



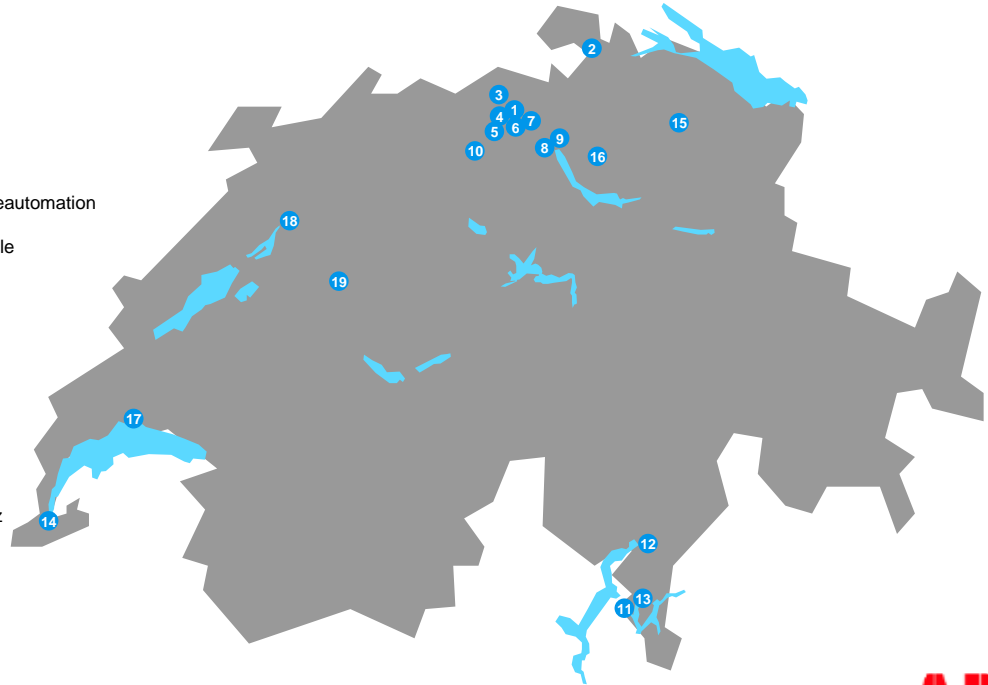
Felix Behringer, ABB Schweiz CHSEC EPMV Januar 2016

Mittelspannungstechnik Service und Retrofit

ABB Schweiz AG – Wo sind wir daheim?

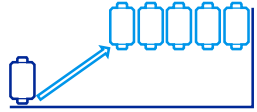
Standorte in der Schweiz

- | | |
|---------------------------|--|
| 1 Baden | Power Systems / Vertrieb Energietechnik / Industrie & Gebäudeautomation / Turbolader |
| 2 Schaffhausen | Niederspannungsprodukte |
| 3 Klingnau | Kleinturbolader |
| 4 Turgi | Antriebsstromrichter (Bahn) / Leistungselektronik |
| 5 Birr | Elektrische Maschinen |
| 6 Baden-Dättwil | Konzernforschung / Minenanlagen / Leistungselektronik |
| 7 Wettingen | Hochspannungsprodukte & Komponenten |
| 8 Zürich-Altstetten | Hochspannungsprodukte & Komponenten, Industrie & Gebäudeautomation |
| 9 Zürich-Örlikon | Gasisolierte Schaltanlagen / Generatorschalter / Konzernzentrale |
| 10 Lenzburg | Niederspannungssysteme / Leistungshalbleiter |
| 11 Molinazzo di Monteggio | Trasfor (Transformatoren) |
| 12 Quartino | Newave (USV) |
| 13 Lugano | Büro Südschweiz |
| 14 Genf | Traktionstransformatoren (Bahn) Service (Trafos) |
| 15 Zuzwil | Mittelspannung, Trafostationen, Bahnschalter, Büro Ostschweiz |
| 16 Uster | Power-One |
| 17 Lausanne | Büro Westschweiz |
| 18 Biel | Newave (USV) |
| 19 Bern | Büro Zentralschweiz |



