.
- 2) Den Reiter **Direkter Gerätebefehl** auswählen und die Standard-Geräteinformationen (Sync-Wort = 11-22-33, Kanal = 0, Adresse = 0 und Typ = Sensor/Module) im Feld links mit den Einstellungen eingeben.
- 3) Alle Batterien aus dem Gerät nehmen und 10 s warten.
- 4) Den Adress-Schalter auf 00.
- 5) Eine Batterie in die Position 2 einlegen und auf das grüne lange Blinklicht warten. Das HF Gerät muss sich im Bereich der USB Schnittstelle befinden.
- 6) Auf die Schaltfläche **Außerbetriebnahme** klicken, um das Gerät zu de-programmieren.
- 7) Sobald abgeschlossen, das Gerät wieder abschalten.

Eine Anzahl von Geräten in einer konfigurierten Masche außer Betrieb nehmen

Geräte mit bekannter Konfigurations-Codierung

So nehmen Sie eine Reihe von Geräten außer Betrieb, deren Konfigurationsinformationen bekannt sind (und für alle gleich):

- 1) Den Reiter **Direkter Gerätebefehl** auswählen, mit der linken Maustaste auf den Hauptbereich des Reiters klicken und das **Werkzeug Außerbetriebnahme klicken**. Es ist am Besten, die entsprechende Konfigurationsdatei auszuführen, weil dann alle erforderlichen Geräteinformationen vorliegen.
- 2) Sicherstellen, dass das Gateway und der Back-up Knoten ausgeschaltet sind.
- 3) Die Geräte Scan-Informationen (Sync-Wort und HF Kanal) im linken Feld mit Einstellungen eingeben; bei Verwendung der entsprechenden Konfigurationsdatei, als aktuelle Konfiguration einstellen.
- 4) Auf die Schaltfläche **Adressen scannen** klicken. Das Werkzeug bestimmt den Status aller Geräte im Bereich. Da die HF Geräte sich im Bereich der USB Schnittstelle befinden müssen, kann es erforderlich werden, im Gebäude umherzulaufen, um mit allen unbekannten Geräten unter Verwendung mehrerer Scans zu kommunizieren.
- 5) Um die Geräte außer Betrieb zu nehmen, auf die Schaltfläche **Alle konfigurierten Geräte außer Betrieb nehmen** klicken. Es kann erforderlich werden, im Gebäude umherzulaufen, um mit allen Geräten unter Verwendung mehrerer Scans zu kommunizieren, um sie außer Betrieb zu nehmen. Nach Fertigstellung, sind alle Geräte außer Betrieb genommen und bereit zur Neu-Programmierung.

Mit Hilfe des **Außerbetriebnahme-Werkzeug** ist es möglich, jeweils nur ein Gerät durch einen Doppelklick auf eine bestimmte Adresse in der Tabelle außer Betrieb zu nehmen.

Hinweis: Mit dem Wizard Vor-Inbetriebnahme ist es möglich, ein System außer Betrieb zu nehmen ohne das Gateway und den Back-up Knoten zu entfernen. (Siehe *INBETRIEBNAHME UND INSTALLATION DES SYSTEMS*, *Vor-Inbetriebnahme mit dem Wizard*, und Schritte 1 bis 3 von *Option B*.)

Geräte mit unbekannter Konfigurations-Codierung

Um irgendwelche Geräte außer Betrieb zu nehmen, deren Konfigurationsinformationen unbekannt sind, ist es erforderlich, diese abzuschalten und sie einzeln außer Betrieb zu nehmen (wie oben in der **Wiederherstellungsmethode** beschrieben).

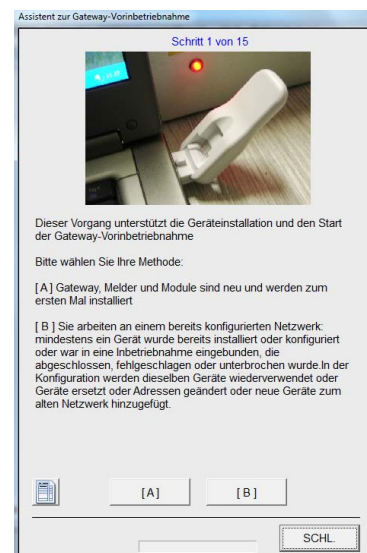
So ersetzen Sie ein Gerät in einem bestehenden Netzwerk

Zum Ersetzen eines Geräts (mit einem gleichen Gerät, kein Gateway) in einem bestehenden Maschennetz nach einer der folgenden Methoden vorgehen.

Werkzeug Maschenggerät klonen

Ist die HF Funktion des auszutauschenden Geräts betriebsbedingt, dieses Werkzeug im Reiter **Direkter Gerätebefehl** verwenden. Dieses Werkzeug bildet ein Gerät ohne die Notwendigkeit der Projektdatei nach.

- 1) Mit der linken Maustaste in den Hauptbereich des Reiters **Direkter Gerätebefehl** doppelklicken und das Werkzeug Klonen öffnen.

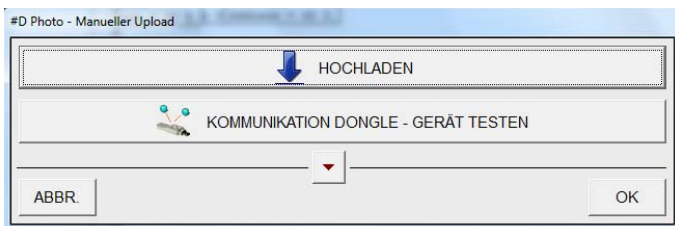


- 2) Die Schritte zum Herunterladen der alten Geräteparameter befolgen; diese anschließend in das neue Gerät hochladen.

Dongle (USB Schnittstelle) Direkter Upload

Alternativ, falls die HF Kommunikation mit dem Gerät, das ausgetauscht werden soll, verloren gegangen ist, den Befehl **Dongle Direkt Upload** verwenden; die originale Projektdatei ist erforderlich. Um ein Gerät nachzubilden, wie folgt vorgehen:

- 1) Das alte Gerät aus seiner Basis nehmen und die Batterien herausnehmen.
- 2) Das neue (oder außer Betrieb befindende) Gerät nehmen, die Loop-Adresse auf die gleiche Nummer wie das original Gerät setzen und das Gerät mit allen Batterien einschalten.
- 3) In der Anwendung AgileIQ™ die Projektdatei des aktuellen Netzwerks laden, die richtige Fläche und Konfiguration auswählen.
- 4) Zum Reiter **Inbetriebnahme Management - Inbetriebnahme** wechseln, auf die Mitte des Geräts klicken, das ausgetauscht werden soll. Das Fenster **Manueller Upload** wird angezeigt:

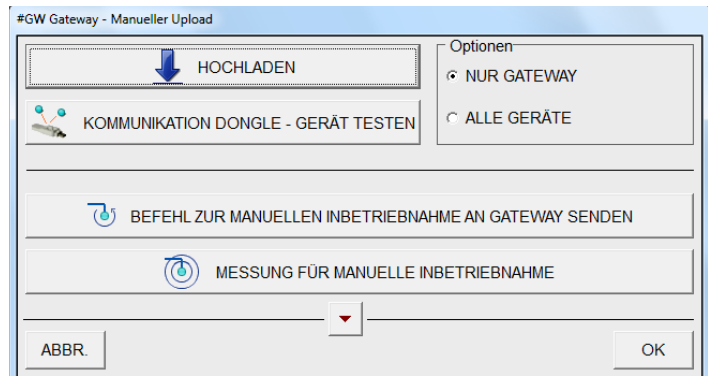


- 5) Prüfen, ob die USB Schnittstelle (Dongle) mit dem Gerät kommunizieren kann, indem **TEST DONGLE – GERÄTEKOMMUNIKATION** ausgeführt wird (der Status wird im linken Fensterbereich angezeigt). Ist die Kommunikation schlecht, versuchen Sie die USB Schnittstelle neu zu positionieren.
- 6) Die Standardeinstellungen für die Kommunikation werden automatisch eingestellt und das Gerät wird am Ende des Prozesses neu gestartet, so kann es nach dem Upload sofort eingesetzt werden.
- 7) Auf die Schaltfläche **UPLOAD** klicken, um dem neuen Gerät die richtige Konfiguration zu übermitteln. Sobald abgeschlossen, sollte es sich mit dem Netzwerk synchronisieren.
- 8) Falls noch nicht installiert, das neue Gerät in seine Basis einsetzen.

Ein bestehendes Gateway ersetzen

Um ein Gateway durch ein neues zu ersetzen, ist es erforderlich, das gesamte Netzwerk neu in Betrieb zu nehmen; einfach das neue Gateway neu-programmieren, indem die Download-Option wie folgt verwendet wird:

- 1) Das entsprechende Projekt ausführen und die richtige Konfiguration (d. h. Gateway) im Reiter **Standort** auswählen.
- 2) Bei Arbeiten vor Ort (am Standort), das alte Gateway, falls nicht abgeschaltet aus seiner Basis nehmen, (der Back-up Knoten übernimmt die Orchestrierung des Netzwerks **Ruhemodus**). Die Adresse des neuen Gateways auf die gleiche Adresse wie das alte setzen (wie in der Konfigurationsdatei definiert).
- 3) Das Gateway einschalten.
- 4) Im Reiter **Konfigurationsverwaltung – Inbetriebnahme** in die Mitte des Gateway-Symbols klicken und das Fenster **Manueller Upload** wird angezeigt (siehe Rückseite):



- 5) Die Kommunikation zwischen der USB Schnittstelle und des Gateways mit der Schaltfläche **Test Dongle – Gerätekommunikation** prüfen (der Status wird im linken Fensterbereich angezeigt). Ist die Kommunikation schlecht, versuchen Sie die USB Schnittstelle neu zu positionieren.
- 6) Die Konfiguration dem neuen Gateway mit der Schaltfläche **Upload** übertragen. Die folgende Meldung wird angezeigt:

Die Seriennummer des Gateways stimmt mit dem Sync-Wort der Konfiguration nicht überein!

Möchten Sie das aktuelle Sync-Wort der Konfiguration erneut verwenden?

Antwort **Ja**.

Am Ende der Operation wird das Gateway anfangen, nach Netzwerkgeräten zu suchen, um sich mit der Masche zu verbinden. Dieses nimmt einige Minuten in Anspruch.

Wird der Upload außerhalb des Standortes ausgeführt, das neue Gateway zum Standort mitnehmen. Das alte Gateway herausnehmen und das neue einsetzen; das Gateway startet automatisch und sucht das Netzwerk.

Ein Gerät in einem bestehenden Netzwerk verschieben

Sollte es notwendig werden, ein oder mehrere Geräte in einem betriebenen Netzwerk zu verschieben, muss das mit einiger Sorgfalt erfolgen. Falls die gewünschte neue Position sich in einigen wenigen Metern Entfernung von der original Position befindet, könnte dies ohne weitere Änderungen möglich sein. Es muss mit einem Diagnose-Scan geprüft werden, ob die RSSI Erfassungen gut sind und ob sie verglichen mit den original Untersuchungsdaten günstig ausfallen. Ist die neue Position eines der Geräte mehr als einige Meter entfernt, oder in einem anderen Raum oder erfordert einen radikalen Umbau im Layout, dann muss das Netzwerk neu entworfen werden und das Verfahren, *In ein bestehendes Netzwerk ein Gerät einfügen oder aus ihm entfernen* (oben) beschrieben wird, ausgeführt werden.

Ein installiertes Netzwerk verändern

In ein bestehendes Netzwerk ein Gerät einfügen oder aus ihm entfernen

Um einem in Betrieb genommenen Netzwerk und einem umkonnfigurierenden Maschennetz neue Geräte hinzuzufügen oder aus ihm bestehende zu entfernen, muss nach folgenden Verfahren vorgegangen werden:

- 1) Einen Bericht der aktuellen Konfiguration ausdrucken oder das Sync-Wort, Kanäle und Back-up Knoten der aktuellen Konfiguration notieren. Diese werden später im Schritt „erneut in Betrieb nehmen“ erforderlich sein.
- 2) Die Konfigurationsdatei für das aktive Netzwerk ist gesperrt, kann demnach nicht bearbeitet werden. Eine Kopie der aktuellen Konfigurationsdatei erstellen; diese Kopie ist nicht gesperrt, so dass am Netzwerk-Design Änderungen vorgenommen werden können.
- 3) Die gewünschten Änderungen in der Kopie am Design vornehmen (z. B. hinzufügen/löschen/verschieben von Geräten).
- 4) Die Maschenverbindungen neu erstellen (die bestehenden Umgebungsparameter können der originalen Konfigurationsdatei entnommen werden).
- 5) Die Verbindungen nach Bedarf (Alle/Primär/Kritisch) exportieren, um eine adäquate Prüfung des neuen Designs in einer Standort-

Untersuchung zu ermöglichen. Falls die Performance des neu-entworfenen Netzwerks zufriedenstellend ist, die neue Konfiguration sperren.

- 6) Am Standort die Geräte entsprechend der vorgenommenen Änderungen physisch hinzufügen oder entfernen.
- 7) In der Anwendung AgileIQ™ mit der neuen Design-Konfiguration, die im Reiter *Standort* ausgewählt wurde zum Reiter **Inbetriebnahme Management - Inbetriebnahme** wechseln und im *Wizard Gateway Vor-Inbetriebnahme* die Option **(B)** auswählen (für ein bereits in Betrieb genommenes System) und alle Schritte befolgen.

Hinweis: Um das Werkzeug Außerbetriebnahme in einem in Betrieb genommenen aktiven System zu verwenden, muss das Gateway und der Back-up Knoten zuerst abgeschaltet/oder außer Betrieb genommen worden sein. Der *Wizard* hilft dabei, dieses zu tun.

REFERENZINFORMATIONEN

Liste der Steuerwerkzeuge und Wizards Verfügbar in AgileIQ™

Folgende Schritt für Schritt Wizards und Werkzeuge sind in der AgileIQ™ Anwendungssoftware enthalten:

Werkzeug Maschen-Generierer

Im Reiter *Konfigurationsverwaltung – Konstruktion*. Ermöglicht die Optimierung und automatische Generierung eines Maschen-Netzwerks.

Werkzeug Außerbetriebnahme

Im Reiter *Direkter Gerätebefehl*. Unterstützt bei der Identifizierung und Außerbetriebnahme der Geräte, die mit Strom versorgt werden.

RF Device Tool (Werkzeug RF Gerät) klonen

Im Reiter *Direkter Gerätebefehl*. Erteilt Anweisungen, das Gerät in einer genutzten Masche durch einen neuen zu ersetzen.

Wizard Projekt vom Gateway abrufen

Im Reiter *Direkter Gerätebefehl*. Unterstützt beim Abruf einer Projektdatei, die im Gateway gespeichert ist.

Wizard Protokoll vom Gateway abrufen

Im Reiter *Direkter Gerätebefehl*. Unterstützt beim Abruf des Netzwerk-Aktivitätenprotokolls, das im genutzten Gateway erstellt wird.

Werkzeug Verbindungsqualität

Im Reiter *Direkter Gerätebefehl*. Aktiviert die Funktion Verbindungsqualität messen. Diese Befehlstaste ist auch im Feld *Bericht Verbindungsqualität* enthalten.

