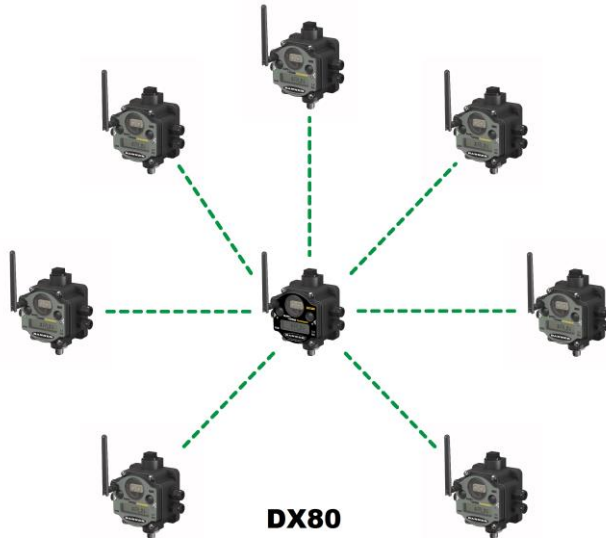


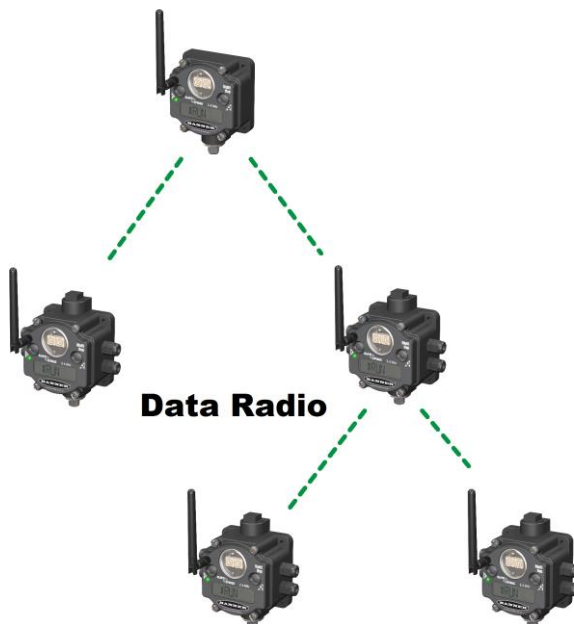
## Wireless –15 Punkte-Plan

### 1. Welche Art von Signalen soll drahtlos übertragen werden?

- a. **Sensor- / Aktorsignale** => Weiter ab 2.



- b. **Busprotokolle** => Weiter ab 3.



**2. Ist die Anbindung des Systems an einen Bus oder die Cloud erforderlich?**

Wenn nein, weiter ab 4.

- DX80G... Gateways besitzen eine RS485 Schnittstelle
- DXM...B1R3.. Controller besitzen eine Ethernetschnittstelle und optionale Cloudanbindung

**3. Welche Busanbindung wird benötigt bzw. welches Busprotokoll soll übertragen werden?**

- DX80
  - DX80G... unterstützen Modbus RTU
  - DXM... unterstützen Modbus TCP, EtherNet/IP und Profinet
- Data Radio
  - DX80DR../DX80SR../R70SR.. übertragen Modbus RTU oder andere Protokolle via RS485
  - R70ER.. übertragen die Ethernetprotokolle Modbus TCP, EtherNet/IP und Profinet

