

---

## Inhaltsverzeichnis

## Kategorie:EMV

Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen  
VisuellWikitext

**Version vom 20. März 2021, 19:45 Uhr (Q**  
**uelltext anzeigen)**

OE1MHZ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

Markierung: Visuelle Bearbeitung

← Zum vorherigen Versionsunterschied

**Version vom 20. März 2021, 19:46 Uhr (Q**  
**uelltext anzeigen)**

OE1MHZ ([Diskussion](#) | [Beiträge](#))

Markierung: Visuelle Bearbeitung

Zum nächsten Versionsunterschied →

**Zeile 6:**

[[Datei:Receiver-Victim.  
jpg|mini|400x400px|links]]Dabei sollte  
eben die EMI dank EMV keine Störeffekte  
hervorrufen.

Wir sehen die prinzipiellen Wirkungswege,  
hier am Beispiel von Störstrahlung (Handy)  
und leitungsgeführte Störungen über das  
Netzkabel. In der Abbildung ebenfalls  
angeführt ist die Möglichkeit der  
elektrostatischen Entladung (Electrostatic  
Discharge, ESD). In unserem Kontext  
jedoch von geringerer Bedeutung.

Generell kann von einem Weg von einer  
Quelle über einen Kopplungsmechanismus  
zum Empfänger gesprochen werden.

[[Datei:Source-Coupling-Receiver.  
jpg|mini|400x400px|links]]

**Zeile 6:**

[[Datei:Receiver-Victim.  
jpg|mini|400x400px|links]]Dabei sollte  
eben die EMI dank EMV keine Störeffekte  
hervorrufen.

Wir sehen die prinzipiellen Wirkungswege,  
hier am Beispiel von Störstrahlung (Handy)  
und leitungsgeführte Störungen über das  
Netzkabel. In der Abbildung ebenfalls  
angeführt ist die Möglichkeit der  
elektrostatischen Entladung (Electrostatic  
Discharge, ESD). In unserem Kontext  
jedoch von geringerer Bedeutung.

Generell kann von einem Weg von einer  
Quelle über einen Kopplungsmechanismus  
zum Empfänger gesprochen werden.

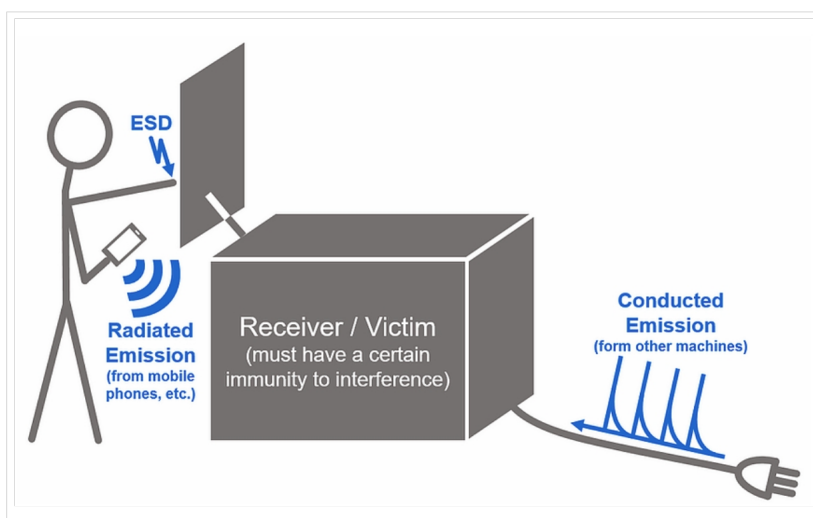
[[Datei:Source-Coupling-Receiver.  
jpg|mini|400x400px|ohne]]

Version vom 20. März 2021, 19:46 Uhr

## EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

### Grundsatzbetrachtungen

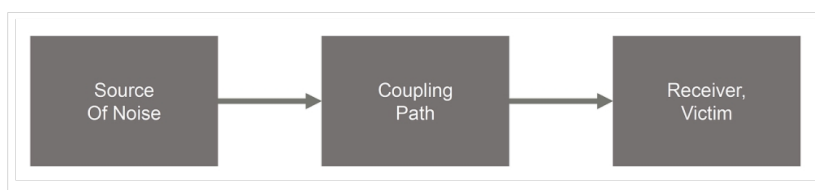
In dieser Kategorie sind Informationen zu Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) zu finden. Darunter versteht man die Fähigkeit eines technischen Gerätes, andere Geräte nicht durch (ungewollte) elektrische oder elektromagnetische Effekte zu beeinflussen. Oder auch selbst durch andere Geräte gestört zu werden. Grundlegend für die Verträglichkeit ist dabei die Elektromagnetische Interferenz (EMI).