Wizard Verbindungsqualität untersuchen

Im Reiter *Direkter Gerätebefehl*. Erteilt sequentielle Anweisungen zur Erstellung eines Ping-Pong-Paares, um die Verbindungsqualität zu erfassen. Diese Befehlstaste ist auch im Feld *Bericht Verbindungsqualität* enthalten.

SYMBOLLE GERÄTESTATUS

Gerätesymbole und Statusdefinitionen werden im Fensterbereich *Konfigurationsverwaltung* angezeigt:

Gerät konfiguriert



Gerätetyp wird konfiguriert



Korrekt



Fehlerhaft



Unbekannt

Alarmstatus des Geräts



Normal



Alarm



Voralarm



Testalarm



Unbekannt

Fehlerstatus des Geräts



Keine Fehler



Warnung



Fehler



Unbekannt

Batteriestatus



OK



Niedrig



Warnung Unbekannt

Sicherheitsstatus (Geräte in Basis)



OK



Unzulässige Einflussnahme



Unbekannt

IDENTITÄT DER (HAUPT-) TASTEN, DIE IN Agile IQ VORHANDEN SIND.™

AgileIQ™ Funktionen der Haupttasten

Allgemeine Tasten



AgileIQ™ Desktopsymbol



Neu...



Öffnen...



Hilfe



Informationen



Kurzanleitung



Dongle (USB Schnittstelle) Manager



Speichern unter...



Speichern

	Bearbeiten		Wand hinzufügen
	Löschen...		Skalenreferenz hinzufügen
	Alles löschen...		Boden hinzufügen
	Auswahl löschen		Fokus Verbindungen
	Weiter		Primärverbindung hinzufügen
	Start		Sekundärverbindung hinzufügen
	Stopp		

	Letzte Aktion rückgängig
	Überspringen
	Konfigurationsbericht öffnen
	Gateway Vor-Inbetriebnahme starten
	Wizard Gateway Vor-Inbetriebnahme starten
	Wizard Umfrage starten

Tasten Entwurf

	Gateway
	Photo-Optical Sensor
	Photo-Thermal Sensor
	Thermal Sensor - konstante Temperatur
	Thermal Sensor - Anstiegsrate
	Verstärker
	Manueller Call Point
	DKM Call Point
	Verschieben
	Löschen

Weitere Symbole

	Unbekannt
	Fehlerquote inakzeptabel
	Fehlerquote marginal
	Fehlerquote niedrig
	Qualität schlecht
	Qualität marginal
	Qualität gut
	Konfiguration gesperrt
	Konfiguration dem Gateway zugewiesen

GLOSSAR DER FACHBEGRIFFE

Grundlegende Netzwerkparameter	Minimal erforderliche Daten, die eine Maschennetztopologie definieren, d. h. ein Satz von Netzwerkparametern ohne Verbindungsredundanz.
Ketten-Netzwerk	Eine Anzahl von Knoten, die in einer Reihe von verknüpften HF-Verbindungen mit dem Gateway kommunizieren.
Kanal	Enger Frequenzbereich, der zur Netzwerkkommunikation verwendet wird
Inbetrieb genommen	Status des Geräts, nachdem es mit Maschenparametern beladen wurde
Konfiguriert	Status des Geräts, das mit Maschenparametern beladen und in ein funktionierendes HF-Netzwerk integriert wurde.
Dongle	USB Schnittstelle, die eine Kommunikation des PCs mit den HF-Geräten von System Sensor ermöglicht
Vollständige Netzwerkparameter	Alle erforderlichen Daten, die eine Maschennetztopologie vollständig definieren (einschließlich Verbindungsredundanz)
Verbindung	Eine HF-Verbindung zwischen zwei Knoten
Verbindungsredundanz	HF-Verbindung zwischen 2 Knoten, die (mindestens) einen alternativen HF-Pfad besitzt
Maschennetz	Eine Anzahl von Knoten mit HF-Verbindungen und einigen Verbindungsredundanzen, die mit dem Gateway kommunizieren.
Netzwerk	Eine Sammlung von verbundenen Knoten, die miteinander kommunizieren.
Inbetriebnahme eines Netzwerks	Prozess, bei dem das Gateway die Netzwerkparameter verwendet und mit jedem einzelnen Knoten kommuniziert, um alle Geräte anzumelden und eine Netzwerkkarte zu erstellen
Netzwerk konfigurieren	Prozess, bei dem das Maschennetz erstellt (oder verändert) wird
Netzwerkhierarchie	Organisation oder Reihenfolge der Knoten, die vom Gateway abgehen
Netzwerkkarte	Datensatz, der die Netzwerktopologie zusammen mit den Verbindungs-Perfomancedaten beschreibt
Netzwerksynchronisierung (Sync)	Prozess, bei dem das Gateway die Timings der Netzwerkkommunikation abstimmt
Netzwerktopologie	Ein spezielles Layout von Knoten und Verbindungen.
Knoten	Ein HF-Gerät am Ende einer Verbindung.
Ping-Pong-Paar	Zwei außer Betrieb genommene Geräte mit entsprechenden Adressen 1 und 2, und die zur Messung der Verbindungsqualität eingesetzt werden.
Primärverbindung	HF-Verbindung zwischen 2 Knoten, die den Hauptkommunikationspfad darstellt
Neu starten	Software-Befehl, entspricht dem Einschalten eines Geräts
HF	Hochfrequenz
RSSI	Empfangener Signalstärkenindikator
Sekundärverbindung	HF-Verbindung zwischen 2 Knoten, die einen alternativen Kommunikationspfad darstellt
Stern-Netzwerk	Eine Anzahl von Knoten, mit direkten HF-Verbindungen zum Gateway
Sync-Wort	Eindeutige Systemnummer, die von der AgileIQ™ Anwendungssoftware generiert wird, wenn die Konfiguration einem Gateway zugeordnet wird
Außerbetrieb genommen	Status des Geräts ohne HF-Netzwerkparameter (Werkseinstellung)

ANHANG A

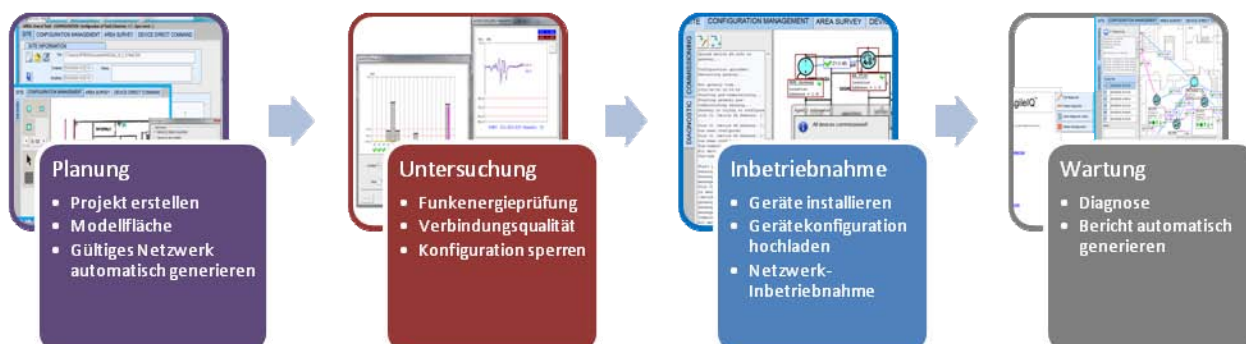
AgileIQ-KURZANLEITUNG FÜR DAS FUNKSYSTEM DER REIHE 200

EINFÜHRUNG

Ein Funknetzwerk umfasst ein Gateway (GW) und maximal 32 Funkgeräte. Der GW stellt die Schnittstelle zum drahtgebundenen Feuersystem dar und bildet die Grundlage der Funkkommunikation. Alle Funkgeräte verfügen über Drehschalter zum Einstellen der Adresse und werden vom Bedienungsfeld so erkannt, als ob sie per Kabel verbunden wären. Ebenso wie bei drahtgebundenen Geräten können die Module und Melder die gleiche Adresse haben, da sie vom Bedienungsfeld als unterschiedliche Geräte erkannt werden. Es ist wichtig, dass die korrekten Ringadressen auf jedem Gerät eingestellt werden, da diese während der Konfigurationsphase des Funknetzwerks verwendet werden.

Je nach Verfügbarkeit der Funkkanäle können sich mehrere Netzwerke auf derselben Fläche befinden. Der Aufbau eines funktionierenden Systems erfordert die Konfiguration der Geräte und des GW zu einem Mesh-Netzwerk. Jedes Gerät muss mit eigenen Netzwerk-Parametern eingestellt werden, die festlegen, wie es mit den anderen Netzwerkgeräten kommuniziert. Diese Konfigurationsdaten werden automatisch von der AgileIQ-Software generiert. Der Benutzer erstellt ein Modell des Installationsorts mit der Software auf der Grundlage eines Plans der Fläche und mit zusätzlichen Informationen zur Art und Position der Funkgeräte, zur Wandstärke usw. Je besser das Modell, um so besser die Simulation, und um so wahrscheinlicher ist es, dass das Netzwerk in der realen Umgebung zuverlässig funktionieren wird.

Vor dem Hochladen der Konfiguration auf die Funkgeräte sollte durch eine Standortuntersuchung geprüft werden, ob die simulierten Ergebnisse der Realität entsprechen. Nachdem die Konfiguration von AgileIQ auf den GW geladen wurde, erstellt dieser das Mesh-Netzwerk, und das System nimmt seinen Betrieb auf. Der Echtzeitstatus des im Betrieb befindlichen Netzwerks kann jederzeit durch Diagnoseverfahren überprüft werden.

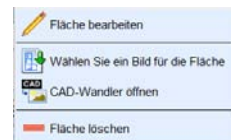


Planung

Öffnen Sie die Auswahlkarte SEITE, um ein Modell für ein Funknetzwerk zu erstellen.

Starten Sie ein neues Projekt mit  im Feld SEITENINFORMATION, und benennen Sie das Projekt; verwenden Sie zum Öffnen eines gespeicherten Projekts .

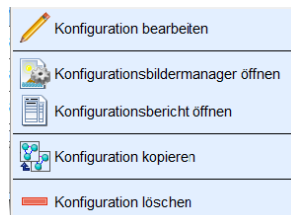
Verwenden Sie im Feld SEITENFLÄCHEN  zum Erstellen einer Fläche. Es ist möglich, der Fläche eine Planzeichnung hinzuzufügen; doppelklicken Sie auf den Namen der Fläche, um das Befehlsmenü anzuzeigen, und wählen Sie ein Bild für die Fläche aus.



Wenn eine Fläche erstellt wurde, wird eine neue Auswahlkarte, FLÄCHENUNTERSUCHUNG, angezeigt. Damit können Messungen der Funkenergie und der Qualität der Verbindungen durchgeführt werden.

An einem Standort können mehrere Flächen vorhanden sein, in denen ein Funk-Gateway installiert wird. Für jeden Gateway muss eine neue Fläche und eine Flächenkonfiguration definiert werden.

Verwenden Sie zum Start einer neuen GW-Konfiguration  im Feld „Flächenkonfiguration“. Wenn eine Konfiguration definiert wird, wird die Auswahlkarte KONF. VERWALTUNG angezeigt. Dort finden Sie die Funktionen, die Sie benötigen, um ein Flächenmodell und den Entwurf des Mesh-Netzwerks zu erstellen. Für jede Fläche (GW) können Sie verschiedene Flächenkonfigurationen ausprobieren.



Doppelklicken Sie zur Anzeige weiterer Befehle in den Flächen- oder Konfigurationsfeldern auf ein bestimmtes Namensfeld.

Beginnen Sie mit der Modellierung der Funkumgebung auf der Auswahlkarte KONF. VERWALTUNG.

(Hinweis: Die Software verwendet ein Click-Point-Click-Verfahren zur Verschiebung und Positionierung von Elementen, kein Drag-and-drop.)

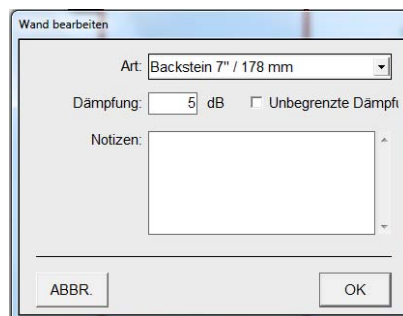
Standardmäßig wird der GW der Fläche oben links auf der Planungskarte angezeigt. Verschieben Sie den GW an die gewünschte Position auf dem Plan. Um ihn zu verschieben, markieren Sie , wählen Sie das GW-Symbol aus, und klicken Sie dann erneut auf den Punkt, zu dem er verschoben werden soll.

Platzieren Sie alle Funkgeräte, indem Sie den Typ aus dem Gerätemenü auswählen und dann auf die gewünschte Position auf der Planungsfläche klicken. Die Geräte können genau so wie der Gateway verschoben

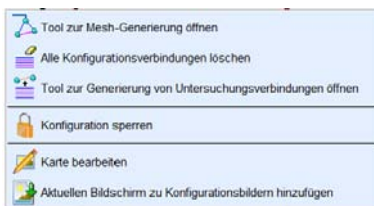
werden. Alle Objekte auf der Planungsfläche können mit  und Klicken auf das Objekt gelöscht werden.

Definieren Sie eine Skalendimension auf dem Plan: Verwenden Sie das Lineal , klicken Sie auf den Startpunkt und dann auf den Endpunkt der Dimension; geben Sie in das Messungsfeld einen Wert in Metern ein.

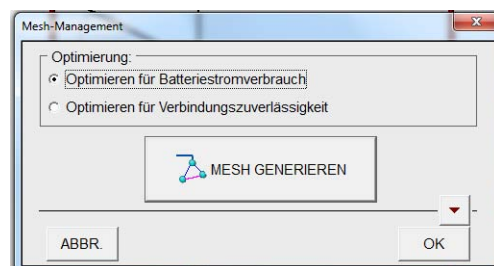
Berücksichtigen Sie bei Bedarf Wände mithilfe von , und gehen Sie dabei wie beim Hinzufügen eines Lineals vor. Doppelklicken Sie auf die Wand, um den Bildschirm zur Bearbeitung von Wänden zu öffnen.



Wenn das Layout fertig ist, zeigen Sie durch Klicken auf einen leeren Teil der Planungsfläche weitere Konfigurationswerkzeuge an, und öffnen Sie dann das



Tool zur Mesh-Generierung. Der Programmalgorithmus kann so eingerichtet werden, dass die Mesh-Berechnung auf optimalen Energieverbrauch oder auf stärkste Kommunikationsverbindungen (empfohlen) ausgerichtet wird. Klicken



Sie auf „Mesh generieren“, um das Mesh-Netzwerk automatisch zu erstellen.

Wenn die Netzwerkverbindungen generiert sind, zeigt das Survey-Links-Generatorwerkzeug Optionen für den Export von Verbindungsinformationen in eine Datentabelle auf der Auswahlkarte FLÄCHENUNTERSUCHUNG VERBINDUNGSQUALITÄT an. In dieser Tabelle werden die Untersuchungsdaten zur Verbindungsqualität gespeichert.