Wachsende installierte Basis

Eine Herausforderung für jeden Anlagebetreiber



- Wachsende installierte Basis
- In Prozessindustrie und Utilities sind aktive Produkte, Systeme, Software, Schalt- und Verteil-Anlagen welche Investitionen über mehrere Jahrzehnte darstellen installiert.
- Sicherheit, Zuverlässigkeit ist eine Frage des Risiko- und Asset- Management
- Gezielte Instandhaltung und Erneuerung schützelInvestitionen



Daten



Wissen



Risiko
minimieren



Ertrag



Mittelspannung Service und Retrofit um Entscheidungen zu treffen und Risiken zu minimieren

Smart Asset Services

- Bericht über Anlagenzustand
- Ausblick auf die aktuelle und zukünftige Performance.
- Dokumentieren einer transparenten Entscheidungshilfe für optimale Zuweisung von Instandhaltungs und Modernisierungsinvestitionen.
- Reduzieren der Ausfallrisiken

MySiteCondition



MyRemoteCare



Maintenance support services

Vorort- und Fern-Unterstützung erhöhen die Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit ihrer Anlagen:

- Ersatzteile
- Installation, Inbetriebnahme, Schulungen, Reparatur, Instandsetzungen
- Gezielte Servicese mit Experten zur Optimierung



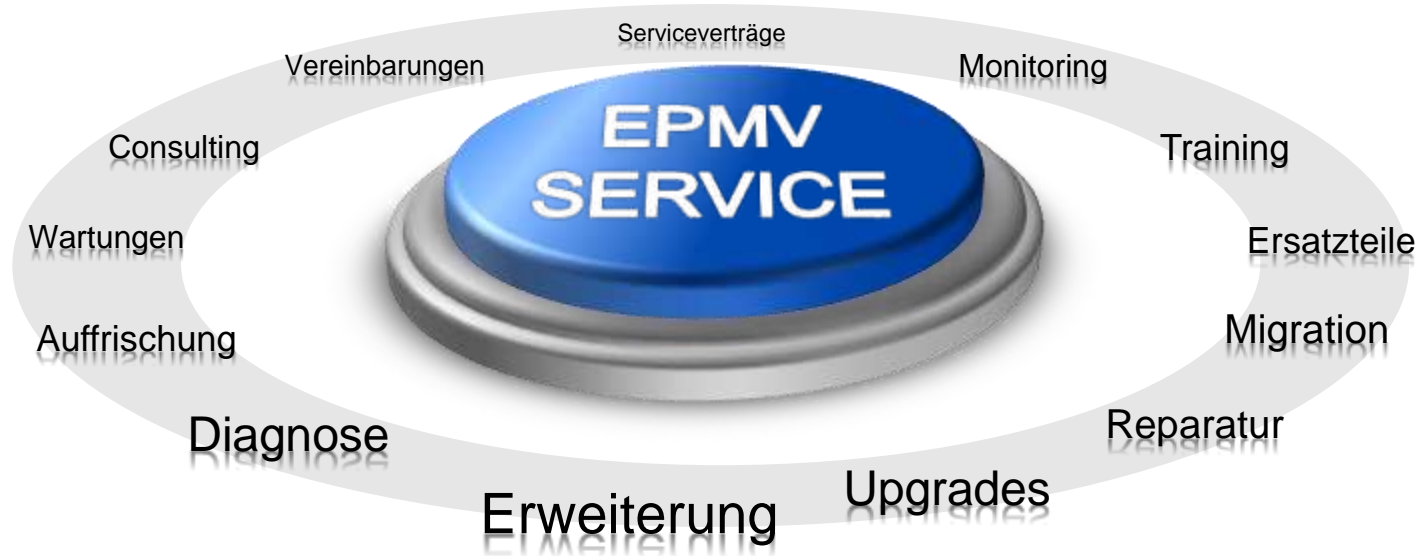
Lifecycle Services

Verlängerung des Lebenszyklus von ABB und Nicht-ABB Schaltanlagen durch Nachrüstung von Aktivteilen wie Schalter und Schutzgeräte:

- Roll-in-Retrofits & OneFit Lösungen auch für non-ABB Anlagen
- Schutzgeräte Retrofits & Ersatz
- Sicherheitsupgrades, Ersatzprojekte







Mittelspannung Service und Retrofit Service Konzept



- ABB bietet einen rundum Service!

