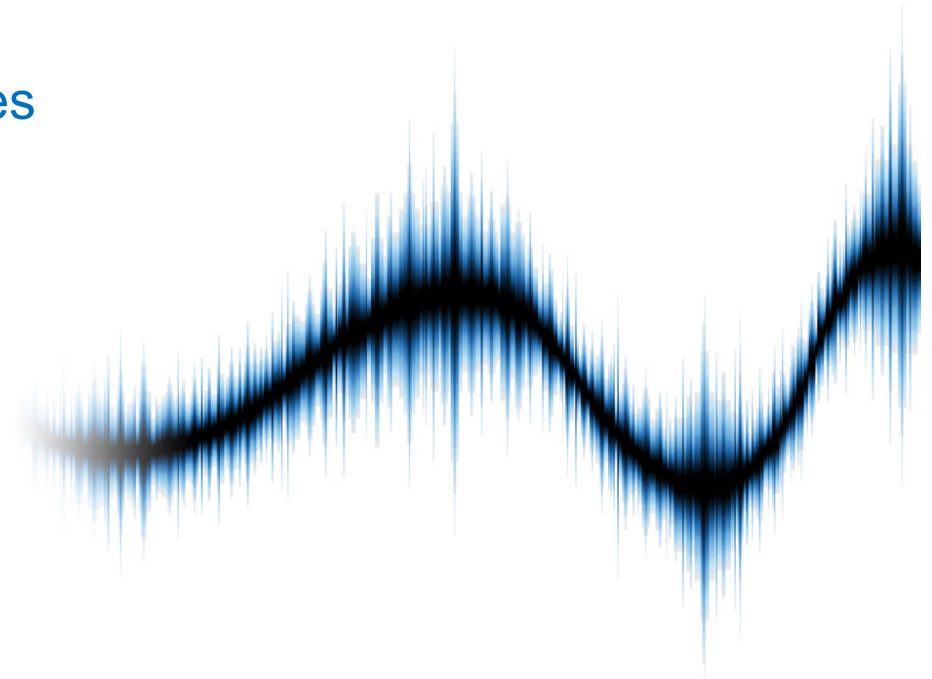


Energiesysteme im Umbruch

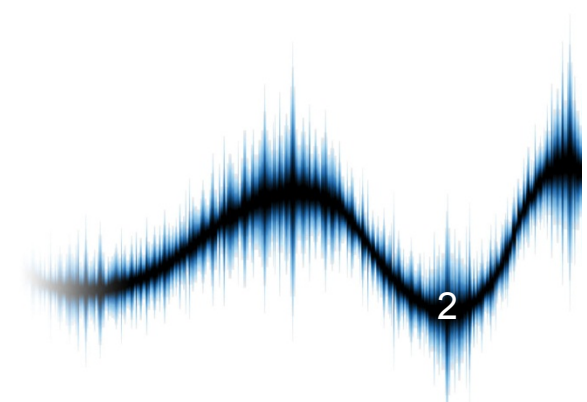
OVE-Bestimmungen und Services



Ing. Walter Hauer

November 2012

- Normung – Strategische Bedeutung
- Die Welt der Normung
- IEC – CENELEC – OVE
- Die rechtliche Bedeutung – Verbindlichkeit
- Erneuerbare Energien (Normen)
- Anlagenerrichtung



Ziele der Normung

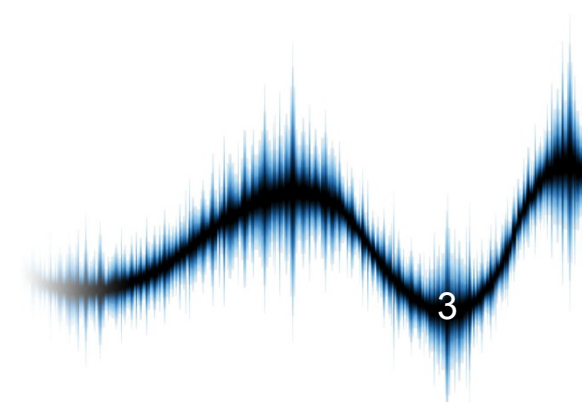
- Kompatibilität von Produkten
- genormte Kommunikation
- Abbau von Handelshemmnissen
- Absicherung der Interessen

Aspekte der Normung

- Erhöhung der Sicherheit
- Erhöhung der Funktionalität
- wirtschaftlicher Nutzen