Dabei sollte eben die EMI dank EMV keine Störeffekte hervorrufen.

Wir sehen die prinzipiellen Wirkungswege, hier am Beispiel von Störstrahlung (Handy) und leitungsgeführte Störungen über das Netzkabel. In der Abbildung ebenfalls angeführt ist die Möglichkeit der elektrostatischen Entladung (Electrostatic Discharge, ESD). In unserem Kontext jedoch von geringerer Bedeutung.

Generell kann von einem Weg von einer Quelle über einen Kopplungsmechanismus zum Empfänger gesprochen werden.



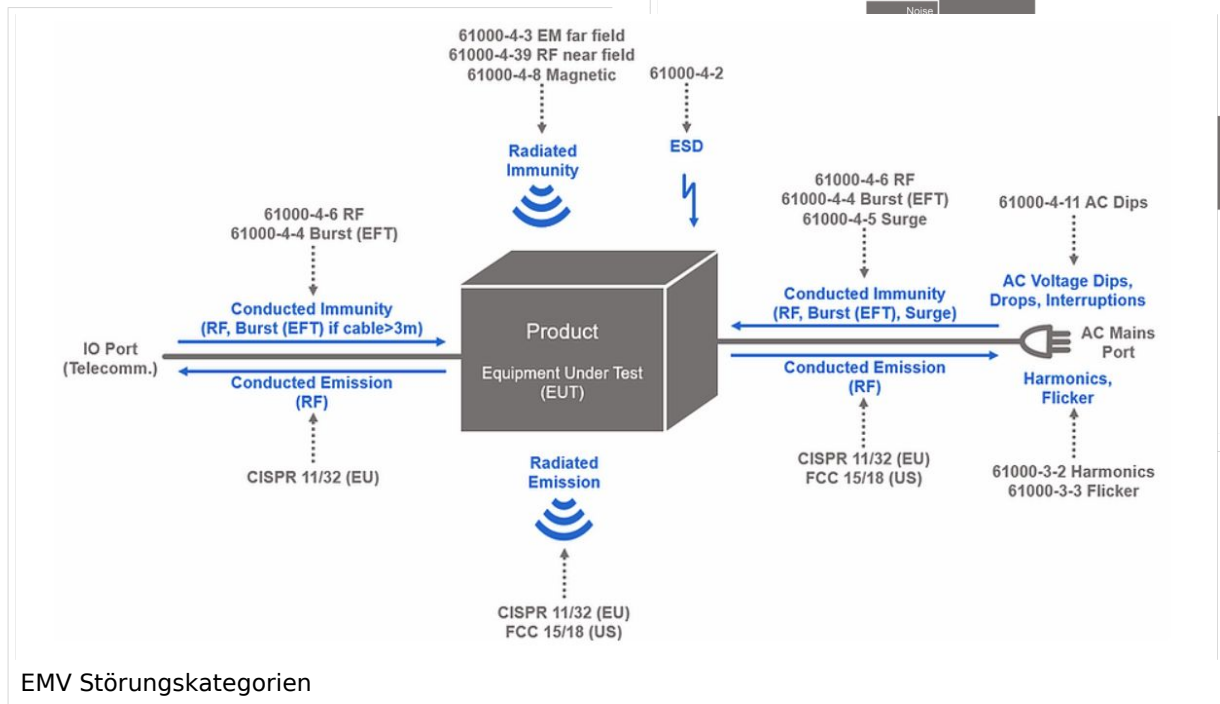
### Übersicht der Störungskategorien

Wie die untenstehende Infografik zeigt, kann ein Produkt (in diesem Zusammenhang eine Testobjekt, Equipment Under Test, EUT) (hauptsächlich) durch

- Leitungsgeführte Störungen (**Conducted Emissions**) oder durch
- Störstrahlungen (**Radiated Emissions**)

beeinträchtigt werden.

In der Infografik werden dabei auch die relevanten Normen aufgeführt. Siehe auch [CISPR Guide 2019](#).

