

Usability - woher, wo, wohin?

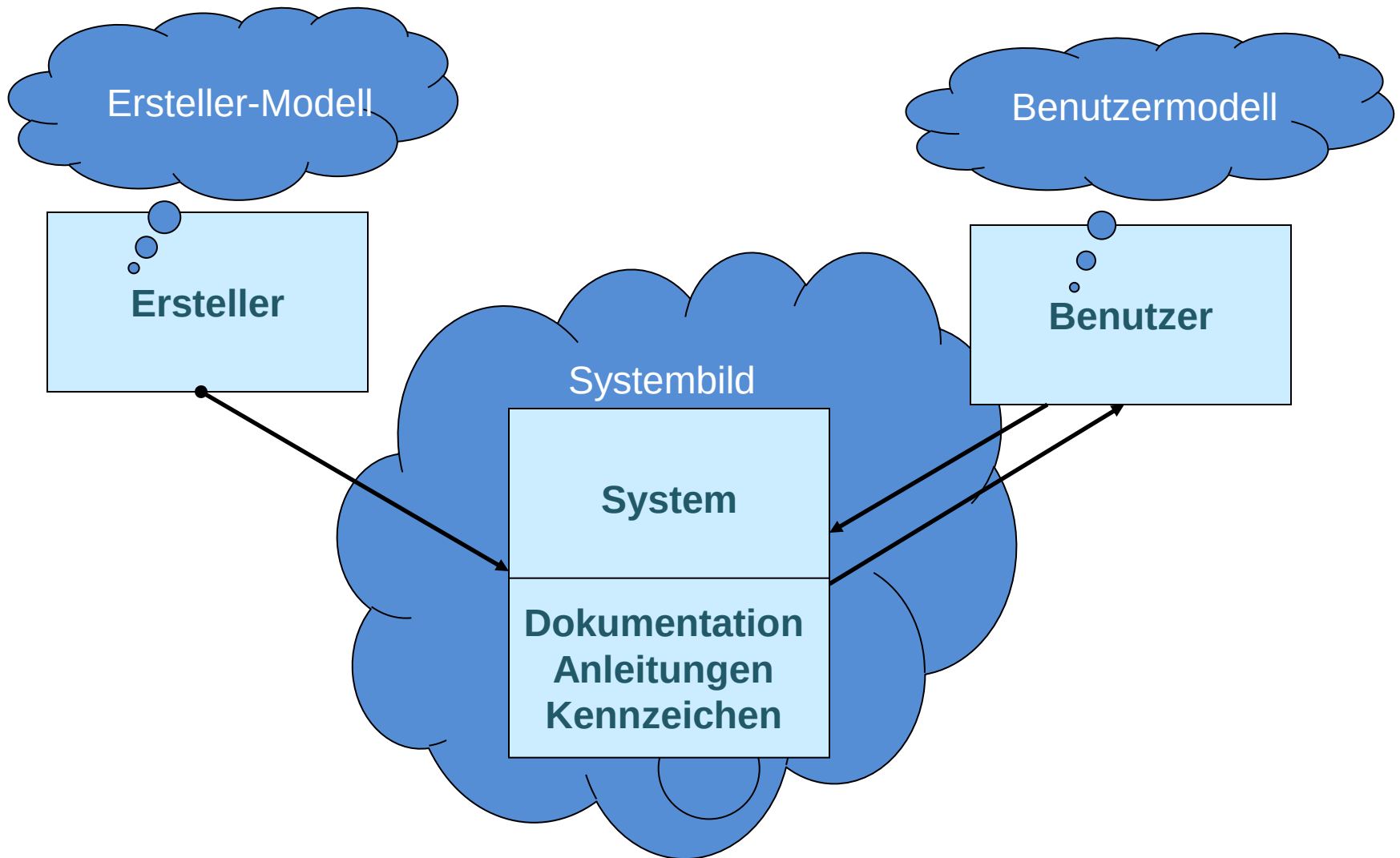
Herbstschule Bern,
16.11.2011

- Benutzerorientierung im Web
- Usability – Definition
- Usability – Produkteigenschaften
- Usability-Evaluation
- Usability – woher, wo, wohin
- Zusammenfassung

- Nicht die Institution muss im Mittelpunkt stehen, sondern die Benutzer:
„This means in part that libraries and museums should identify what people want, not just what they have to offer them. Ask not what wonderful things you can do for others, ask what others want from you. In other words, institutions should plan to make an enterprise user-focused, not collection-focused.“

Smith, Abby (2003): Issues in Sustainability: Creating Value for Online Users. In: First Monday - Peer- reviewed Journal on the Internet, 8 (5) 2003.

