

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 Sprachübertragungsindex STI (speech transmission index)	6
3.14 Stimmnaufwand	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 Stimmnaufwand	11
A.2 Einfluss der Störgeräusche auf den Stimmnaufwand	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