

## **Inhalt**

|                                                                                                                                                                                                                    | Seite |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Europäisches Vorwort.....                                                                                                                                                                                          | 4     |
| 1 Anwendungsbereich.....                                                                                                                                                                                           | 6     |
| 2 Normative Verweisungen .....                                                                                                                                                                                     | 7     |
| 3 Begriffe und Abkürzungen.....                                                                                                                                                                                    | 7     |
| 3.1 Begriffe .....                                                                                                                                                                                                 | 7     |
| 3.2 Abkürzungen .....                                                                                                                                                                                              | 8     |
| 4 Bewertungskriterien für das Betriebsverhalten .....                                                                                                                                                              | 9     |
| 5 Prüfbedingungen .....                                                                                                                                                                                            | 9     |
| 6 Anwendbarkeit.....                                                                                                                                                                                               | 9     |
| 7 Messungen und Grenzwerte der Störaussendung.....                                                                                                                                                                 | 9     |
| 8 Anforderungen zur Störfestigkeit.....                                                                                                                                                                            | 13    |
| Anhang A (informativ) Beispiele von Geräten und Anschlüssen.....                                                                                                                                                   | 17    |
| Anhang B (informativ) Leitungsgeführte Störgrößen, die durch Leistungsstromrichter erzeugt werden.....                                                                                                             | 23    |
| Anhang ZZ (informativ) Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und den wesentlichen Anforderungen der abzudeckenden Richtlinie 2014/30/EU [2014 ABI. L96].....                                              | 24    |
| Literaturhinweise.....                                                                                                                                                                                             | 25    |
| <b>Bilder</b>                                                                                                                                                                                                      |       |
| Bild 1 – Hauptarten von Anschlüssen (Schnittstellen).....                                                                                                                                                          | 8     |
| Bild A.1 – Wechselstromgespeiste Lokomotive mit Wechselstrom-Traktionsantrieb und Störstromfilter auf der Netzseite.....                                                                                           | 19    |
| Bild A.2 – AC/AC-System mit einem Filter zur Leistungsfaktorkorrektur auf der Stromrichterseite und mit DC- oder dreiphasiger Hilfsbetriebe- und Zugstromversorgung .....                                          | 20    |
| Bild A.3 – Konventionelles System mit Wechselstrom-Einspeisung und Gleichstrom-Fahrmotoren, die durch einen phasenanschnittgesteuerten Stromrichter gespeist werden .....                                          | 20    |
| Bild A.4 – Gleichstromgespeistes System mit Wechselstrom-Traktionsantrieb .....                                                                                                                                    | 21    |
| Bild A.5 – Zusätzliche Anschlüsse von Stromrichtern und Steuerelektronik.....                                                                                                                                      | 22    |
| Bild B.1 – Messaufbau.....                                                                                                                                                                                         | 23    |
| <b>Tabellen</b>                                                                                                                                                                                                    |       |
| Tabelle 1 – Störaussendung – Hilfsbetriebe AC- oder DC-Leistungsanschlüsse (Ein- und Ausgang).....                                                                                                                 | 11    |
| Tabelle 2 – Störaussendung – Batterie-Leistungsanschlüsse (Ein- und Ausgang) .....                                                                                                                                 | 12    |
| Tabelle 3 – Störfestigkeit – Batteriebezogene Anschlüsse (außer Ausgänge von Energiequellen), Anschlüsse für Hilfsbetriebe-Wechselstrom-Leistungseingänge (Effektivwert der Bemessungsspannung $\leq 400$ V) ..... | 14    |
| Tabelle 4 – Störfestigkeit – Anschlüsse für Signal- und Kommunikationsleitungen, Prozess-Mess- und Steuerleitungen .....                                                                                           | 15    |
| Tabelle 5 – Störfestigkeit – Gehäuse.....                                                                                                                                                                          | 16    |
| Tabelle A.1 – Typische Beispiele von Geräten .....                                                                                                                                                                 | 17    |
| Tabelle A.2 – Beschreibung typischer Anschlüsse .....                                                                                                                                                              | 18    |
| Tabelle B.1 – Anforderungen an die Störaussendung für Wechselstrom- und Gleichstrom-Leistungsanschlüsse .....                                                                                                      | 23    |

|                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabelle ZZ.1 – Zusammenhang zwischen dieser Europäischen Norm und dem Anhang I der<br>Richtlinie 2014/30/EU [2014 ABI. L96] ..... | 24 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|