

Kategorie:EMV

[Versionsgeschichte interaktiv durchsuchen](#)
[Visuell Wikitext](#)

Version vom 20. März 2021, 19:40 Uhr (Q
uelltext anzeigen)

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 20. März 2021, 19:41 Uhr (Q
uelltext anzeigen)

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[Zum nächsten Versionsunterschied →](#)

Zeile 4:

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).

– **[[Datei:Receiver-Victim.jpg|mini|600x600px|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.

Zeile 4:

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).

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

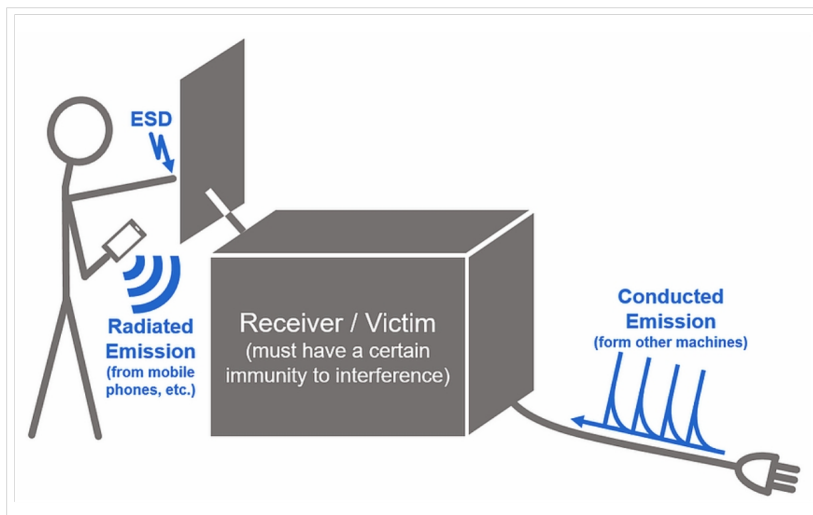
Wir sehen die prinzipiellen Wirkungswege, hier am Beispiel von Störstrahlung (Handy) und leitungsgeführte Störungen über das Netzkabel. In der Abbildung ebenfalls angeführt ist die Möglichkeit der elektrostatischen Entladung (Electrostatic Discharge, ESD). In unserem Kontext jedoch von geringerer Bedeutung.

Version vom 20. März 2021, 19:41 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.



