

# Agiles Studieren

Prof. Dr. Detlef Stern

Lizenz:

CC BY-SA 4.0 International

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

# Ziel / Agenda

- Welches Problem löst Agiles Studieren?
- Was bedeutet „agil“?
- Wie kann „agile Lehre“, „agiles Lernen“ aussehen?
- Wie kann Agiles Studieren in die eigene Lehre integriert werden?
- Wie können Software-Werkzeuge helfen?
- Was muss für eine Onlinelehre angepasst werden?
- Welche Erfahrungen gibt es?

# Was ist das Problem?

„Haben Sie noch Fragen?“

# „Haben Sie noch Fragen?“

## Fehleinschätzungen des inhaltlichen Verständnisses

- Wenig Gefühl, ob Inhalt in Ordnung, zu leicht oder zu schwer
- Bei Lernenden und Lehrenden
  
- „Gut, wenn keiner fragt, war wohl alles klar, oder?“
- „Welchen Inhalt soll ich vertiefen?“
- „Also, aktuell habe ich keine Fragen.“
- „Alles gut verstanden, (gäh).“
- „Ich schließe mich meinem Vorredner an.“
- „Hä?!, worum geht es?“

# Was ist das Problem? (2)



**Heterogenität**

# Menschen lernen unterschiedlich

- Visuell
- Musikalisch
- Verbal
- Kinästhetisch
- Logisch
- Sozial
- Solitär
- ...

**Heterogenität**

# Menschen lernen unterschiedlich

- Visuell
- Musikalisch
- Verbal
- Kinästhetisch
- Logisch
- Sozial
- Solitär
- ...