Mittelspannung Service und Retrofit Anlagen und Geräte (Auswahl)



		Zelle	Schalter			Zelle	Schalter
 		MFO	Ölarme Schalter: SB; MV; MS; MT; MR	 		ZS8 / ZS1	Vakuum: VD4, VM1
		BA/BB	Ölarme Schalter: SB SF6 Schalter: HB; HC Vakuum: VD4, VM1			Uniswitch /UNISEC UNIMIX	SF6 Schalter: HA Vakuum: VD4
		Panel GARDY	Ölarme Schalter: SR; SC; ST			ZX Familie	Vakuum: VD4, VM1
		BEU	SF6 Schalter: HA Vakuum: VD4			CTC, RGC , SAFE, RING SAFEPLU S	Ringkabel Schaltanlagen Vakuumschalt er

Mittelspannung Service und Retrofit

Wartungs- und Instandhaltungs-empfehlungen



- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| ▪ Inspektion | alle 2 Jahre |
| ▪ Funktionsprüfung Schalter | alle 5 Jahre |
| ▪ Schutzauslöseprüfung | alle 5 Jahre |
| ▪ Vakuumprüfung / Vidar | alle 5 Jahre |
| ▪ Leistungsschalterantrieb | alle 10 Jahre |
| ▪ Nach Havarien (Wassereintrich etc.) | sofort |

- **Ersatzteile:** Die wichtigsten Ersatzteile haben wir Lager!
- **Beratung:** Lassen Sie sich von unseren Spezialisten beraten!





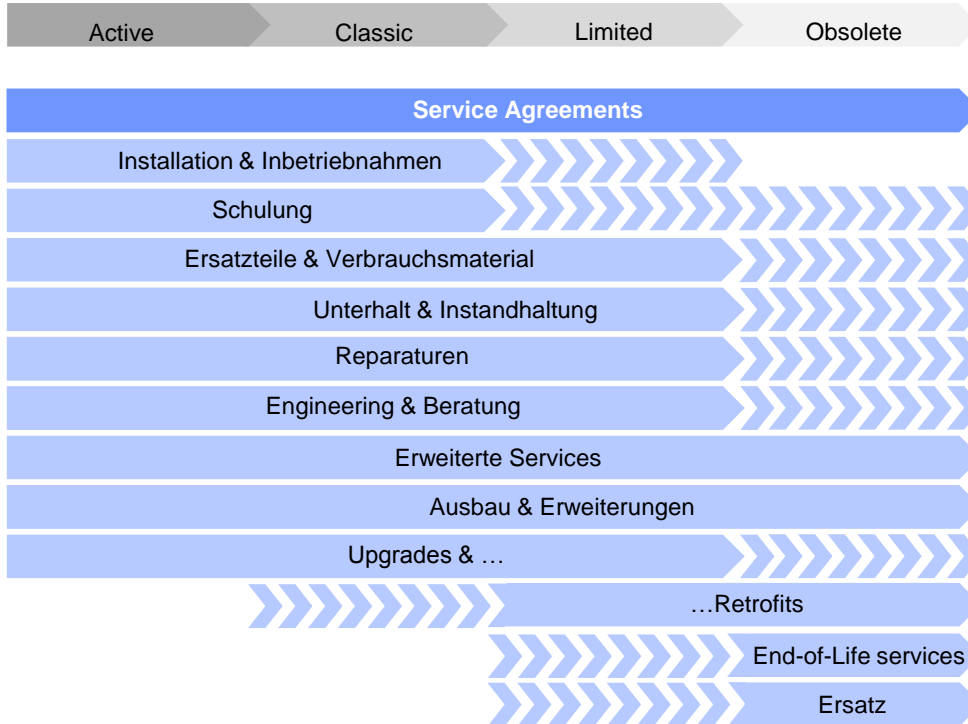
Mittelspannung ABB Schweiz CHSEC EPMV Januar 2016