Unters

Bevor das Netzwerk gesperrt wird und die Geräte konfiguriert werden, sollte eine Untersuchung der realen Umgebung vorgenommen werden. Werkzeuge für die Durchführung einer solchen Untersuchung finden Sie auf der Auswahlkarte UNTERSUCHUNG. Es sind zwei verschiedene Messungen möglich.

FUNKENERGIEPRÜFUNG

Die Funkenergieprüfung stellt fest, ob bestimmte Funkkanäle gemieden werden sollten. Diese Messung wird in der Fläche vorgenommen, in der das Funksystem betrieben werden wird. Verwenden Sie für die Messung , und beziehen Sie sich auf den Prüfungsort; beginnen Sie die Prüfung mit . Stellen Sie die Prüfungsdauer für jeden Kanal mithilfe des Dropdownmenüs „seconds/ch“ ein. nach Abschluss der Prüfung werden alle Kanäle als akzeptabel, marginal oder nicht geeignet

klassifiziert. Klicken Sie auf , um die Ergebnisse in der Tabelle „Gebietsuntersuchung - Funkenergie“ zu speichern.

VERBINDUNGSQUALITÄT

Die Messung der Verbindungsqualität wird mithilfe zweier nicht in Betrieb genommener Geräte (eingestellt auf die Adressen 1 und 2) vorgenommen. Sie finden eine „Assistent“-Schaltfläche  im Feld „Aufzeichnung Verbindungsqualität“, mit deren Hilfe Sie ein Gerätepaar für die Verbindungsmessung einrichten können.

Dieses Feld kann auf drei verschiedene Weisen geöffnet werden:

Von der Auswahlkarte FLÄCHENUNTERSUCHUNG VERBINDUNGSQUALITÄT aus:

Doppelklicken Sie auf eine bestehende Verbindung in der Tabelle VERBINDUNGSQUALITÄT und dann auf

„Bearbeiten“; oder klicken Sie auf „Neu“ .

Von der Auswahlkarte KONF. VERWALTUNG – KONSTRUKTION aus:

Doppelklicken Sie auf eine Verbindung auf der Planungsfläche.

So führen Sie eine Verbindungsuntersuchung durch:

Positionieren Sie die Geräte am Standort an jedem Ende der zu messenden Verbindung.

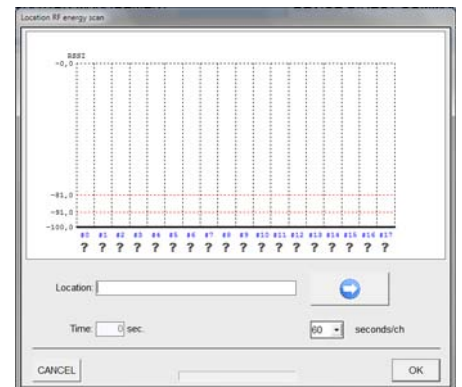
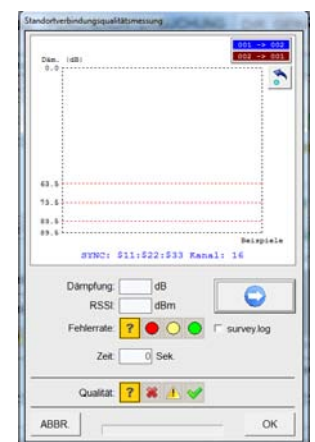
Verwenden Sie den Dongle in der Nähe des Geräts mit der Adresse Nr. 1.

Wählen Sie im Feld „Aufzeichnung Verbindungsqualität“ , und klicken Sie dann auf  im Fenster mit den Graphen. Der Wert für die Signalstärke wird aktualisiert und als Zeitgraph dargestellt, zusammen mit der Fehlerrate und der Verbindungsqualität.

Halten Sie die Aufzeichnung an, wenn die Messung stabil ist.

Verwenden Sie zum Akzeptieren der Messung .

Die Ergebnisse der Energieprüfung können für die Auswahl der geeigneten Kommunikationskanäle für das Netzwerk verwendet werden.

Vor der Verwendung der Netzwerkkonfiguration muss diese gesperrt werden; nach diesem Schritt kann die Datei nicht mehr geändert werden. (Verwenden Sie „Konfiguration kopieren“ auf der Auswahlkarte SEITE, um eine neue, nicht gesperrte Version zu erstellen.)

Jetzt ist die Funktion **KONSTRUKTION** auf der Auswahlkarte „Konfigurationsverwaltung“ entfernt, und stattdessen sehen Sie zwei neue Optionen: Inbetriebnahme und Diagnose

-  Tool zur Mesh-Generierung öffnen
-  Alle Konfigurationsverbindungen löschen
-  Tool zur Generierung von Untersuchungsverbindungen öffnen
-  Konfiguration sperren
-  Aktuellen Bildschirm zu Konfigurationsbildern hinzufügen

Inbetriebnahme

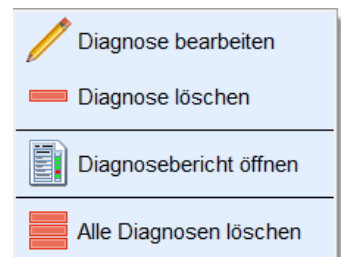
Die Netzwerkdaten müssen auf alle Geräte geladen werden, die den Funk-Dongle verwenden. Dies geschieht am einfachsten dadurch, dass der vollständige Inbetriebnahmevorgang über den Gateway durchgeführt wird. Dieser Vorgang wird als „Gatewaybasierte Vorkonfiguration“ bezeichnet und ist besonders nützlich, wenn die Geräte bereit und an ihren endgültigen Standorten aufgebaut sind. Nur der Gateway muss sich im Bereich des USB-Dongles befinden.

Verwenden Sie für die Gateway-basierte Vorinbetriebnahme entweder den Assistenten  (bei der ersten Verwendung empfohlen) oder  den direkten Befehl.



Wartung

Wenn ein Netzwerk in Betrieb ist, ist es möglich, Daten zu den Funkverbindungen und den Geräten vom GW herunterzuladen. Achten Sie darauf, dass die korrekte Flächenkonfigurationsdatei auf der Auswahlkarte SITE ausgewählt ist und dass sich der Dongle im Bereich des Gateways befindet. Verwenden Sie „Starten“ , um die Netzwerkinformationen herunterzuladen. Es ist möglich, einen Ereignisverlauf herunterzuladen; markieren Sie dazu das Feld neben dem Startpfeil. Der Downloadfortschritt wird im Fenster auf der linken Seite angezeigt, und die vollständigen Protokolldateien, zusammen mit Datum und Uhrzeit, werden in einer Tabelle unter diesem Fenster aufgelistet. Doppelklicken Sie auf einen Datensatz, um das Optionenmenü anzuzeigen. Aus einem offenen Bericht heraus können Sie den Datensatz ausdrucken oder ein PDF-Dokument erstellen.

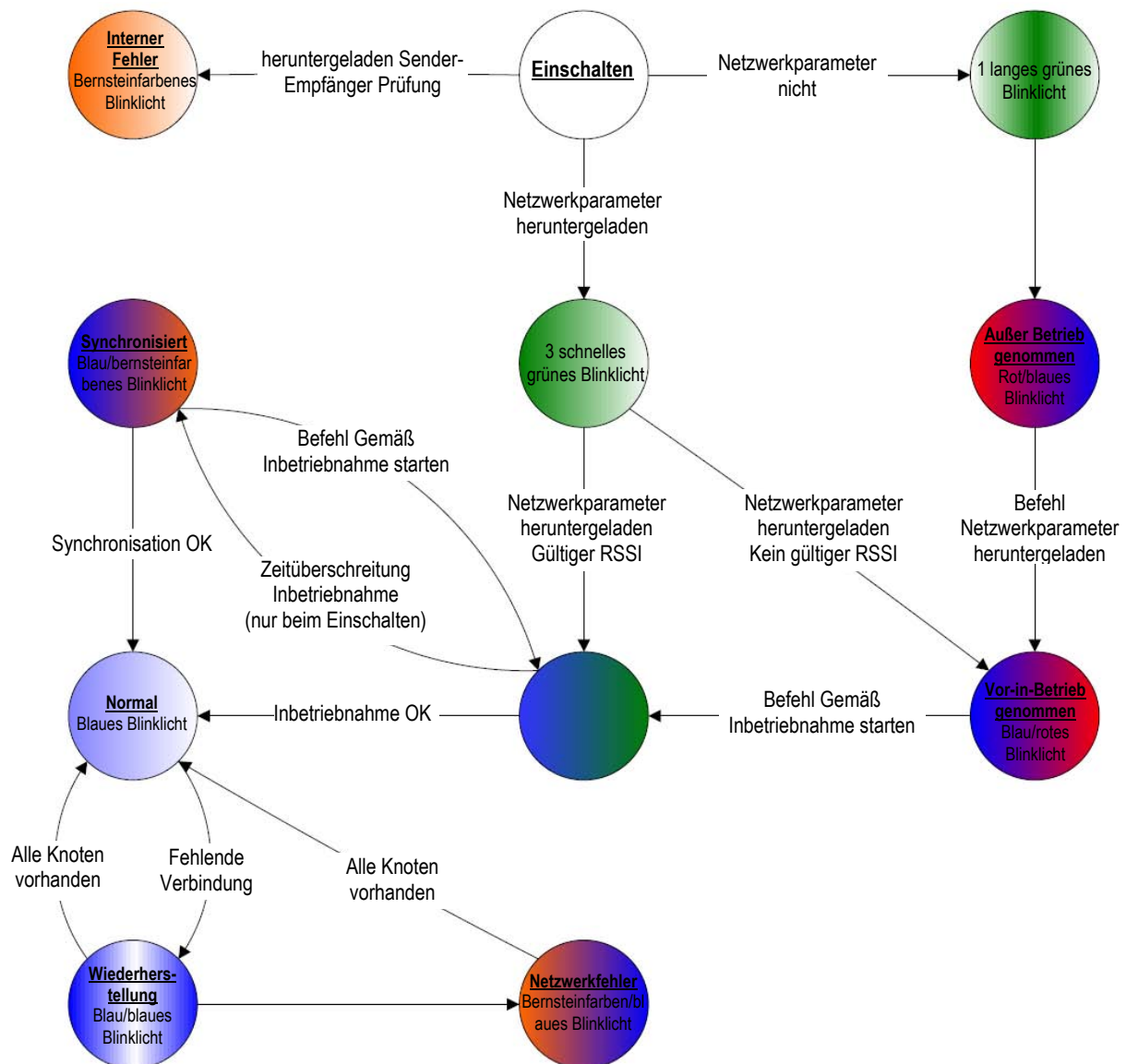


Anhang A-(i): Gateway LED Blink-Schema

In Abhängigkeit von den Parametern, die unter Netzwerk-Bedingungen gespeichert sind, kann das Gateway folgenden Status haben:

- *Außer Betrieb genommen*: Netzwerkparameter nicht heruntergeladen; warten auf Programmierung
- *Vor-In-Betrieb genommen*: Netzwerkparameter heruntergeladen; Netzwerk noch nicht in Betrieb genommen, warten auf Befehl, um das Netzwerk in Betrieb zu nehmen.
- *Inbetriebnahme*: Nach Empfang des Befehls Inbetriebnahme oder nach Abschaltung (wenn das Gateway feststellt, dass es bereits ein Netzwerk bildet), beginnt das Gateway mit der Inbetriebnahme des Netzwerks (Herunterladen der Netzwerkparameter zu jedem Gerät und Synchronisation).
- *Normal*: normale Kommunikation mit dem bestehenden Netzwerk.
- *Interner Fehler*: kabellos/interne Initialisierungsfehler
- *Netzwerkfehler*: fehlender Knoten
- *Synch*: Netzwerkparameter heruntergeladen; es wird versucht, das Netzwerk im Ruhemodus erneut zu synchronisieren.
- *Wiederherstellung*: Netzwerk im normalen Modus, es fehlen jedoch eine oder mehrere Verbindungen; es wird versucht, das Netzwerk neu zu konfigurieren.

Jedem Status ist eine LED Blinkanzeige zugeordnet:

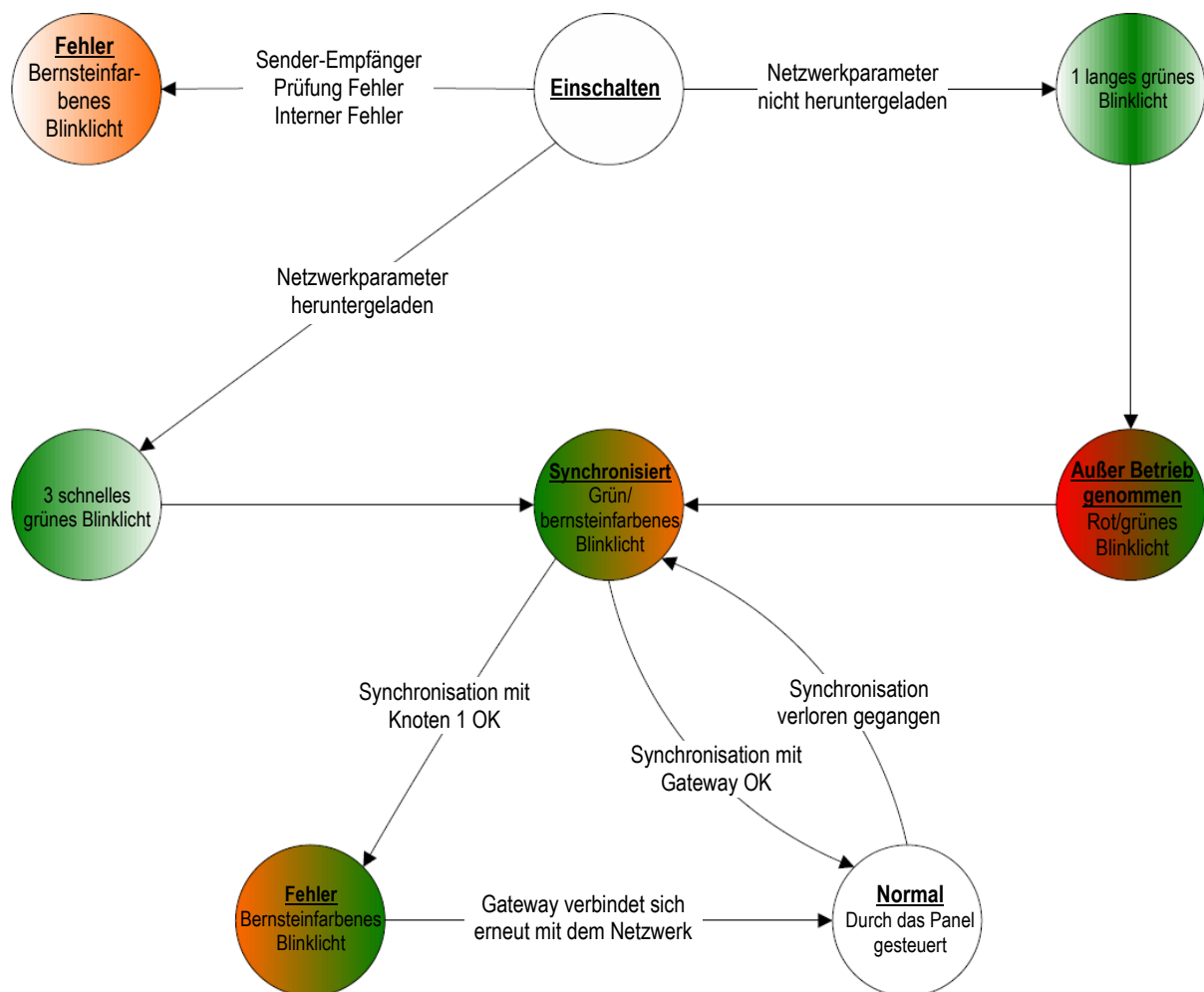


Anhang A-(ii): Funkknoten LED Blink-Schema

In Abhängigkeit von den Parametern, die unter Netzwerk-Bedingungen gespeichert sind, kann das HF Gerät folgende Status haben:

