

EDV & Multimedia Interaktionsdesign

14 – Evaluation

Prof. Dr. Jochen Koubek

06. Februar 2012



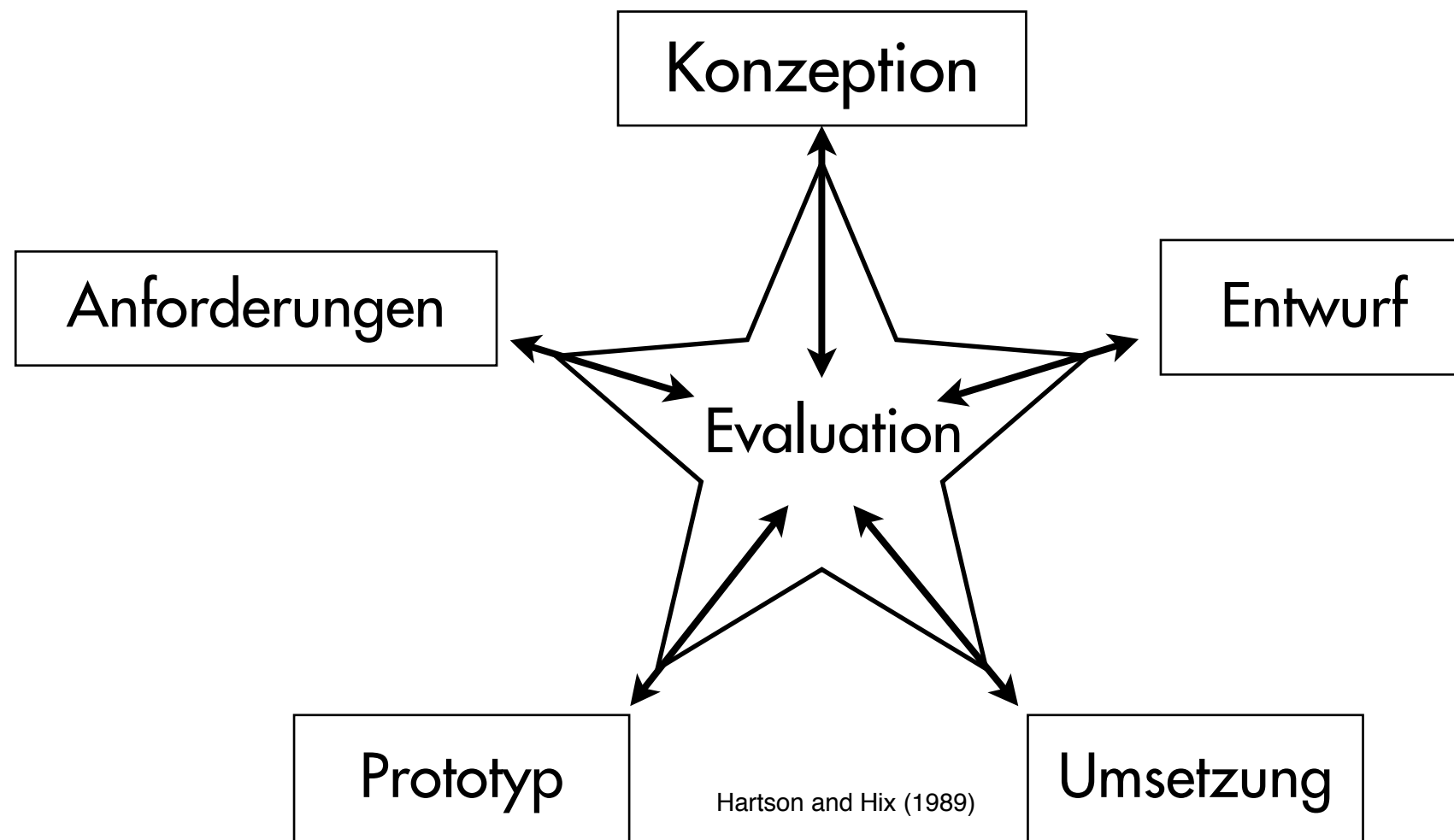
Evaluation

Evaluation ist die Überprüfung eines konkreten Systems auf Übereinstimmung mit festgelegten Kriterien

Man unterscheidet zwei Evaluations-Arten


Formative Evaluation, die in allen Entwicklungsphasen eingesetzt wird, um zu prüfen ob das System für die Nutzer geeignet ist (iterative Entwicklung).