- Trotzdem werden Informationssysteme im Web oft an der internen Organisationsstruktur der Institution ausgerichtet.
- Diese ist Benutzern in der Regel nicht bekannt und interessiert sie auch nicht, weil sie eine eigene Agenda haben.
- Dies führt dazu, dass die Vorstellungen (hier: die konzeptuellen Modelle) von Ersteller und Benutzer über das Informationssystem auseinander klaffen, was die Benutzung erschwert.



Erläuterung zum konzeptuellen Modell:

- Das Ersteller-Modell ist das konzeptuelle Modell des Erstellers des Informationssystems.
- Das Systembild wird geschaffen durch die (physische) Struktur des Systems und seine Dokumentation, Anleitungen, Kennzeichen.
- Das Benutzermodell ist das konzeptuelle Modell das der Benutzer sich schafft, während er mit dem Informationssystem interagiert.
- Das Modell des Erstellers und des Benutzers müssen nicht notwendigerweise übereinstimmen.

- Benutzerorientierung auch bei der Abwägung zwischen dem, was technisch möglich ist und dem, was aus der Perspektive der Benutzer sinnvoll und notwendig ist.
- Die Technik behält oft die Oberhand nach dem Motto: „Je mehr Funktionen, desto besser!“
- Aber mehr Funktionen erhöhen nicht unbedingt die Nützlichkeit des Produkts, vielmehr steigt häufig nur seine Komplexität.
- Dies kann eine erfolgreiche Nutzung behindern oder gar verhindern.

- Paradoxon der Funktionalität: Baut man Funktionen in ein Produkt, heißt das nicht automatisch, dass die Benutzer diese auch benutzen können.
- Ob ein Produkts tatsächlich benutzerfreundlich ist, darf nicht einfach von Entwicklern, Produktmanagement oder Produktmarketing behauptet werden, sondern muss evaluiert werden.
- Ohne eine Evaluation ist es nicht möglich, zu wissen, ob ein Produkt tatsächlich benutzerfreundlich ist.

„Usability eines Produktes ist das Ausmaß, in dem es von einem bestimmten Benutzer verwendet werden kann, um bestimmte Ziele in einem bestimmten Kontext *effektiv, effizient* und *zufriedenstellend* zu erreichen.“

ISO 9241-110

Klassische Unterziele der Definition:

- Effektivität: die Genauigkeit und Vollständigkeit, mit welcher Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen
- Effizienz: Verhältnis der Genauigkeit und Vollständigkeit vom eingesetzten Aufwand, mit dem Benutzer ein bestimmtes Ziel erreichen
- Zufriedenheit: Freiheit von Beeinträchtigung und positive Einstellungen gegenüber der Benutzung des Produkts

Relativität: abhängig von Produkt und Situation:

- bestimmte/r Benutzer
- bestimmte Ziele
- in einem bestimmten Kontext

Relationalität: abhängig z. B. von

- Kategorien der ISO 9241-10:
Aufgabenangemessenheit,
Selbstbeschreibungsfähigkeit, Steuerbarkeit,
Erwartungskonformität, Fehlertoleranz,
Individualisierbarkeit, Lernförderlichkeit
- etc.