## **Feedback**

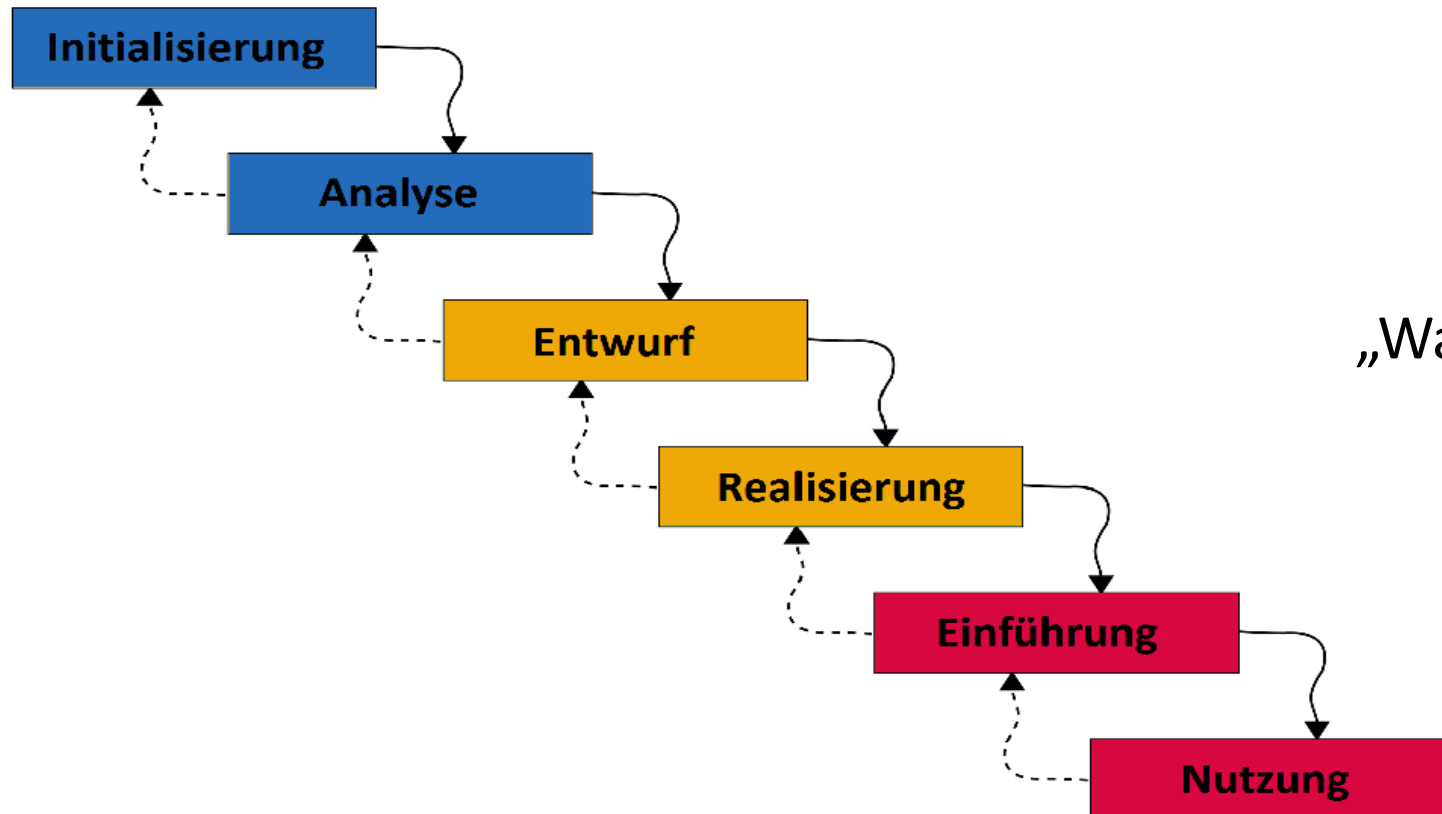
Wichtige Komponente des Lernens

# Agiles Vorgehen



# Exkurs Softwareentwicklung

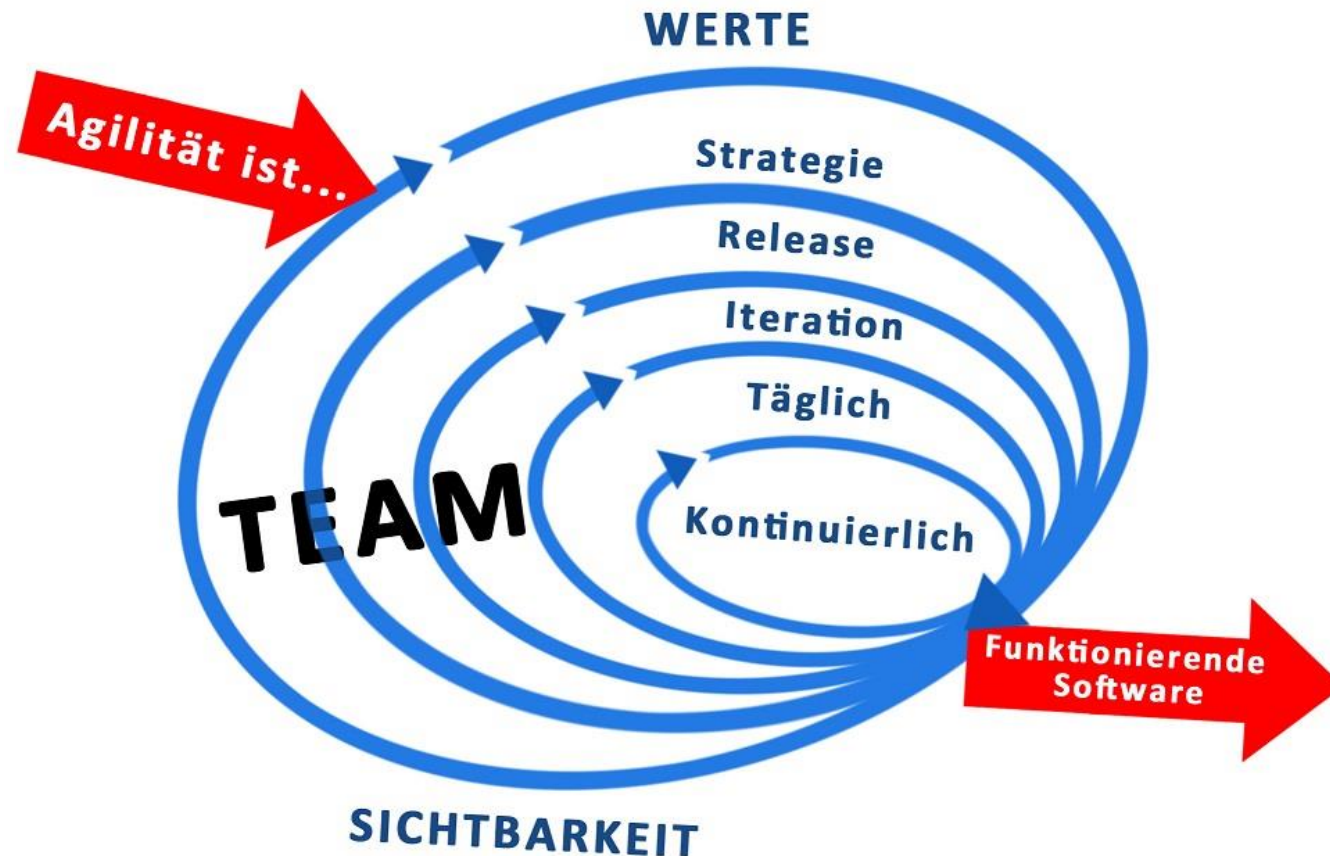
Plan - / Prozessorientiertes Vorgehen



„Wasserfallmodell“

# Exkurs Softwareentwicklung (2)

## Personenorientiertes Vorgehen



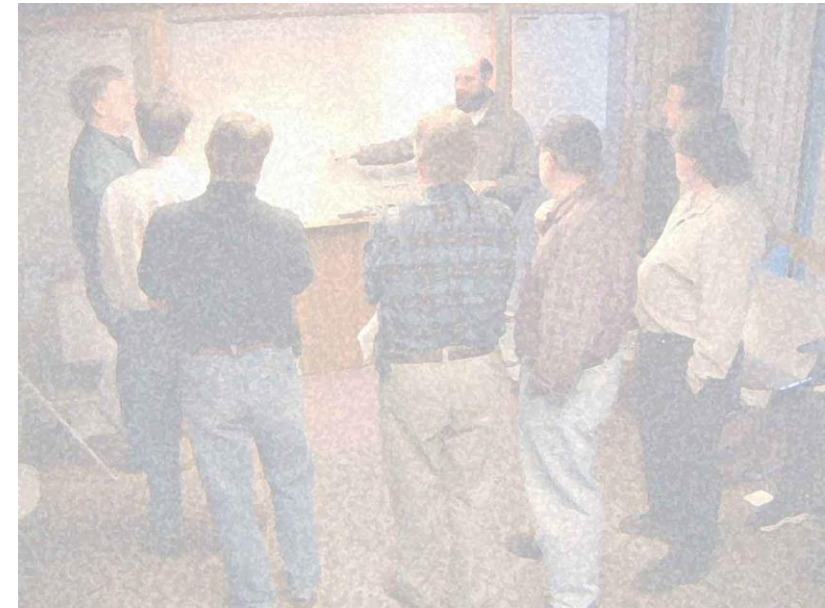
# „Definition“ von „agil“

## ➔ Manifest für *Agile Softwareentwicklung* (2001)

Wir erschließen bessere Wege, Software zu entwickeln, indem wir es selbst tun und anderen dabei helfen. Durch diese Tätigkeit haben wir diese Werte zu schätzen gelernt:

- **Individuen und Interaktionen** mehr als Prozesse und Werkzeuge
- **Funktionierende Software** mehr als umfassende Dokumentation
- **Zusammenarbeit mit dem Kunden** mehr als Vertragsverhandlung
- **Reagieren auf Veränderung** mehr als das Befolgen eines Plans

Das heißt, obwohl wir die Werte auf der rechten Seite wichtig finden, schätzen wir die Werte auf der linken Seite höher ein.