- *Außer Betrieb genommen*: Netzwerkparameter nicht heruntergeladen; warten auf Programmierung
- *Sync*: Netzwerkparameter heruntergeladen; es wird versucht, das Netzwerk zu synchronisieren und zu verbinden.
- *Ruhemodus*: in diesen Status wird gewechselt, wenn das Gateway aufgrund von Wartungsarbeiten oder Fehler vom Loop getrennt ist. Das HF Gerät ist mit seinen Nachbarn synchron.
- *Normal*: normale Kommunikation mit dem bestehenden Netzwerk.
- *Interner Fehler*: kabellos/interne Initialisierungsfehler

Jedem Status ist eine LED Blinkanzeige zugeordnet:



ANHANG B

FEHLERBEHEBUNG

Lösungen zu Fehlermeldungen in AgileIQ™

MELDUNG	BEDEUTUNG UND MÖGLICHE ABHILFE
...Fehlende Steckplatz-Information:	Die Daten, die vom Gateway erhalten wurden, sind ungültig oder die Konfiguration ist nicht die, die zur Inbetriebnahme des Systems verwendet wurde. Falsche Konfigurationsdatei oder Dongle zu weit vom oder zu nah am Gateway. Die Operation prüfen und erneut versuchen.
...Fehlende Verbindungsinformation:	Die Daten, die vom Gateway erhalten wurden, sind ungültig oder die Konfiguration ist nicht die, die zur Inbetriebnahme des Systems verwendet wurde. Falsche Konfigurationsdatei oder Dongle zu weit vom oder zu nah am Gateway. Die Operation prüfen und erneut versuchen.
Alle Kanäle sind gesperrt.	Einen oder mehrere Kanäle für einen Energiescan auswählen.
Aufhebung der Inbetriebnahme des Backup-Knotens ist fehlgeschlagen:	Dongle kann den Back-up Knoten nicht außer Betrieb nehmen. Mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen oder die manuelle Außerbetriebnahme versuchen (Wiederherstellungsmethode)
Aufhebung der Inbetriebnahme des Gateways ist fehlgeschlagen:	Dongle kann das Gateway nicht außer Betrieb nehmen. Mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen oder die manuelle Außerbetriebnahme versuchen (Wiederherstellungsmethode)
Berechnung von Benutzer angehalten!	Die Operation eine Masche generieren wurde abgebrochen
Böden können keine gemeinsamen Flächen auf der Karte haben!	Die Bodenbegrenzungen dürfen in einem 2D-Plan nicht überlappen.
Böden können keine gemeinsamen Flächen haben!	Die Bodenbegrenzungen dürfen in einem 2D-Plan nicht überlappen.
BSL konnte nicht gestartet werden.	Dongle Upgrade Problem - Operation erneut versuchen.
CADImage.dll nicht geladen!	Die installierte Software AGILE IQ ist nicht vollständig. Die Softwareanwendung neu installieren.
COM-Fehler	USB Kommunikationsfehler Mit "Dongle neu starten" im Dongle-Manager versuchen
Das Netzwerk befindet sich im Prüfungszustand. Mit der manuellen Aufhebung der Inbetriebnahme fortfahren.	Dongle kann das Gateway oder den Back-up Knoten nicht außer Betrieb nehmen. Die manuelle Außerbetriebnahme versuchen (Wiederherstellungsmethode)
Das Netzwerk befindet sich im RUHEzustand. Mit der manuellen Aufhebung der Inbetriebnahme fortfahren.	Dongle kann das Gateway oder den Back-up Knoten nicht außer Betrieb nehmen. Die manuelle Außerbetriebnahme versuchen (Wiederherstellungsmethode)
Das Netzwerk befindet sich im Vor-Inbetriebnahmezustand. Mit der manuellen Aufhebung der Inbetriebnahme fortfahren.	Dongle kann das Gateway oder den Back-up Knoten nicht außer Betrieb nehmen. Die manuelle Außerbetriebnahme versuchen (Wiederherstellungsmethode)
Das Netzwerk ist noch nicht zugeordnet.	Beim Start des Uploads konnte die Konfiguration dem Gateway nicht zugeordnet werden. Um zuzuordnen, die Konfiguration zum Gateway hochladen.
Das Netzwerk läuft nicht. Vorgang erneut versuchen oder mit der manuellen Aufhebung der Inbetriebnahme fortfahren.	Dongle kann das Gateway nicht außer Betrieb nehmen. Mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen oder die manuelle Außerbetriebnahme versuchen (Wiederherstellungsmethode)
Datei BLANK_ DIS nicht gefunden!	Die Installation der AGILE IQ ist nicht vollständig. Die Software neu installieren.
Datei kann nicht gefunden	Die Installation der AGILE IQ ist nicht vollständig. Die Software neu installieren.
Datei kann nicht kopiert werden	AGILE IQ hat ein Problem mit Administrationsrechten. Die Software neu installieren, hierfür ein Verzeichnis auf dem Desktop wählen.
Datei nicht gefunden!	Beim Dongle-Upgrade stand die neue Firmware nicht zur Verfügung. Die Installation der Software AGILE IQ wiederholen, indem Sie ein Installationsverzeichnis auf dem Desktop wählen.
Datei wurde nicht richtig geschrieben.	Die Daten wurden nicht korrekt in das Gerät geschrieben. Überprüfen, dass der Dongle nicht zu nah am oder zu weit vom Gerät ist und Operation erneut versuchen.
Daten konnten nicht von RAM BSL gelesen werden	Dongle Upgrade Problem - Operation erneut versuchen.
Datenbankfehler!	Auf die Projektdatei kann nicht zugegriffen werden, oder sie ist beschädigt. Es könnte ein Problem mit dem Dateisystem vorliegen, evtl. ein Sicherheitsproblem. Versuchen Sie, die Projektdatei auf den Desktop zu kopieren und das Projekt von dort aus zu öffnen, und erneut versuchen.
Der ausgewählte Backup-Kanal wird bereits in einer anderen Fläche verwendet.	Das Verwenden desselben HF-Kanals bei zwei Gateways im selben Projekt kann zu Kommunikationsfehlern führen, und das System unzuverlässig machen.
Der ausgewählte Kanal wird bereits in einer anderen Fläche verwendet.	Das Verwenden desselben HF-Kanals bei zwei Gateways im selben Projekt kann zu Kommunikationsfehlern führen, und das System unzuverlässig machen.
Der Bericht erfordert mehr Speicher, als verfügbar ist.	Der Berichtsspeicher ist am Limit; versuchen Sie die Anzahl der Bilder zu reduzieren.
Diagnose von Benutzer angehalten.	Operation angehalten

MELDUNG	BEDEUTUNG UND MÖGLICHE ABHILFE
Die Geräte haben unterschiedliche OEM-Codes oder sind nicht vom gleichen Typ.	Es ist nicht möglich, ein Gerät mit einem anderen Gerätetyp oder einem Gerät fremder Marke zu klonen. Das richtige Gerät verwenden.
Die Konfiguration ist bereits gesperrt!	Kann eine zuvor gesperrte Konfiguration nicht sperren.
Die Maske ist zu groß für diesen Bericht. Zoom verkleinern und erneut versuchen.	Die Größe des Bildschirmbildes verkleinern (herauszoomen).
Die maximale Anzahl an Böden beträgt	Maximale Anzahl der Böden beträgt 10 (von 0 bis 9 nummeriert).
Die maximale Anzahl an Knoten beträgt 32!	Es wird versucht, der Konfiguration zu viele Geräte hinzuzufügen.
Die maximale Anzahl an Mauern beträgt	Maximale Anzahl der Wände beträgt 256.
Die Präambel und der Kanal müssen von den Standardwerten abweichen!	CH0 und/oder 11-22-33 nicht verwenden. Das Sync-Wort und der Kanal müssen zur Geräte-Konfiguration verwendet werden.
Die Seriennummer des Gateways stimmt nicht mit der Konfigurations-Präambel überein!	Die Konfigurationsdatei ist bereits einem anderen Gateway zugeordnet.
Die zwei Verbindungen wechseln.	Der Wizard ermöglicht die Einhaltung der Hierarchie-Regeln für die Masche.
Diese Version der Software ist abgelaufen.	Die Software ist zeitlich beschränkt. Eine neue Version erhalten.
Diese Version wird nicht unterstützt. Aktualisieren Sie die Firmware des Dongles.	Der Dongle ist zu alt. Den Dongle Manager öffnen und das Dongle Firmware-Upgrade ausführen.
Dongle getrennt...	Der Dongle wurde aus der USB-Buchse entfernt.
Dongle ist nicht angeschlossen	Den Dongle in die USB-Buchse stecken oder vom Dongle-Manager aus "Dongle neu starten" (Nachdem Klick auf "Dongle neu starten" fordert die Software auf den Dongle aus-/einzustecken.)
Dongle wurde nicht gefunden! Dongle in einen USB-Anschluss einstecken und OK anklicken.	AGILE IQ läuft nicht auf einem PC, an dem der Dongle nicht im USB Port steckt.
Ein Gerät befindet sich außerhalb aller Böden: Gerät	Ein oder mehrere Geräte sind außerhalb der Bodenbegrenzungen positioniert.
Eine Mauer befindet sich außerhalb aller Böden: Mauer	Eine oder mehrere Wände sind außerhalb der Bodenbegrenzungen positioniert.
Entsperren der Speicherinformationen fehlgeschlagen!	Dongle Upgrade Problem - Operation erneut versuchen.
Es gibt keine Verbindungen für den Export!	Es ist entweder keine Masche erstellt oder es sind keine kritischen Verbindungen vorhanden, die vom Maschen-Design kopiert werden können.
Es kann kein Mesh erstellt werden. Einige Geräte sind nicht erreichbar.	Eine oder mehrere Verbindungen sind zu lang oder haben eine zu hohe Dämpfung, um ein zuverlässige Masche zu entwerfen. Versuchen Sie die Verbindung zu kürzen (oder eine Verstärker hinzufügen) oder die Dämpfung reduzieren.
Es kann kein primärer Pfad erstellt werden. Ein Gerät ist nicht erreichbar.	Eine oder mehrere Primärverbindungen sind zu lang oder haben eine zu hohe Dämpfung, um ein zuverlässige Masche zu entwerfen. Versuchen Sie die Verbindung zu kürzen (oder eine Verstärker hinzufügen) oder die Dämpfung reduzieren.
Es kann kein sekundärer Pfad erstellt werden. Für mindestens ein Gerät wurde kein übergeordnetes Element gefunden.	Eine oder mehrere Primärverbindungen sind zu lang oder haben eine zu hohe Dämpfung, um ein zuverlässige Masche zu entwerfen. Versuchen Sie die Verbindung zu kürzen (oder eine Verstärker hinzufügen) oder die Dämpfung reduzieren.
Falsche Daten erhalten	Daten vom Gerät sind ungültig. Operation wiederholen.
Falscher Dongle-OEM-Code!	Der Dongle hat für diese AGILE IQ Version die falsche Marke. Die Verbindung mit dem richtigen Dongle erneut versuchen, oder den Lieferanten kontaktieren.
Fehlende Bodeninformation: Boden	Für diesen Boden alle Parameter festlegen.
Fehlende Knoten!	Mindestens ein Knoten (plus Gateway) muss zur Ausführung dieser Operation vorhanden sein.
Fehlendes primäres übergeordnetes Element!	Hierarchie-Regeln für die Masche erfordern, dass alle Knoten 2 Elternknoten haben (Ausnahme ist der Back-up Knoten).
Fehler bei der Einstellung der Gateway-Zeit!	Bei der Inbetriebnahme konnte beim Gateway kein Datum/Zeit eingestellt werden. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.
Fehler bei Komprimierung der Projektdatei in Gateway-EEPROM!	Eine Kopie der Projektdatei konnte im Gateway nicht gespeichert werden. Die Operation erneut versuchen.
Fehler beim Abrufen des Projekts vom Gateway:	Operation fehlgeschlagen. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.
Fehler beim Abrufen des Protokolls vom Gateway:	Operation fehlgeschlagen. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.