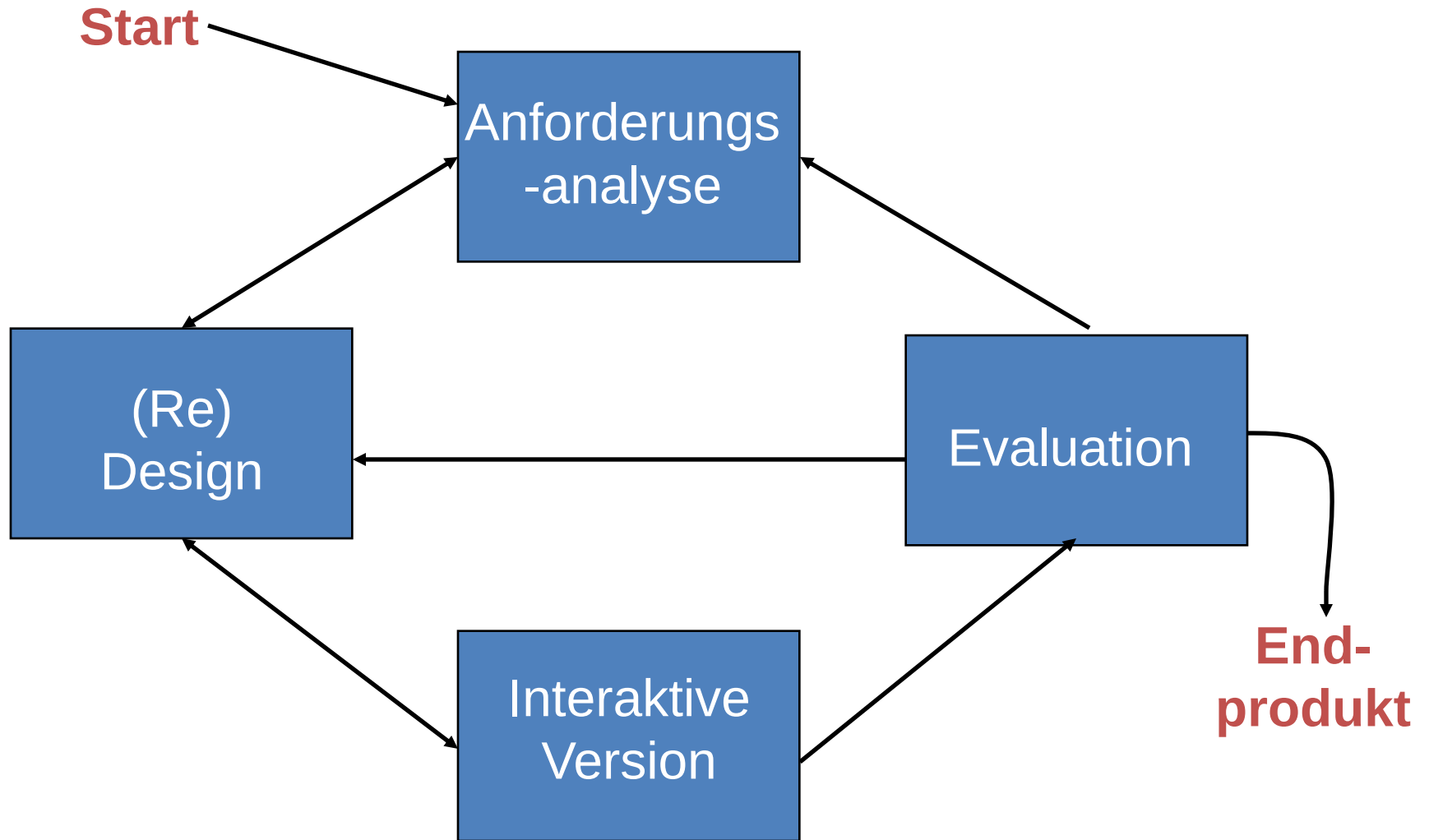
Produkteigenschaften sind z. B.:

- Funktionalität:
entsprechend bestimmten Spezifikationen
- Nützlichkeit:
geeignet, um ein bestimmtes Ziel zu erreichen
- Zugänglichkeit (Barrierefreiheit):
für verschiedenste Benutzer und Geräte
- Ästhetik und Freude an der Benutzung:
zur Erhöhung der Akzeptanz
- Qualität und Verlässlichkeit

„Das Usability-Engineering ist der methodische Weg zur Erzeugung der Eigenschaft Usability. Es ist ein Teilprozess der Entwicklung und Gestaltung technischer Systeme und ergänzt das klassische Engineering, beispielsweise Software-Engineering, um ergonomische Prinzipien. Dabei werden Ansätze, Methoden, Techniken und Aktivitäten für einen benutzerorientierten Entwicklungsprozess bereitgestellt.“

Brau, Henning; Sarodnick, Florian (2011): Methoden der Usability-Evaluation. Bern: Huber.