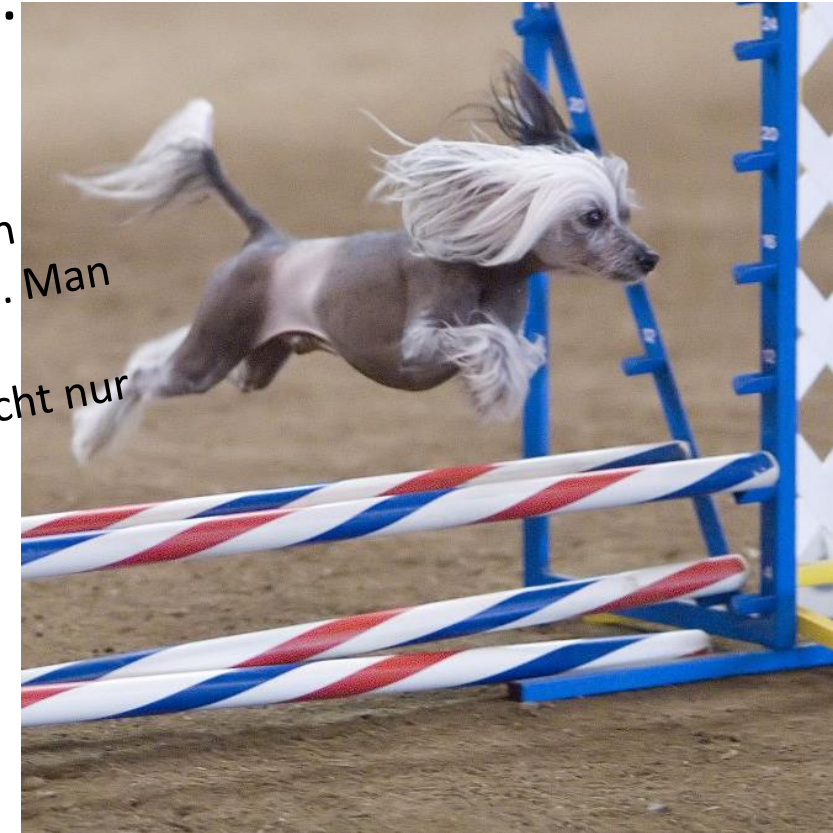


<https://agilemanifesto.org/>

# Was ist denn überhaupt „agil“?

Ausgangspunkt vieler Missverständnisse

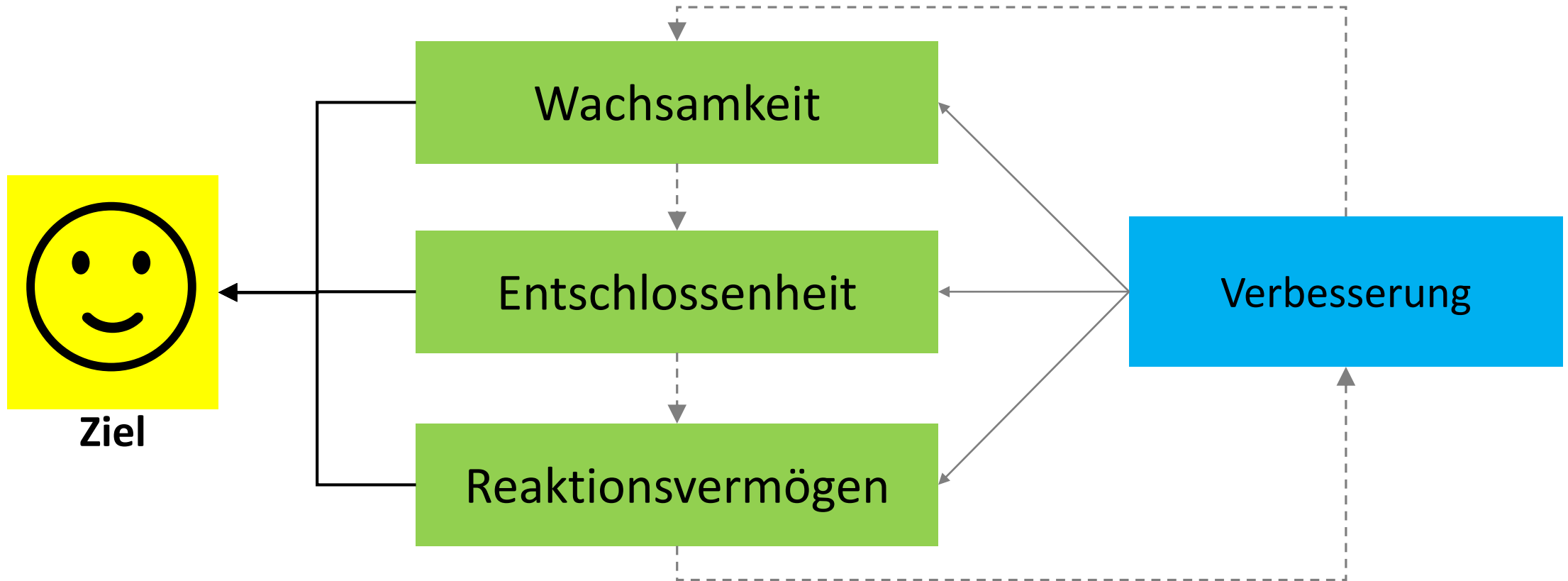
Agil, agiler, am agilsten, Agilität, Agilitäter, Agilist, ...



