

# User Experience in der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT)

## - ein integratives Modell für die Softwareentwicklung mobiler Anwendungen-

Katrin Schulze

Doktorandin | TU Ilmenau und Deutsche Telekom AG

24.06.2011 | Medienforum 2011

## Inhalt

### 1. Einleitung

1. Herausforderungen in der mobilen IKT-Industrie
2. Erlebnisorientierte Softwareentwicklung
3. Definition User Experience

### 2. Integratives Modell für die User Experience-zentrierte Softwareentwicklung

### 3. Besonderheiten der User Experience bei mobilen Anwendungen

### 4. Beispiel

### 5. Literatur

## Herausforderungen in der mobilen IKT-Industrie



Wodurch können sich mobile Endgeräte differenzieren?

## Herausforderungen in der mobilen IKT-Industrie



Durch die Gestaltung besonderer Erlebnisse!

## Erlebnisorientierte Softwareentwicklung

### Traditionelle Software- Entwicklung<sup>1</sup>

Technologie/Entwickler-  
getrieben  
Komponenten-Fokus

Individuelle Kontributionen

Focus auf interne Architektur

Qualitätsmessung anhand  
Produktfehler, Performanz  
(Systemqualität)

Implementierung vor  
Validierung mit Nutzern  
Lösung geleitet durch  
funktionale Anforderungen

### UX-zentrierte Softwareentwicklung

Nutzer/**User Experience**-getrieben

**Lösungs**-Fokus

**Multidisziplinare Zusammenarbeit**

Fokus auf **interne und externe** Attribute (z.B. Look & Feel, Interaktionen)

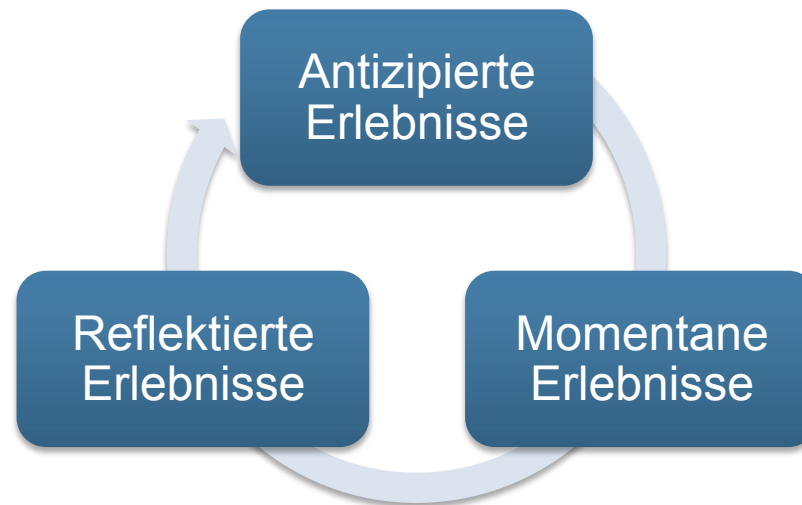
Qualität definiert durch **wahrgenommene  
Nutzungszufriedenheit** (Nutzungsqualität)

Implementierung **Nutzer-validierter Lösungen**  
**Verstehen des Nutzungskontextes** (Nutzer,  
Aufgabe, Umgebung), Bedürfnisse, funktionale und  
nicht-funktionale Anforderungen