<u>MELDUNG</u>	<u>BEDEUTUNG UND MÖGLICHE ABHILFE</u>
Fehler beim Entschlüsseln der Informationen. Vorgang erneut versuchen oder mit der manuellen Aufhebung der Inbetriebnahme fortfahren.	Dongle kann das Gateway oder den Back-up Knoten nicht außer Betrieb nehmen. Mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen oder die manuelle Außerbetriebnahme versuchen (Wiederherstellungsmethode)
Fehler beim Lesen der Dongle-Daten!	Beim Firmware-Upgrade konnten Daten vom Dongle nicht gelesen werden. Operation wiederholen.
Fehler beim Schreiben der Dongle-Daten!	Beim Firmware-Upgrade konnten Daten zum Dongle nicht geschrieben werden. Operation wiederholen.
Fehler beim Speichern der Projektdatei!	Operation fehlgeschlagen.
Fehler beim Speichern der Projektdatei.	Die Operation konnte nicht gespeichert werden oder die Platte ist voll.
Fehler beim Speichern der Protokolldatei!	Operation fehlgeschlagen.
Fehler beim Zurücksetzen des Vektors	Dongle Upgrade Problem - Operation erneut versuchen.
Fehler während des Vorgangs. Weitere Details sind dem Protokoll zu entnehmen.	Es ist nicht möglich, die Operation abzuschließen, siehe Protokoll. Die Operation erneut versuchen.
FEHLER! Die Projektkonfiguration stimmt nicht mit der Gateway-Konfiguration überein!	Die Konfiguration ist nicht die, die ursprünglich zur Inbetriebnahme des Systems verwendet wurde.
FEHLER! Fehlender Steckplatz in Konfiguration:	Die Daten, die vom Gateway erhalten wurden, sind ungültig oder die Konfiguration ist nicht die, die zur Inbetriebnahme des Systems verwendet wurde. Die Konfiguration prüfen und erneut versuchen.
Gateway kann einer sekundären Verbindung nicht übergeordnet sein!	Alle Gateway Verbindungen müssen Primärverbindungen sein.
Gateway kann einer Verbindung nicht untergeordnet sein!	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Verbindung nicht.
Gateway kann nicht gelöscht werden!	In der Konfiguration muss ein Gateway vorhanden sein.
Gerät kann nicht außer Betrieb genommen werden!	Der Dongle kann mit dem Gerät nicht kommunizieren. Mögliche Ursachen: Gerät ist ausgeschaltet, Gerät ist mit anderem Sync-Wort/Kanal als angegeben konfiguriert oder der Dongle zu weit entfernt. Überprüfen und Operation erneut versuchen.
Geräte sind dem Gateway nicht untergeordnet:	Hierarchie-Regeln für die Masche erfordern, dass alle Geräte mit dem Gateway verbunden sein müssen.
Geräteadresse dupliziert:	Zwei gleiche Gerätetypen (Module oder Sensoren) haben die gleiche Loop-Adresse.
Gerätestatus kann nicht abgerufen werden!	Bei der Verwendung des Werkzeugs Außerbetriebnahme kann der Dongle nicht mit dem Gerät kommunizieren. Mögliche Ursachen: Gerät ist ausgeschaltet, Gerät ist mit anderem Sync-Wort/Kanal als angegeben konfiguriert oder der Dongle zu weit entfernt. Überprüfen und Operation erneut versuchen.
Hilfe nicht verfügbar!	Die Installation der AGILE IQ ist nicht vollständig. Die Software neu installieren.
Hilfdatei nicht verfügbar!	Die Installation der AGILE IQ ist nicht vollständig. Die Software neu installieren.
In Gateway-EEPROM ist kein Projekt gespeichert.	Es wird versucht, ein gespeichertes Projekt vom Gateway abzurufen, das keins hat.
INI-Datei nicht gefunden!	Die Installation der AGILE IQ ist nicht vollständig. Die Software neu installieren.
INI-Dateifehler: Datei wurde nicht gefunden oder unerlaubte Parameter	Die Installation der AGILE IQ ist nicht vollständig. Die Software neu installieren.
Kanal und Backup-Kanal sollten unterschiedlich sein.	Die Wahl eines anderen Haupt- und Back-up-Kanals führt zu einem zuverlässigeren System.
Keine Dämpfungs- oder Qualitätsdaten verfügbar!	Wenn die Untersuchung nicht sauber abgeschlossen wurde, ist es nicht möglich, das Ergebnis zu speichern. Die Untersuchung erneut versuchen.
Kennwort FALSCH nach Senden von RAM BSL!	Dongle Upgrade Problem - Operation erneut versuchen.
Knoten kann kein weiteres untergeordnetes Element enthalten!	Ein Elternknoten kann bis zu 4 Verbindungen zum Kindknoten haben.
Knoten ohne primäres und sekundäres übergeordnetes Element:	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Konfiguration nicht. Alle Knoten müssen 2 Elternknoten haben (Ausnahme ist der Back-up Knoten).
Maximale Anzahl an Bildern erreicht!	Bis zu 64 Bilder sind beim Speichern erlaubt.
Messung für Inbetriebnahme kann nicht gestartet werden.	Es ist nicht möglich, das System in Betrieb zu nehmen. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.
Metrische Referenz festlegen!	Eine Skaleneinheit (Meter) ist erforderlich.
Möchten Sie sie dennoch auswählen?	Antwort Ja/Nein
Möglicherweise werden bestimmte Teile des Berichts nicht abgeschlossen.	Der Bericht wurde fragmentiert. Versuchen Sie die Anzahl der Bilder zu reduzieren.

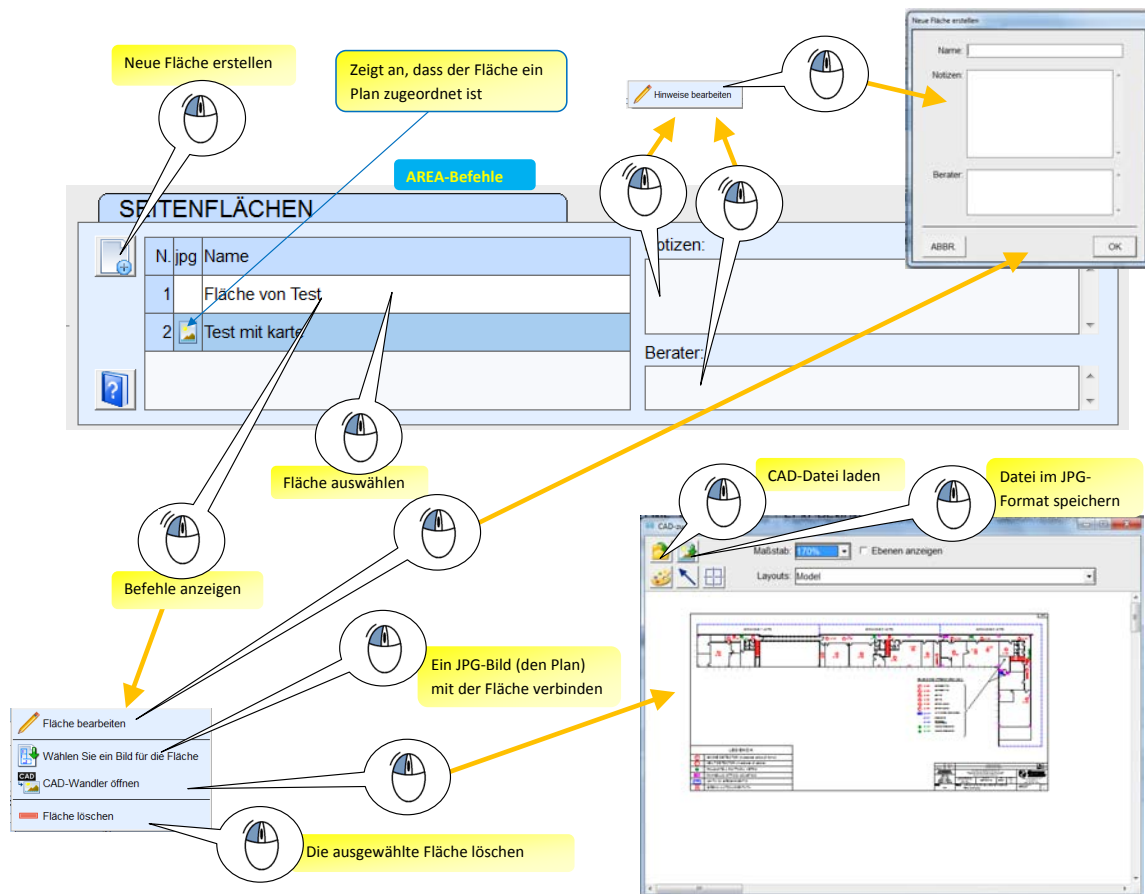
<u>MELDUNG</u>	<u>BEDEUTUNG UND MÖGLICHE ABHILFE</u>
muss eine primäre Verbindung sein.	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Verbindung nicht.
muss eine sekundäre Verbindung sein.	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Verbindung nicht.
NEHMEN SIE DIE BATTERIEN AUS DEM GERÄT, UM DIE UNTERSUCHUNG ANZUHALTEN!	Dongle kann den Untersuchungsprozess nicht anhalten. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen oder die Batterien müssen von den Geräten entfernt werden, um den Untersuchungsprozess anzuhalten.
Netzwerkinformationen nicht verfügbar.	Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.
Neustart des Geräts nicht möglich:	Dongle kann das Gerät nicht neustarten. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.
OEM-Überprüfung fehlgeschlagen!	Der Dongle stimmt mit der Gateway-Marke nicht überein. Die richtige Marke für den Dongle verwenden oder den Lieferanten kontaktieren.
Ohne Wände ist die Simulation der Verbindungsdämpfung nicht realistisch.	Warnung: Stets reale Hindernisse einplanen. Es sei denn, die Konfiguration ist ein "offener Plan" oder im Freien.
Präambel ist nicht der Konfiguration zugeordnet!	Beim Start des Uploadprozesses konnte die Konfiguration dem Gateway nicht zugeordnet werden.
Präambel konnte nicht in der Projektdatei	Die Projektdatei konnte auf dem PC nicht aktualisiert werden. Es gibt ein Problem
Präambel oder Kanal ungültig!	Das Sync-Wort und der Kanal müssen zur Geräte-Konfiguration verwendet werden.
Präambel ungültig!	Ein gültiges Sync-Wort festlegen.
Probleme am Gateway bei Konfiguration eines Geräts	Es ist nicht möglich, die Operation Gateway Vor-Inbetriebnahme abzuschließen. Mögliche Ursachen: das Gerät ist ausgeschaltet oder mit falscher Adresse eingeschaltet, das Gerät hat ein schwaches Signal (lange Verbindung mit hoher Dämpfung) oder das Gerät ist ein Produkt fremder Marke. Überprüfen und erneut versuchen.
Projektversion ist höher als AgileIQ-Version.	Es wird versucht, mit einer alten Version von Agile IQ eine neuere Projektdatei zu öffnen.
Protokollinformationen nicht verfügbar.	Das Gateway besitzt kein Protokoll; das in Betrieb genommene Funksystem ist nicht lange genug aktiv.
Starten Sie das Programm mit Administratorrechten.	Windows-Berechtigungen auf Administrator setzen, bevor die Software installiert wird.
Timeout COM	Der Dongle funktioniert nicht. Mit "Dongle neu starten" im Dongle-Manager versuchen
Übergeordnetes Element kann einem untergeordneten Element nicht untergeordnet sein!	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Verbindung nicht.
Überprüfen Sie das Gerät!	Sicherstellen, dass das Gerät mit der richtigen Adresse eingeschaltet wird.
Unbekannter Fehler	Unerwarteter Fehler. Die letzte Operation wiederholen.
Unbekannter Fehler: Vorgang fehlgeschlagen!	Unerwarteter Fehler. Die letzte Operation wiederholen.
Ungültige Bildmaße!	Das JPEG-Bild darf eine maximale Größe von 4096 x 4096 Pixel nicht überschreiten.
Ungültige Bodennummer!	Muss im Bereich 0 bis 9 liegen und mit 0 beginnend angrenzend sein.
Ungültige Dämpfung!	Die Dämpfung im zulässigen Bereich (0-99) auswählen.
Ungültige Daten.	Vom Gerät erhaltenen Daten sind ungültig; mögliches Kommunikationsproblem
Ungültige Datenprüfsumme.	Fehler beim Lesen der Protokolle vom Gateway. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.
Ungültige Höhe!	Muss im Bereich 0,1 m bis 99 m liegen.
Ungültige Verbindung: das ausgewählte untergeordnete Element hat bereits ein übergeordnetes Element, das dem ausgewählten übergeordneten Element untergeordnet ist.	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Verbindung nicht.
Ungültiger Flächenname!	Einen gültigen Flächennamen unter Verwendung von alphanumerischen Zeichen eingeben.
Ungültiger Mesh!	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Konfiguration nicht.
Ungültiger Mesh: Backup-Knoten nicht vorhanden!	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben eine Konfiguration ohne Back-up Knoten nicht.
Ungültiger Name!	Einen gültigen Konfigurationsnamen mit alphanumerischen Zeichen festlegen.
Ungültiger Standortname!	Einen gültigen Ortsnamen mit alphanumerischen Zeichen festlegen.
Ungültiger Wert!	Einen Wert im richtigen Bereich eingeben.
Ungültiges Bild	Das Bild muss im JPEG-Format sein.

<u>MELDUNG</u>	<u>BEDEUTUNG UND MÖGLICHE ABHILFE</u>
Ungültiges Konfigurationslayout:	Die Masche ist nicht gültig und wird nicht gesperrt. Hierarchie-Regeln für die Masche wurden im manuellen Design verletzt.
Unterbrechung des Vorgangs durch Benutzer	Operation angehalten
Unterbrechung des Vorgangs durch Benutzer! Weitere Details sind dem Protokoll auf der linken Seite zu entnehmen.	Operation angehalten
Unterbrechung des Vorgangs durch Benutzer! Weitere Details sind dem Protokoll auf der linken Seite zu entnehmen..	Operation angehalten
Unterbrechung des Vorgangs durch Benutzer.	Operation angehalten
Verbindung bereits vorhanden!	Hierarchie-Regeln für die Masche erlauben diese Verbindung nicht. Am Elternknoten sind nur eine Primär- und eine Sekundärverbindung erlaubt.
Vorgang fehlgeschlagen oder vom Benutzer beendet!	Operation angehalten/fehlgeschlagen
Vorgang fehlgeschlagen! Weitere Details sind dem Protokoll auf der linken Seite zu entnehmen.	Es ist nicht möglich, die Operation abzuschließen; siehe Protokoll
Vorgang fehlgeschlagen! Weitere Details sind dem Protokoll auf der linken Seite zu entnehmen.	Es ist nicht möglich, die Operation abzuschließen.
Vorgang fehlgeschlagen:	Die letzte Operation ist aus Gründen, die im Kommentar angegeben sind, fehlgeschlagen.
Vorgang fehlgeschlagen: Mesh kann nicht berechnet werden.	Unerwarteter Fehler bei der Maschenerstellung. Die letzte Operation wiederholen.
Vorgang von Benutzer angehalten!	Operation angehalten
Vorinbetriebnahme fehlgeschlagen. Weitere Details sind dem Protokoll auf der linken Seite zu entnehmen.	Es ist nicht möglich, die Operation abzuschließen, siehe Protokoll.
WARNUNG! Fehlende Information, Diagnose wiederholen!	Die Daten, die vom Gateway erhalten wurden, sind ungültig oder die Konfiguration ist nicht die, die zur Inbetriebnahme des Systems verwendet wurde. Falsche Konfigurationsdatei oder Dongle zu weit vom oder zu nah am Gateway. Die Operation prüfen und erneut versuchen.
WARNUNG! Fehler beim Entschlüsseln der Informationen. Diagnose wiederholen.	Die Daten, die vom Gateway erhalten wurden, sind ungültig. Eventuell zu weit vom oder zu nah am Gateway. Die Operation prüfen und erneut versuchen.
Warnung! Gateway sucht nach falschem Steckplatz!	Das Gateway versucht mit einer ungültigen Adresse zu kommunizieren. Versuchen Sie das System neu zu konfigurieren; oder das Gateway ist fehlerhaft.
Warnung! Gateway sucht nach falscher Adresse!	Das Gateway versucht mit einer ungültigen Adresse zu kommunizieren. Versuchen Sie das System neu zu konfigurieren; oder das Gateway ist fehlerhaft.
WARNUNG: DIESE VERBINDUNG IST IN DER AKTUELLEN KONSTRUKTION NICHT VORHANDEN!	Kann zum Beispiel während einer Diagnose auftauchen. Die installierte Einrichtung stimmt mit der ausgewählten Konfiguration nicht überein. Die Konfigurationsdatei überprüfen und erneut versuchen.
WARNUNG: Fehler bei Speicherüberprüfung!	Diese Meldung kann ignoriert werden.
WARNUNG: Messung der Vor-Inbetriebnahme unvollständig!	Der Dongle kann nicht alle Vor-Inbetriebnahme Meldungen erfassen, die dem Netzwerk durch das Gateway gesendet werden. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen.
WARNUNG: OEM-Dongle-Code fehlt!	Der Dongle ist veraltet; er muss ersetzt werden.
WARNUNG: Schalten Sie die Geräte AUS und EIN, um die Untersuchung zu beenden!	Dongle kann den Untersuchungsprozess nicht anhalten. Die Operation mit dem Dongle näher am Gateway (jedoch > 1 m) erneut versuchen oder die Batterien müssen von den Geräten entfernt werden, um den Untersuchungsprozess anzuhalten.
Zwei Verbindungen zwischen zwei gleichen Knoten nicht möglich!	Zwischen zwei Knoten ist nur eine Verbindung erlaubt.

