

---

**Herausforderungen an die Kompetenzen in  
der Softwareentwicklung  
für eine nachhaltige Digitalisierung**

**Astrid Beck**



**GERMAN UPA**

Berufsverband der Deutschen Usability  
und User Experience Professionals



---

# Kurzfassung



**Präsidentin**

Astrid Beck

Herausforderungen an die Kompetenzen in der Softwareentwicklung für eine nachhaltige Digitalisierung

Softwareentwicklung der Zukunft erfordert neue Kompetenzen und geschärfte Ausbildungs- und Berufsfelder. Hier sollte zukünftig noch stärker Wert gelegt werden auf interdisziplinäre Kompetenzen, weniger jedoch auf reines Spezial-Knowhow. Umfassendes Wissen wird benötigt, das auch die Folgen für die Umwelt, Arbeitsabläufe und Geschäftsprozesse sowie das Wohlbefinden von Kunden und Nutzern berücksichtigen muss. Betonung auf Usability und User Experience ist eine Antwort die Herausforderungen der Digitalen Transformation und um diese voranzubringen.

# Grüß Gott!



Prof. Astrid Beck

HS Esslingen

Fakultät Informationstechnik

Mensch-Maschine-Schnittstellen

GUI Design

Präsidentin der German UPA,

DIN-Expertin

Internationalisierung \* Mobile



---

## Schlagzeilen

**Analyse**

**Die Digitalisierung – eine Geschichte voller  
Missverständnisse**

#koeln #Köln Schriftstellerin Eva Menasse:  
„Digitalisierung hat uns verrückt und  
hysterisch gemacht“ #buchfuerdiestadt

**Debatte zur Digitalisierung**

**Maximale Ahnungslosigkeit trifft  
auf maximalen Datendurst**



---

# Was ist die digitale Transformation?

- die Umsetzung analoger in digitale Abläufe
- Veränderung oder Neuschöpfung von Prozessen und Geschäftsmodellen
- digitale Vernetzung und Automatisierung
- Integrated Experiences /Produkte

→ neue Herausforderungen an Rollen und Kompetenzen in Prozessgestaltung und SW-Entwicklung



---

## Wer hat die Verantwortung für die integrierten Services / Produkte?

- Projektleiter
- Software-Entwickler
- Ingenieur
- Produktmanagement
- Interaktionsdesigner
- Design Thinking Spezialist
- UI/ UX Spezialist
- Nutzer
- Fachseite / Anwender
- Arbeitspsychologe, Arbeitswissenschaftler
- Qualitätsmanager, Tester
- Auftraggeber / Auftragnehmer

→ **Alle!**



---

# User Experience (UX) Design

User experience (UX) design is the process of creating products that provide meaningful and relevant experiences to users.

This involves the design of the entire process of acquiring and integrating the product, including aspects of branding, design, usability, and function.

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>



---

## User Experience (UX)

“No product is an island. A product is more than the product. It is a cohesive, integrated set of experiences. Think through all of the stages of a product or service – from initial intentions through final reflections, from first usage to help, service, and maintenance. Make them all work together seamlessly.”

– Don Norman, inventor of the term “User Experience”

<https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design>





---

# User Experience (UX)

„Der Kunde muss im Mittelpunkt stehen

In einer Umfrage des Bitkom gaben mehr als drei Viertel der befragten Unternehmen an, dass User Experience und Usability für sie ein Thema sind. Aber nur ein Viertel hat bereits definierte Prozesse, um die User Experience ihrer Produkte zu verbessern.“

<https://www.tube.bitkom-akademie.de/themen/user-experience-das-produkt-zum-erlebnis-machen>



---

<https://www.germanupa.de/>

Usability & User Experience	Events & Eventkalender	Experten	Arbeitskreise	German UPA
Branchenreport	Mensch und Computer	Experten finden	AK Barrierefreiheit	Aktuelles
Methoden	World Usability Day	Stellenanzeigen	AK In-House Usability/UX	Vorstand der German UPA
UXPA International	Summer School	Stellenanzeige aufgeben	AK Interkulturalität	Team
Aus- & Weiterbildung	Winter School		AK Medizintechnik	Marketing & PR Team
CPUX Zertifizierung	UX Challenge		AK Nachwuchsförderung	Referierende
Publikationen	Profis für Profis		AK Qualitätsstandards	National Expert
UX Zeitschrift i-com	Webinar		AK Return on Invest	Revisoren
			AK Usable Security & Privacy	Mitgliederversammlungen
			AK User Research	Regionalgruppen



---

# „Digital Design“ ?

*Neue Rolle, um*

*User und deren Anforderungen in den Mittelpunkt zu stellen....*

*Wirklich neu?*



---

## Was ist „Digital Design“?

*„Typically, digital designers work on multimedia and graphics projects and must be able to create, execute, and edit concepts and layouts for those projects.*

*Depending on the specific career, digital designers may work on projects that range from developing fliers and brochures for ad campaigns to working on 2-D or 3-D animations for a video production. They may develop websites for companies or create video games for consumers..“*