## Definition User Experience

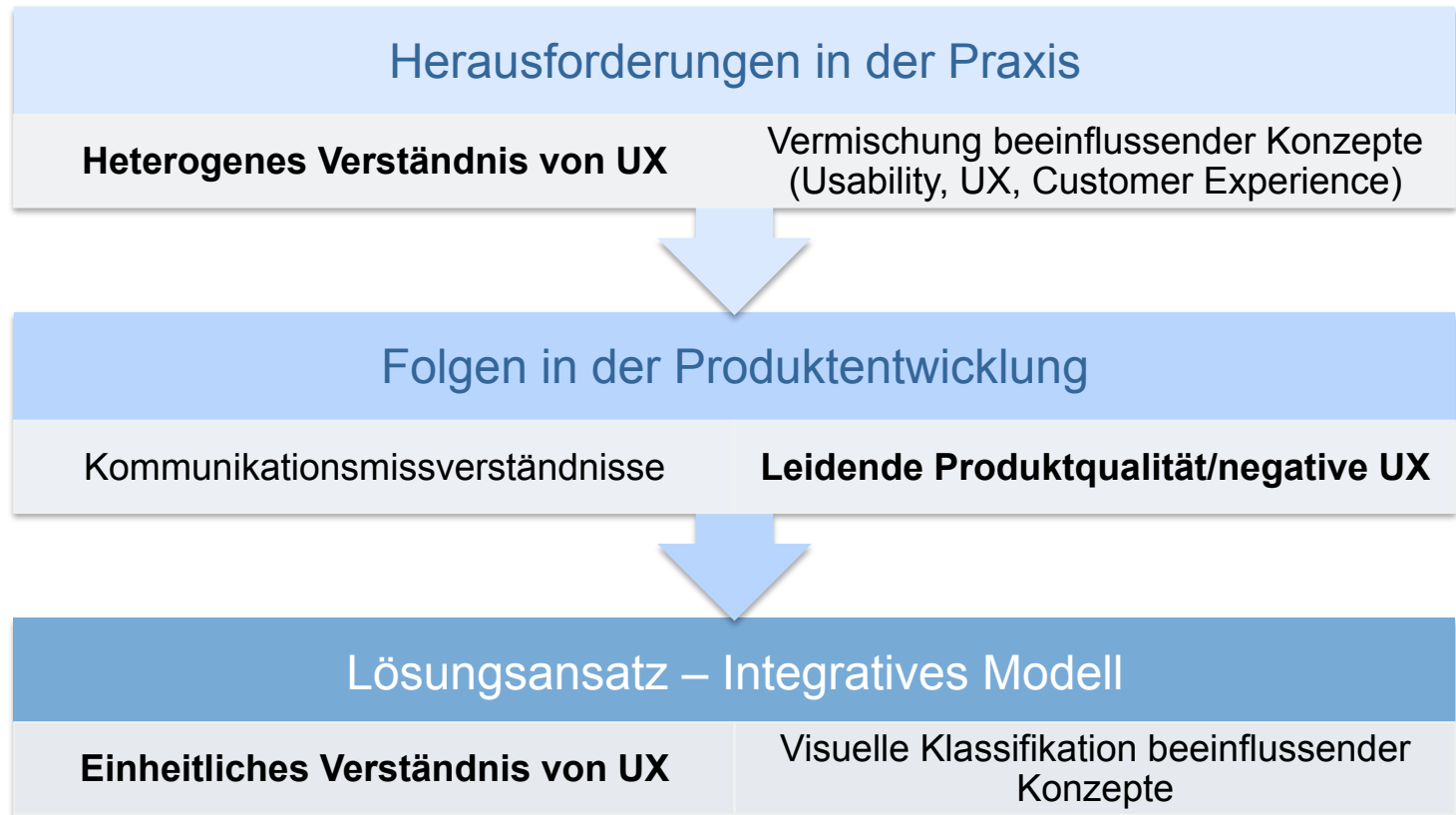
### Definition User Experience

*"Wahrnehmungen und Reaktionen einer Person, die aus der tatsächlichen und/oder der erwarteten Benutzung eines Produkts, eines Systems oder einer Dienstleistung resultieren"<sup>1</sup>*



<sup>1</sup>DIN EN ISO/FDIS 9241-210 (2010)

## Integratives Modell der UX-zentrierten Softwareentwicklung



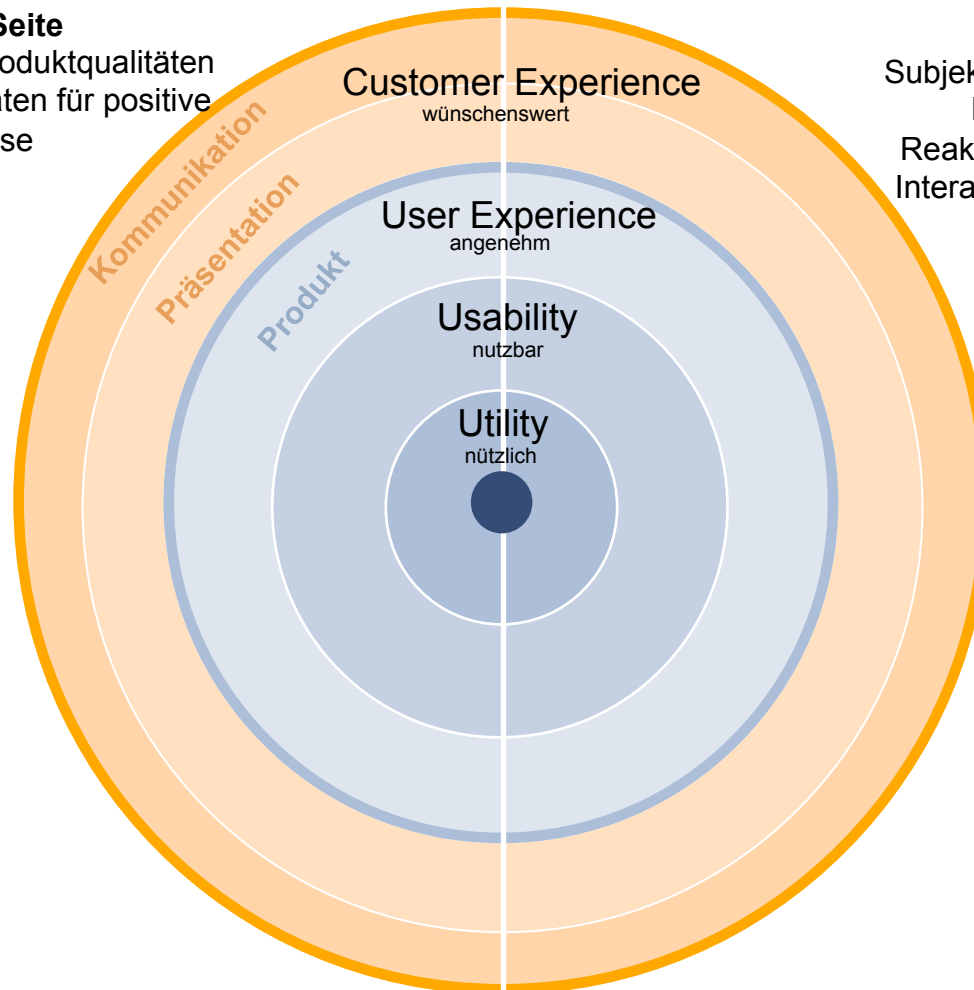
# Integratives Modell für die UX-zentrierte Softwareentwicklung

