

Die Zertifizierungsstelle der TÜV Informationstechnik GmbH
bescheinigt hiermit dem Unternehmen

**Haier Innovation Design Center
Haier Industrial Park No.1 Haier Road
266101 Qingdao, P. R. China**

für den Usability-Engineering-Prozess bestehend aus den
Teilprozessen

**User Research, User Interface
Design, UX Evaluation**

die Erfüllung aller Anforderungen der Kriterien

ISO 9241-210:2010.

Die Prüfanforderungen sind in der Anlage zum Zertifikat
zusammenfassend aufgelistet.

Die Anlage ist Bestandteil des Zertifikats und besteht aus 5 Seiten.

Dieses Zertifikat gilt nur in Verbindung mit dem zugehörigen
Prüfbericht bis zum 31.12.2016.



Zertifikat-Registrier-Nr.:
TUVIT-TPCS5121.14

16

Voluntary Validation
© TÜViT - Member of TÜV NORD GROUP

Essen, 19.12.2014

Dr. Christoph Sutter
Leiter Zertifizierungsstelle

TÜV Informationstechnik GmbH
Unternehmensgruppe TÜV NORD
Langemarckstraße 20
45141 Essen
www.tuvit.de

Zertifikat

Zertifizierungssystem

TÜV[®]

Die Zertifizierungsstelle der TÜV Informationstechnik GmbH führt Zertifizierungen auf Basis des folgenden Produktzertifizierungssystems durch:

- „Zertifizierungsschema für TÜVIT Trusted-Zertifikate der Zertifizierungsstelle TÜV Informationstechnik GmbH“, Version 1.0 vom 18.05.2010, TÜV Informationstechnik GmbH

Prüfbericht

- Englischsprachiges Dokument: „Assessment of conformity of the Haier Innovation Design Center UX processes User Research, User Interface Design and UX Evaluation with ISO 9241-210 – audit report“, version 1.0 vom 17.12.2014, Prüfstelle IT Ergonomie der TÜV Informationstechnik GmbH

Prüfanforderungen

- ISO 9241: „Ergonomie der Mensch-System-Interaktion“ Teil 210: „Prozess zur Entwicklung gebrauchstauglicher Systeme“ (2010)
- „Leitfaden Usability“, Version 1.3, Stand 2010, DAkkS Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH
Kapitel 3: „Prüfverfahren für den Usability-Engineering-Prozess auf der Grundlage von DIN EN ISO 13407“
- „Prüfanweisung der Prüfstelle IT-Ergonomie PA Nr. 10 Durchführung einer Prüfung nach ISO 9241-210“, Version 4.2 vom 23.07.2014, Prüfstelle IT-Ergonomie der TÜV Informationstechnik GmbH

Prüfgegenstand

Prüfgegenstand besteht aus folgenden Teilprozessen:

- **User Research**

Der User Research-Prozess untersucht Märkte und Nutzer. Das Ergebnis sind Nutzungsanforderungen für neue oder zu verbessernde Produkte.

- **User Interface Design**

Im User Interface Design-Prozess werden technische Prototyping-Prozesse angewandt um Prototypen von Benutzungsschnittstellen zu entwickeln, die zur Demonstration, als Testobjekte in Usability Tests oder zur Ableitung von Nutzungsanforderungen dienen.

- **UX Evaluation**

UX Evaluation steht für die Usability-bezogenen Testaktivitäten des Haier UX-Teams. Das Haier UX-Team unterstützt die grundlegenden Methoden des User-Testings, einschließlich Eye-Tracking und Umfragen.

Prüfergebnis

- Der Zertifikatsinhaber hat einen wirksamen Prozess etabliert, um Usability-Engineering bei Entwicklungsprojekten einzubeziehen.
- Der Zertifikatsinhaber hat in elf Demonstrationsprojekten effektive Usability-Engineering Arbeit nachgewiesen.
- Beim Review von Dokumenten und dem abschließenden Audit wurden keine bedeutsamen Abweichungen von den Anforderungen der ISO 9241, Teil 210 für den Reifegrad 2 festgestellt.

