



## FAX-ANTWORT

+49-(0)-221-806-1796

e-mail: [safety@tuv.com](mailto:safety@tuv.com)

Wir wünschen Informationen über:

- Seminare
- ECO-Kreis
- Prüfung von Handbüchern
- EMV Prüfung
- GS Zeichen
- Q-Zeichen (Qualitätszeichen)

Absender:

Firma:

Ansprechpartner:

Anschrift:

Telefon:

Ihr Ansprechpartner:

Dipl.-Ing. Thomas Geis  
([geis@de.tuv.com](mailto:geis@de.tuv.com))

TÜV Rheinland Product Safety GmbH

D - 51101 Köln

Tel. +49 / (0) 221 806 1623

Fax +49 / (0) 221 806 3480

[www.tuv.com/safety](http://www.tuv.com/safety)

TÜV Rheinland Product Safety



# Sicherheit und Qualität

## Ergonomische Prüfung von Anwendungs- software



## Bildschirmarbeitsverordnung und Software-Ergonomie - Was ist zu tun?

Anwendungssoftware unterliegt nach der EU-Richtlinie zur Bildschirmarbeit (90/270) den Grundsätzen der Software-Ergonomie, damit ein funktionsfähiger Mensch-Maschine-Dialog gewährleistet ist. In der Bundesrepublik wurde die EU-Richtlinie 90/270 durch die Bildschirmarbeitsverordnung (BildscharbV) 1996 endgültig umgesetzt. Eine wesentliche Anforderung der Bildschirmarbeitsverordnung lautet "Die Grundsätze der Ergonomie sind insbesondere auf die Verarbeitung von Informationen durch den Menschen anzuwenden." Somit sind Softwarehersteller in der Pflicht, bei der Entwicklung ihrer Produkte die Umsetzung ergonomischer Anforderungen zu gewährleisten.

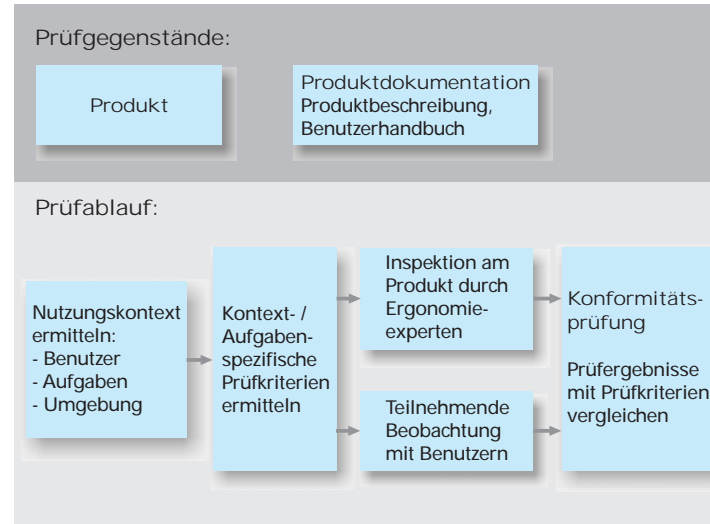
## ISO Normen zur Software-Ergonomie

ISO 9241-10	Grundsätze der Dialoggestaltung
ISO 9241-11	Richtlinien zur Gebrauchstauglichkeit
ISO 9241-12	Informationsdarstellung
ISO 9241-13	Benutzerführung
ISO 9241-14	Dialogführung mittels Menüs
ISO 9241-15	Dialogführung mittels Kommandosprachen
ISO 9241-16	Dialogführung mittels direkter Manipulation
ISO 9241-17	Dialogführung mittels Bildschirmformularen

Software-ergonomische Gestaltungsregeln sind in der internationalen Norm ISO 9241 "Ergonomic requirements for office work with visual display terminals (VDTs)" definiert.

Die Normenreihe ISO 9241 wird zunehmend zur Konformitätserklärung mit der EU-Richtlinie zur Bildschirmarbeit (90/270) herangezogen.

## Prüfung der Software-Ergonomie auf Grundlage der ISO 9241



Erfassung des Nutzungskontextes und Ableitung von Prüfkriterien

Als Grundlage der ergonomischen Prüfung wird zunächst der Nutzungskontext erhoben. Das heißt, es werden die Hauptbenutzergruppen und Hauptaufgaben sowie daraus resultierende ergonomische Anforderungen ermittelt. Der Nutzungskontext und die ergonomischen Prüfkriterien bilden die Grundlage für die Prüfung und Zertifizierung des Produktes.

Prüfung der Dokumentation

Die Dokumentation des Produktes wird in Anlehnung an die DIN ISO / IEC 12119 auf Schlüssigkeit, Verständlichkeit und Übereinstimmung mit dem Produkt hin geprüft.

Teilnehmende Beobachtung mit Benutzern

Die Durchführung von teilnehmenden Beobachtungen mit beabsichtigten Benutzergruppen, bzw. mit echten Benutzern in der tatsächlichen Arbeitsumgebung (z.B. bei angepaßter Standardsoftware) ist zwingend, um die ergonomische Qualität eines Produktes zu bewerten. Hierbei wird festgestellt, ob das Produkt den Benutzer effektiv und effizient bei der Bearbeitung seiner Aufgaben unterstützt. Identifizierte Hindernisse werden protokolliert. Diese Tests werden von der TÜV Rheinland Product Safety GmbH durchgeführt.



## Das Prüfzeichen

Mit dem Zeichen ERGONOMIE GEPRÜFT der TÜV Rheinland Product Safety GmbH dokumentieren Hersteller, daß das geprüfte Produkt die Benutzungsanforderungen im Hinblick auf die unterstützten Arbeitsaufgaben erfüllt. Das Zertifikat differenziert zwischen

- Prüfung mit repräsentativen Benutzern im beabsichtigten Nutzungskontext des Herstellers
- Prüfung mit Benutzern an Arbeitsplätzen in der tatsächlichen Arbeitsumgebung (z.B. angepaßte Standardsoftware)
- Prüfung des Entwicklungs- und Pflegeprozesses für ein Produkt