- Eine Usability-Evaluation kann auf verschiedene Arten und mit verschiedenen Methoden durchgeführt werden.
- Wichtig ist die Wahl des Zeitpunkts:
 - Die formative Evaluation findet während des Entwicklungsprozesses statt und bewertet das Produkt in einem bestimmten Entwicklungszustand.
 - Die summative Evaluation erfolgt, nachdem die Produktentwicklung abgeschlossen ist und bewertet das fertige Produkt.
- Lebenszyklusbegleitende Evaluation als Ziel.
- Es gibt eine Vielzahl von Evaluationsmodellen.



Expertenorientierte Methoden (analytisch):

- Teilnehmer sind Fachexperten oder Methodenexperten oder Doppelsexperten
- Methoden sind häufig qualitativ
- orientieren sich häufig Richtlinien/Modellen

Benutzerorientierte Methoden (empirisch):

- Teilnehmer sind Fachexperten
- Methoden sind meist qualitativ und quantitativ

Beide Formen werden üblicherweise kombiniert.
Die Methodenkombination ist entscheidend!

- Kriterienlisten und Heuristiken:
 - Richtlinien für benutzerfreundliche Gestaltung
 - Auf Grundlage empirischer Erkenntnisse von Experten
 - Anwendung durch Experten
 - Entdecken und Diagnostizieren potentieller Usability-Mängel und -Probleme
 - Sehr unterschiedlich in Anwendungsgebiet, Umfang und Qualität
 - Liefern spezifische Hinweise auf ergonomische Schwachstellen

- Psychologie: Einblick in die „Black Box“ Gehirn
- Methode des lauten Denkens (thinking aloud):
 - Arbeitet mit Benutzern
 - Verbalisierung der Gedankengänge zeigt Vorgehensweise, Verstehensprozesse und Probleme
 - Laborsituation
 - Aufgabenorientierung
 - Liefert Werte für Messung der Effektivität und Effizienz
 - Sehr aufwändig in Durchführung und Auswertung
- Buchbeitrag von Kathy Heintz und Sebastian Mundt



- Verständlichkeitsforschung, vor allem aus der Tradition der Textverständlichkeit, siehe das Methodenkontinuum nach Schriver (1989):
 - Text-fokussiert
 - Experten-fokussiert
 - Leser-fokussiert
- Plus-Minus-Methode:
 - Arbeitet mit Benutzern oder Experten
 - Selbstgesteuert, explorativ
 - Bewertung der Nutzungserfahrung als positiv (Plus) oder negativ (Minus), anschließendes Interview
 - Liefert Bewertungen und Verbesserungsvorschläge

The screenshot shows the Europeana website interface with several handwritten annotations in German:

- Top Navigation:** "My Europeana", "Communities", "Partner", "Zeitstrahl (beta)", "Denklabor", and a language selection dropdown "Wählen Sie eine Sprache".
- Search Bar:** A search input field with the placeholder "Suche" and a "Suche" button.
- Annotations:**
 - Handwritten: "gut, dass es da ist, aber zu klein" (good that it's there, but too small) with a magnifying glass icon.
 - Handwritten: "Sie betrachten ähnliche Objekte" (You are viewing similar objects) with a plus icon.
 - Handwritten: "rausheben und gut hier" (lift out and good here) with a plus icon.
 - Handwritten: "Kategorie: Suche" (Category: Search).
 - Handwritten: "Anzahl: 42.943", "Bilder: 134.257", "Videos: 195", "Töne: 192".
 - Handwritten: "Suche verfeinern:" (Refine search) with a minus icon.
 - Handwritten: "nach Sprache", "nach Land", "nach Datum", "nach Anbieter", "nach Typ".
 - Handwritten: "nicht gut" (not good) next to "nach Land".
 - Handwritten: "wenn man die nicht gut" (when one doesn't like them) with a plus icon.
 - Handwritten: "Anzeige: Anzeigen" (Display: Show).
 - Handwritten: "Anzeige: Anzeigen" (Display: Show) with a plus icon.
 - Handwritten: "matt das die Erklärung da ist, hier können die Punkte besser dargestellt werden mit Anfang" (dull that the explanation is there, here the points can be better represented with a beginning).
 - Handwritten: "gut das da links stehen oben und unten" (good that there are links on top and bottom) with a plus icon.
 - Handwritten: "Kategorie: Suche" (Category: Search).
 - Handwritten: "Anzahl: 42.943", "Bilder: 134.257", "Videos: 195", "Töne: 192".
 - Handwritten: "Suche verfeinern:" (Refine search) with a minus icon.
 - Handwritten: "nach Sprache", "nach Land", "nach Datum", "nach Anbieter", "nach Typ".
 - Handwritten: "nicht gut" (not good) next to "nach Land".
 - Handwritten: "wenn man die nicht gut" (when one doesn't like them) with a plus icon.
 - Handwritten: "Anzeige: Anzeigen" (Display: Show).
 - Handwritten: "Anzeige: Anzeigen" (Display: Show) with a plus icon.
 - Handwritten: "matt das die Erklärung da ist, hier können die Punkte besser dargestellt werden mit Anfang" (dull that the explanation is there, here the points can be better represented with a beginning).
 - Handwritten: "gut das da links stehen oben und unten" (good that there are links on top and bottom) with a plus icon.
- Footer:** "Wir danken für: Europäische Union, DigitalEurope, Science, Berührungspunkte, Science, Sprachkultur, Kontakt | Schreiben Sie uns Ihr Feedback".