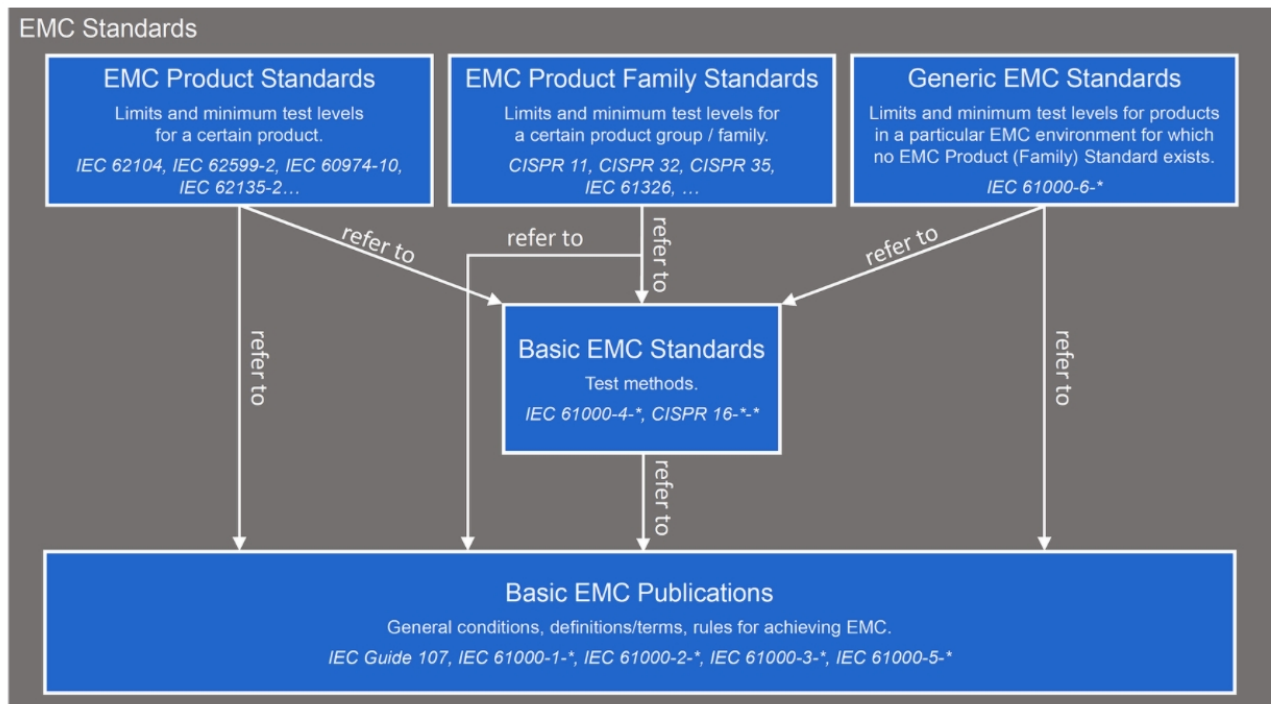


## EMV-Normen

Bedingt durch die hochkomplexe Sachlage (es existiert eine grosse Anzahl komplexer Geräte, die zum Teil in kleiner Entfernung von einander betrieben werden) gibt es eine Reihe von internationalen Normen, die sich jedoch je nach Weltregion (EU; USA; Asien,...) weiter unterscheiden.

Siehe auch <https://www.academyofemc.com/emc-standards>.

## Einteilung der EMV Normen



### Basisnormen

Diese Gruppe ist ihrerseits unterteilt

- Generelle Standards
- Umwelt
- Emission
- Immunität
- Installation/Abhilfemassnahmen

### Produktstandards

### Standards für Produktfamilien

### Generische Standards

Bilder, wenn nicht anders angegeben, mit freundlicher Genehmigung von: <https://www.academyofemc.com/emc-standardsde>

## Weiterführende Informationen

Internationales Elektrotechnisches Vokabular: <http://www.electropedia.org/>

Detaillierte Einführung in EMV: <https://www.academyofemc.com/>

EMV-Glossar: <https://www.academyofemc.com/emc-vocabulary>

---

## Unterkategorien

---

Diese Kategorie enthält nur die folgende Unterkategorie:

### E

- ► [EMV/Normenarbeit \(IARU\)](#) (leer)

---

## Seiten in der Kategorie „EMV“

---

Folgende 10 Seiten sind in dieser Kategorie, von 10 insgesamt.