Mittelspannungstechnik

Service und Retrofit, Upgrades- Produkte Portfolio

Mittelspannung Service und Retrofit

EPMV Life-Cycle Management



Unterstützung
Kunde
Rückmeldungen
Innovation
Qualität
excellent
freundlich

Mittelspannung Produkte Service und Retrofit Nachrüstungen Übersicht



Schalter Austausch, Retrofit an Anlagen



Schutz => Ersatz RELION®



Störlichtbogenenschutz UFES



Felder nachrüsten / verstärken



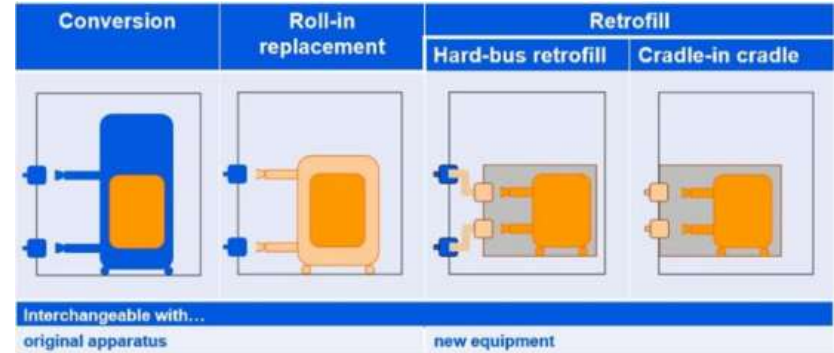
Sensoren und Wandler

- **Haben Sie hierrüber schon nachgedacht?**
- Habe ich noch den richtigen Personenschutz?
- Ist die kurzfristige Ersatzteilverfügbarkeit gewährleistet?
- Habe ich Produktionsunterbrechungen?
- Kann die Produktivität meiner Anlage noch gesteigert werden? Energieeffizienz?

Produkte für Retrofit und Upgrade

Wählen Sie die richtige Investitionsentscheidung?

- Vieles spricht für Retrofit:
 - Geringer Anschaffungspreis
 - Kurze Realisierungszeit
 - Keine langen Genehmigungsverfahren
 - Keine Infrastrukturinvestitionen
 - Minimale Betriebsunterbrechung
 - Erhöhter Personenschutz
 - Bedienungskomfort
 - Restlebensdauer
 - Neue Isoliermedien für Schalter (Vakuum)