## Unternehmens-Seite

Entwerfen von Produktqualitäten und –funktionalitäten für positive Nutzungserlebnisse

## Nutzer-Seite

Subjektive Wahrnehmung von Produktqualitäten sowie Reaktionen und Folgen einer Interaktion mit einem Produkt



## Besonderheiten der UX bei mobilen Anwendungen

### Besonderheiten Produktqualitäten

- Endgeräte:**
- Kleine Displaygrößen
  - Unterschiedliche Displaygrößen
    - Unterschiedliches Interaktionsverhalten
  - Unterschiedliche Ergonomie

### Betriebssysteme:

- Unterschiedliches Interaktionsverhalten
- Unterschiedliches Look & Feel

### Besonderheiten Nutzer

#### Eigenschaften:

- Mobil
- Meist kurzfristige Bedürfnisse
- Schnell wechselnde Kontexte (bspw. in der Bahn, beim Einkaufen, zuhause u.v.m.)

#### Bedürfnisse „immer und überall“:

- Verbundenheit (Teilen von Erlebnissen und Informationen)
- Stimulation/Unterhaltung
- Autonomie (Erhalten von kontextuellen Informationen zum autonomen Handeln)

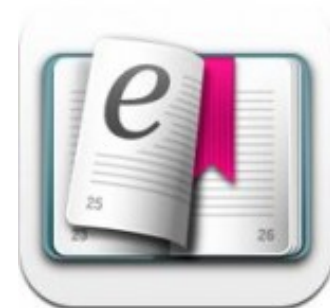
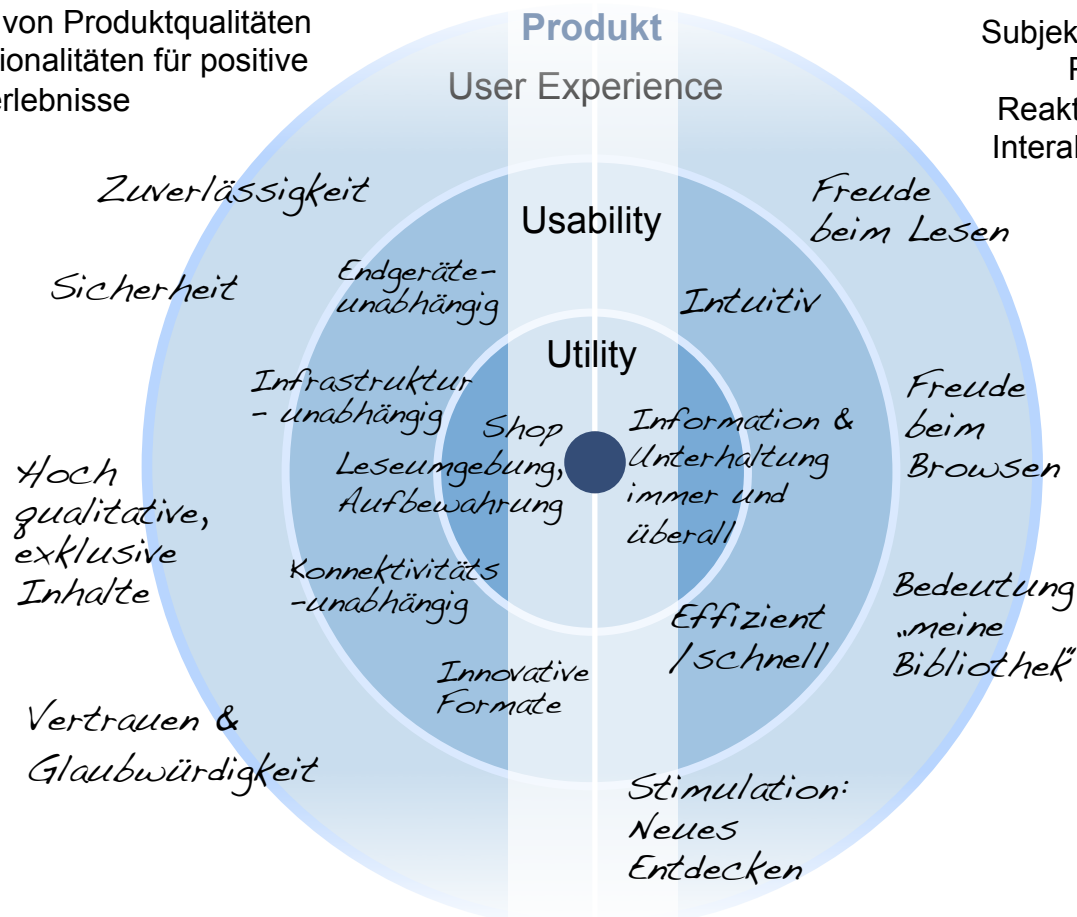
## Beispiel – mobile ePaper Anwendung