Summative Evaluation, bei der die Qualität eines fertigen Produkts geprüft wird (Testbericht).



92

9/9

0800 Antan started
 1000 " stopped - antan ✓
 1300 (032) MP - MC 1.582647000 9.037 847 025
 (033) PRO 2 2.130476415 9.037 846 995 cond
 cond 2.130676415 4.615925059(-2)
 Relays 6-2 in 033 failed special speed test
 in relay 11.00 test.
 Relays changed
 1100 Started Cosine Tape (Sine check)
 1525 Started Multi Adder Test.
 1545  Relay #70 Panel F
 (moth) in relay.
 First actual case of bug being found.
 1700 Antan started.
 1700 closed down.

Relay 2145
Relay 3370

Grace Hopper, 1947

Syntax-Fehler

Datentypfehler

Laufzeitfehler

Logische Fehler

Debugging

- Debugging durch Beobachten
- Debugging mit Ausgaben (println, logwrite)
- Debugging mit Abfragen (keyPressed())
- Bedingtes Kontrollausgaben: if (wert == 77) {println}

Komplexität reduzieren durch sukzessives auskommentieren

1. Track the Problem
2. Reproduce the Failure
3. Automate and Simplify the Test Case
4. Find Possible Infection Origins
5. Focus on the Most Likely Origins
6. Isolate the Origin of the Infection
7. Correct the Defect

<http://www.debuggingrules.com/>
<http://www.whyprogramsfail.com/>

An einem schwülen Dienstagnachmittag im Spätsommer 1994 ...



Evaluationsziele

Wozu wird evaluiert?

Mögliche Ziele

Identifiziere die beste Metapher für das Design

Prüfe, ob fertiges Interface konsistent ist

Teste den Spielablauf

Verbessere die Gebrauchstauglichkeit (Usability) eines Systems

Prüfe, wie das System die Arbeitspraxis verändert

GAR NICHT SCHLECHT, JUNGER MANN, GUTE ARBEIT...
AM VORNAMEN UND AN DER OBERWEITE KÖNNTE
MAN EVENTUELL NOCH ETWAS FEILEN ...

Evaluations-Kriterien

Was wird evaluiert?



Interaktions-, kognitions- und emotionstheoretische Aspekte z.B.

Nutzergeschwindigkeit (Speed of Performance)

Fehlerrate (Rate of Errors by Users)

Einarbeitungszeit (Time to Learn)

Erinnerung (Retention over Time)

Subjektive Zufriedenheit (Subjective Satisfaction)

http://www.easeofweb.com/mobile_usability_mobile_internet.html

Evaluationsfragen

Übung: Transformieren Sie Hinweise (Guidelines) in Evaluationsfragen

VL 06: Gutes Interaktionsdesign zeichnet sich aus durch:

Intuitive Gestaltung

Gutes konzeptuelles Modelle / leichtes Verständnis

Gutes Aussehen

Angemessen

Partizipation des Benutzers

Konfigurierbarkeit

Symbolischer Mehrwert / Prestige

Entspricht den Konventionen

Multimodales Feedback (Hören, Sehen, Fühlen)

Spaß

VL 07 Interface- und Gestaltungselemente sollten

vor ihrem Hintergrund klar erkennbar

voneinander unterscheidbar

in ihrer Bedeutung bzw. Funktion verständlich sein.



Evaluationsmethoden

Wie wird evaluiert?

Nicht-empirisch (geringer Aufwand)

Theoriegeleitete Evaluation (Modelle einsetzen zur Vorhersage)

Experten-Reviews

Checklisten

Cognitive Walkthroughs

Empirisch (hoher Aufwand)

Beobachten der Benutzer (mit Aufzeichnung)

