

Kategorie:EMV

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

Version vom 20. März 2021, 19:31 Uhr (Q
uelltext anzeigen)

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

Markierung: **Visuelle Bearbeitung**

[← Zum vorherigen Versionsunterschied](#)

Version vom 20. März 2021, 19:32 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|300x300px|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.

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.

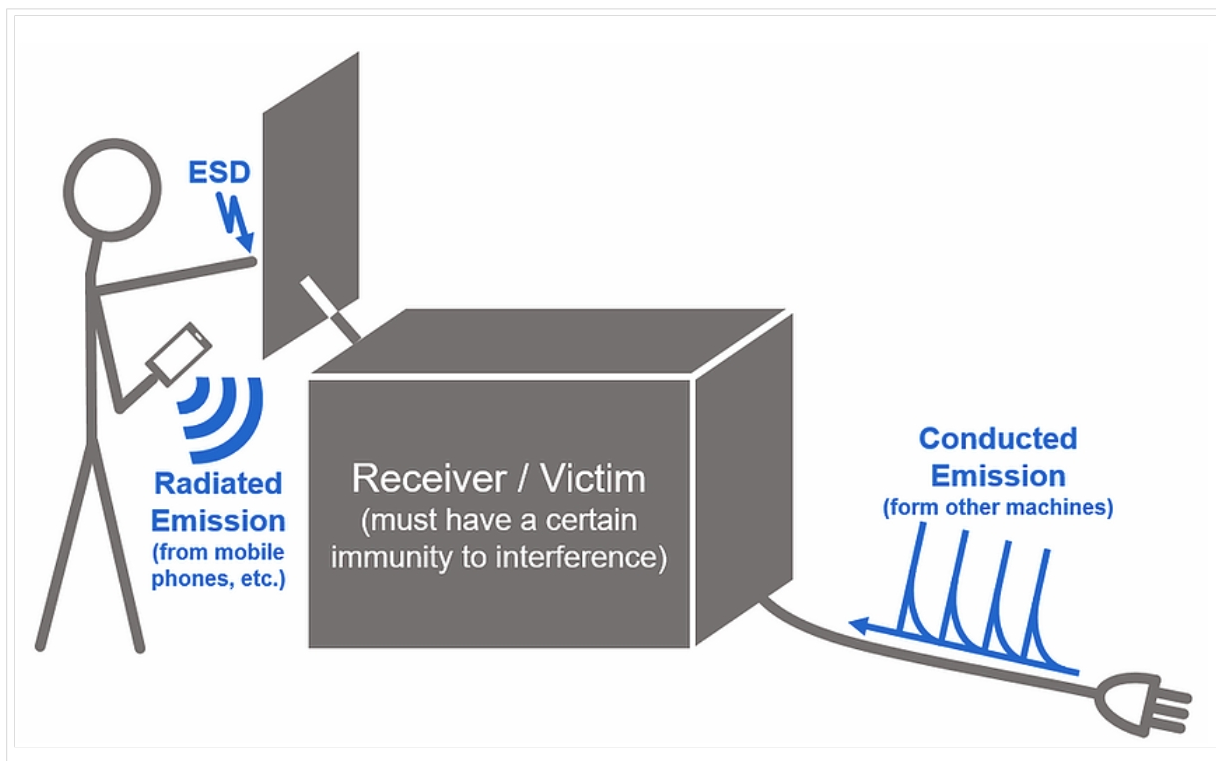
Wir sehen die prinzipiellen Wirkungswege, hier am Beispiel von Störstrahlung (Handy) und leitungsgeführte Störungen über das Netzkabel.

Version vom 20. März 2021, 19:32 Uhr

EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit)

Grundsatzbetrachtungen

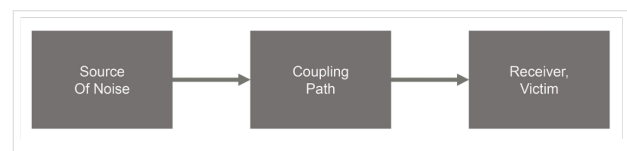
In dieser Kategorie sind Informationen zu Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) zu finden. Darunter versteht man die Fähigkeit eines technischen Gerätes, andere Geräte nicht durch (ungewollte) elektrische oder elektromagnetische Effekte zu beeinflussen. Oder auch selbst durch andere Geräte gestört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



Dat

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.



