



## Was ist AWIS PowerControl?



Die AWIS PowerControl Module sind eine einfache und kostengünstige Methode Zählerstände und Schaltbefehle bidirektional in quasi Echtzeit zu verarbeiten.

Ziel war die Entwicklung eines Fernabfragesystems auf Basis eines sich selbst konfigurierenden Netzwerkes mit einem PC-USB Adapter, der über eine Funkverbindung mit den Energiesäulen kommuniziert. Dabei sollen auch in kritischen Sende- und Empfangsbereichen Daten sicher übermittelt werden.

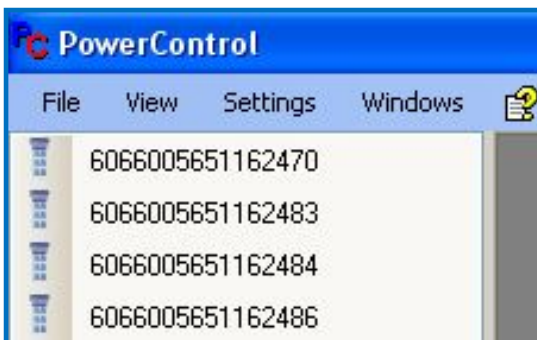
Mit der Einführung dieser AWIS Technologie im Camping- und Yachthafenbereich ist es möglich geworden, eine bislang nicht machbare Betriebssicherheit bei der Datenübertragung zu realisieren.

AWIS PowerControl basiert auf dem \*WPAN-Standard 802.15.4 und wurde besonders im Hinblick auf einfachste Bedienbarkeit entwickelt. Es lassen sich der Standardkonfiguration ohne Probleme große Netzwerke bis zu 1000 Energiesäulen verwirklichen.

Das AWIS PowerControl nutzt dazu das so genannte permanente Frequenz-Hopping um Störungen, die von anderen Funksystemen oder Geräten, wie sie zum Beispiel bei Mikrowellen vorkommen können, auszuschalten. Bei der Kommunikation wird nicht ständig der gleiche Funkkanal benutzt, sondern bei schlechter oder nicht zustande kommender Kommunikation werden bis zu 16 Funkkanäle in Anspruch genommen.

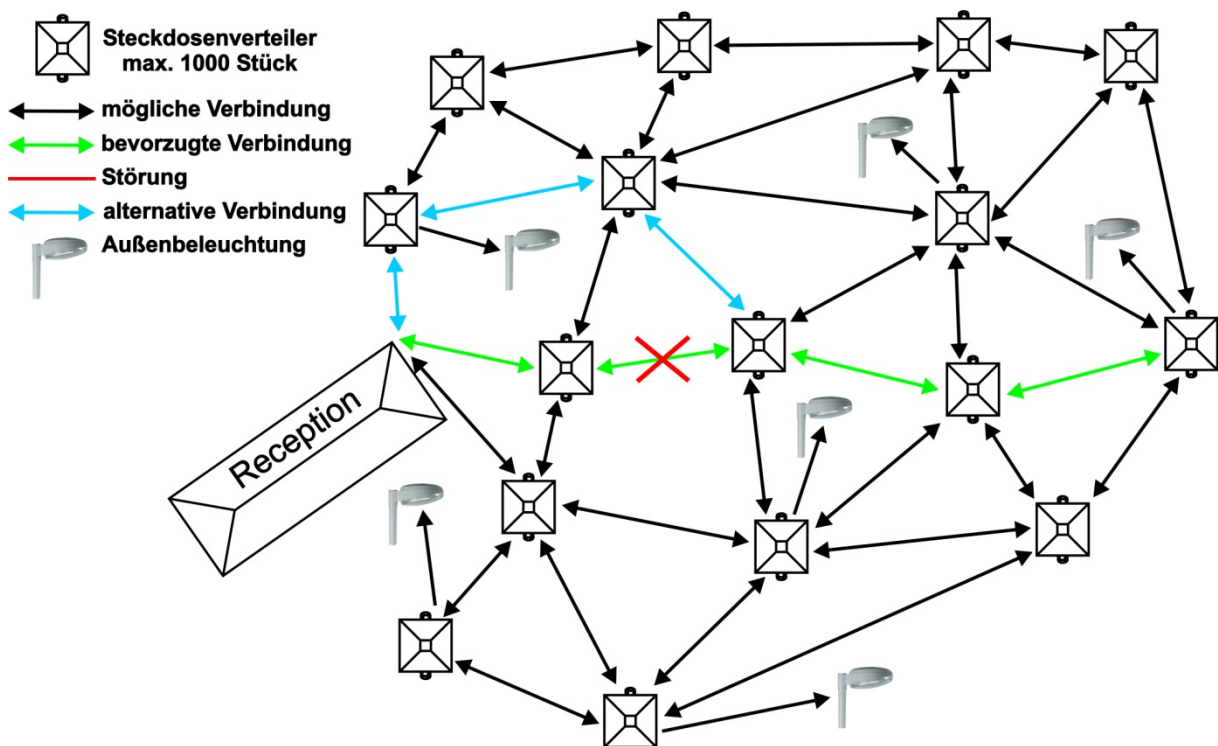
\*Der Standard IEEE 802.15.4 beschreibt ein Verfahren zur drahtlosen Kommunikation in der Automatisierungstechnik. Schwerpunkte bei der Entwicklung waren eine zuverlässige Kommunikation und geringer Stromverbrauch der Sender und Empfänger.

