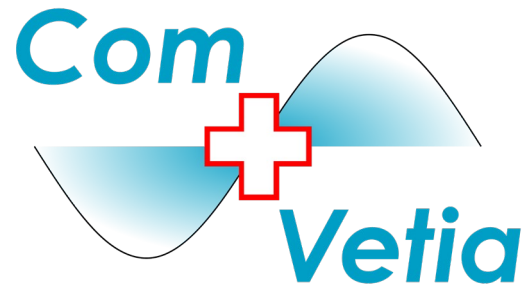




Wartung



Kompetent

Engagiert

Umfassend



? Wartung ?



Sinn und Zweck

Die Wartung unserer Funksysteme zielt darauf ab, Abnutzung zu vermeiden oder zumindest zu verzögern. In unseren Wartungsverträgen sind alle erforderlichen präventiven und korrektiven Massnahmen festgelegt. Ziel ist es, Systemausfälle oder Schäden an den Komponenten vorzubeugen und zu verhindern. Zudem ist es unser Anliegen, die Lebensdauer und die effiziente Nutzung des Funksystems zu gewährleisten.

Somit werden folgende Kriterien erreicht und sicher gestellt :

- krisensicher
- hoch verfügbar
- schnelle Reaktionszeiten
- lange garantierte Lebenszeit
- lange Verfügbarkeit der Ersatzteile



Die Wartungsverträge werden auf die Bedürfnisse und Anforderungen des Kunden angepasst. Vorhandene Ressourcen und Infrastrukturen werden genutzt und gefördert.



Funk-System

Ausfallsicherer System Aufbau

- **Redundanzen**
 - Gleichwelle (Geo-Redundanz)
 - Hardware Redundanzen

- **Zeitsynchronisation**
 - über GPS und / oder PPT

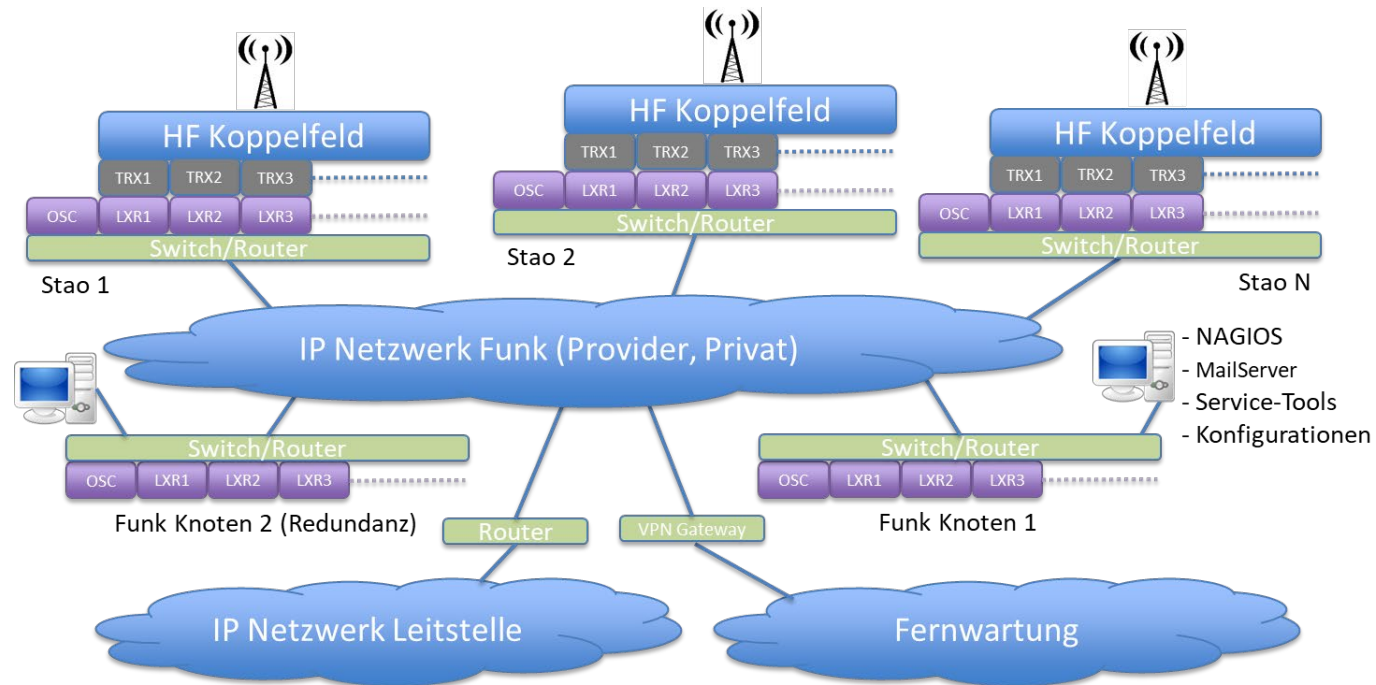
- **Freilauffunktion Gleichwelle > 12h**
 - Referenzfrequenz
 - Zeitreferenz