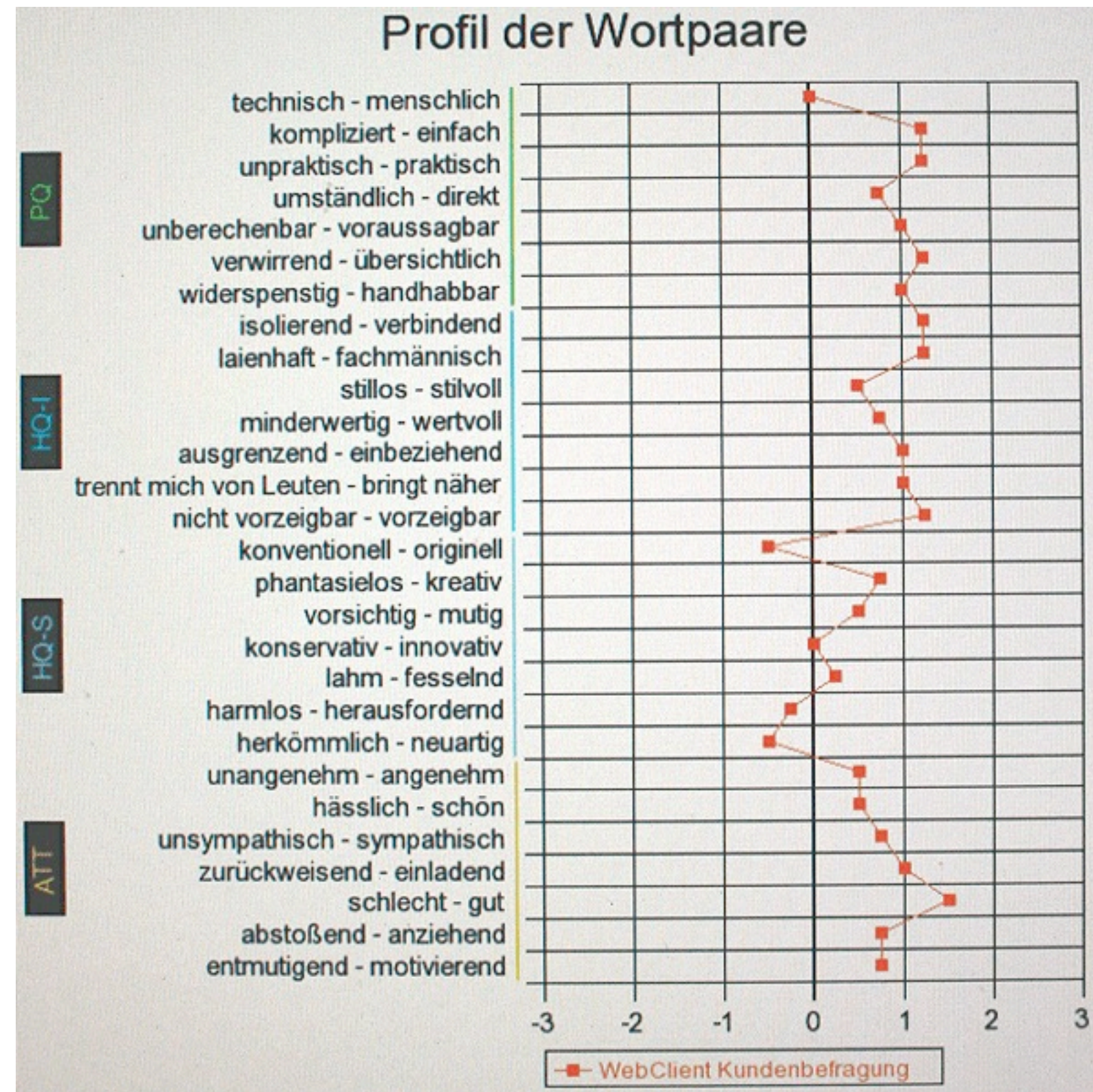
Usability Tests (mit Nutzern und konkreten Aufgaben)

Nutzungstagebuch

Ethnographische, ethno-methodologische Studien (partizipative Beobachtung)