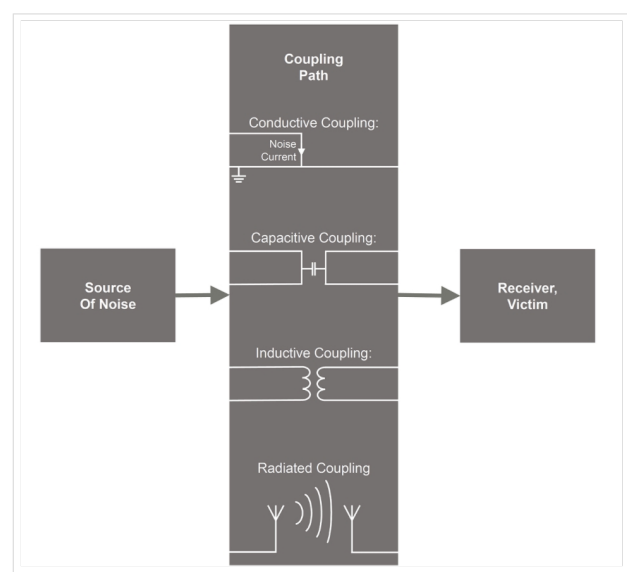
Übersicht der Störungskategorien

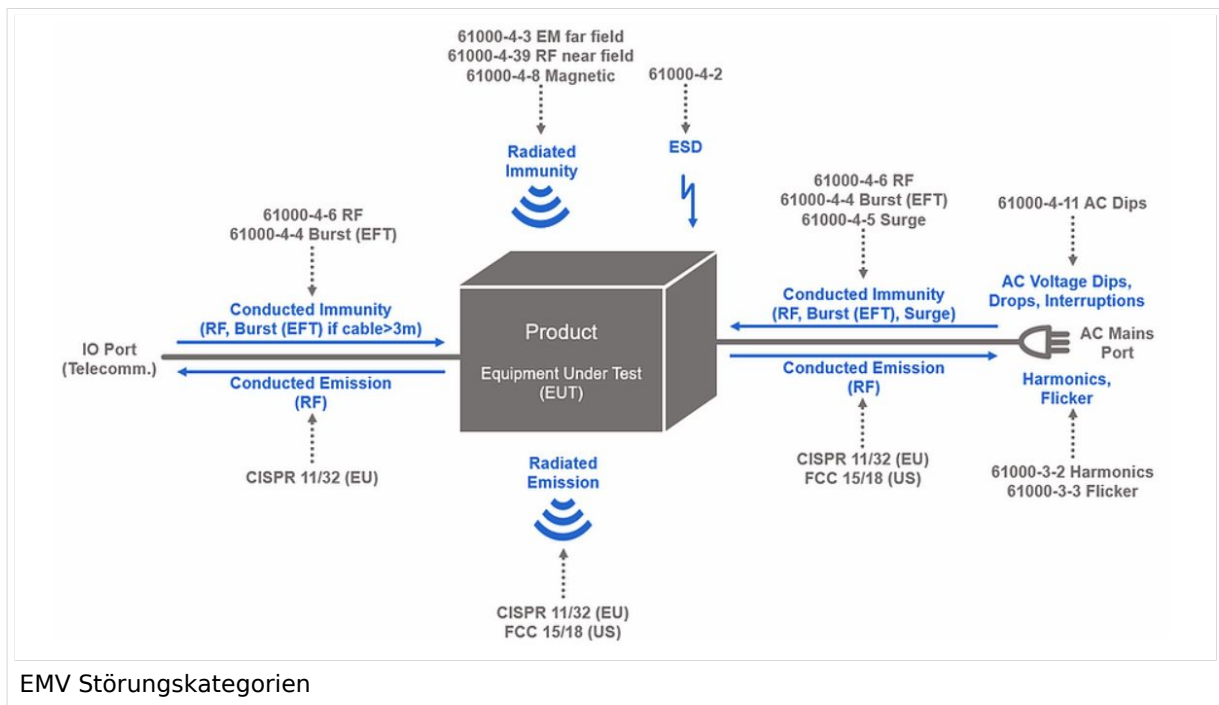
Wie die untenstehende Infografik zeigt, kann ein Produkt (in diesem Zusammenhang eine Testobjekt, Equipment Under Test, EUT) (hauptsächlich) durch

- 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](#).