■ Original components ■ New device ■ Adaptation system ■ New frame/cassette



Roll-in replacement example



Hard-bus retrofit: 2000 Switch design

Produkte für Retrofit und Upgrade

OneFit oder Roll In - Design Plug-in Technologie bis 24kV

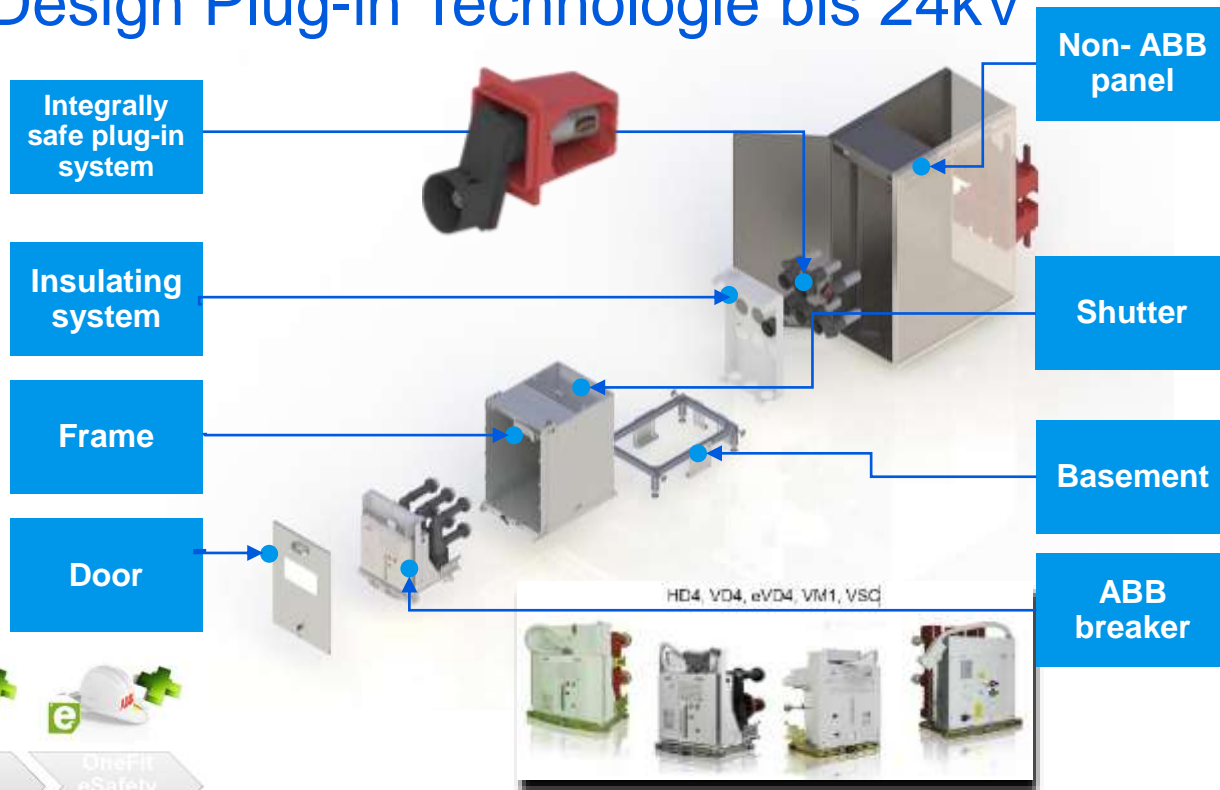
OneFit ist das neueste ABB hard Bus Retrofill Design-Konzept.

Entwickelt für das einfache Integrieren von ABB Schaltern HD4, VD4 eVD4, VM1, VSC in eine breite Palette von bereits installierten auch nicht-ABB-Panels.

Grundsätzlich gilt der Normenerhalt der bestehenden Schaltfelder.

Je nach Schaltanlagentyp
Typengeprüft nach IEC 62271-1 and 100

[OneFit](#)





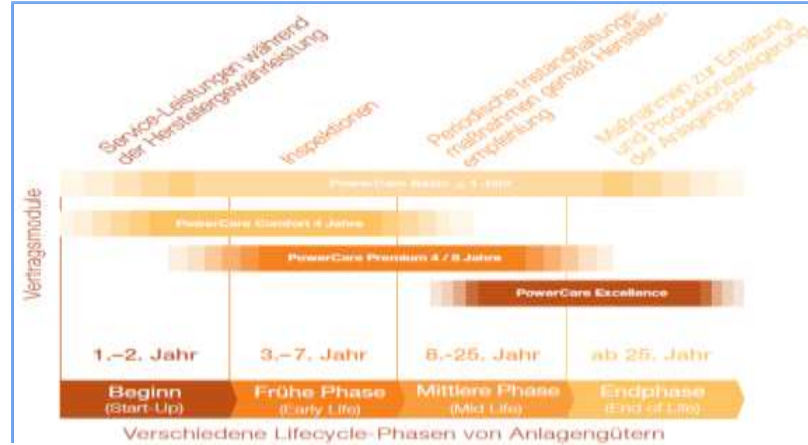
Mittelspannung ABB Schweiz CHSEC EPMV Januar 2016

Mittelspannungstechnik

Smart Asset Management, Serviceverträge und Remoteunterstützung

Smart Asset, Serviceverträge und Remoteunterstützung Servicoverträge und PowerCare

PowerCare	Entry level	Level 1	Level 2	Level 3
Skills Development Services	Product Training List	Product Training	Advanced Product or Application Training	Advanced Coaching and Training in-house or on location
Emergency Maintenance Services	Single Point of Contact	Technical Support with agreed response time	Call-out Support with agreed response time	Call-out Support with agreed response time and spare parts handling
Diagnosis and Condition Assessment Services	Franklin's Form of Insulated Gate / Power Inspection	Assessment of defined products	Advanced Assessment / Inspecting of products	Advanced Real Assessment / Remote Monitoring
Self-Maintenance Services	Basic Access to online and offline knowledge	Manuals and WebTools online	Online support	Advanced online capabilities
Delivered Maintenance Services	Initial maintenance equipment provision	Defined maintenance activities	Advanced equipment maintenance	Full equipment maintenance