**Sind wir nicht alle (Agiles) Marketing?**  
Agilität ist die Gewandtheit, Wendigkeit oder Beweglichkeit von Organisationen und Personen bzw. in Strukturen und Prozessen. Man reagiert flexibel auf unvorhergesehene Ereignisse und neue Anforderungen. Man ist, etwa in Bezug auf Veränderungen, nicht nur reaktiv, sondern auch proaktiv.“ (Gabler)

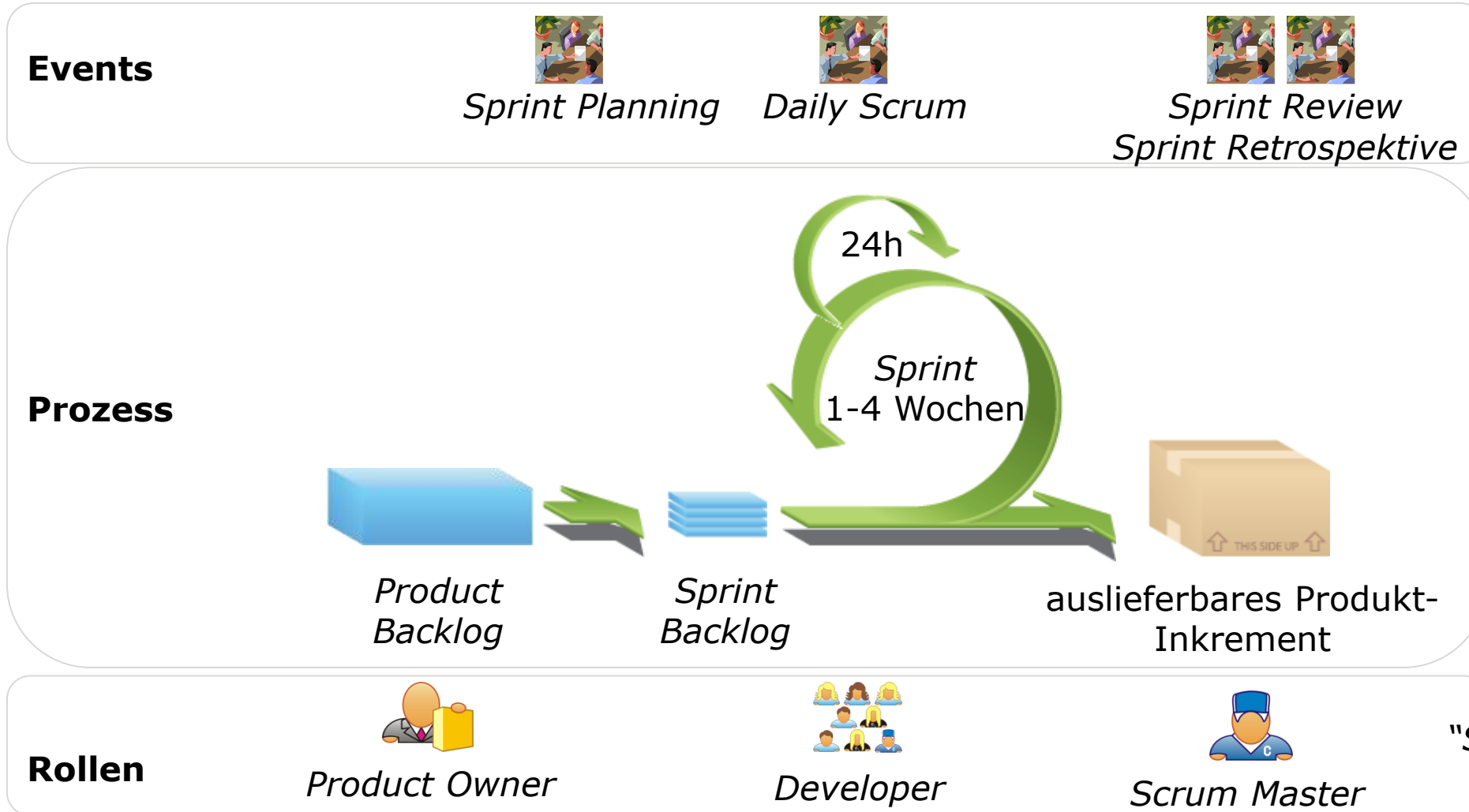
**Bingo!**

# Definition(sversuch)



(Angelehnt an: A. Philipp (2016), „Maturity Model for Agile Software Development Teams“)

# „SCRUM“





**Detlef Kreuz**

@implizit

Was wäre, wenn man Vorlesungen mit Hilfe von **#Scrum** organisieren würde?