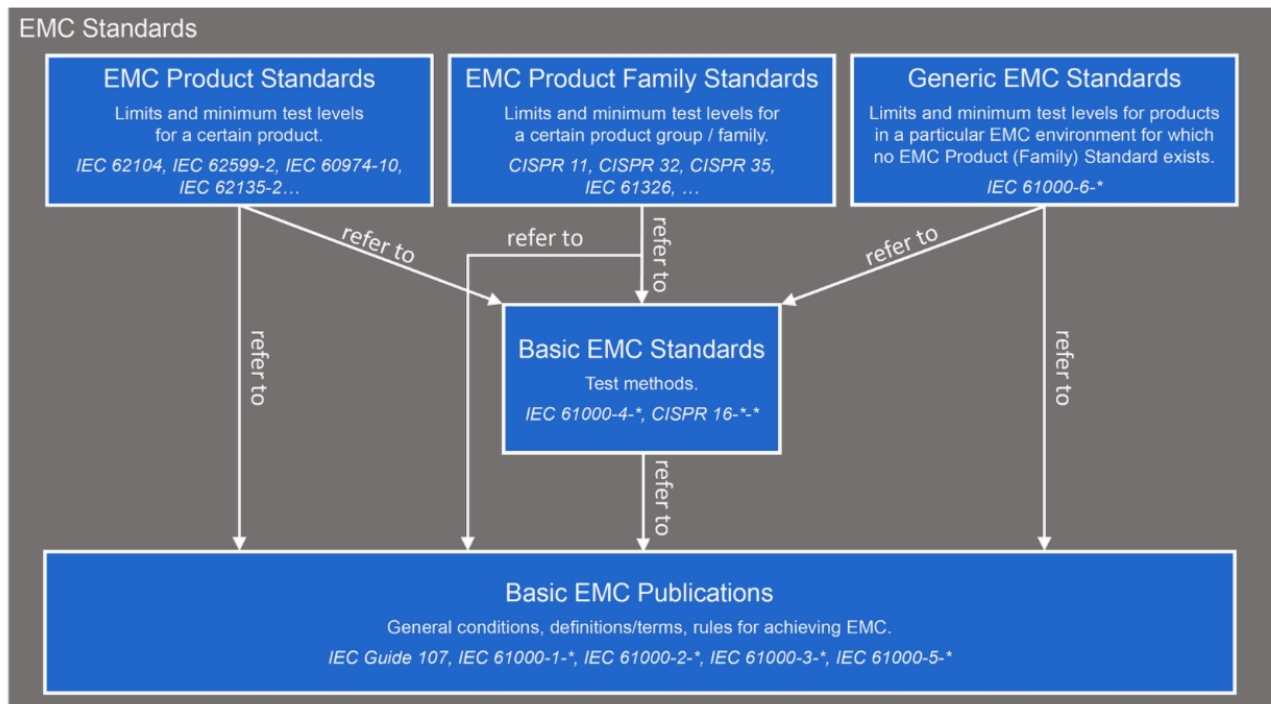


EMV-Normen

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](#)

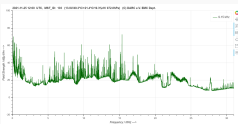
S

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

W

- [WPT-EV](#)

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



Notation	Value	Note
f_{lower}	35,937.5 kHz	Lowest frequency of CENELEC-A bandplan (subcarrier number 27)
f_{upper}	93,625 kHz	Highest frequency of CENELEC-A bandplan (subcarrier number 58)
Presumably excluded subcarrier indices	0 to 22, 99 to 127	Clause A.4.2.1 of [ITU-T G.9902]