- **USV**
 - skalierbare Autonomie

- **Überwachung**
 - NAGIOS

- **Alarmierung**
 - eMail
 - übergeordnete Systeme

- **Schulung**
 - Anwender
 - Systembetreuer
 - Techniker





Präventive Wartung

- Software Up-Date
- Inspektion vor Ort
- Pflege der Dokumentation
- Produkte Informationen

Korrektive Wartung

1.Level

- Kunde oder ComVetia AG

Hotline

- Werktags oder 24x7

Fernwartung

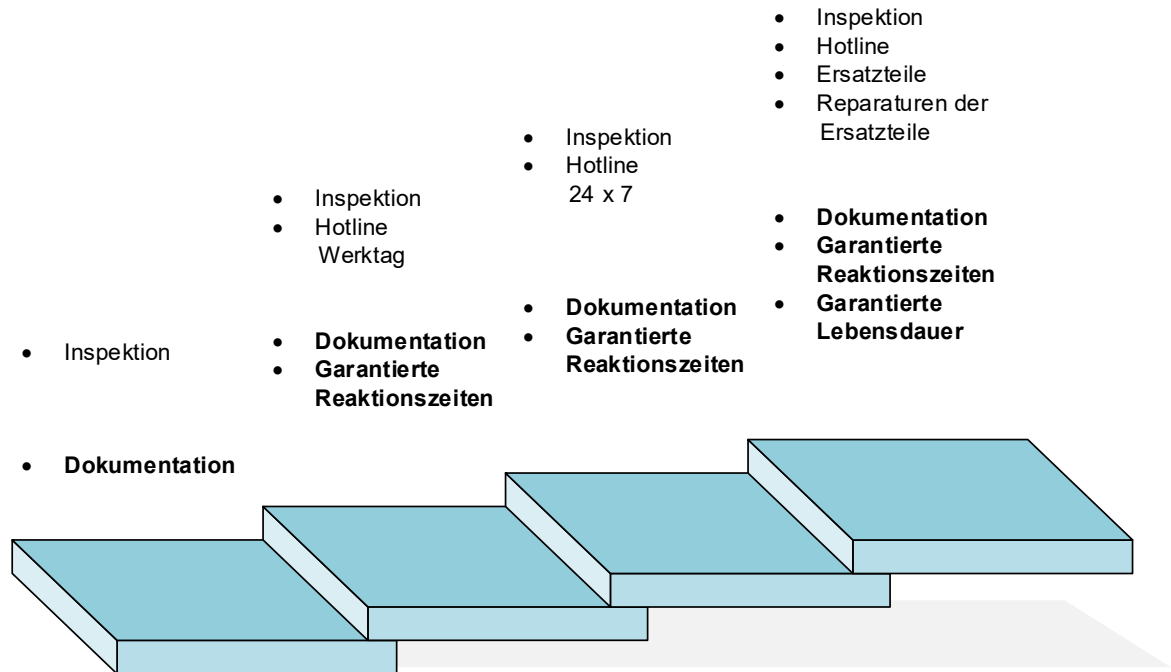
- alle Komponenten
- geschulte Mitarbeiter

vor Ort Einsatz

- durch 1.Level
- Unterstützung durch Fernwartung

Ersatzteile

- beim Kunden
- Reparatur inbegriffen





Präventive Wartung

- **Software Up-Date**
 - alle eingesetzten Komponenten werden mit den neusten Applikationen und Firmware gepflegt
 - Betriebssysteme werden mit den notwendigen Security-Up-Dates aktualisiert
 - Up-Date, Service Release, Patch oder Hotfix können per Fernwartung aufgespielt werden
- **Inspektion vor Ort**
 - Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustands
 - Wiederherstellung des Sollzustands des Funksystem
 - alle 2 Jahre durch Techniker von ComVetia AG zusammen mit dem 1.Level
 - Messung, Abgleich und Protokollierung aller System-Parameter
 - auch die vom Kunden beigestellten Komponenten werden gemessen und protokolliert (z.B. Antennen, Feeder, HF-Koppelfelder)
- **Pflege der Dokumentationen**
 - die Dokumentationen werden laufend aktualisiert
 - Software Versionen
 - IP-Adressen
 - Benutzerhandbücher
 - Kunden Anpassungen
- **Produkte Informationen**
 - neue verfügbare Funktionen
 - Produkte Abkündigungen