### Unternehmens-Seite

Entwerfen von Produktqualitäten und –funktionalitäten für positive Nutzungserlebnisse

### Nutzer-Seite

Subjektive Wahrnehmung von Produktqualitäten sowie Reaktionen und Folgen einer Interaktion mit einem Produkt



**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**

<b>E-mail</b>	Katrin.Schulze@tu-ilmenau.de Katrin.Schulze@telekom.de
---------------	---

<b>Phone</b>	+49 6151 680 3892
<b>Skype</b>	kashome

## Ausgewählte Literatur

- Arnold, H., Erner, M., Möckel, P., and Schläffer, C. (2010b). Tools for User-Driven Innovation at Deutsche Telekom Laboratories. *Applied Technology and Innovation Management*. Seiten 72-88.
- Cagenius, T., Fasbender, A., Hjelm, J., Horn, U., Ivars, I.M. und Selberg, N. (2006) "Evolving the TV experience: anytime, anywhere, any device," *Ericsson Review*, vol. 83, no. 3, Seiten 107–111.
- DIN EN ISO/FDIS 9241-210, D. (2010). Ergonomics of human-system interaction – Part 210: Human-centred design for interactive systems. International Organization for Standardization (ISO). Switzerland.
- DIN EN ISO 9241-11, E. (1998). Ergonomische Anforderungen für Bürotätigkeiten mit Bildschirmgeräten - Teil 11: Anforderungen an die Gebrauchstauglichkeit; Leitsätze. Berlin: Beuth Verlag.
- Jetter, H.-C. (2006). Die MCI im Wandel: User Experience als die zentrale Herausforderung? In A. M. Heinecke & H. Paul (Eds.), *Mensch & Computer 2006: Mensch und Computer im StrukturWandel (Seiten 65-72)*. München: Oldenbourg Verlag.
- Kankainen, A. und Korkeakoulu, H. T. (2002). Thinking model and tools for understanding user experience related to information appliance product concepts. Citeseer.
- Mayhew, D. (1999). The usability engineering lifecycle. In *Conference on Human Factors in Computing Systems*, Seiten 147–148. ACM New York, NY, USA.
- Nielsen, J. (1993). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Norman, D. (2002). *Emotion & design: attractive things work better*. Interactions, Seiten 36 - 42.
- Reichwald, R. and Piller, F. (2002). *Customer integration: Formen und Prinzipien einer Integration der Kunden in die unternehmerische Wertschöpfung*. Lehrstuhl für Allg. und Industrielle Betriebswirtschaftslehre an der TUM.
- Roto, V., Rantavuo, H., und Väänänen-Vainio-Mattila, K. (2009). EVALUATING USER EXPERIENCE OF EARLY PRODUCT CONCEPTS. *International Conference on Designing Pleasurable Products and Interfaces*.
- Vredenburg, K., Mao, J., Smith, P., und Carey, T. (2002). A survey of user-centered design practice. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems: Changing our world, changing ourselves*, Seiten 471- 478. ACM. World.
- Zink, K. and Eberhard, D. (2008). *Integration arbeitswissenschaftlicher Aspekte in ein lebenszyklusorientiertes Produktmanagement*. GRIN Verlag.