← Antworten 🗑️ Löschen ★ Favorisieren ⋮ Mehr

4:04 PM - 22 Jun 13

# Agiles Lernen?



**Sigurd Schacht** @drschacht

22 Jun

@implizit Das wäre ja mal echt ,nen Interessanter Versuch. Wir sollten uns nächstes Semester eine Vorlesung raussuchen. Z.B.: Prog2 ;-)

Details ← Antworten ↻ Retweeten ★ Favorisieren ⋮ Mehr



**Detlef Kreuz** @implizit

22 Jun

@drschacht Wir sollten das m.E. in mehreren Vorlesungen machen. Z.B. Prog2 & SE1 ;-)  
Können wir ja am Montag beim Mittagessen besprechen

Details ← Antworten 🗑️ Löschen ★ Favorisieren ⋮ Mehr



**Sigurd Schacht** @drschacht

22 Jun

@implizit Gute Idee. Ich bin dabei.

Details ← Antworten ↻ Retweeten ★ Favorisieren ⋮ Mehr

# Agile Didaktik vs. Plan-Didaktik

Agile Didaktik	Didaktik des Übergangs	Plan-Didaktik
Die aktive Präsenz des Lehrenden steht im Zentrum	Präsenz im Unterrichten und Vorbereitung sind ähnlich zentral	Die Vorbereitung ist zentral
Die Vorbereitung steht im Dienst dieser Präsenz	Die Präsenz spielt souverän mit der Planung	Die Präsenz hat sich an den Plan zu halten
Zu tun, was der Moment gebietet	Mal hält man sich an den Moment, mal an den Plan	Zu tun ist, was die Planung gebietet

(Chr. Arn, 2020)