Wesen der Normung

- Normung basiert auf Konsens
 - Normen sind jedoch nie neutral → reflektieren Position des Stärkeren
 - Nichtteilnahme = „Ruder abgeben“ + Anschluss verlieren
-
- **Normung ist ein strategisches Element**
 - **Normung ist „Chefsache“**



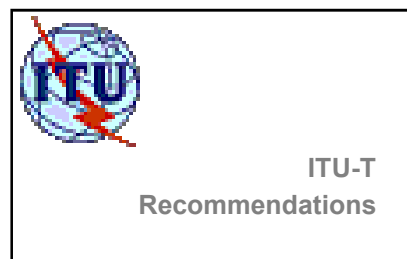
Die Welt der Normung

internationale Ebene
europäische Ebene
nationale Ebene

Elektrotechnik



Telekommunikation



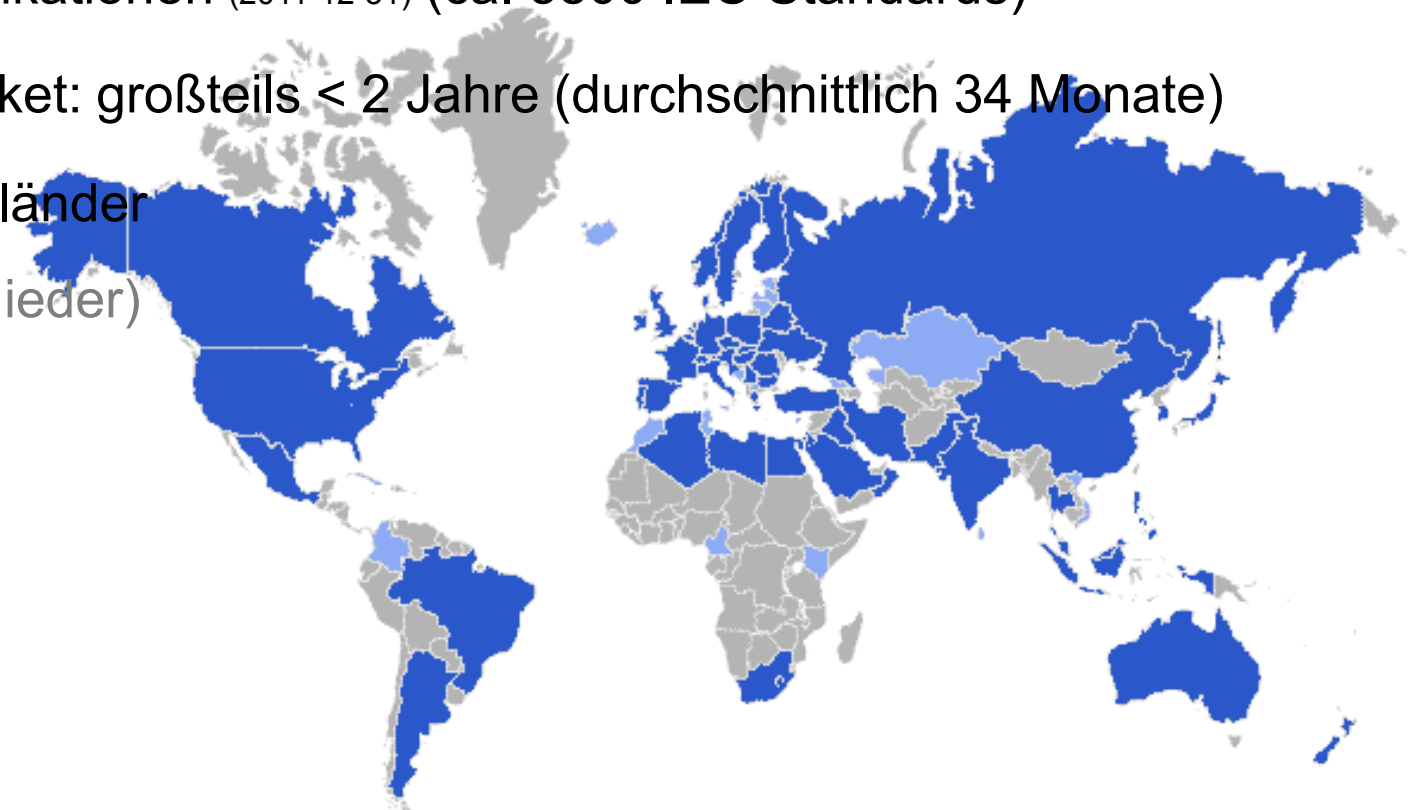
übrige Bereiche



Andere:



