

# Usability Inspektion

## Overview

- 1 Usability Inspektion
  - Usability Inspektion versus Testing – Wann verwende ich was?
  - Arten der Usability Inspektion

# Usability Inspektion versus Testing

## Usability Inspektion

*Usability Inspektionen versus Usability-Testing:*

	Inspektion	Testing
Evaluations-Grundlage	Erfahrung und Guidelines	Repräsentative Nutzer
Berücksichtigen von Nutzergruppen und Aufgaben	Je nach Methodik	Voraussetzung des Testens
Durchführung	Schnell und effizient	Hoher Aufwand
Evaluations-Objekt	Auch für teilfunktionale Prototypen	Am besten für komplette Systeme
Quantitative Daten-Analyse	Keine quantitativen Daten	z.B. Fehlerrate, Lösungszeit, Zufriedenheit, ...

## Usability Inspektion

*Welche Methode in welcher Situation?*

*Prototypen, Design-Entwürfe, etc.:*

- Inspektionen unter Berücksichtigung der Anforderungen der Nutzergruppe
- Wenn möglich: “Hallway Usability Testing”

*Funktionierendes System / Ende des Entwicklungszyklus:*

- Usability-Testing

## Arten der Usability Inspektion

## Usability Inspektion

*Arten der Usability Inspektion:*

- Cognitive Walkthrough (Lewis et al., 1990)
- Formal Usability Inspections (Kahn and Prail, 1994)
- Heuristic Evaluation (Nielsen and Molich, 1990)
- Heuristic Walkthrough (Sears, 1997)

# Heuristic Walkthrough

## Heuristic Walkthrough

*Kombiniert Cognitive Walkthrough mit der Heuristischen Evaluation:*

- Aufgaben- oder Szenariobasierte Evaluation,
- Die Nutzer-Charakteristiken einschließt
- Und Heuristiken der Usability berücksichtigt.

Ziel: Ableitung von Lösungsvorschlägen

## Heuristic Walkthrough

*Sechs Schritte:*

- 1) Definieren des Untersuchungsobjekt (Gesamte Software? Teile?)
- 2) Auswahl der Evaluatoren (Wie viele?)
- 3) Definieren der Heuristiken (Welche sind relevant?)
- 4) Durchführen der Evaluation
- 5) Analyse der Ergebnisse
- 6) Ableiten von Lösungsvorschlägen.

## Expert Evaluation – Heuristic Walkthrough

*Definieren des Untersuchungsobjektes*

- Nutzergruppen  
*(Spezialisierte Nutzer, spezielle Anforderungen, Erfahrung, etc.)*
- Umfang der Evaluation  
*(Identifikation der kritischen Bereiche)*
- Aufgaben und Szenarios

## Heuristic Walkthrough

*Auswahl der Evaluatoren.*

- Number of evaluators affects the percentage of identified problems
- Incorporate at least one external evaluator

Number of Evaluators	Percentage of Identified Problems	Usage
1	~35%	Have a 'quick look'. Only for early development.
2 – 3	50-60%	Evaluation in development teams. With experienced experts also for software evaluation and websites.
4 – 5	70 – 75%	Extensive formal evaluation
> 5	75 – 90%	Research projects

## Heuristic Walkthrough

*Definieren der Heuristiken.*

- Abhängig vom Untersuchungsobjekt (Software, Web, Mobile Device, etc.)
- Abhängig von der Erfahrung des Evaluators (generelle Guidelines wie ISO Normen sind nur für erfahrene Evaluatoren geeignet)

*E.g.*

- Human Interface Guidelines (Apple, Java, Windows, Gnome, etc.)
- IBM Heuristic Evaluation Database
- Jakob Nielsen (1994)
- ISO 9241

## Heuristic Walkthrough

### *Durchführen der Evaluation*

- In einem Heuristic Walkthrough geht der Evaluator anhand bestimmter Aufgaben durch die Anwendung.
- Für jedes Problem dokumentiert er Beschreibung, Komponente, Aufgabe, Reproduktion und Heuristik. Wenn nötig fertigt er Screenshots an.
- Häufigkeit, Impact und Persistence sollten im Team abgestimmt werden. Die Severity wird aus diesen Werten abgeleitet. (0 = no usability problem, 1 = cosmetic problem only, 2 = minor usability problem, 3 = major usability problem, 4 = usability catastrophe).

## Heuristic Walkthrough

*Analyse der Daten und Ableitung von Lösungsvorschlägen.*

- Aggregation der generellen Problemfelder:  
z.B. Gesamte Informationsarchitektur statt Navigation auf einzelnen Seiten
- Herstellen von Lösungsvorschlägen:  
Einige Findings können direkt in Lösungen umgewandelt werden, andere benötigen Diskussion im Team.

## Weiterführende Literatur

Kahn, M.J. and Prail, A. (1994). *Formal Usability Inspections*. In: Nielsen, J. and Mack, R.L. (Editors). *Usability Inspection Methods*. John Wiley and Sons, Inc.

Lewis, C., Polson, P. Wharton, C & Rieman, J. (1990). *Testing a walkthrough methodology for theory-based design of walk-up-and-use interfaces*. Proceedings ACM CHI'90 Conference: 235-242.

Nielsen, J. and Molich, R. (1990). *Heuristic Evaluation of User Interfaces*. Proceedings ACM CHI'90 Conference: 249-256.

Sears, A. (1997). *Heuristics Walkthroughs: finding the problems without the noise*. International Journal of HCI, 9, 3, 213-234.

Wharton, C., Rieman, J., Lewis, C. & Polson, P. (1994). *The Cognitive Walkthrough: A practitioner's guide*. In: Nielsen, J. and Mack, R.L., (Editors). *Usability Inspection Methods*. John Wiley and Sons, Inc.

## Usability Heuristiken

*Allgemein:*

- *Nielsen*  
[http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic\\_list.html](http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html)
- *Grouping (Gestalt-Gesetze)*  
z.B. DIN ISO 9241-12
- *Principles of good GUI Design*  
[http://axp16.iie.org.mx/Monitor/v01n03/ar\\_ihc2.htm](http://axp16.iie.org.mx/Monitor/v01n03/ar_ihc2.htm)
- *Fitt's Law*  
<http://www.cs.umd.edu/class/fall2002/cmsc838s/tichi/fitts.html>

## Usability Heuristiken

*Software HIG:*

- *Microsoft Windows User Interface Guidelines*  
<http://msdn.microsoft.com/library/default.asp?url=/library/en-us/dnanchor/html/a>
- *User Experience: Apple Human Interface Guidelines*  
<http://developer.apple.com/documentation/UserExperience/Conceptual/OSXHIGuid>
- *Java Look and Feel Design Guidelines*  
<http://java.sun.com/products/jlf/ed1/dg/index.htm>
- *GNOME Human Interface Guidelines 2.0*  
<http://developer.gnome.org/projects/gup/hig/2.0/>