➔ Physische Präsenz von Lernenden und Lehrenden



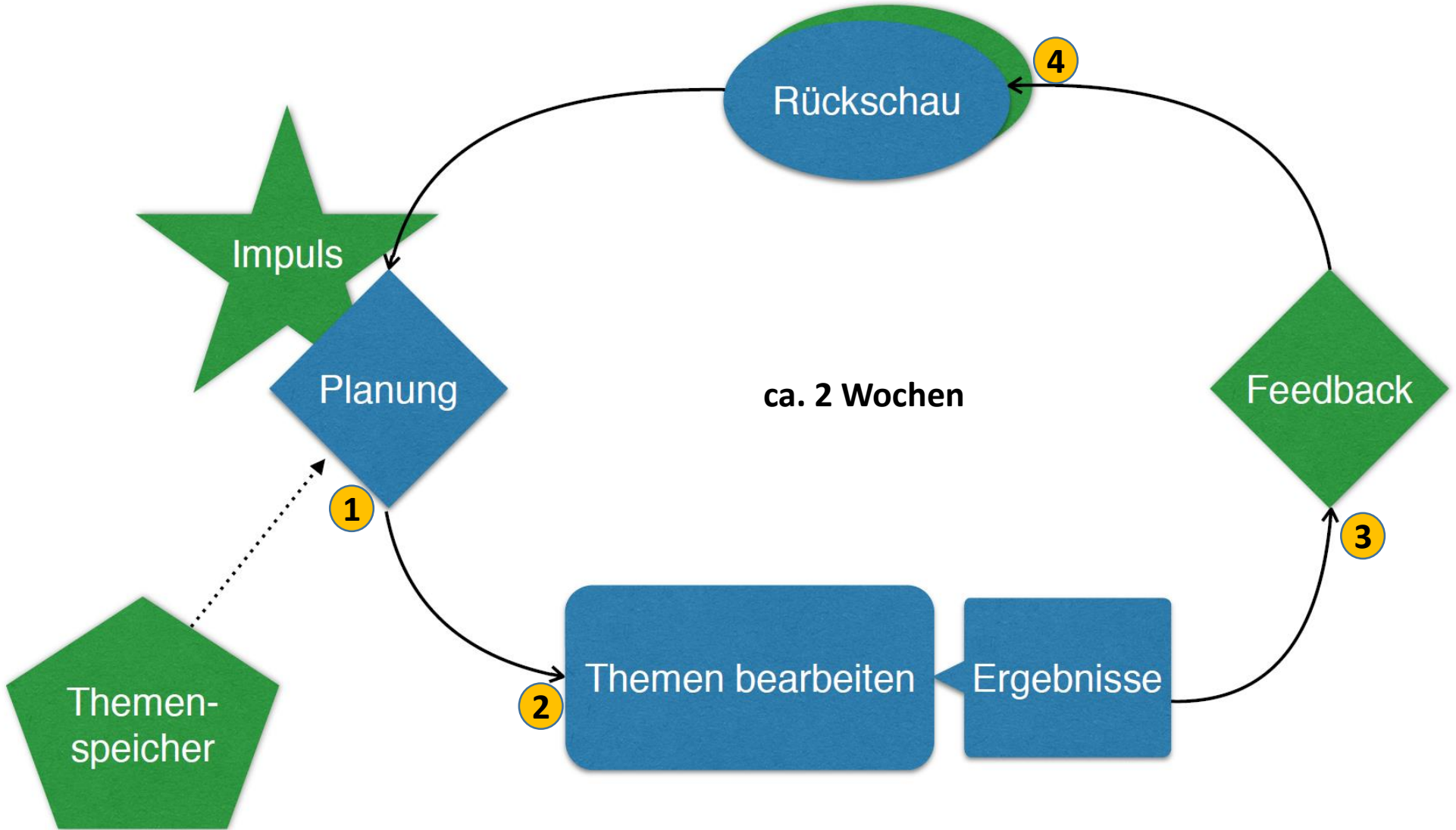
# Agiles Studieren

# Die Idee

- Eigenverantwortung
- Lerngruppen
- Regelmäßiges Feedback
  - Lernphasen
- Dokumentierte Ergebnisse
- Synchron asynchron



# Ablauf einer Lernphase

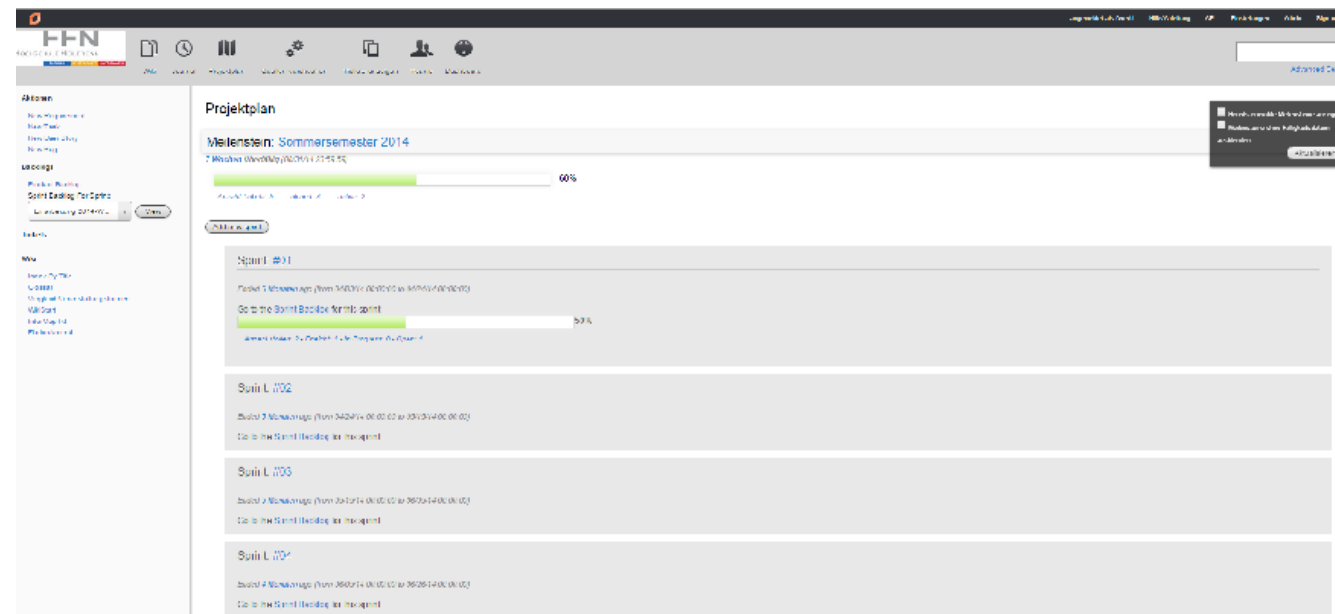


# Was ist organisatorisch zu tun?

- Themenspeicher erstellen
  - Auch: Meta-Themen
- Neue Lern- / Lehrform vorstellen
- Bildung der Lerngruppen
  