[https://learn.org/articles/What\\_is\\_a\\_Digital\\_Designer.html](https://learn.org/articles/What_is_a_Digital_Designer.html)



# Salary

Position/Salary	Low	High
Interaction Designer (5+ years)	\$88,250	\$124,500
Interaction Designer (1 to 5 years)	\$60,750	\$90,750
Responsive Designer	\$70,250	\$101,750
Web Designer (5+)	\$83,250	\$111,800
Web Designer (1-5)	\$70,500	\$86,500
Digital Designer	\$63,000	\$89,000
Information Architect	\$97,000	\$144,000
User Experience (UX) Director	\$110,500	\$178,000
User Experience (UX) Designer (5+)	\$92,750	\$138,000
User Experience (UX) Designer (3-5)	\$75,750	\$103,000
User Experience (UX) Designer (1-3)	\$52,000	\$79,500
User Experience (UX) Specialist	\$90,500	\$135,500
User Interface (UI) Developer	\$87,500	\$132,000
Email Marketing Designer	\$57,250	\$78,750
Flash Designer/Developer	\$70,500	\$103,500
HTML Developer	\$65,000	\$91,250
Front-End Web Developer (3+ years)	\$80,000	\$119,500
Front-End Web Developer (1 to 3 years)	\$56,500	\$80,500
Mobile Designer	\$80,000	\$121,500

2017

<https://designation.io/blog/digital-and-graphic-designer-salary>





**Keine  
Werbung!**

LEBEN WAS WIRTSCHAFT  
...  
TEN NETZ



---

# Was gibt es da noch?

## [Digital product design - Wikipedia](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_product_design)

[https://en.wikipedia.org/wiki/Digital\\_product\\_design](https://en.wikipedia.org/wiki/Digital_product_design)

Digital product design is a transdisciplinary field because a digital product designer sees the project from end-to-end; from recognizing an opportunity and understanding the customer's need through to final delivery. A digital product designer are an integral part of the creative team at every stage of the process.

<https://uxdesign.cc/8-things-you-need-to-know-to-become-a-successful-digital-product-designer-e64f50a76eec>

Aug 7, 2018 - Because *product design* is about business analysis, research, psychology, marketing, and even software development, rather than drawing pretty pixels. Even more, successful *products* are often simple, clean and boring in terms of *graphic design*.

Usabiity / UX Professional

Usabiity / UX Designer

Digital Experience Designer

Digital User Experience Designer



An illustration on a black background featuring various design and business symbols. On the left, a pink ruler and a pink building with a grid of windows are shown. In the center, a hand holds a white smartphone with a simple face on the screen. Above the phone, two pink speech bubbles contain a wavy line and an upward-pointing arrow. On the right, a stylized grey figure of a person is shown from the side, holding a tablet with a simple face on the screen. At the bottom right, a large purple pencil is visible. The background is scattered with small white geometric shapes like squares, circles, and triangles.

Article  
*McKinsey Quarterly*  
October 2018

# The business value of design

By Benedict Sheppard, Hugo Sarrazin, Garen Kouyoumjian, and Fabricio Dore

<https://www.mckinsey.com/business-functions/mckinsey-design/our-insights/the-business-value-of-design>

# The value of design

## It's analytical leadership

Measure and drive design performance with the same rigor as revenues and costs.



## It's cross-functional talent

Make user-centric design everyone's responsibility, not a siloed function.

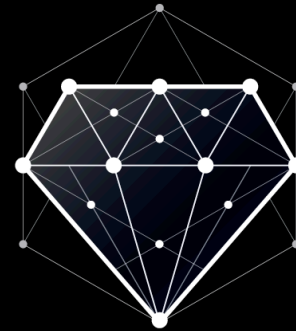


MORE THAN A FEELING

MORE THAN A DEPARTMENT

MORE THAN A PHASE

MORE THAN A PRODUCT



## It's continuous iteration

De-risk development by continually listening, testing, and iterating with end-users.



## It's user experience

Break down internal walls between physical, digital, and service design.





---

# Strategie

*Digital Design –*

*Ansatz um über Zusammenspiel aller Anforderungen und  
Protagonisten nachzudenken*

*UX Leadership –*

*Ziele systematisch verfolgen um Kunden erfolgreich und  
glücklich zu machen*



---

# Herausforderungen an nachhaltige Digitalisierung

Wir sollten immer nach der neuen und besten Lösung (Produkt, Service) streben

- die uns nach vorne bringt, einen Beitrag für die Zukunft darstellt
- allen Stakeholdern (Unternehmen, Kunden, Nutzern) gleichermaßen und einvernehmlich wirkliche Vorteile in deren Alltag bietet
  
- Innovativ, Probleme lösen und Lücken füllen
- Nützlich (effektiv und effizient) und erfreulich (zufriedenstellend)
- Umweltverträglich
- Sozial, kulturell und ethisch vertretbar
  
- Attraktiv, schön, begeisternd, authentisch, „richtig“