Fragebogen, Meinungsumfrage, Interviews

Evaluation mit Wortpaaren



Durchführung

Vorbereitung

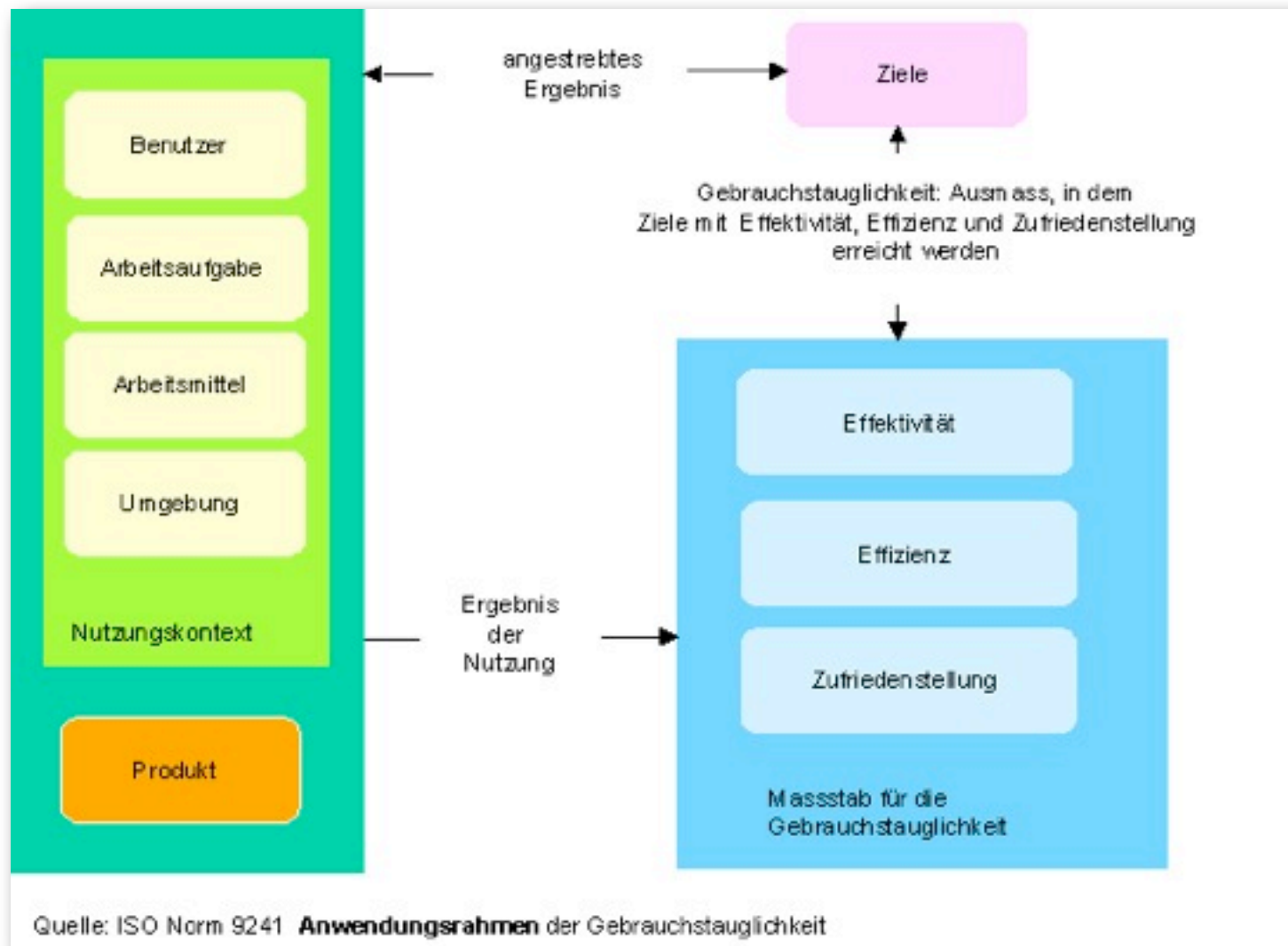
Ziele bestimmen (Wozu wird getestet?)
Zielgruppe bestimmen
Benutzer auswählen? (Repräsentativität)

Kosten bestimmen (Dauer des Tests,
Vergütung der Testbenutzer)