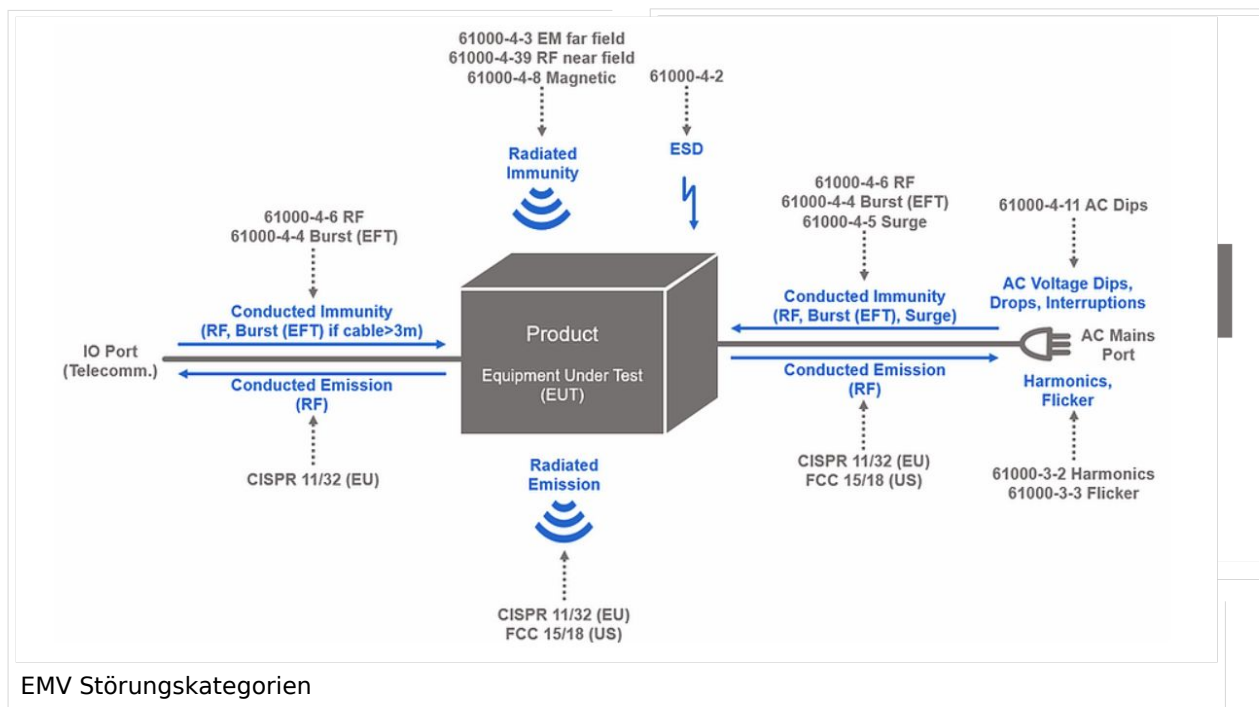
Übersicht der Störungskategorien

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](#).