**4. Wie viele Zugriffspunkte, bzw. Geräte, werden benötigt?**

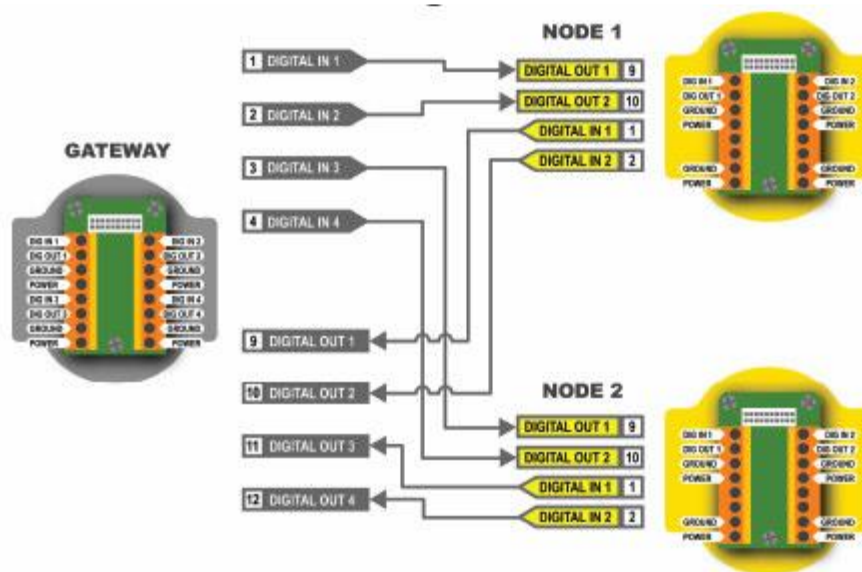
- Pro Funkgerät stehen je nach Konfiguration maximal 12 IOs zur Verfügung, davon max. 4 analoge Ein- bzw. Ausgänge verschiedener Art

**5. Welche Schutzart ist erforderlich, IP20 oder IP67? Sind die Platzverhältnisse begrenzt?**

- DX80...C Varianten besitzen die Schutzart IP20
- DX80..PB.. sind reine Platinenvarianten ohne Gehäuse zum Einbau

**6. Wenn gewünscht, wie viele IOs welcher Art müssen übertragen werden?**

Wie sieht die IO-Verknüpfung aus? Gegebenenfalls ist eine Zeichnung ähnlich der unten abgebildeten anzufertigen. Anderenfalls weiter ab 8.



**7. Welche Feldgeräte werden an die Wireless Komponenten angeschlossen? Wie oft müssen deren Signale ausgewertet werden?**

**8. Können die Wireless Komponenten mit 10...30VDC versorgt werden oder muss auf eine Batterie Lösung zurückgegriffen werden? Bietet ein Solarpanel gegebenenfalls eine Alternative?**

- Sogenannte FlexPower Geräte können mit Batterie oder Netzspannung versorgt werden
- Externe Batteriegehäuse stehen mit den DX81 zur Verfügung
- Einige wenige Geräte (u. a. DX80..E) besitzen eine interne Batterie

**9. Ist eine Anwendung im Ex-Bereich vorgesehen?**

- DX80..C Varianten sowie u. a. DX80DR..H sind für die Zonen 2 und 22 zugelassen und benötigen ein entsprechendes Gehäuse

**10. Wie hoch soll die Ansprechgeschwindigkeit aller IOs liegen?**

- Die Systemarchitektur erlaubt maximal 67ms. Je nach Umgebung müssen Pakete wiederholt werden. Es ergibt sich durchschnittlich 125ms
- Batteriegeräte lesen analoge Daten von Sensoren maximal einmal pro Sekunde aus

**11. Wurde bereits eine Funkprüfung durchgeführt und wenn ja, mit welchem Ergebnis? Wenn nein, wie groß sind die zu überbrückenden Distanzen? Gibt es störende Objekte?**

**12. Wie groß ist das benötigte Sendeintervall, um die Daten drahtlos zu übertragen? In welchen Zeitabschnitten werden diese benötigt?**

**13. Wie viele verpasste Datenpakete sollen einen Verbindungsabbruch auslösen und wie soll sich das System, insbesondere die IOs, in diesem Fall verhalten?**

**14. Welche Konsequenzen hat ein Versagen des Wireless Systems? Womit ist schlimmsten Falls zu rechnen?**

- Die Geräte besitzen einen Determinismus, sodass Ausgänge im Fehlerfall vordefinierte Werte annehmen

**15. Welche Bedingungen bezüglich Einbauort und Umgebung sind zu erwarten? Welches Zubehör wird benötigt?**

- Antennenkabel erlauben die Positionierung der Antenne an vorteilhafteren Orten
- Ein Überspannungsschutz kann bei Bedarf installiert werden
- Antennen mit höherem Gewinn kompensieren Verluste durch Antennenkabel und einem Überspannungsschutz