Zusammenfassung der Prüfanforderungen

TÜV[®]

Auf der Grundlage von ISO 13407 beschreibt der “Leitfaden Usability” folgende Anforderungen für Usability-Engineering Prozesse:

- **Usability-Qualitätsziele**

Usability (Gebrauchstauglichkeit) wird als Ziel des Qualitätsmanagements der Herstellerorganisation genannt.

Aktivitäten des Usability-Engineering sind dokumentiert, z. B. als Teil des Qualitäts-Handbuchs des Entwicklers.

- **Teamzusammensetzung, Rollen**

- Benutzerbeteiligung im Qualitätsplan

Benutzer sind bei der Erhebung und Validierung der Sachverhalte des Nutzungskontexts beteiligt

- Requirements-Engineer

Der Requirements-Engineer ist Mitglied des Projektteams und unterstützt Entwurfsentscheidungen durch seine Kenntnis des Nutzungskontexts sowie der Nutzungsanforderungen.

- Usability-Engineer

Der Usability-Engineer ist Mitglied des Projektteams und am Entwurf beteiligt.

- Usability-Prüfer / Prüfung

Die Produktgestaltung und -prüfung sind personell getrennt.

- Moderator

Ein Moderator ist im Projekt beteiligt und hat die Qualifikation eines Requirements-Engineers oder Usability-Engineers.

- **Personenqualifizierung von Requirements-Engineer, Usability-Engineer und Software-Qualitätsprüfer**

Das Usability-Personal ist in Analyse, Bewertung und Prototyping fortgebildet.

- **Beginn der Usability-Aktivitäten**

Der Einstieg des Usability-Engineers erfolgt spätestens beim Usability-Prototyping und seine Mitarbeit dauert bis zum Ende des Projekts.

- **Aufgabenanalyse**

Bei der Aufgabenanalyse werden ergonomische Anforderungen berücksichtigt. Die ISO 9241-2 wird angewandt.

- **Anforderungsentwicklung**

Die Entwicklung und Validierung von Nutzungsanforderungen erfolgt im Nutzungskontext des Produktes.

- **Usability-Prototyping**

Usability-Prototyping erfolgt mit dem Ziel der Veranschaulichung von Lösungsvorschlägen für Interaktion und Benutzungsoberfläche sowie zur Identifikation von Nutzungsproblemen.

- **Usability Prüfung**

Die Produktprüfung auf der Basis von DIN EN ISO 9241, Teile 11 und 110 erfolgt mit dem Ziel der Feststellung von Mängeln, sofern sie die Nutzung beeinträchtigen (Falsifikation).

- **Dokumentation von Entwurfs-Entscheidungen und deren Begründung**

Die Dokumentation validierter Nutzungsanforderungen und evaluierter Entwurfs-Entscheidungen sind vorhanden.

- **Einsatz und Anpassung von Methoden und Werkzeugen des Usability-Engineering**

Der Einsatz von Methoden und Werkzeugen des Usability-Engineering wird in Erfahrungsberichten über ihre angemessene Anwendung dokumentiert.

- **Einbettung in den Software-Entwicklungsprozess**

Usability-Engineering findet sowohl bei der Entwicklung und Validierung von Nutzungsanforderungen statt als auch im Entwurfsprozess.

- **Benutzerdokumentation**

Die Benutzerdokumentation (z. B. Kurse, Handbücher) wurde anhand von Entwurfsdokumenten und mit Blick auf die Anforderungen des Nutzungskontexts erstellt

- **Personenunabhängigkeit**

Projektergebnisse beruhen auf objektiven und validierten Daten sowie auf dem Stand des ergonomischen Wissens (Normen und Fachliteratur).

- **Definition des Projektendes von Usability Projekt**

Das Projekt endet erfolgt nach Dokumentation, Auswertung und Behebung der Mängel aus der 1. Nutzungsphase im Nutzungskontext.

- **Pflegeprozess nach dem Projektende**

Mängel werden zum Zwecke der Produktverbesserung beim Hersteller gesammelt und dort systematisch ausgewertet.