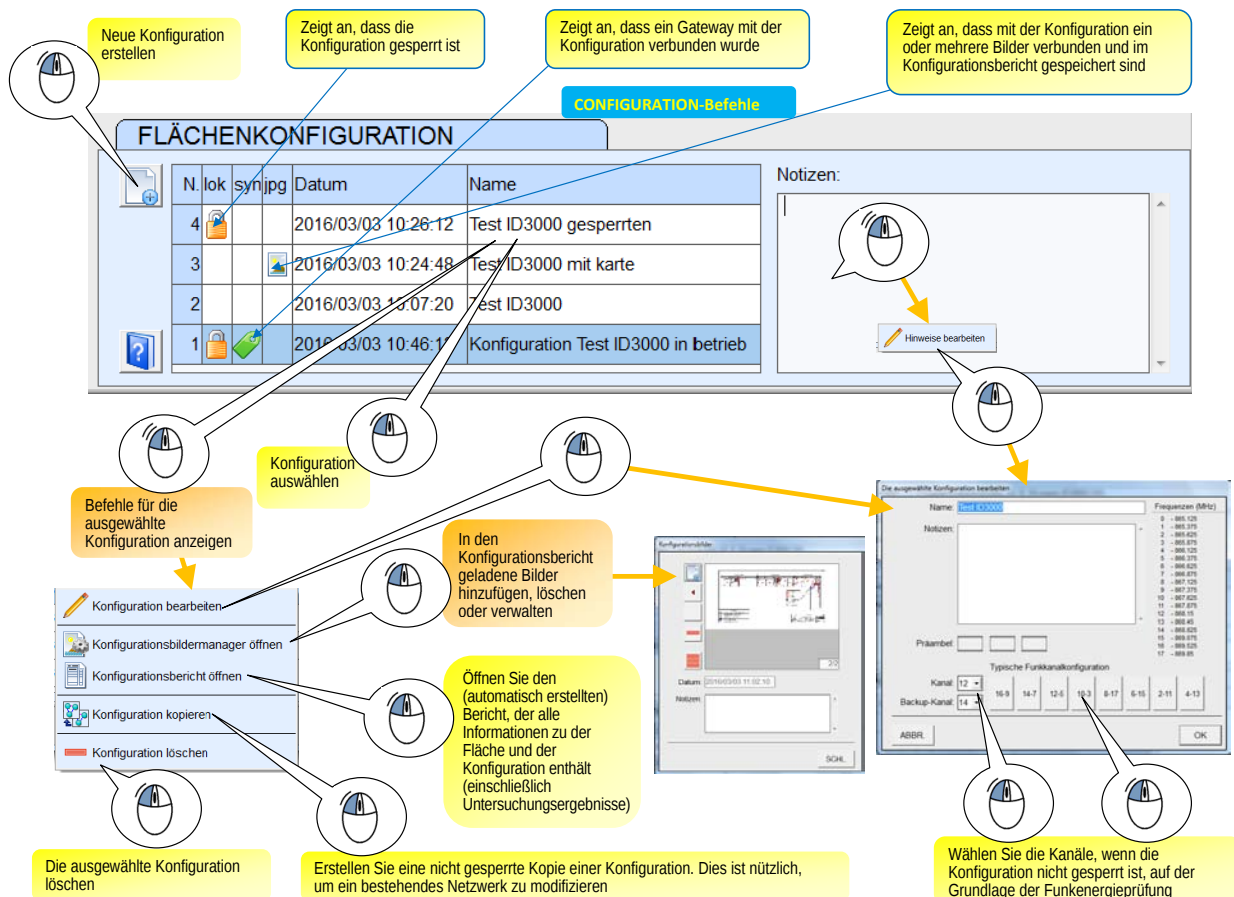
HILFESEITEN IN AgileIQ™



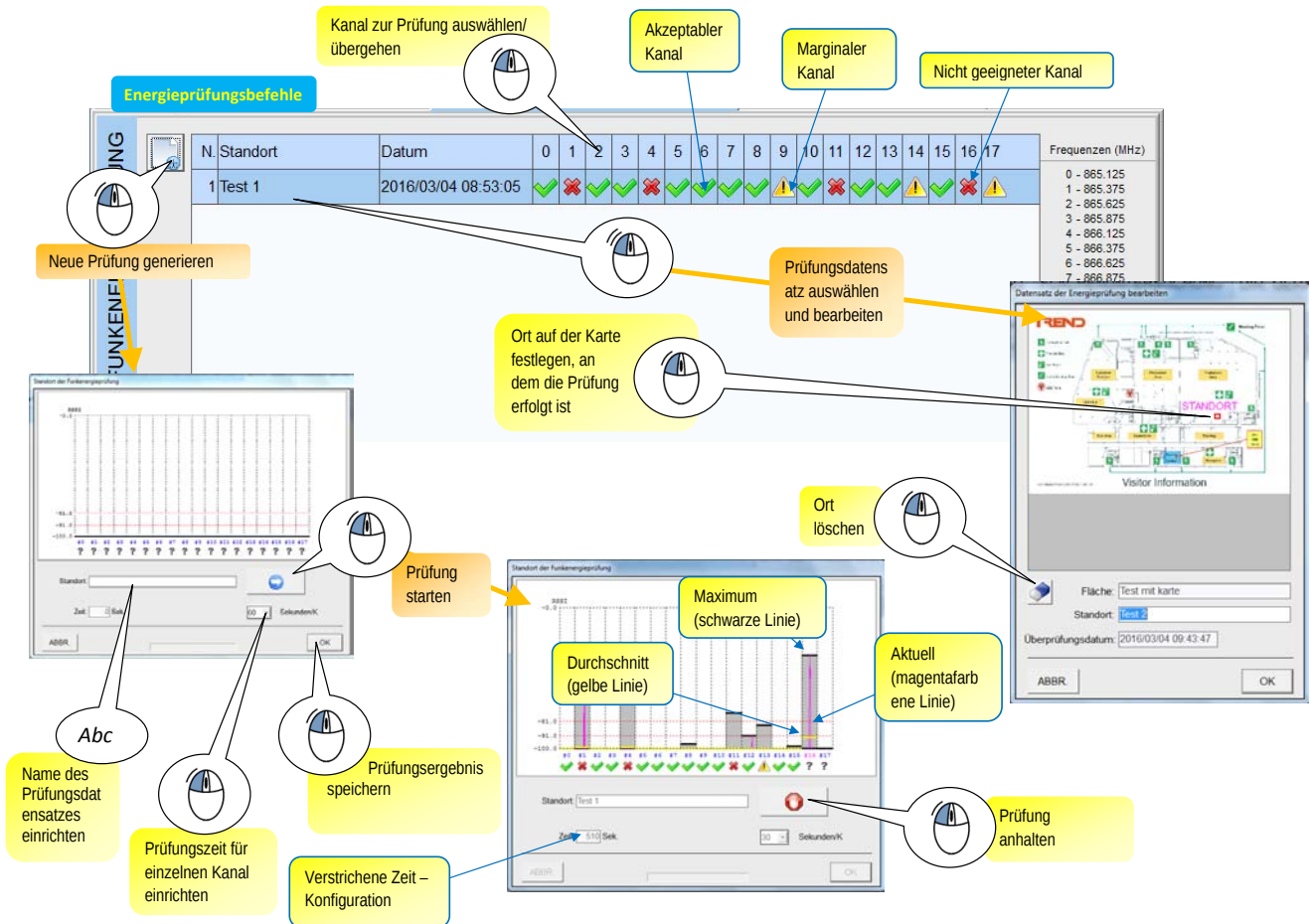
2 Reiter Seite – Flächeninformationen



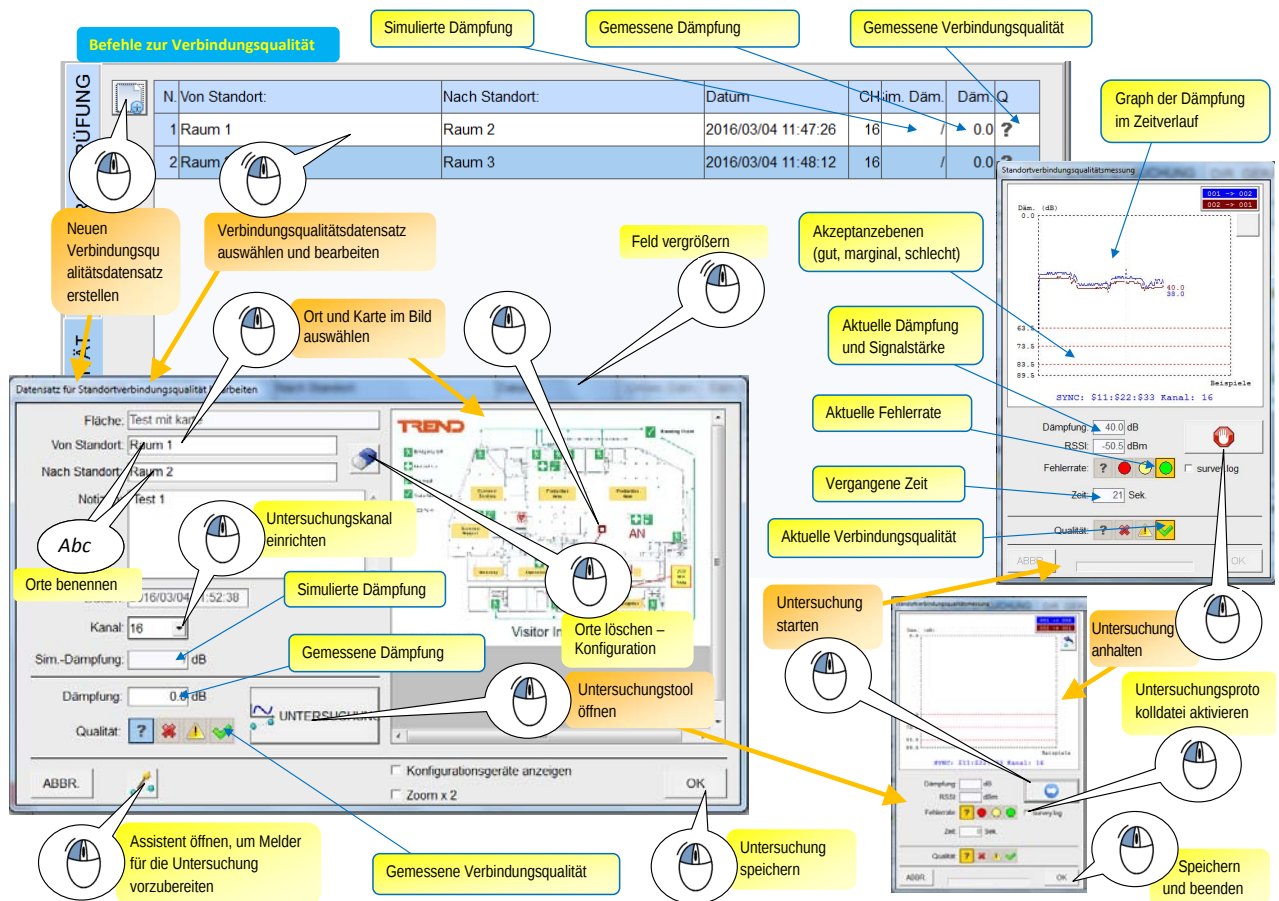
3 Reiter Seite – Konfigurationsinformationen



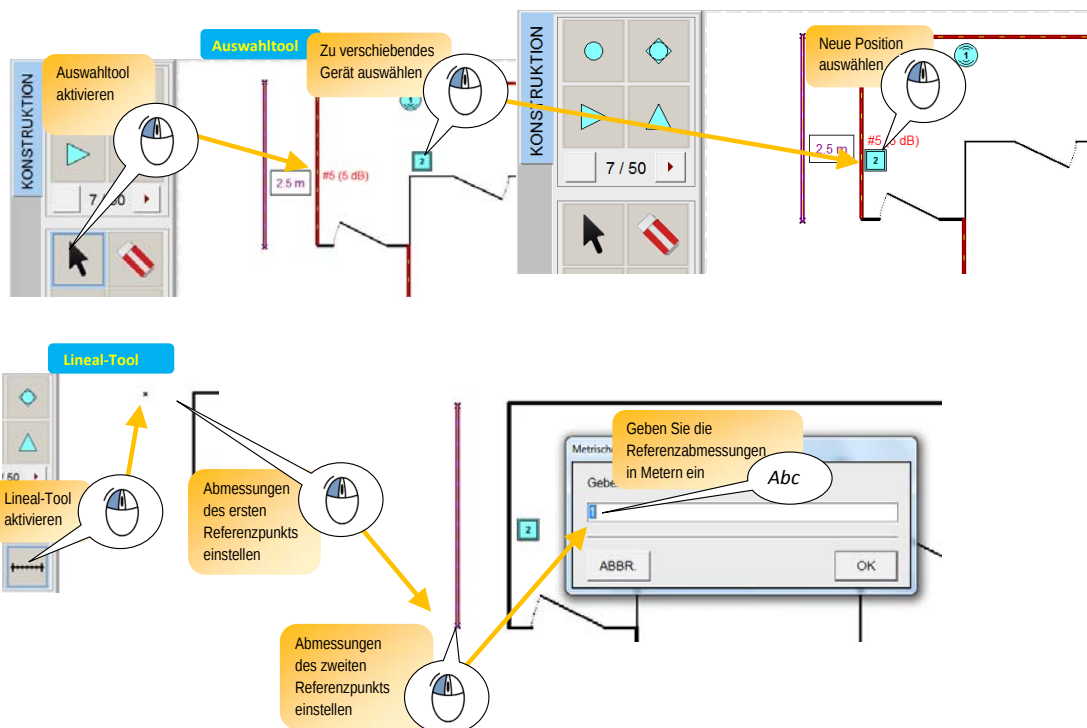
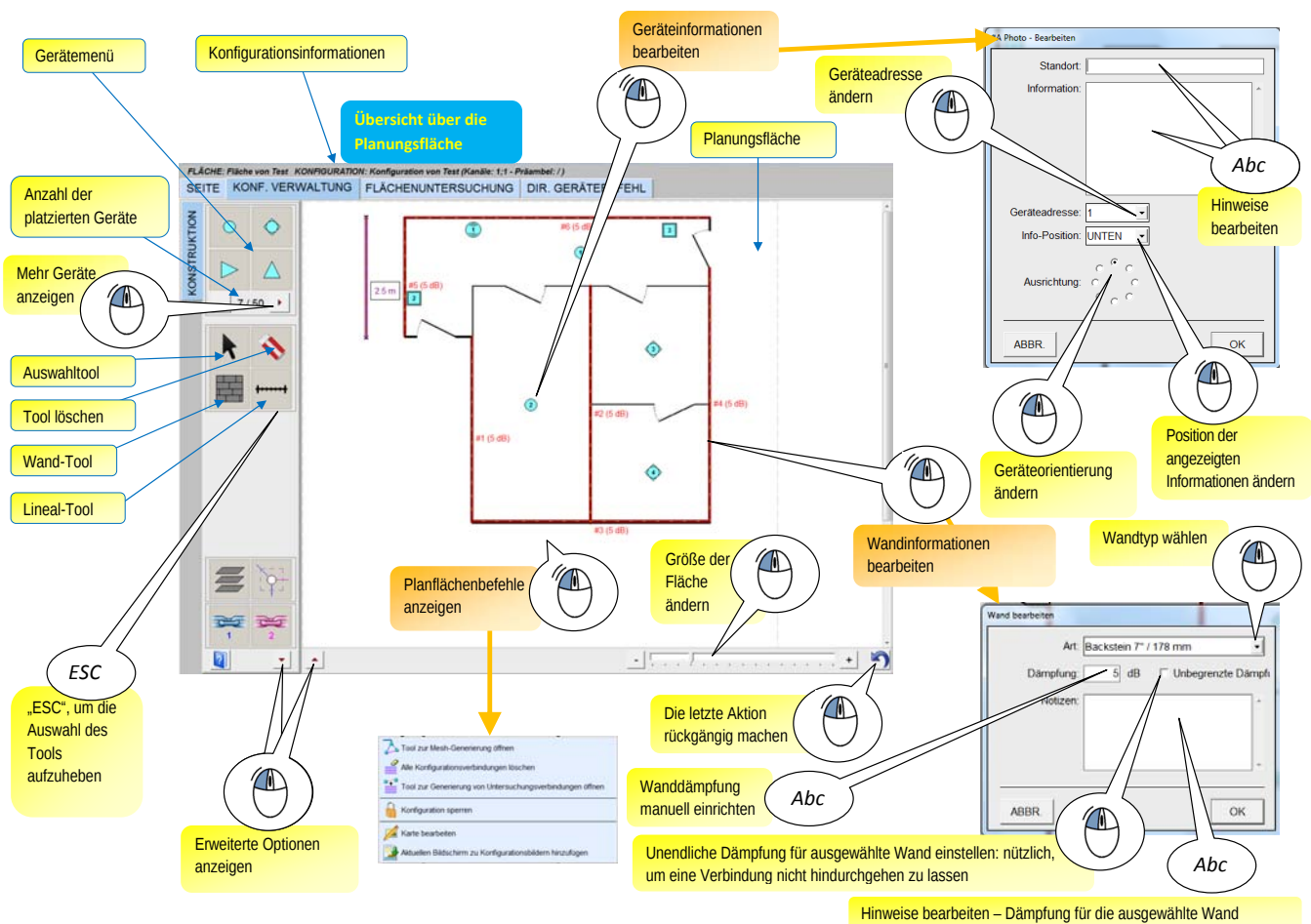
4 Reiter Flächenuntersuchung – Energie-Scan