The diagram illustrates the various coupling paths between a 'Source of Noise' and a 'Receiver/Victim'. A central vertical grey bar is labeled 'Coupling Paths' at the top. Inside this bar, from top to bottom, are: 'Conductive Coupling' (with a symbol for a wire and a ground connection), 'Capacitive Coupling' (with a symbol for two parallel plates), 'Inductive Coupling' (with a symbol for two overlapping loops), and 'Radiated Coupling' (with a symbol for two antennas emitting/receiving waves). Arrows point from the 'Source of Noise' box on the left to the coupling paths, and from the coupling paths to the 'Receiver/Victim' box on the right.

```

graph TD
    EMC[Electromagnetic Compatibility EMC] --> Emission[Emission]
    EMC --> Immunity[Immunity]
    Emission --> RE[Radiated Emission]
    Emission --> CE[Conducted Emission]
    Immunity --> CI[Conducted Immunity]
    Immunity --> RI[Radiated Immunity]
    Immunity --> Phenomena[Phenomena]
    Phenomena --> ESD[Electrostatic Discharge ESD]
    Phenomena --> EMP[Electro-Magnetic Pulse EMP]
  
```

[illegible]

SERIES OF ITU-T RECOMMENDATIONS	
Series A	Organization of the work (ITU-T)
Series B	Study of the requirements and operational characteristics of IT-T services and policy issues
Series C	Study of systems, equipment, applications, services and associated features
Series D	Study of the standards
Series E	Transmission systems and data, digital systems and networks
Series F	Audiovisual and multimedia systems
Series G	Telecommunications digital networks
Series H	Cable systems and transmission of television, sound programmes and other multimedia
Series I	Post-telecommunications systems
Series K	Environment and IT, climate change, e-space, energy efficiency, construction, facilities and services, security, safety and management of services
Series M	Telecommunications management, including TMS and network maintenance
Series N	Telemedicine, telecare and telemedicine services and telemedicine standardization (telemedicine)
Series P	Telecommunications transmission systems and telecommunication standardization
Series Q	Telecommunications transmission systems, standards, local law forecasts
Series R	Networking and signalling, and associated measurement systems
Series S	Signalling systems
Series T	Telegraph systems limited application
Series U	Terminology for telecommunication systems
Series V	Telecommunications for the telephone network
Series X	Data networks, open systems communication and security
Series Y	Global telecommunications infrastructure, home-based systems, new generation networks, information and communication systems
Series Z	Language and general software aspects of telecommunications systems

The diagram shows a stick figure on the left holding a mobile phone. A blue arrow labeled "ESD" points from the phone to a computer monitor. Below the phone, blue concentric circles represent "Radiated Emission (from mobile phones, etc.)". In the center is a grey box labeled "Receiver / Victim (must have a certain immunity to interference)". To the right of the box, a blue line with spikes represents "Conducted Emission (from other machines)".

```

graph LR
    A[Source Of Noise] --> B[Coupling Path]
    B --> C[Receiver, Victim]

```

```

graph TD
    A[EMC Standards] --> B[EMC Product Standards]
    A --> C[EMC Product Family Standards]
    A --> D[Generic EMC Standards]
    B --> E[Basic EMC Standards]
    C --> E
    D --> E
    E --> F[Basic EMC Publications]
  
```

EMC Standards

- EMC Product Standards**
 - Define and reference test limits for a product family
 - IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4
- EMC Product Family Standards**
 - Define and reference test limits for a product family
 - Define and reference test limits for a product family
 - IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4
- Generic EMC Standards**
 - Define and reference test limits for a product family
 - Define and reference test limits for a product family
 - IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4
- Basic EMC Standards**
 - Define and reference test limits for a product family
 - Define and reference test limits for a product family
 - IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4
- Basic EMC Publications**
 - Define and reference test limits for a product family
 - Define and reference test limits for a product family
 - IEC 61000-6-2, IEC 61000-6-3, IEC 61000-6-4

Seite 6 von 6