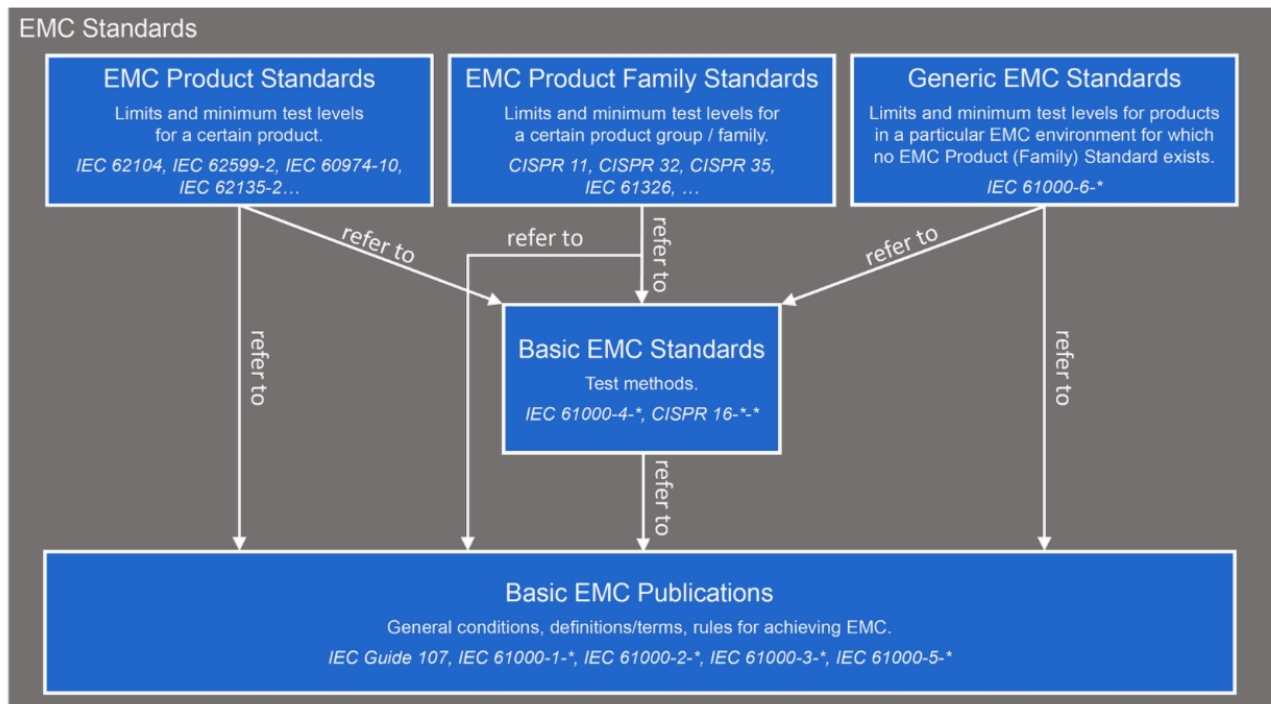


EMV-Normen

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

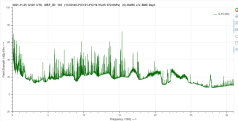
- [Smart Meter](#)
- [Störungen durch PLC \(Powerline Communications\)](#)

W

- [WPT-EV](#)

Medien in der Kategorie „EMV“

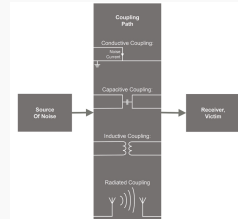
Folgende 12 Dateien sind in dieser Kategorie, von 12 insgesamt.



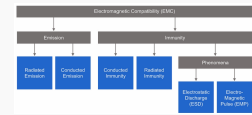
2021-11-25 1200 UTC
Spectrum 0-30MHZ.
png 3.323 × 1.746;
379 KB

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]

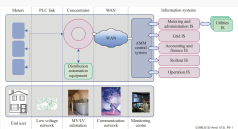
CENELEC-A.jpg 1.328
× 374; 160 KB



Coupling Path.jpg 951
× 861; 73 KB



EMC Overview.jpg
1.142 × 528; 115 KB



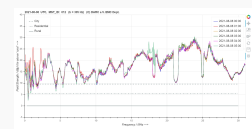
G3-PLC Network
Architecture.jpg 1.329
x 679; 266 KB



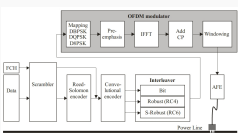
isplc 2011 hoch.pdf
1.239 × 1.754, 5
Seiten; 322 KB