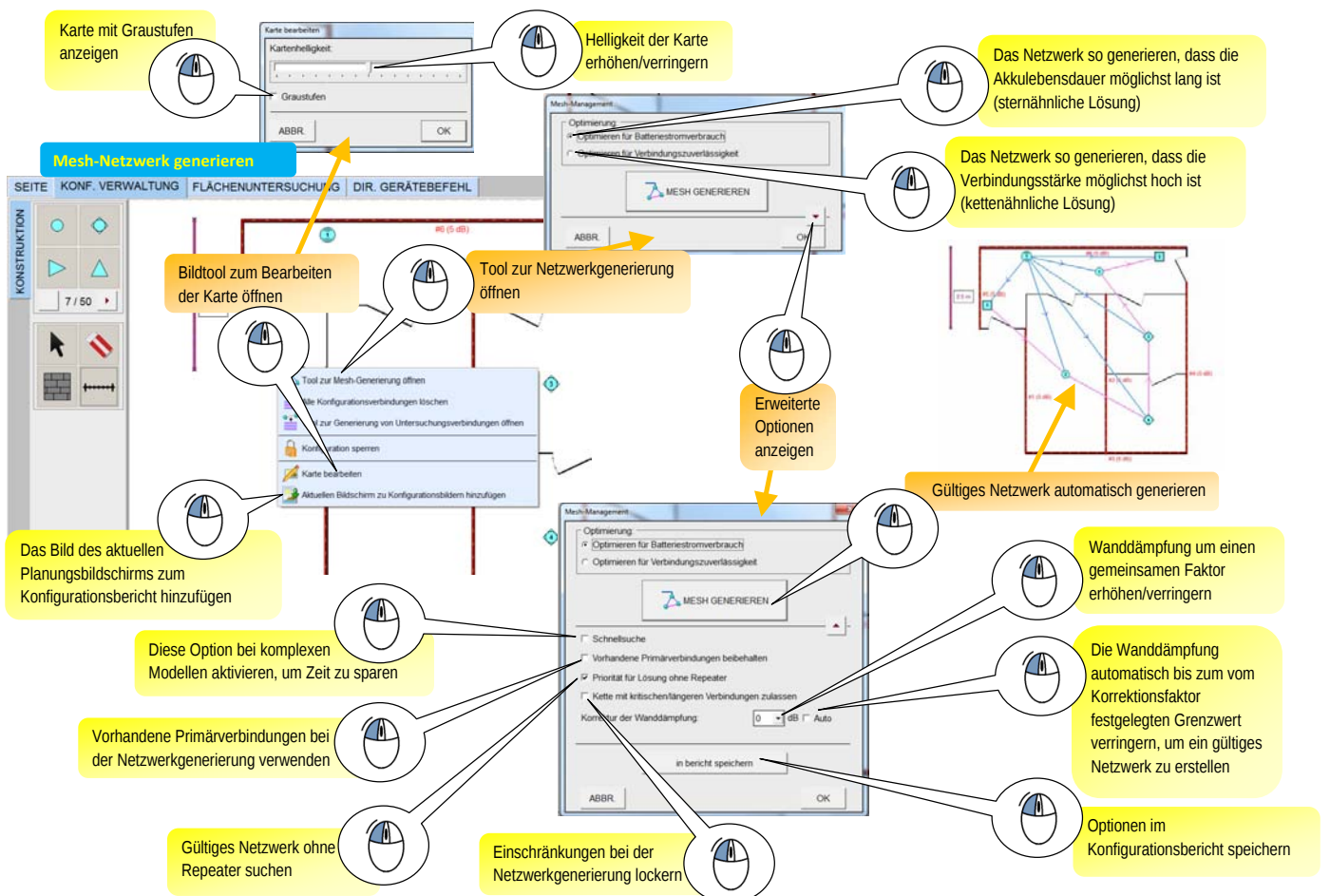
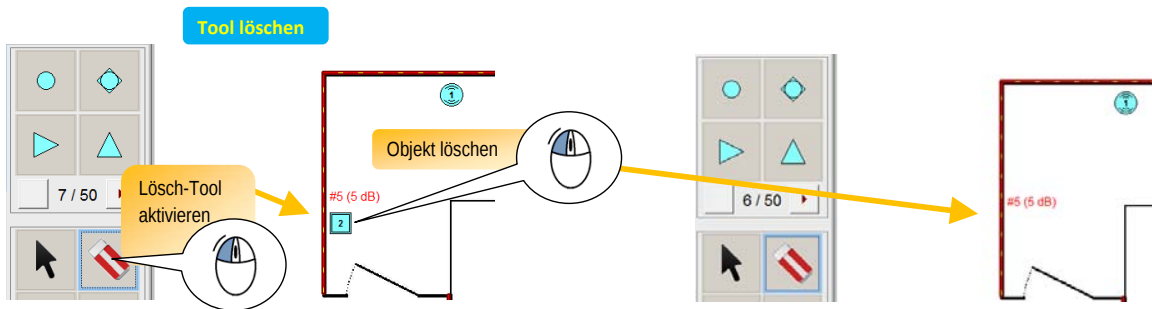
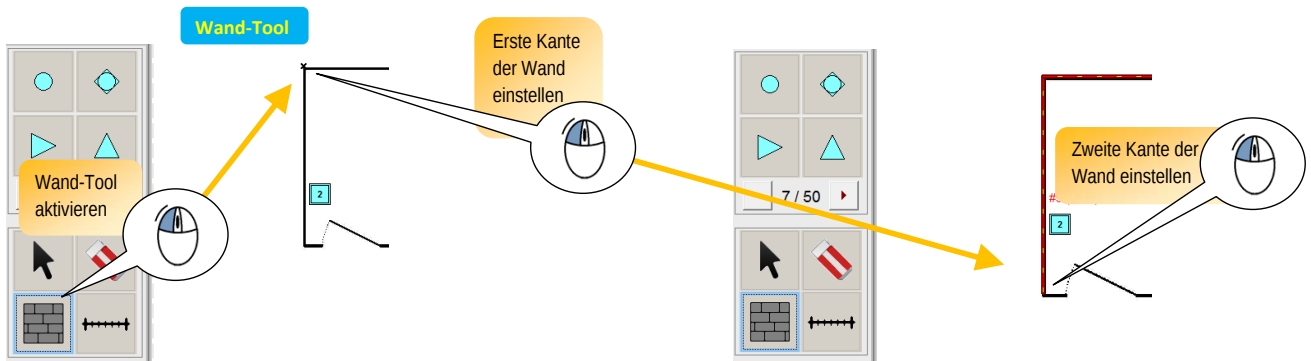


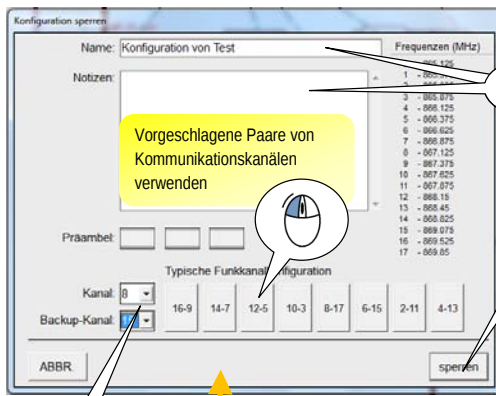
5 Reiter Flächenuntersuchung – Verbindungsqualität-Scan



6 Reiter Konfigurationsverwaltung – Konstruktion (x8)







SEITE

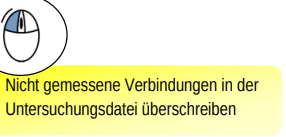
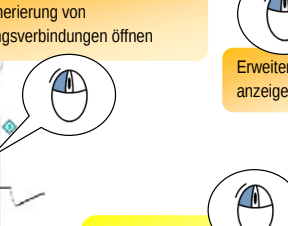
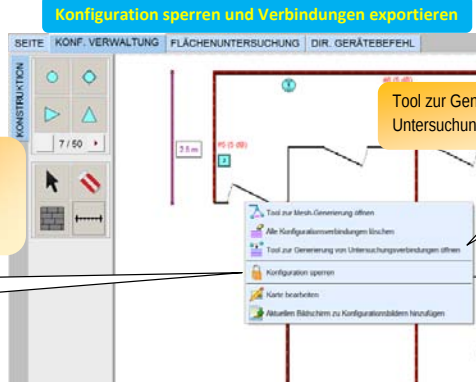
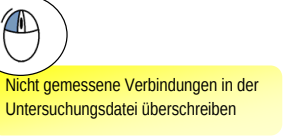
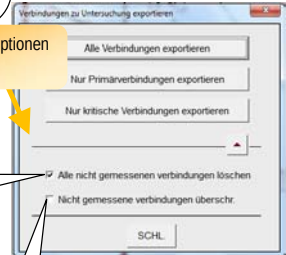
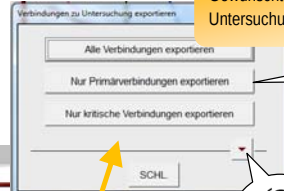
KONF. VERWALTUNG

FLÄCHENUNTERSUCHUNG

DIR. GERÄTEBEFEHL

FUNKENERGIEPRÜFUNG

N	Nom Standort	Nach Standort	Datum	Offen	Dm	Dm	Q
1	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	38.0	0.0	?
2	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	42.0	0.0	?
3	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	49.0	0.0	?
4	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	52.0	0.0	?
5	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	56.0	0.0	?
6	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	63.0	0.0	?
7	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	65.0	0.0	?
8	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	65.0	0.0	?
9	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	65.0	0.0	?
10	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	65.0	0.0	?
11	(Gerät KOW hin 1)	(Gerät KOW hin 2)	2016/03/07 11:47:43	1	65.0	0.0	?