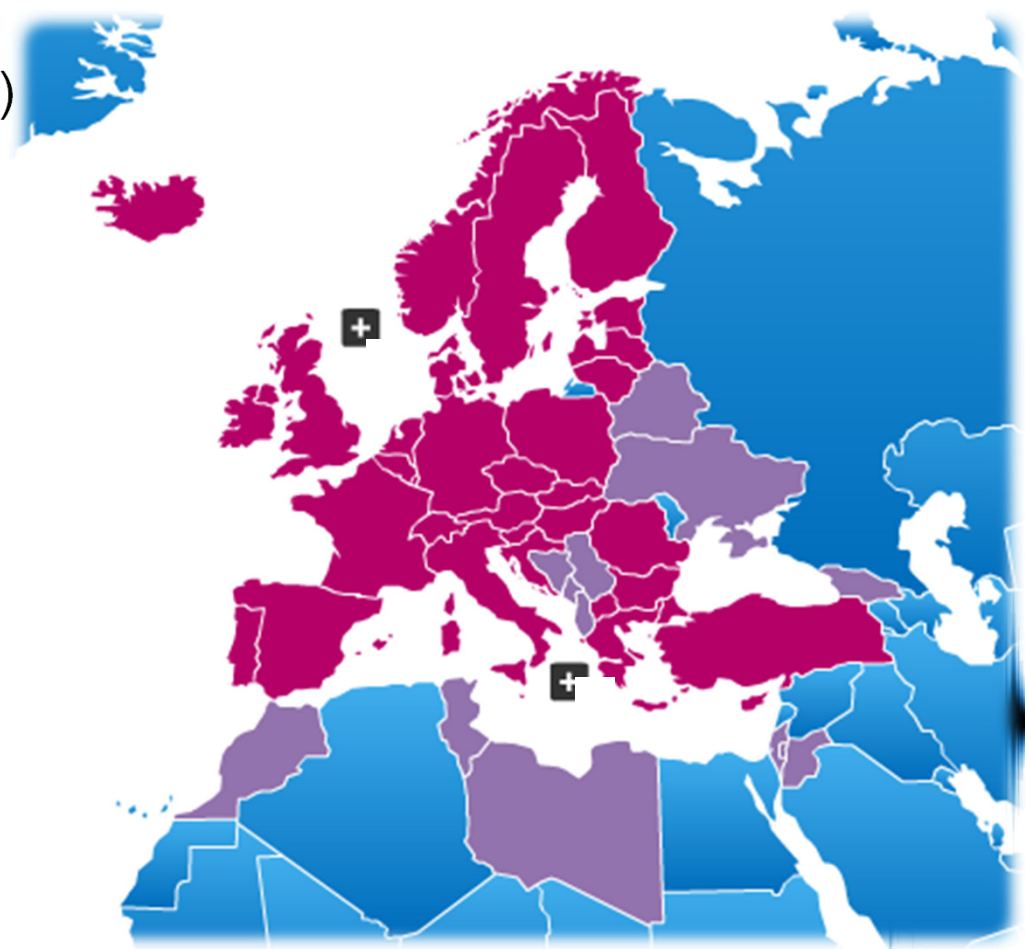
- gegründet 1906, Sitz in Genf, ca. 100 Mitarbeiter
- 175 TC/SC, 442 WG, 215 PT, 512 MT (2011-12-31)
- Σ 6513 Publikationen (2011-12-31) (ca. 5800 IEC Standards)
- Time to market: größtenteils < 2 Jahre (durchschnittlich 34 Monate)
- 82 Mitgliedsländer
(60 Vollmitglieder)



- gegründet 1973, Sitz in Brüssel, ca. 80 Mitarbeiter (mit CEN)
- 75 TC/SC, 268 WG
- Σ 6004 Standards (EN & HD)
2011-12-31
- 33 Mitgliedsländer
(+13 Affiliates)
- 72 % ident mit IEC
- 7 % basieren auf IEC
- 21 % „homegrown“