### C

- [CISPR Guide 2019](#)

### E

- [Elektromagnetische Umweltverträglichkeit](#)
- [ENAMS](#)
- [ENAMS Auswertungen Heatmaps](#)
- [ENAMS Auswertungen Noise Floor](#)
- [ENAMS Auswertungen Spektren](#)

### F

- [Fallstudie TV Box: Declaration of Conformity](#)

### S

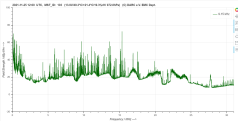
- [Smart Meter](#)
- [Störungen durch PLC \(Powerline Communications\)](#)

### W

- [WPT-EV](#)

## Medien in der Kategorie „EMV“

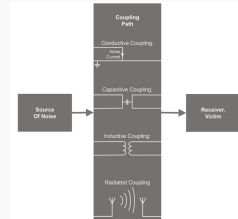
Folgende 12 Dateien sind in dieser Kategorie, von 12 insgesamt.



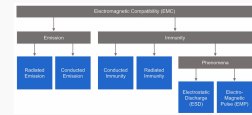
2021-11-25 1200 UTC  
Spectrum 0-30MHZ.  
png 3.323 × 1.746;  
379 KB

| Notation                             | Value              | Note                                                           |
|--------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------|
| $f_{start}$                          | 35 017.5 kHz       | Lowest frequency of CENELEC-A bandplan (subcarrier number 23)  |
| $f_{end}$                            | 90 625 kHz         | Highest frequency of CENELEC-A bandplan (subcarrier number 58) |
| Presumably masked subcarrier indices | 0 to 22, 59 to 127 | Clause 8.4.2.1 of [ITU-T G.9902]                               |

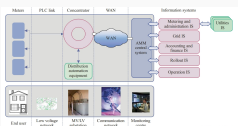
CENELEC-A.jpg 1.328  
× 374; 160 KB



Coupling Path.jpg 951  
× 861; 73 KB



EMC Overview.jpg  
1.142 × 528; 115 KB



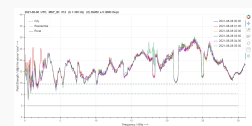
G3-PLC Network  
Architecture.jpg 1.329  
× 679; 266 KB



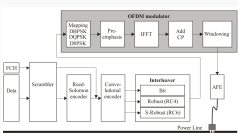
isplc 2011 hoch.pdf  
1.239 × 1.754, 5  
Seiten; 322 KB

| SERIES OF ITU-T RECOMMENDATIONS |                                                                                                                      |
|---------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Series A                        | Organization of the work of ITU-T                                                                                    |
| Series B                        | Study of the technical and organizational requirements of IT services and their delivery                             |
| Series C                        | Study of network topology, telephone, access, services and network functions                                         |
| Series D                        | Study of network management                                                                                          |
| Series E                        | Transmission systems and media, digital systems and networks                                                         |
| Series F                        | Audiovisual and multimedia systems                                                                                   |
| Series G                        | Study of information digital systems                                                                                 |
| Series H                        | Cable, satellite and transmission of television, sound programmes and other multimedia                               |
| Series I                        | Post-office applications                                                                                             |
| Series K                        | Environment and IT, climate change, a secure, energy efficiency, transmission and security                           |
| Series M                        | Transmission management, including ITU-T and network maintenance                                                     |
| Series N                        | Management: internationalized programs and software transmission (cloud)                                             |
| Series P                        | Telecommunications transmission: equipment, transmission, land and satellite                                         |
| Series Q                        | Terrestrial and signalling, and associated transmission and land networks                                            |
| Series R                        | Telegraph communication system                                                                                       |
| Series S                        | Terrestrial for telephony services                                                                                   |
| Series T                        | Telegraph for telephony                                                                                              |
| Series U                        | Terrestrial for telephony and the telephone network                                                                  |
| Series V                        | Data networks, open systems architecture and security                                                                |
| Series W                        | Digital multimedia applications: Internet protocol of services, new generation networks, Internet and other services |
| Series Z                        | Language and general advice: aspects for telecommunications systems                                                  |

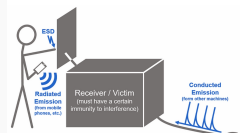
ITU T.jpg 522 × 677;  
172 KB



Noise Floor.jpg 1.679  
× 845; 308 KB



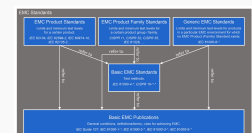
OFDM Transceiver.jpg  
1.061 × 580; 131 KB



Receiver-Victim.jpg  
1.201 × 731; 158 KB



Source-Coupling-Receiver.jpg 1.104 × 221; 30 KB



Standards.jpg 1.248 × 697; 249 KB