Kommunikationskanäle manuell auswählen

Tool zum Sperren der Konfiguration anzeigen

Tool zur Generierung von Untersuchungsverbindungen öffnen

Erweiterte Optionen anzeigen

Nicht gemessene Verbindungen aus der Untersuchungsdatei löschen

Nicht gemessene Verbindungen in der Untersuchungsdatei überschreiben

Manuelles Zeichnen von Verbindungen aktivieren

Böden-Tool aktivieren

Nur Verbindungen eines ausgewählten Knotens anzeigen

Erweiterte Tools aktivieren

Aktivieren/Deaktivieren der automatischen Ausrichtungsfunktion

Aktivieren/Deaktivieren des Tools für die Entfernung in Metern

Untersuchung der Verbindungsqualität ein-/ausblenden

Geräte-InfoBox ein-/ausblenden

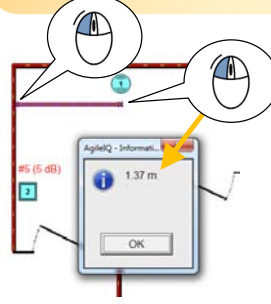
Karte ein-/ausblenden

Planungsflächenraster ein-/ausblenden

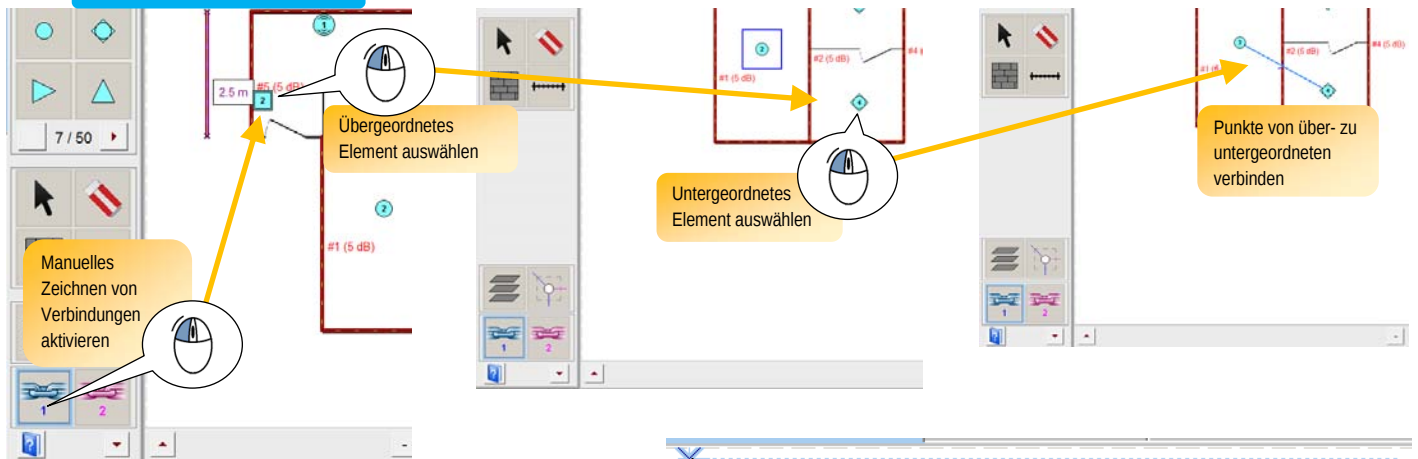
Modellierte Wände ein-/ausblenden

Kommunikationsverbindungen ein-/ausblenden

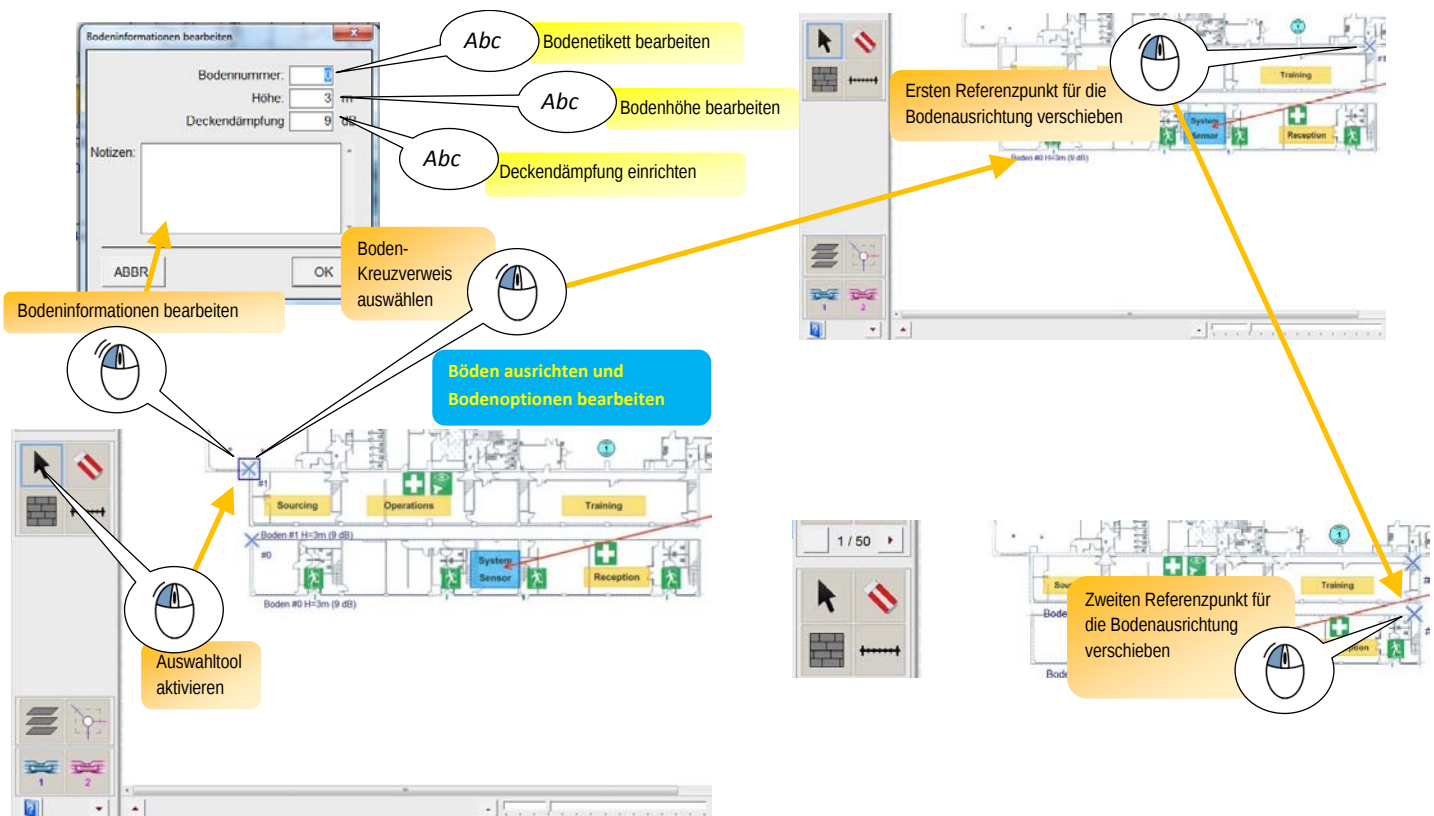
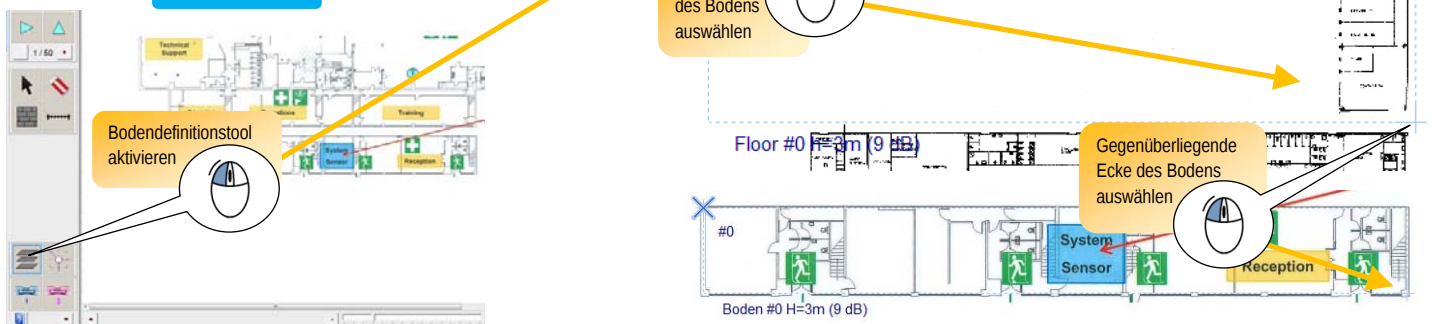
Wenn die Option für die Entfernung in Metern aktiviert ist, kann die reale Entfernung zwischen zwei Punkten auf der Karte evaluiert werden. Klicken Sie ohne Auswahl von Tools auf die gewünschten Punkte.



Verbindung manuell zeichnen



Boden definieren



7 Reiter Konfigurationsverwaltung – Inbetriebnahme (x2)

Option zum Speichern einer Kopie der Konfiguration im GW

Starten Sie die Gateway-basierte Vorinbetriebnahme. Verwenden Sie dies, wenn die Geräte NICHT IN BETRIEB GENOMMEN sind und bereits an ihrer endgültigen Position mit der korrekten Ringadresse installiert wurden.

Dieser Vorgang besteht aus drei Phasen:

- Die Netzwerkconfiguration wird auf den GW geladen
- Der GW lädt die Netzwerkinformationen auf die einzelnen Geräte
- Der GW nimmt das Netzwerk in Betrieb und beginnt mit seiner Funktion

Gateway-basierte Vorinbetriebnahme

LOG-Fenster abbrechen

Zeigen Sie die Planflächenbildbefehle an

Öffnen Sie den aktuellen Konfigurationsbericht zur Prüfung der Installationsinformationen

Schrittweise Prozedur für die Installation eines neuen Systems

Schrittweise Prozedur für die Modifizierung eines bestehenden Systems

LOG-Fenster: Alle Runtime-Vorgänge werden hier in Echtzeit aufgeführt

Option zum Speichern einer Kopie der Konfiguration im GW

Hochladen der Netzwerkconfiguration nur auf den GW oder auf alle Geräte

Testen Sie die Kommunikation zwischen dem USB-Dongle und dem GW (nur) oder allen Geräten

Auswahl des Hochladen- und Kommunikationssystems als „Nur GW“ oder für alle Geräte

Senden des Befehls an den GW zum Start der Netzwerk-Inbetriebnahme: erforderlich nach dem manuellen Hochladen der Konfiguration auf alle Geräte

Manuelle Vorinbetriebnahme

Aktivieren der manuellen Vorinbetriebnahmebefehle für Gateway

Aktivieren/Deaktivieren des Fensters mit erweiterten Optionen

Beginnen Sie damit, die Inbetriebnahmemeldungen zu beobachten (nützlich nach dem Inbetriebnahmebefehl)

Senden Sie den Befehl zum Neustart des Geräts. Dies ist nach dem Hochladen von Daten erforderlich. Entspricht dem Ein- und Ausschalten des Geräts

Option zum automatischen Senden einer Neustartmeldung nach dem Hochladen (Hinweis: NICHT GW)

Stellen Sie das Gerät in der Geräte-Infobox als konfiguriert ein

Entscheidung über die Position der Infobox

Aktivieren der manuellen Vorinbetriebnahmebefehle für Funkgeräte

Einstellen der Kommunikationsparameter für Test-/Neustartmeldungen vom Dongle: Verwenden Sie die Standardvorgabe für neue/nicht in Betrieb genommene Geräte und „Angepasst“ für bereits programmierte Geräte, deren Kommunikationsparameter bekannt sind

8 Reiter Konfigurationsverwaltung – Diagnose

Diagnosehinweise bearbeiten

Diagnose aktivieren

Abruf des Ereignisprotokolls (die Diagnose nimmt mehr Zeit in Anspruch)

Verbindungsstärke

Geräteinformationen

Diagnosebefehe

LOG-Fenster: Alle Runtime-Vorgänge werden hier in Echtzeit aufgeführt

Diagnose bearbeiten

Diagnose löschen

Diagnosebericht öffnen

Alle Diagnosen löschen

AgileIQ™

SEITENINFORMATION

Datenbankdatei:
C:\ProgramData\AGILEIQ_v2_1_9\Horsham.DBS

Letztes Änderungsdatum:
2016/03/08 15:52:20

FLÄCHENINFORMATION

Beschreibung:
SSE office

KONFIGURATIONSinFORMATIONEN

Name:
Videoboard

Letztes Änderungsdatum:
2014/12/02 13:33:58

Notizen:

Kanal:
16 [869.525 MHz]

Backup-Kanal:
09 [867.375 MHz]

Präambel:
S2D S2E S31

Gateway-Backup-Knoten: Gerät #10

DIAGNOSEINFORMATIONEN

Diagnosedatum:
2016/03/08 14:51:23

Notizen:

Betriebsprotokoll:

Alarmstatus

Manipulationsstatus

Batteriestatus

Konfigurationsstatus

ANHANG D

DONGLE (USB SCHNITTSTELLE) FIRMWARE UPGRADE

Der Bildschirm *Dongle Management* ermöglicht gegebenenfalls die Aktualisierung des aktuellen Dongles (der USB Schnittstelle):

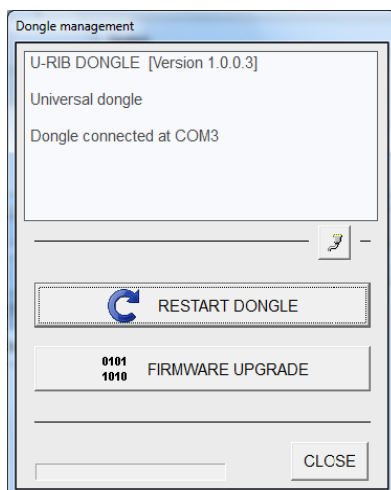


- 1) Auf die Schaltfläche in der linken unteren Ecke des Bildschirms auf den **Dongle Manager** klicken.

Beachten Sie, dass AgileIQ™ v3.x (oder höher) eine minimale Dongle Firmware Version **v1.0.0.3** benötigt. Falls eine ältere Version des Dongle verwendet wird, wird die folgende Meldung angezeigt und der Dongle muss aktualisiert werden:

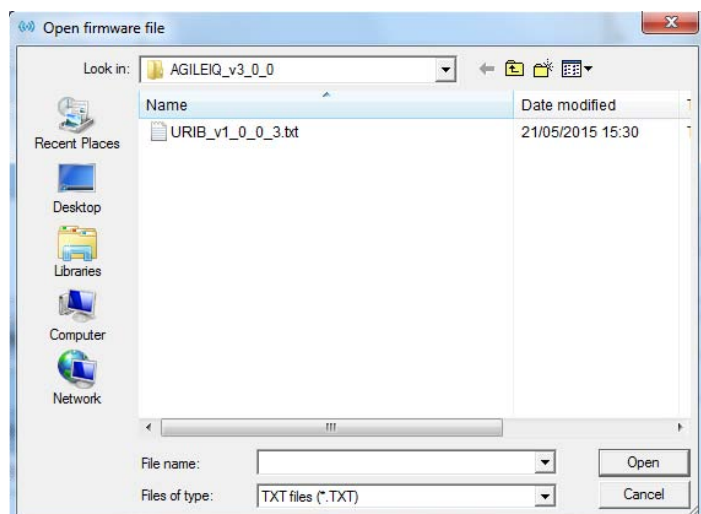


Auf **OK** klicken. Anschließend den Bildschirm **Dongle Management** wie oben beschrieben öffnen

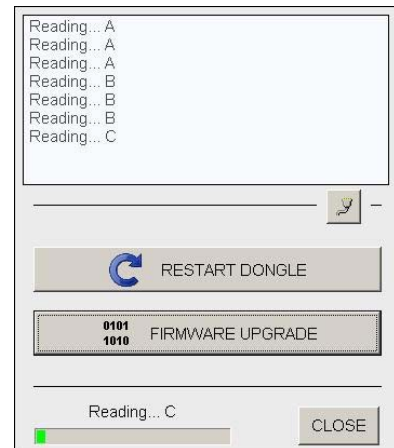


- 2) **Firmware Upgrade** auswählen und auf **Ja** klicken.

In einem Windows-Fenster wird die verfügbare Upgrade-Datei im AgileIQ_v3.x-Verzeichnis angezeigt.



- 3) Diese Datei auswählen und **Öffnen** klicken, um das Upgrade zu starten. Der aktuelle Dongle-Status und -Daten werden gelesen.

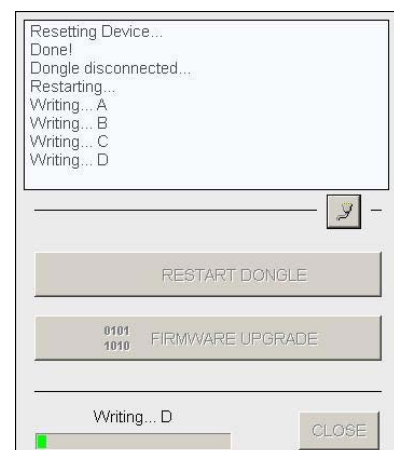


Nach etwa 1 Minute wird diese Meldung angezeigt:



- 4) Die Anweisungen befolgen, den Dongle entfernen und wieder einstecken und auf **OK**.

klicken. Nach einer weiteren Minute wird die neue Firmware auf den Dongle geschrieben.



- 5) Das Upgrade ist mit folgender Meldung abgeschlossen:



- 6) Auf **OK** klicken und den Dongle mit der Schaltfläche **Dongle neu starten** im Bildschirm **Dongle Management** erneut starten.

SYSTEM SENSOR EUROPE

Pittway Tecnologica S.r.l.

Via Caboto 19/3

34147 TRIESTE

Italien

www.systemsensoreurope.com