SERIES OF ITU-T RECOMMENDATIONS	
Series X	Organization of the work of ITU-T
Series Y	Legal and accounting principles and international telecommunications law, economic and financial aspects
Series Z	Digital network operations, telephone service, service operations and service functions
Series H	Transmission systems and networks, digital system and networks
Series G	Radio and satellite systems
Series I	Information systems, digital systems
Series J	Cable systems and transmission of television, sound programmes and other multimedia
Series K	Protection against interference
Series L	Environment and IT, climate change, a secure, energy-efficient, construction, transfer and maintenance of information and communication systems
Series M	Telecommunications management, including ITU-T network maintenance
Series N	Telemedicine, international network services and telecommunication circuits
Series O	Telecommunication services and services
Series P	Telephone transmission systems, telephone installations, local area networks
Series Q	Networking and signalling, and associated measurement and test methods
Series R	Telephony
Series S	Telegraph service and telegrams
Series T	Transmission of television service
Series U	Telegraph and telex
Series V	Telecommunications and the telephone network
Series W	Data services, open systems communication and security
Series X	Digital telecommunications. Subseries X of series X, was separated into series X, X ₁ , X ₂ , X ₃ , X ₄ , X ₅ , X ₆ , X ₇ , X ₈ , X ₉ , X ₁₀ , X ₁₁ , X ₁₂ , X ₁₃ , X ₁₄ , X ₁₅ , X ₁₆ , X ₁₇ , X ₁₈ , X ₁₉ , X ₂₀ , X ₂₁ , X ₂₂ , X ₂₃ , X ₂₄ , X ₂₅ , X ₂₆ , X ₂₇ , X ₂₈ , X ₂₉ , X ₃₀ , X ₃₁ , X ₃₂ , X ₃₃ , X ₃₄ , X ₃₅ , X ₃₆ , X ₃₇ , X ₃₈ , X ₃₉ , X ₄₀ , X ₄₁ , X ₄₂ , X ₄₃ , X ₄₄ , X ₄₅ , X ₄₆ , X ₄₇ , X ₄₈ , X ₄₉ , X ₅₀ , X ₅₁ , X ₅₂ , X ₅₃ , X ₅₄ , X ₅₅ , X ₅₆ , X ₅₇ , X ₅₈ , X ₅₉ , X ₆₀ , X ₆₁ , X ₆₂ , X ₆₃ , X ₆₄ , X ₆₅ , X ₆₆ , X ₆₇ , X ₆₈ , X ₆₉ , X ₇₀ , X ₇₁ , X ₇₂ , X ₇₃ , X ₇₄ , X ₇₅ , X ₇₆ , X ₇₇ , X ₇₈ , X ₇₉ , X ₈₀ , X ₈₁ , X ₈₂ , X ₈₃ , X ₈₄ , X ₈₅ , X ₈₆ , X ₈₇ , X ₈₈ , X ₈₉ , X ₉₀ , X ₉₁ , X ₉₂ , X ₉₃ , X ₉₄ , X ₉₅ , X ₉₆ , X ₉₇ , X ₉₈ , X ₉₉ , X ₁₀₀ , X ₁₀₁ , X ₁₀₂ , X ₁₀₃ , X ₁₀₄ , X ₁₀₅ , X ₁₀₆ , X ₁₀₇ , X ₁₀₈ , X ₁₀₉ , X ₁₁₀ , X ₁₁₁ , X ₁₁₂ , X ₁₁₃ , X ₁₁₄ , X ₁₁₅ , X ₁₁₆ , X ₁₁₇ , X ₁₁₈ , X ₁₁₉ , X ₁₂₀ , X ₁₂₁ , X ₁₂₂ , X ₁₂₃ , X ₁₂₄ , X ₁₂₅ , X ₁₂₆ , X ₁₂₇ , X ₁₂₈ , X ₁₂₉ , X ₁₃₀ , X ₁₃₁ , X ₁₃₂ , X ₁₃₃ , X ₁₃₄ , X ₁₃₅ , X ₁₃₆ , X ₁₃₇ , X ₁₃₈ , X ₁₃₉ , X ₁₄₀ , X ₁₄₁ , X ₁₄₂ , X ₁₄₃ , X ₁₄₄ , X ₁₄₅ , X ₁₄₆ , X ₁₄₇ , X ₁₄₈ , X ₁₄₉ , X ₁₅₀ , X ₁₅₁ , X ₁₅₂ , X ₁₅₃ , X ₁₅₄ , X ₁₅₅ , X ₁₅₆ , X ₁₅₇ , X ₁₅₈ , X ₁₅₉ , X ₁₆₀ , X ₁₆₁ , X ₁₆₂ , X ₁₆₃ , X ₁₆₄ , X ₁₆₅ , X ₁₆₆ , X ₁₆₇ , X ₁₆₈ , X ₁₆₉ , X ₁₇₀ , X ₁₇₁ , X ₁₇₂ , X ₁₇₃ , X ₁₇₄ , X ₁₇₅ , X ₁₇₆ , X ₁₇₇ , X ₁₇₈ , X ₁₇₉ , X ₁₈₀ , X ₁₈₁ , X ₁₈₂ , X ₁₈₃ , X ₁₈₄ , X ₁₈₅ , X ₁₈₆ , X ₁₈₇ , X ₁₈₈ , X ₁₈₉ , X ₁₉₀ , X ₁₉₁ , X ₁₉₂ , X ₁₉₃ , X ₁₉₄ , X ₁₉₅ , X ₁₉₆ , X ₁₉₇ , X ₁₉₈ , X ₁₉₉ , X ₂₀₀ , X ₂₀₁ , X ₂₀₂ , X ₂₀₃ , X ₂₀₄ , X ₂₀₅ , X ₂₀₆ , X ₂₀₇ , X ₂₀₈ , X ₂₀₉ , X ₂₁₀ , X ₂₁₁ , X ₂₁₂ , X ₂₁₃ , X ₂₁₄ , X ₂₁₅ , X ₂₁₆ , X ₂₁₇ , X ₂₁₈ , X ₂₁₉ , X ₂₂₀ , X ₂₂₁ , X ₂₂₂ , X ₂₂₃ , X ₂₂₄ , X ₂₂₅ , X ₂₂₆ , X ₂₂₇ , X ₂₂₈ , X ₂₂₉ , X ₂₃₀ , X ₂₃₁ , X ₂₃₂ , X ₂₃₃ , X ₂₃₄ , X ₂₃₅ , X ₂₃₆ , X ₂₃₇ , X ₂₃₈ , X ₂₃₉ , X ₂₄₀ , X ₂₄₁ , X ₂₄₂ , X ₂₄₃ , X ₂₄₄ , X ₂₄₅ , X ₂₄₆ , X ₂₄₇ , X ₂₄₈ , X ₂₄₉ , X ₂₅₀ , X ₂₅₁ , X ₂₅₂ , X ₂₅₃ , X ₂₅₄ , X ₂₅₅ , X ₂₅₆ , X ₂₅₇ , X ₂₅₈ , X ₂₅₉ , X ₂₆₀ , X ₂₆₁ , X ₂₆₂ , X ₂₆₃ , X ₂₆₄ , X ₂₆₅ , X ₂₆₆ , X ₂₆₇ , X ₂₆₈ , X ₂₆₉ , X ₂₇₀ , X ₂₇₁ , X ₂₇₂ , X ₂₇₃ , X ₂₇₄ , X ₂₇₅ , X ₂₇₆ , X ₂₇₇ , X ₂₇₈ , X ₂₇₉ , X ₂₈₀ , X ₂₈₁ , X ₂₈₂ , X ₂₈₃ , X ₂₈₄ , X ₂₈₅ , X ₂₈₆ , X ₂₈₇ , X ₂₈₈ , X ₂₈₉ , X ₂₉₀ , X ₂₉₁ , X ₂₉₂ , X ₂₉₃ , X ₂₉₄ , X ₂₉₅ , X ₂₉₆ , X ₂₉₇ , X ₂₉₈ , X ₂₉₉ , X ₃₀₀ , X ₃₀₁ , X ₃₀₂ , X ₃₀₃ , X ₃₀₄ , X ₃₀₅ , X ₃₀₆ , X ₃₀₇ , X ₃₀₈ , X ₃₀₉ , X ₃₁₀ , X ₃₁₁ , X ₃₁₂ , X ₃₁₃ , X ₃₁₄ , X ₃₁₅ , X ₃₁₆ , X ₃₁₇ , X ₃₁₈ , X ₃₁₉ , X ₃₂₀ , X ₃₂₁ , X ₃₂₂ , X ₃₂₃ , X ₃₂₄ , X ₃₂₅ , X ₃₂₆ , X ₃₂₇ , X ₃₂₈ , X ₃₂₉ , X ₃₃₀ , X ₃₃₁ , X ₃₃₂ , X ₃₃₃ , X ₃₃₄ , X ₃₃₅ , X ₃₃₆ , X ₃₃₇ , X ₃₃₈ , X ₃₃₉ , X ₃₄₀ , X ₃₄₁ , X ₃₄₂ , X ₃₄₃ , X ₃₄₄ , X ₃₄₅ , X ₃₄₆ , X ₃₄₇ , X ₃₄₈ , X ₃₄₉ , X ₃₅₀ , X ₃₅₁ , X ₃₅₂ , X ₃₅₃ , X ₃₅₄ , X ₃₅₅

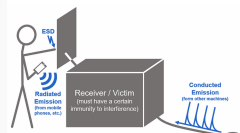
ITU T.jpg 522 × 677;
172 KB



Noise Floor.jpg 1.679
× 845; 308 KB



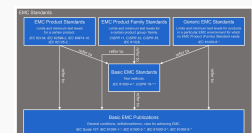
OFDM Transceiver.jpg
1.061 × 580; 131 KB



Receiver-Victim.jpg
1.201 × 731; 158 KB



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



Standards.jpg 1.248 × 697; 249 KB