2011-12-31

www.ove.at



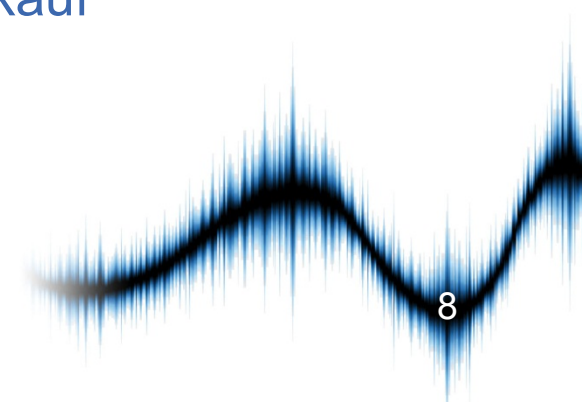
Österreichischer Verband für Elektrotechnik

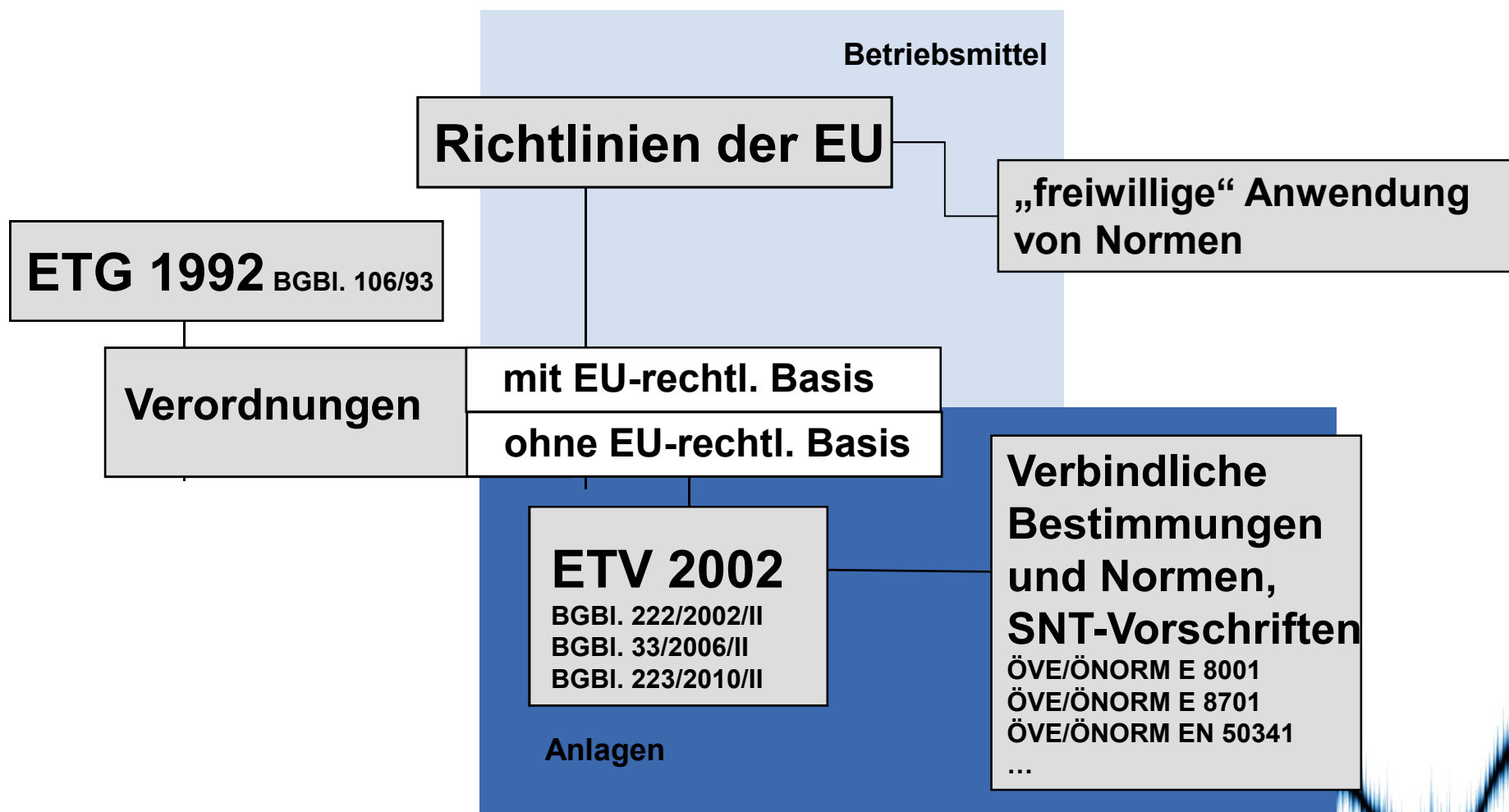


- **gegründet 1883**
- **erste elektrotechnische Bestimmung 1889**
- **Private Non-Profit Organisation mit ca. 2500 Mitgliedern**
- **Aufgaben: Interessenvertretung, Normung und Zertifizierung**
- **39 Mitarbeiter**

