DIN EN ISO 9921:2004-02 (D)

Ergonomie – Beurteilung der Sprachkommunikation (ISO 9921:2003); Deutsche Fassung EN ISO 9921:2003

Inhalt

Seite

Vorwort 3

Einleitung 3

1 Anwendungsbereich 4

2 Normative Verweisungen 4

3 Begriffe 4
3.1 Alarmsignal 4
3.2 Gefahr 5
3.3 effektiver Rauschabstand 5
3.4 Notfall 5
3.5 Lombard-Effekt 5
3.6 nichtmuttersprachlicher Sprecher 5
3.7 Sprachkommunikation 5
3.8 Kommunikationsfähigkeit mittels Sprache 5
3.9 Sprachverständlichkeit 5
3.10 Sprachverständlichkeitsindex SII (speech intelligibility index) 5
3.11 Sprach-Störschall-Pegel SIL (speech interference level) 5
3.12 Sprachqualität 6
3.13 Sprachübertragungsi ndex STI (speech transmission index) 6
3.14 Stimmaufwand 6
3.15 Warnung 6

4 Beschreibung der Sprachkommunikation 6
4.1 Allgemeines 6
4.2 Sprecher 6
4.3 Übertragungsweg 7
4.4 Hörer 7

5 Leistungsfähigkeit der Sprachkommunikation 7
5.1 Allgemeines 7
5.2 Alarm- und Warnsituationen 7
5.3 Mitteilungen von Person zu Person 8
5.4 Ansprechen des Publikums im öffentlichen Bereich 8
5.5 Systeme für die Kommunikation zwischen Personen 8
5.6 Übersicht über die empfohlene Mindestleistungsfähigkeit 8

6 Beurteilung und Vorhersage 9
6.1 Allgemeines 9
6.2 Subjektive Beurteilungsverfahren 9
6.3 Objektive Beurteilungs- und Vorhersageverfahren 10

Anhang A (normativ) **Merkmale der Sprecher und Hörer** 11
A.1 Stimmaufwand 11
A.2 Einfluss der Störgeräusche auf den Stimmaufwand 11

A.3 Abnahme der Sprachqualität bei lautem Sprechen 11
A.4 Auswirkungen eines Gehörschutzes auf den Stimmaufwand 11
A.5 Auswirkungen des Abstands zwischen Sprecher und Hörer 12
A.6 Auswirkungen des Gebrauchs einer Fremdsprache bei Sprechern und Hörern 12

Anhang B (informativ) **Subjektive Prüfungen der Sprachverständlichkeit 13**
B.1 Grundbedingungen für die Prüfung 13
B.2 Prüfmaterial 13
B.2.1 Allgemeines 13
B.2.2 Listen für den offenen Prüfsatz 13
B.2.3 Satzprüfungen 14
B.3 Sprecher und Hörer 14
B.4 Betreuung der Verständlichkeitsprüfung 15
B.5 Statistische Analyse und Dokumentation der Ergebnisse 15

Anhang C (informativ) **Sprachübertragungsindex, STI 16**

Anhang D (informativ) **Überblick über die Kommunikationswege und die damit zusammenhängenden Parameter 18**
D.1 Allgemeines 18
D.2 Direkte Kommunikation ohne Verwendung elektroakustischer Mittel 18
D.3 Kommunikation über ein öffentliches Ansagesystem 19
D.4 Kommunikation über ein Personenkommunikationssystem 20

Anhang E (normativ) **Sprach-Störschall-Pegel, SIL 22**
E.1 Allgemeines 22
E.2 Störgeräusche 22
E.3 Sprachpegel 22
E.4 Parameter, die die Verständlichkeit bestimmen 22

Anhang F (informativ) **Einstufungen der Verständlichkeit für die Sprachkommunikation 23**
F.1 Allgemeines 23
F.2 Subjektive Prüfverfahren 23
F.3 Objektive Prüfverfahren 23
F.4 Beziehungen zwischen unterschiedlichen Einstufungen der Verständlichkeit 24

Anhang G (normativ) **Definition der Symbole 27**

Anhang H (informativ) **Beispiele für die Anwendung von Vorhersageverfahren für die Verständlichkeit 28**
H.1 Direkte Kommunikation 28
H.1.1 Einleitung 28
H.1.2 Berechnung des SIL 29
H.1.3 Berechnung des STI 29
H.2 Anwendung eines öffentlichen Ansagesystems in einer halligen Umgebung 30
H.2.1 Allgemeines 30
H.2.2 Berechnung des STI 30

Literaturhinweise 34