- Fragebögen wie ISONorm auf der Grundlage der sieben Grundsätze der Dialoggestaltung (ISO 9241-10/110):
 - Aufgabenangemessenheit
 - Selbstbeschreibungsfähigkeit
 - Steuerbarkeit
 - Erwartungskonformität
 - Fehlertoleranz
 - Individualisierbarkeit
 - Lernförderlichkeit
- Liefert allgemeine Hinweise auf ergonomische Schwachstellen

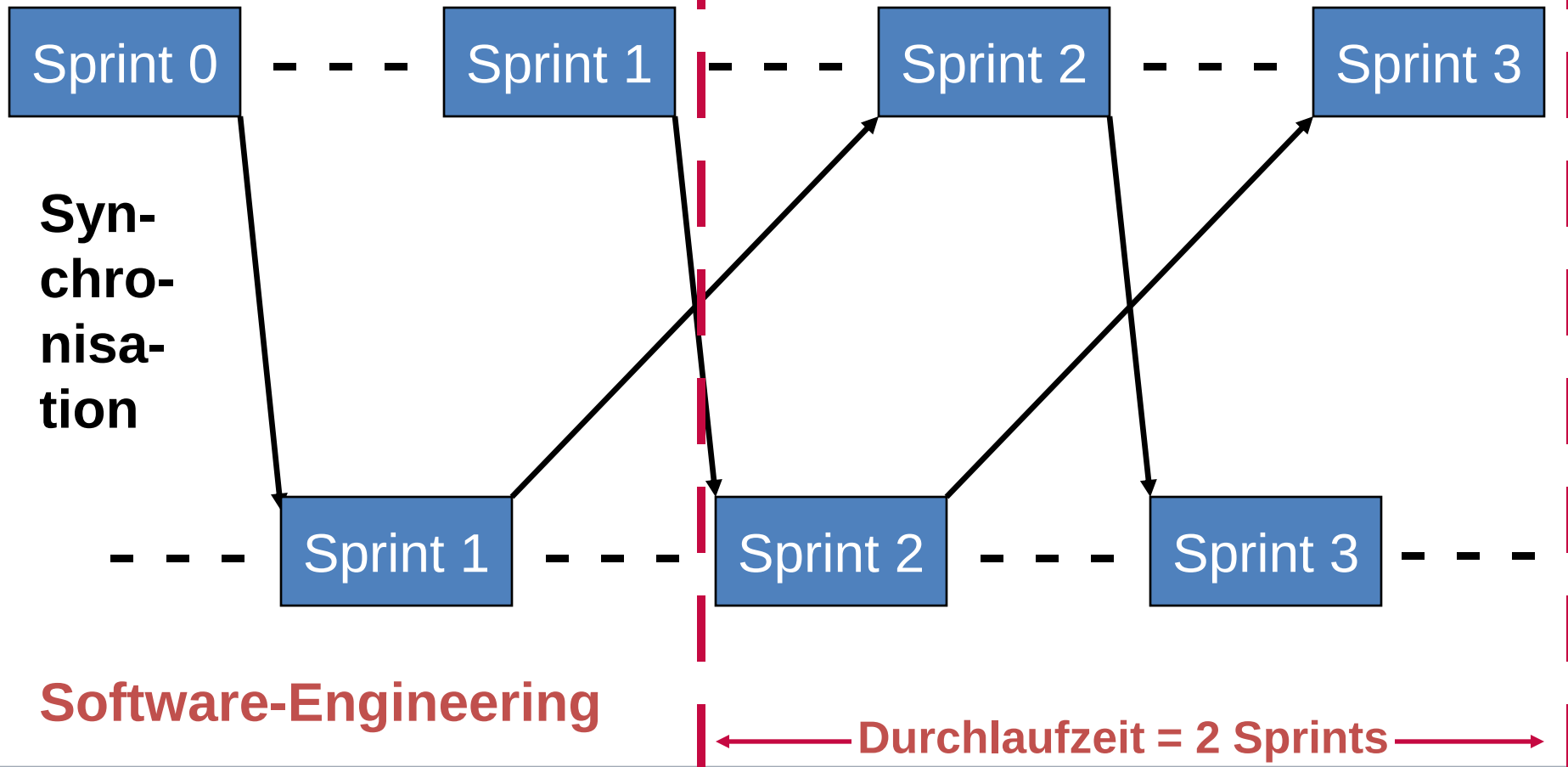
Die Software ist ...	---	--	-	-/+	+	++	+++	Die Software ist ...
kompliziert zu bedienen	☐	☐	☐	☐	☐	☐		unkompliziert zu bedienen
bietet nicht alle Funktionen, um die anfallenden Aufgaben effizient zu bewältigen	☐	☐	☐	☐	☐	☐		bietet Funktionen, um die anfallenden Aufgaben effizient zu bewältigen