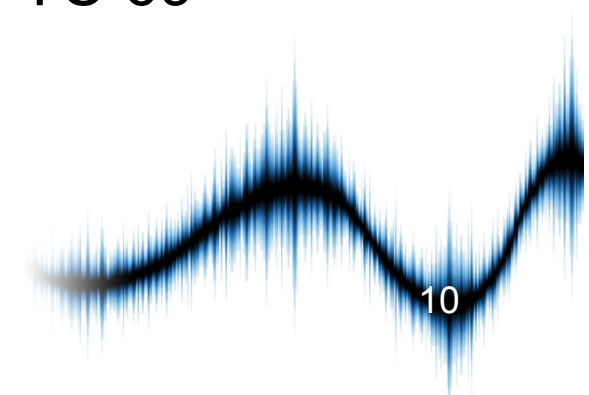


- 110 Fachgremien (TK, TSK, AG)
- es werden 175 IEC-Komitees und 75 CENELEC-Komitees gespiegelt
- 700 Experten
- 5700 Österreichische Bestimmungen für die Elektrotechnik (ÖVE/ÖNORMEN)
- 9 Mitarbeiter
- hoher Eigenfinanzierungsgrad durch Normenverkauf
- Marktüberwachung im Auftrag BMWFJ





- Wasserkraft – TC 4
- Photovoltaik – TC 82
- Windenergie – TC 88
- Meeresenergie – TC 114
- Solarthermische Anlagen – TC 117
- Elektrofahrzeuge – Ladestationen – TC 69



- ÖVE EN 60041:1994 – Abnahmeversuche zur Bestimmung der hydraulischen Eigenschaften von Wasserturbinen, Speicherpumpen und Pumpturbinen
- ÖVE EN 60609:1995 – Wasserturbinen, Speicherpumpen, Pumpenturbinen – Bewertung des Kavitationsangriffs
- ÖVE EN 61116:1994 – Anleitung für die elektromechanische Ausrüstung von kleinen Wasserkraftanlagen
- ÖVE EN 61362:1998 – Leitfaden zur Spezifikation der Regelungssysteme für hydraulische Turbinen



- ÖVE/ÖNORM EN 61215:2006 Terrestrische kristalline Silizium-Photovoltaik-(PV-) Module – Bauartegnung und Bauartzulassung
- ÖVE/ÖNORM EN 61646:2009
Terrestrische Dünnschicht-Photovoltaik (PV)-Module – Bauartegnung und Bauartzulassung
- ÖVE/ÖNORM E 8001-4-712:2009
Errichtung von elektrischen Anlagen mit
Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V
Teil 4-712: Photovoltaische Energieerzeugungs-
anlagen – Errichtungs- und
Sicherheitsanforderungen



- ÖVE/ÖNORM EN 61400-1:2011
Windenergieanlagen –
Teil 1: Auslegungsanforderungen
- ÖVE/ÖNORM EN 61400-2:2007
Windenergieanlagen –
Teil 2: Sicherheit kleiner Windenergieanlagen
Diese Norm gilt für Windenergieanlagen, deren vom Rotor
überstrichene Fläche kleiner als 200 m² ist und die eine
Spannung unter 1 000 V Wechselspannung oder 1 500 V
Gleichspannung erzeugen.

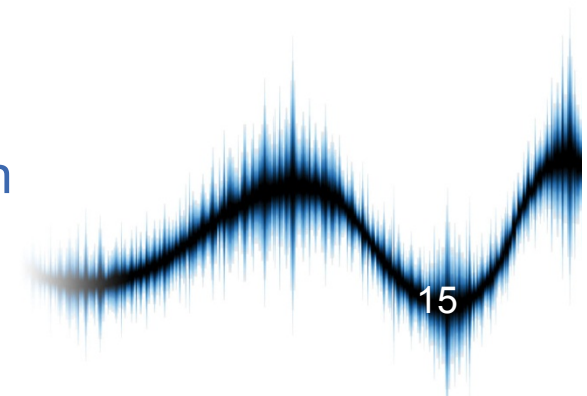


- **Meeresenergie – Wellen- und Gezeiten-Umformer**
IEC/TS 62600-100: Marine energy – Wave, tidal and other water current converters – Part 100: Power performance assessment of electricity producing wave energy converters
114/96/CD – IEC/TS 62600-101: Marine energy – Wave, tidal and other water current converters – Part 101: Wave energy resource assessment and characterization
114/82/CD – IEC/TS 62600-200: Marine energy – Wave, tidal and other water current converters – Part 200: Power performance assessment of electricity producing tidal energy converters
114/71/CD – IEC/TS 62600-201: Marine energy – Wave, tidal and other water current converters – Part 201: Tidal energy resource assessment and characterization
- **Solarthermische Anlagen** (wurde erst 2011 neu gegründet)