Der PC-USB Adapter konfiguriert, steuert und überwacht das gesamte Netzwerk. Zwischen ihm und den Energiesäulen besteht eine bidirektionale Funkkommunikation.



Nach Inbetriebnahme senden alle sich im Netz befindlichen Energiesäulen Ihre Kennung an den PC-USB Adapter. Unabhängig und selbstständig suchen die Energiesäulen regelmäßig nach neuen Teilnehmern um sie in das Netzwerk einzubinden und die neue Teilnehmerkennung an den PC-USB Adapter zu senden.

Jedes PowerControl Modul ist unter anderem auch ein Router der in der Lage ist, bei Störungen die bei wechselnden Funkabschattungen durch Wohnmobile oder Pkws hervorgerufen werden, neue Funkwege über andere im Netzwerk eingebuchtete Module zu finden. Dadurch lassen sich ohne Probleme sehr große Reichweiten erzielen.



Besonderen Wert bei der Entwicklung wurde auf hohe Betriebssicherheit gelegt. Das Modul erkennt eine Störung im Funknetzwerk und schaltet während dieser Störung alle Steckdosen ein. Dadurch ist die Stromversorgung der Plätze auch bei einer möglichen Funkstörung immer gesichert. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, bei Ausfall der Modul Elektronik über einen potentialfreien Kontakt, alle Steckdosen zum Beispiel mit einem Schlüsselschalter einzuschalten.

Alle Zählerstände werden dauerhaft, auch bei Stromausfall im PowerControl Modul, abgespeichert. Wird der PC abgeschaltet, läuft das Funknetz im Hintergrund weiter. Dieses Verfahren ermöglicht, dass beim Starten des PCs die Zählerstände in der Software automatisch aktualisiert werden, ohne dass sich das Netzwerk erst neu konstituieren muss.

## Welche Vorteile bietet PowerControl?

- Exakte Erfassung des Energieverbrauchs über geeichte elektronische Zähler
- Die manuelle Ablesung am Stellplatz entfällt – Zeitersparnis für Ihr Personal
- Kein Stromdiebstahl durch Steckdosenabschaltung von der Zentrale
- Immer aktuelle Zählerdaten auf dem Bildschirm
- Individuelle Verwaltung der Stellplätze
- Preise währungsneutral in Cost oder kWh jederzeit änderbar
- Einfachste Bedienung ohne Spezialkenntnisse
- Steuerung der kompletten Außenbeleuchtung am PC
- Integrierte Wasserabrechnung
- Problemlose Einbindung in vorhandene Abrechnungssoftware

Die übersichtliche und bedienerfreundliche Oberfläche ist in der Handhabung genial einfach und ohne Einarbeitungszeit zu bedienen.



## Technische Daten:

Stromversorgung:	85 – 265 V, 50Hz Schaltnetzteil
Leistungsaufnahme:	ca. 1.5W / Standby 0,2 Watt
Temperaturbereich:	-30 bis+ 60°C
Schutzklasse:	IP 22
Eingänge:	6 S0 Eingänge DIN 43864 (Impulswertigkeit einstellbar) 1 Impulseingang Wasserzähler ( Impulswertigkeit einstellbar) 1 Eingang Lichtsensor für die Beleuchtungssteuerung
Ausgänge:	6 Relaisausgänge 250V AC 16A 1 Relais 6 A (1300W) 250V AC Magnetventil Wassersteuerung 1 Relais 6 A (1300W) 250V AC Steuerung Außenbeleuchtung
Gehäuse:	Montage auf Tragschiene TS 35
Gewicht:	ca. 0.5kg
Abmessungen:	157 x 87 x 60 (W x H x D)
Sendefrequenz:	2.4 GHz
Reichweite:	ca. 1000m bei freier Sicht zwischen 2 Teilnehmern Durch Netzwerkbildung keine Reichweitenbegrenzung (Protokoll basierend auf IEEE 802.15.4- Standard)
Identifikation:	automatische Zuweisung der Adresse (einmalige Mac Adresse)
Datenübertragung:	Zählerstand mech. Rollenzählwerk Zählerstand rückstellbarer elektronischer Zähler Schaltbefehle Steckdosen Impulse Wasserzähler Schaltbefehl Magnetventil Wassersteuerung Schaltbefehl Außenbeleuchtung