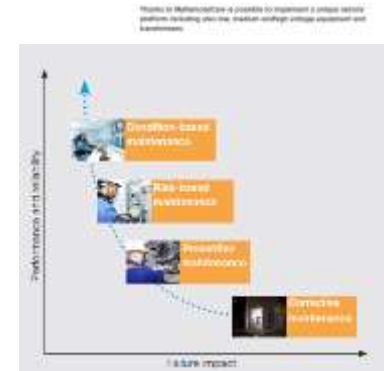
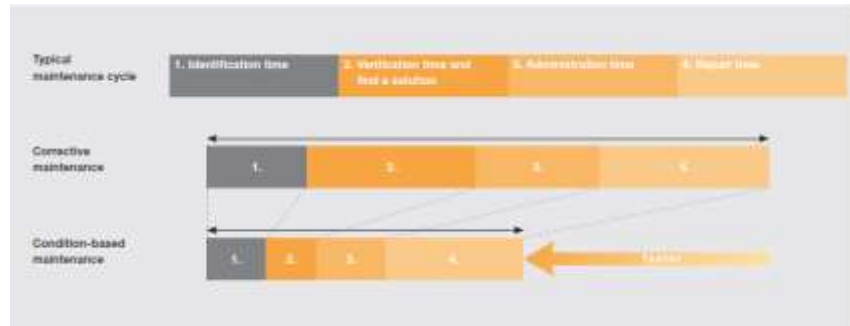
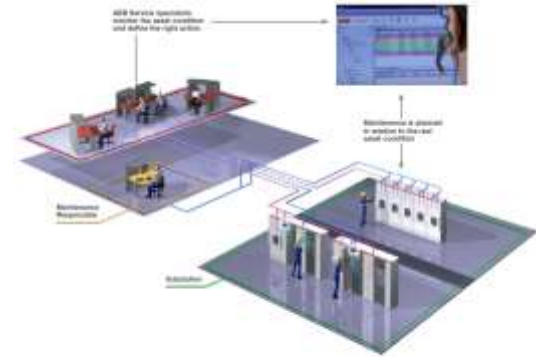
Haben Sie sich schon einmal gefragt:

- ob Sie bei einem Störfall immer einen persönlichen Ansprechpartner haben?
- ob es einen kompetenten Partner gibt, der für Sie die kompletten Instandhaltungsmaßnahmen verantwortet?
- ob man das Risiko von Ausfallzeiten durch proaktive Maßnahmen minimieren kann?
- ob Ihnen immer ein zuverlässiger Herstellerservice zur Verfügung steht?
- ob auf Ihre individuellen Wünsche eingegangen wird?

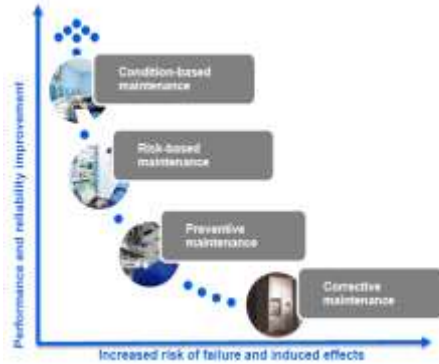
Smart Asset, Serviceverträge und Remoteunterstützung MySiteCare und MyRemoteCare

Der zustandsorientierte Instandhaltungs-service ist der beste Ansatz für eine garantiert hohe Verfügbarkeit Ihrer Elektroanlagen, sofortige Reaktion, fokussierte Wartung und reduzierte Lebens-zykluskosten.