- Niederspannungsanlagen
ÖVE/ÖNORM E 8001: Errichtung von elektrischen Anlagen mit Nennspannungen bis AC 1000 V und DC 1500 V
- Hochspannungsanlagen
ÖVE/ÖNORM E 8383:2000 – Starkstromanlagen mit Nennwechselspannung über 1 kV (verbindlich durch ETV)

ÖVE/ÖNORM EN 61936-1:2011 – Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV –
Teil 1: Allgemeine Bestimmungen

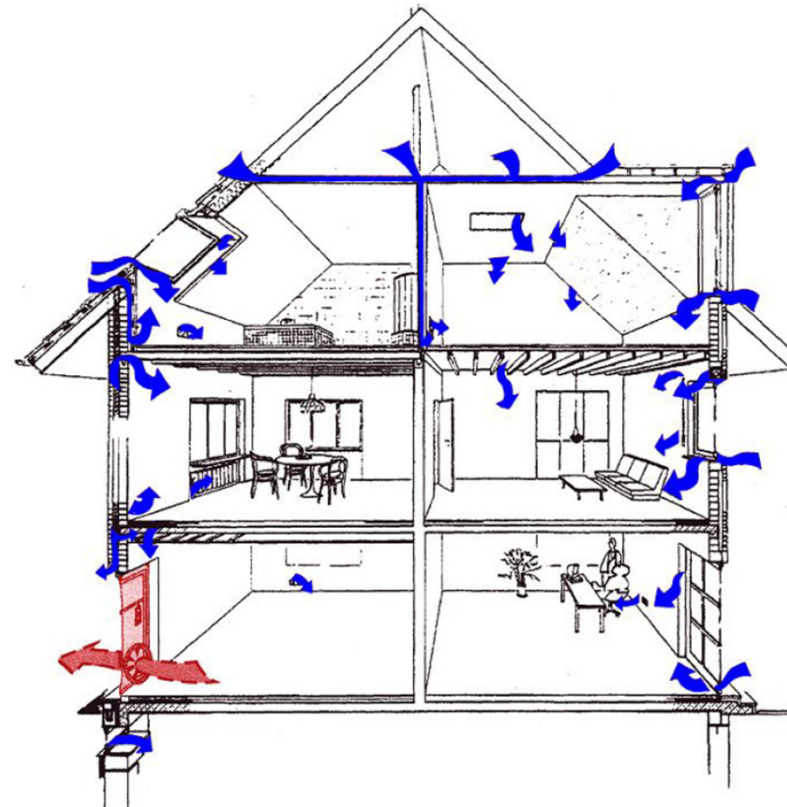
ÖVE/ÖNORM EN 50522:2011 – Erdung von Starkstromanlagen mit Nennwechselspannungen über 1 kV



- ÖVE-L 1:1981
Errichtung von Starkstromfreileitungen bis 1000 V
- ÖVE/ÖNORM EN 50423:2005 (OVE R 1)
Freileitungen über AC 1 kV bis
einschließlich AC 45 kV
- ÖVE/ÖNORM EN 50341:2011
Freileitungen über AC 45 kV –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen –
Gemeinsame Festlegungen



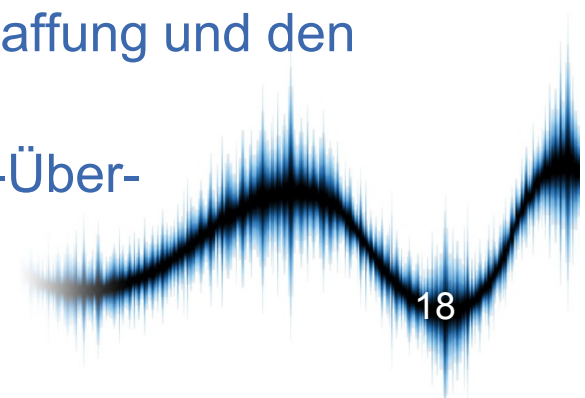
- OVE-Richtlinie R 7:2011
Luftdichte Gebäudehülle – Richtlinien für die
Elektroinstallation