Zeitplan aufstellen

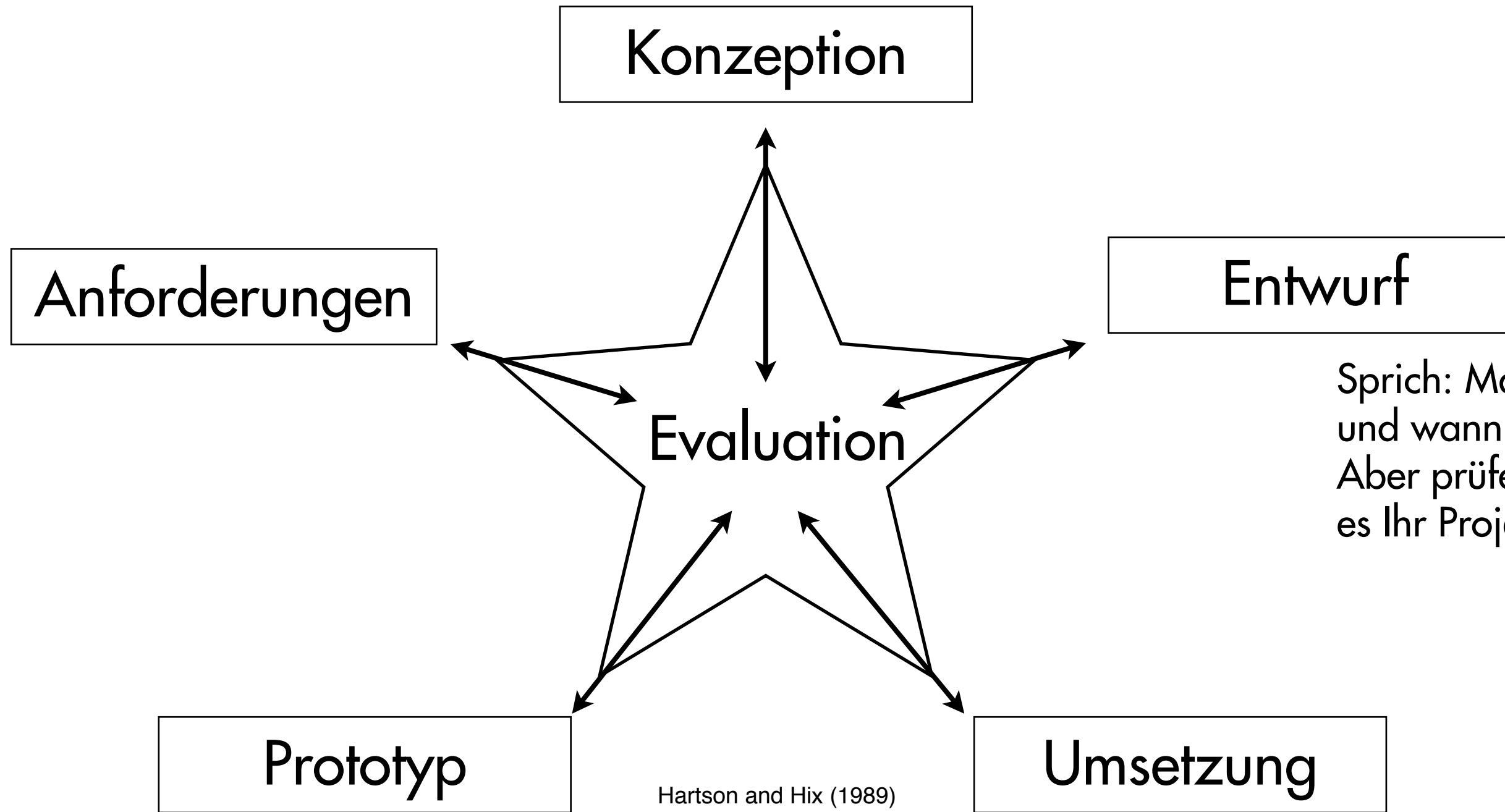
Evaluatoren auswählen

Equipment für Tests beschaffen



<http://www.usability.ch/Deutsch/usab.htm>

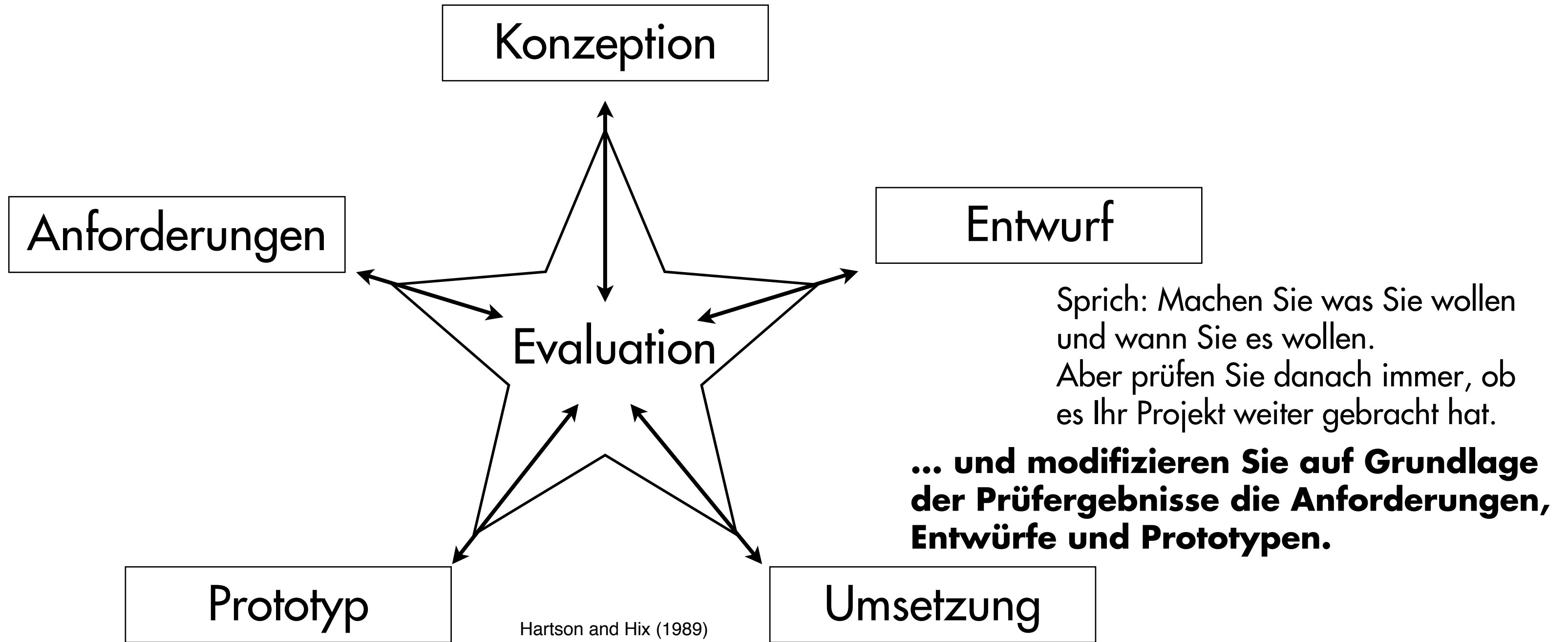
Iteration



Sprich: Machen Sie was Sie wollen und wann Sie es wollen. Aber prüfen Sie danach immer, ob es Ihr Projekt weiter gebracht hat.

Hartson and Hix (1989)