- Web-basierte Evaluation mittels Kriterienlisten:
 - Rückgriff auf Normen, Richtlinien und Heuristiken
 - Rückgriff auf bestehende Erfahrungen
 - Weiterentwicklung von Untersuchungsmethoden
- Spotlight 1 zu BibEval von Thomas Weinhold, Sonja Hamann und Bernard Bekavac, als interaktive Webanwendung verfügbar
- Ausdehnung auf andere Produkteigenschaften
- Spotlight 2 zu Nützlichkeit von René Schneider und Jasmin Hügi

- User-Centered Design:
 - Benutzer und Nutzungskontext verstehen und beschreiben (Personas)
 - Anforderungen spezifizieren mit Experteninterviews
 - Lösungen entwickeln (rapid prototyping)
 - Entwickelte Lösungen evaluieren
- Referat von Steffen Weichert und Margret Plank
- Referat von Annette Guignard

- Zunehmende Einbindung von Usability-Evaluation in die Produktentwicklung
- Synchronisierung von Software-Engineering und Usability-Engineering
- Referat zu agilen Projekten von Regine Freitag

Usability-Engineering



- Wachsende Bedeutung der Online-Forschung, an der eine Vielzahl von Disziplinen beteiligt, u. a. Psychologie, Soziologie, Wirtschaftswissenschaften, Informatik, Bibliotheks- und Informationswissenschaft
- Online-Forschung, z. B.
 - Web-Fragebögen
 - Logfile-Analysen
 - Remote-Usability-Testing (screen sharing und VoIP)
 - Online-Interviews und –Fokusgruppen
- Referat zu Online-Forschung von Elke Greifeneder

- Future Internet:
 - Internet der Inhalte
 - Internet der Menschen
 - Internet der Dinge
 - Internet der Dienste
- Bibliotheken reichern Bedeutungsinformationen an, machen Community-Arbeit, bieten mobile Dienste an
- Neue Anwendungsgebiete, die evaluiert werden müssen
- Referat von Stephanie Linek und Klaus Tochtermann

- Mobile Anwendungen
- Spotlight 3 zu bibliothekarischen Apps von Hans-Bodo Pohla
- Web 2.0 produziert „Big Data“ im Internet:
 - Auswertung frei zugänglicher Massendaten aus menschlichen Interaktionen
 - Scott Golder & Michael Macy zur Emotionsforschung mit Twitter (Science, 333/2011)
- Referat zu Blended Library von Mathias Heilig, Roman Rädle und Harald Reiterer

- Benutzerorientierung ist und bleibt eine zentrale Aufgabe
- Usability-Evaluation ist notwendig
- Trend zur stärkeren Einbindung des Usability-Engineering in den Entwicklungsprozess
- Neue Anwendungen bringen neue Anforderungen an Usability und an die Evaluationswerkzeuge bzw. -methoden

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie Anmerkungen oder Fragen?