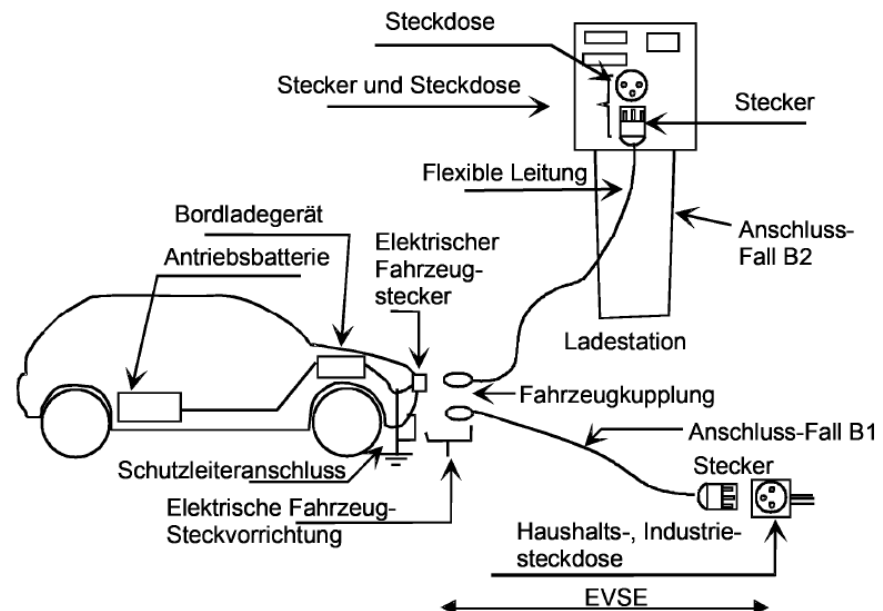
Die OVE-Richtlinie – Unser Service für den schnellen Marktzugang



- OVE-Richtlinie R 1:2011 – Freileitungen über AC 1 kV
- OVE-Richtlinie R 2:2010 – Einbruch- und Überfallmeldeanlagen
- OVE-Richtlinie R 3:2009 – Sicherheitsanforderungen an elektrotechnische Labors in Schulen
- OVE-Richtlinie R 4:2010 – Graphische Symbole für Schaltpläne
- OVE-Richtlinie R 5:2010 – Bedienen und Erhalten des ordnungsgemäßen Zustandes von elektrischen Anlagen durch Laien
- OVE-Richtlinie R 6:2011 – Blitzschutz für besondere bauliche Anlagen
- OVE-Richtlinie R 7:2011 – Luftdichte Gebäudehülle – Richtlinien für die Elektroinstallation
- OVE-Richtlinie R 8:2012 – Leitfaden für die Beschaffung und den Betrieb von Medizinprodukten in IT-Netzwerken
- OVE-Richtlinie R 9:2012 – Alarmanlagen – CCTV-Überwachungsanlagen für Sicherungsanwendungen



- ÖVE/ÖNORM EN 61851-1:2012
Elektrische Ausrüstung von Elektro-Straßenfahrzeugen –
Konduktive Ladesysteme für Elektrofahrzeuge –
Teil 1: Allgemeine Anforderungen
- ÖVE/ÖNORM EN 62196:2012
Stecker, Steckdosen, Fahrzeugkupplungen und Fahrzeugstecker –
Konduktives Laden von
Elektrofahrzeugen