Iteration



Dokumentation

Screen Logging

Videoaufzeichnungen des Benutzers,
des Systems, des Raums

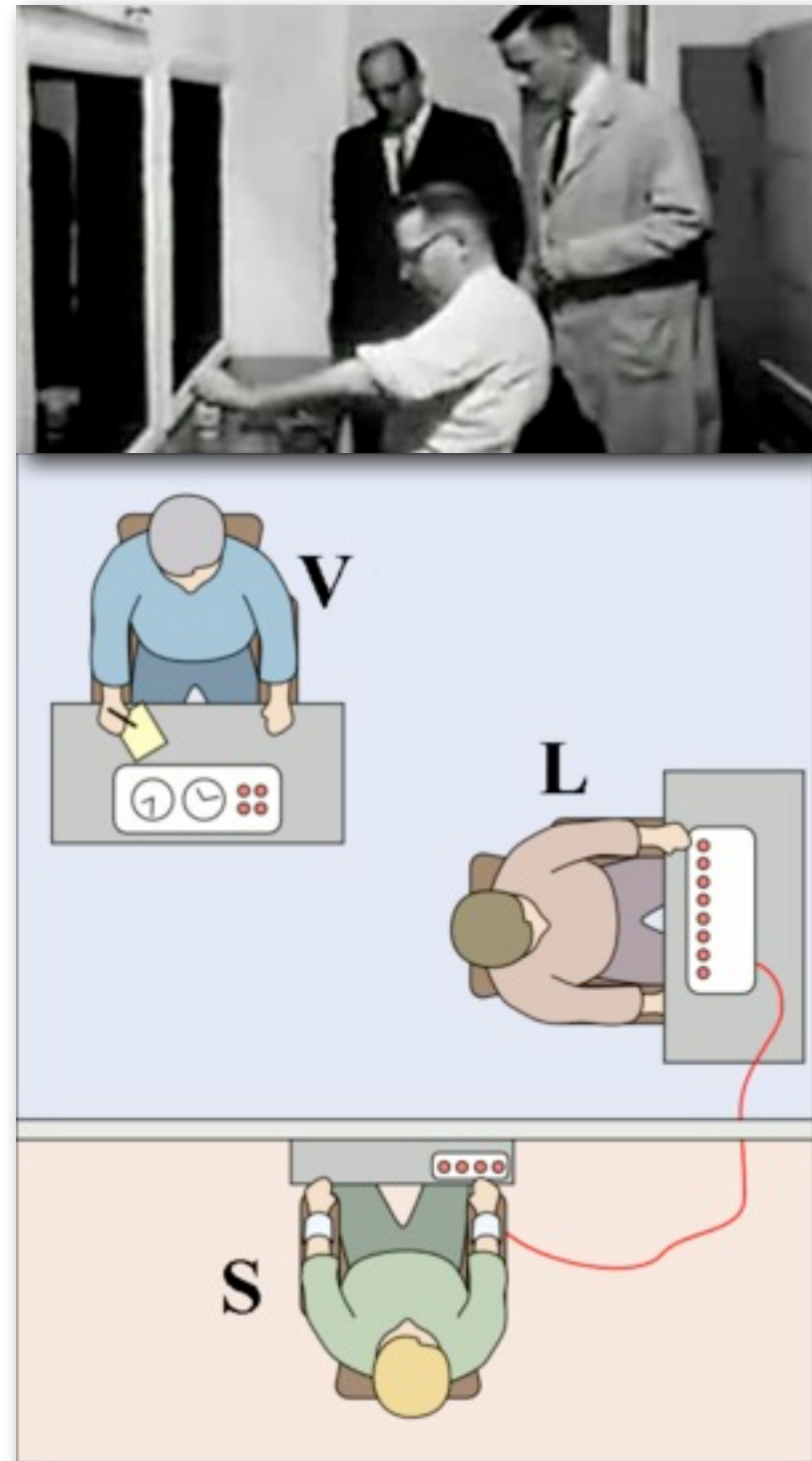
Audiomitschnitt für lautes Denken und
Diskussionen

Beobachtungsnotizen als Text oder
Audio- und Videoanmerkungen



http://www.geekologie.com/2011/01/kids_guessing_the_use_of_old_t.php

Ethische Fragen



Milgrams Experiment ist das
Musterbeispiel eines unethischen
aber erkenntnisfördernden Tests.

Die Teilnehmer haben das Anrecht :

- zu wissen, was die Ziele des Tests/der Studie sind
- zu wissen, was mit den Ergebnissen passieren wird
- auf Datenschutz, Schutz personenbezogener Informationen nicht zitiert zu werden ohne vorher gefragt zu werden
- zu gehen, wenn sie wollen (auch mittendrin)
- höflich behandelt zu werden

Evaluation 1: Arbeitsauftrag

Zur Überprüfung der Lehrziele, S. Vorlesung 1: Einführung

Planen Sie ein eigenes Medienprojekt

Benennen Sie wegweisende und inspirierende Projekte aus der Interaktions- bzw. Spielegeschichte.

Konzipieren Sie Ihr Projekt unter interaktions-, kognitions-, emotions- und kommunikationstheoretischen Gesichtspunkten.

Schreiben Sie eine (intuitive) Anforderungsanalyse sowie einen typischen Anwendungsfall / Spielverlauf.

Modellieren Sie das Projekt mit einem Zustands-Übergangs-Diagramm.

Skizzieren Sie das Projekt und beschreiben Sie die benötigten Bestandteile, insbesondere die Schnittstellen.

Evaluieren Sie Ihren Plan mit mindestens 2 unabhängigen Personen. Wählen Sie dazu eine geeignete Evaluationsmethode.

Arbeiten Sie in 2er-Gruppen

Das Projekt kann, muss aber nicht von Ihnen realisiert werden. Es sollte aber grundsätzlich realisierbar sein.

Reichen Sie Ihr Konzept bis zum 31.03. als Finalquest über das 3D GameLab ein.
Nachzügler müssen als Leistungsnachweis **zusätzlich** eine Klausur schreiben.

Evaluation 2: Rückmeldung

Zur Qualitätssicherung von Vorlesung und Übung

Wie beurteilen Sie die

Lehr- und Lernziele

Angebotenen Inhalte

Methoden

Medien