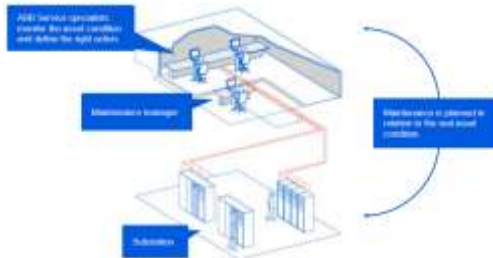
MyRemoteCare ist ein Remote Condition Monitoring-System zur Unterstützung und Umsetzung unserer Dienstleistungen in Powercare Serviceverträgen.



Smart Asset, Serviceverträge und Remoteunterstützung MyRemoteCare / MySiteCare schliesst den Kreis zum Kunden

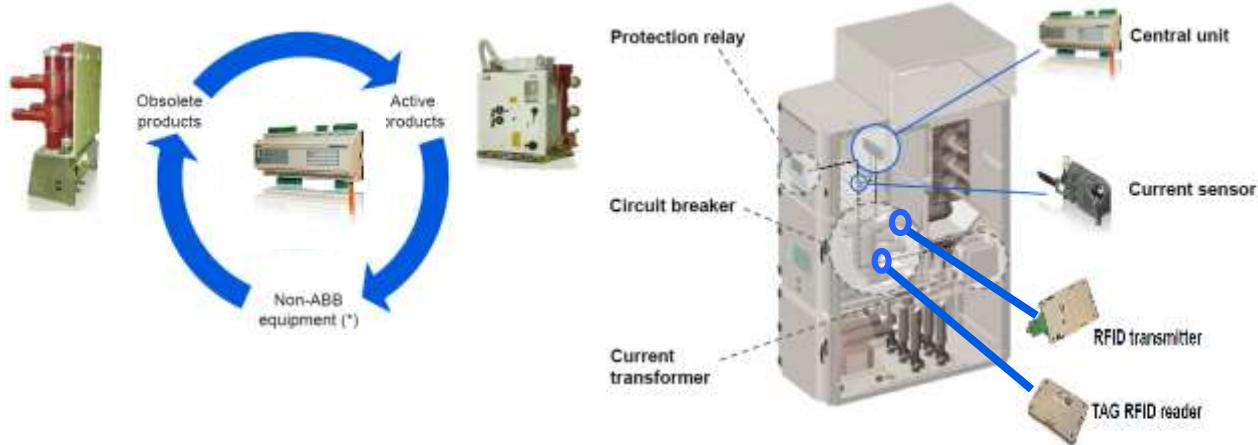


- Asset-Optimierung
 - ☐ Performance Garantie
 - ☐ Steigende Zuverlässigkeit
 - ☐ Fehler Prävention
- Maximieren Anlagenverfügbarkeit
 - ☐ Reduziert ungeplanten Ausfall
 - ☐ Schützt Investitionen
 - ☐ Steigert Sicherheit



- Haben Sie schon einmal daran gedacht solche Systeme auch in Ihre Neuanlagen zu integrieren?

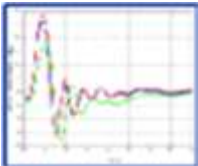
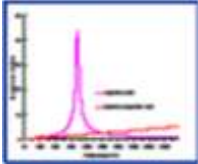
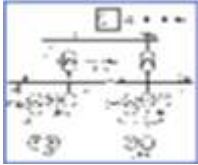
Smart Asset, Serviceverträge und Remoteunterstützung MyRemoteCare einfache Nachrüstung



- Einbaubeispiel
- Andere Feldvarianten sind möglich
Für die Integration muss das Feld ausgeschaltet werden
- (*) Abhängig vom Leistungsschalter (Know-how, Ersatzteile, etc.)

Elektrische Systemberatung

Typische Beratung für Industrienetze (Arealnetze)



Was wir machen:

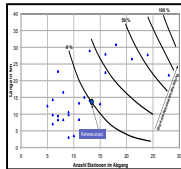
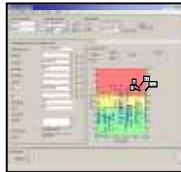
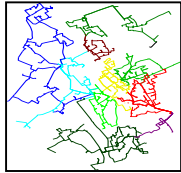
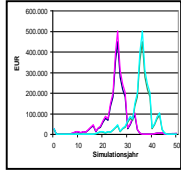
- Lastflussberechnung
- Kurzschlussstromberechnungen
- Netzschutz
- Motoranlauf
- Kabelauslegung
- Oberschwingungsanalyse
- Transiente Stabilität