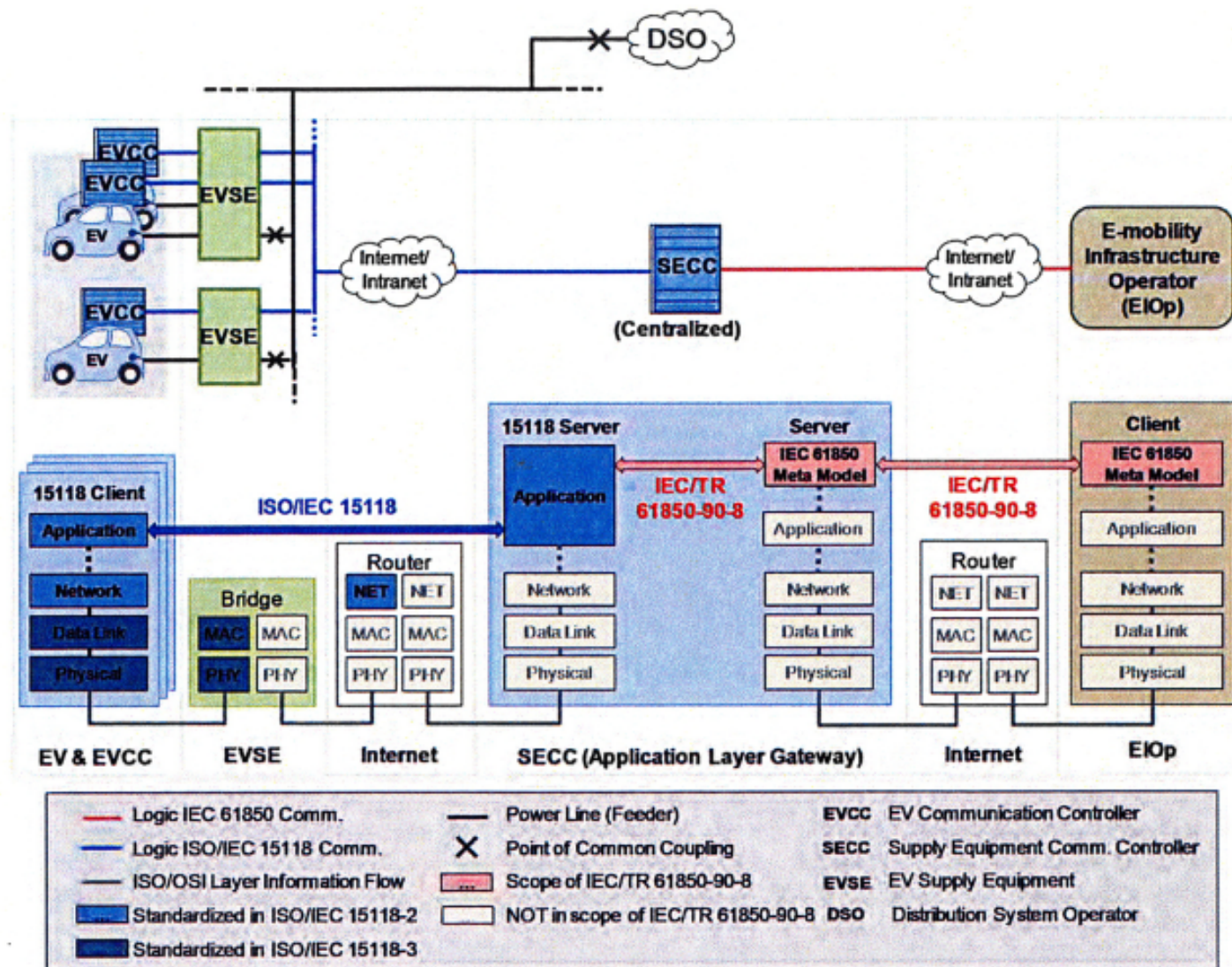


Zukünftig wird das Netz neben der energietechnischen Verbindung auch eine Datenverbindung benötigen, um die Stabilität des Netzes mit hoher dezentraler Einspeisung zu gewährleisten

- Kommunikationsnetze und -systeme für die Automatisierung in der elektrischen Energieversorgung werden unter anderen in der Normenreihe IEC 61850 geregelt
- Entwurf IEC TR 61850-90-7: Communication networks and systems for power utility automation - Part 90-7: IEC 61850 object models for photovoltaic, storage and other DER inverters (TC 57)

- Entwurf ISO /IEC 15118 Teil 1 bis Teil 3
Kommunikation zwischen Elektrofahrzeug und
Ladestation - Netz
 - General information and use-cases
 - Technical protocol description and open system interconnection
 - Physical and data link layer requirements
- Entwurf IEC TR 61850-90-8 Communication networks and systems
for power utility automation – Part 90-8: Objekt models for electric
mobility
 - TC 57: Power Systems Management

Kommunikation – Vehicle to grid



- Entwurf IEC 61851-21-1: Electric vehicle conductive charging systems – Part 21-1: Electric vehicle onboard charger EMC requirements for conductive connection to an a.c./d.c. supply
- Entwurf IEC 61851-21-2: Electric vehicle conductive charging systems – Part 21-2: EMC requirements for OFF board electric vehicle charging systems