Leistungen korrektiv

Korrektive Wartung

- **Hotline Werktag**

- Telefonische Kontaktaufnahme Werktags 7:00 – 17:00
- garantierte Reaktionszeit von < 1 Stunde (Kontaktaufnahme bis Rückmeldung)
- Fernwartung

- **Hotline 24 x 7**

- Telefonische Kontaktaufnahme an 365 Tagen 24 Stunden
- garantierte Reaktionszeit von < 1 Stunde (Kontaktaufnahme bis Rückmeldung)
- Fernwartung

- **Fernwartung**

- **alle** aktiven Komponenten verfügen über folgende Fernwartungsfunktion:
 - Status
 - Testfunktionen
 - Reset Funktion
 - Konfiguration
 - Software Update

- **1. Level Support**

Der 1.Level Support wird durch den Kunden sichergestellt. So können vorhandene Ressourcen genutzt werden. Zudem findet ein aktiver Knowhow-Transfer statt. Der 1.Level wird durch ComVetia AG geschult und weitergebildet. Es besteht auch die Möglichkeit, dass der 1.Level Support durch ComVetia AG erfüllt wird.

- **vor Ort Einsätze**

Vorort-Einsätzen, welche nicht auf verschulden von ComVetia AG notwendig sind, werden nach Aufwand verrechnet.





Ersatzteile

- **Ersatzteile vor Ort**

Von sämtlichen Komponenten ist mindestens ein Stück als Ersatzteil beim Kunden gelagert. Dadurch kann bei einem Defekt, der betroffenen Komponente schnell getauscht werden. Alle Komponenten können per Fernwartung konfiguriert werden. Bei der 2-jährlichen Inspektion werden die Ersatzteile auf Funktion geprüft und mit der aktuellen Soft- und Firmware versehen.



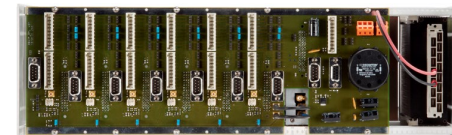
- **Reparaturen der Ersatzteile**

Bei einem defekten Ersatzteil (Elementarschäden und Vandalismus sind davon ausgeschlossen), welches ausgetauscht werden musste, sendet ComVetia AG innert 24h (Werktags) ein neues Ersatzteil an den Kunden. Gleichzeitig sendet der Kunde das defekte Ersatzteil an ComVetia AG. So ist sichergestellt, dass der Kunde schnellstmöglich wieder über das notwendige Ersatzteil verfügt. Für den Kunden entstehen Einzig die eigenen Kosten des Versands und Verzollung.



- **garantierte Ersatzteil Verfügbarkeit**

Wir garantieren, während der Vertrags-Laufzeit von 10 Jahren, die Verfügbarkeit aller Komponenten. Auch danach bieten wir entsprechende Anschluss Lösungen an. So kann das Funksystem modernisiert oder weiterbetrieben werden.





NAGIOS

- Wartungsrechner**

Unsere Funksysteme verfügen über einen Wartungsrechner. Dieser ist geschlossen in die IT-Umgebung des Kunden integriert. So ist sichergestellt, dass die Security-Vorgaben des Kunden eingehalten werden. Der Zugriff erfolgt über eine sichere VPN-Verbindung.

- Überwachung**

Das Überwachungstool NAGIOS kommuniziert mit den Komponenten des Funksystem per SNMP. Dadurch kann der aktuelle Status der Komponenten live überwacht und grafisch dargestellt werden. Zudem stehen ausführliche Log-Files für Fehler-Analysen zur Verfügung. Auch die Netzwerkanbindung der einzelnen Komponenten werden überwacht und geloggt.

- Alarmierung**

Die Information bei Alarmen oder Warnungen erfolgt per E-Mail an definierte Empfänger oder Gruppen. Eine Anbindung an übergeordnete Systeme des Kunden ist einfach möglich.