Was Sie bekommen:

- Auslastung von Transformatoren und Leitungen, Spannungsfall, Verluste. Blindleistungskompensation (falls benötigt)
- Auslegung Betriebsmittel, Auslegung des Netzschutzes grösste- und kleinste Kursschlussströme)
- Relais Koordination und Einstellung
- Motorstart- und Wiederanlauf-verhalten
- Thermische Belastung von Kabeln, Kabelverlegungsarten
- Oberschwingungsverteilung, Filterauslegung
- Generatorstabilität, Lastabwurf, Inselfähigkeit

Elektrische Systemberatung

Typische Beratungsleistung für öffentliche Netze I



Was wir machen:

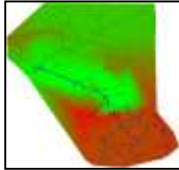
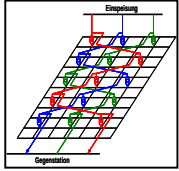
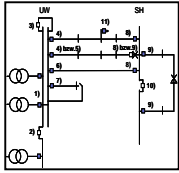
- Asset Simulation
- Grundsatzplanung
- Re-Investitions und Umsetzungsplanung
- Optimierung der Netzautomatisierung

Was Sie bekommen:

- Mittel- und langfristige Budgets (CAPEX, OPEX) unter Berücksichtigung der Alterstruktur des Netzes sowie der bereitzustellenden Zuverlässigkeit
- Zielnetz, das die langfristige Sicherstellung einer hohen Effizienz hinsichtlich der Netzkosten und der bereitgestellten Zuverlässigkeit gewährleistet
- Reihenfolge der Re-Investitionen und der Maßnahmen zur Umsetzung des Zielnetzes aus Zustand und Wichtigkeit der Betriebsmittel, die im Zielnetz noch/nicht mehr vorhanden sind.
- Optimale Standorte für die Netzautomatisierung hinsichtlich Versorgungszuverlässigkeit und Work-Force-Management

Elektrische Systemberatung

Typische Beratungsleistung für öffentliche Netze II



Was wir machen:

- Schutzeinstellungsberechnungen
- Niederspannungsnetzuntersuchungen

Was Sie bekommen:

- Erarbeitung von Schutzkonzepten und Schutzeinstellungen
- Bestimmung der optimalen Netzform und Ermittlung von Maßnahmen zur Überführung des Netzes unter Ausnutzung des vorhandenen Verschlankungspotentials
- Überprüfung der Abschaltbedingung
- Beurteilung von Netzurückwirkungen durch dezentrale Erzeugungsanlagen (z.B. Spannungsanhebung)
- Bewertung des Einflusses sich ändernder Last- und Erzeugungscharakteristiken (Smart Grids)

Ihr direkte Weg zu uns

Customer Service Center



0844 845 845
(+41 844 845 845)

- Eine zentrale Telefonnummer
- 7 Tage/24 Stunden Supportline
- Umgehende Vermittlung zu unseren Spezialisten
- Schnelle Hilfe durch den Einsatz modernster Informations- und Kommunikationssysteme

Kontakt

Power and productivity
for a better world™ 

Felix Behringer

Leiter Servicecenter EPMV-BZ
Service und Retrofit Mittelspannungstechnik

ABB Schweiz
Bruggerstrasse 72, CH-5401 Baden, Schweiz
Telefon: +41 58 588 39 30 | Mobil: +41 79 215 46 11
Contact Center: 0844 845 845
E-Mail: felix.behringer@ch.abb.com
www.abb.ch/service

Power and productivity
for a better world™ 

Urban Sutter

Verkauf Mittelspannungstechnik
Service und Retrofit

ABB Schweiz
Bruggerstrasse 72, CH-5401 Baden, Schweiz
Telefon: +41 58 588 56 21 | Mobil: +41 79 583 57 20
Contact Center: +41 844 845 845
E-Mail: urban.sutter@ch.abb.com
www.abb.ch/service

Power and productivity
for a better world™