- Bereitstellen der Themen / Aufgaben
- Einsammeln der Lösungsvorschläge
- Bewerten der Lösungsvorschläge
- Angemessen Feedback geben
  
- Schwierige Situationen meistern

# Erfahrungen, Teil 1 (2013–2017)

- Für Extrovertierte und Introvertierte geeignet
- Gruppenbildung ist kritischer Erfolgsfaktor
- Nicht für jeden Inhalt geeignet
- Anstrengend (ggü. Vorlesung)
- Lernphasen geben Struktur
- 2. & 3. Semester Bachelor
- Prüfungsergebnisse
- Software



# Rahmenbedingungen

- Ersatz für Lehrveranstaltungsform „Vorlesung“
- Prüfungsform bleibt unverändert („Klausur“)
- Aufwandsneutral
  - Lehrende
  - Lernende
- Teilnahme freiwillig
- Mäßige Fluktuation in den Lerngruppen
- Nicht zu umfangreiche Abhängigkeiten bei Lerninhalten

Niederschwellig  
einsetzbar, da keine SPO-  
Änderung notwendig

# Integration in die eigene Lehre

Fachübergreifend, vermutlich mit Tendenz zum Fach „Projektmanagement“

# Inhaltlich

## Was sollen die Studierenden lernen?

- Nichts neues, da schon vorher bekannt ;-)
- Erstellen Sie aus Vorlesungsinhalten, Übungsaufgaben, Prüfungsaufgaben „angemessene“ Themen
- Verknüpfen Sie die Themen mit Lernmaterial, z.B. den bisherigen Vorlesungsfolien
- Lernzieltaxonomie nach Benjamin Bloom hilft
- Ideal: 50–150 Themen pro Semester bei 2–4 SWS



# Aufbau eines Themas

<b>Nummer</b>	PM-18
<b>Titel</b>	Ich definiere den Begriff <i>Stakeholder</i> und benenne typische Stakeholder eines Projekts
<b>Beschreibung</b>	Recherchieren Sie mindestens zwei weitere, unterschiedliche Definitionen und nennen Sie mindestens fünf Stakeholder unterschiedlicher Kategorien
<b>Kriterien (inhaltlich)</b>	Geben Sie die Quellen für die weiteren Definitionen an, aber keine Internetquellen!
<b>Quellenangabe</b>	Foliensatz PM-01, Folie 35ff
<b>Kategorie</b>	Definition, Grundlagen
<b>Schwierigkeit</b>	Leicht, Grundlagenwissen
<b>Reihenfolge</b>	Sollte vor PM-69 „Ich erstelle eine RACI-Matrix“ bearbeitet werden.
<b>Akzeptanzkriterien (formal)</b>	Mindestens die Hälfte der Gruppenmitglieder muss dokumentiert zustimmen; Abgabe im Reintextformat (*.txt), nicht als Office-Dokument.

# Aufbau eines Meta-Themas

<b>Nummer</b>	PM-1
<b>Titel</b>	Ich verstehe die Bedeutung der Verben zum Thema <i>Agiles Studieren</i>
<b>Beschreibung</b>	Nach der sog. Lernzieltaxonomie von Benjamin Bloom gibt es sechs aufeinander aufbauende Arten von Lernziele ... (längerer Text folgt)
<b>Kriterien (inhaltlich)</b>	Zu jeder Art von Lernzielen sind typische Verben angegeben. Im Sinne dieser Lernziele haben Sie dieses Thema bearbeitet, wenn Sie die sechs Lernziele verstehen (Lernziel 2), diese in Beziehung gesetzt haben und begründen, weshalb diese aufeinander aufbauen.
<b>Quellenangabe</b>	(Recherchieren Sie selbst)
<b>Kategorie</b>	Meta
<b>Schwierigkeit</b>	Mittel
<b>Reihenfolge</b>	Muss vor allen anderen Studienthemen bearbeitet werden
<b>Akzeptanzkriterien (formal)</b>	Alle Gruppenmitglieder müssen dokumentiert zustimmen

# Inhaltlich (2)

Wie kann die (teilw.) asynchrone Lernarbeit unterstützt werden?

- Motto: Explizit ist besser als implizit
- Akzeptanzkriterien
- Regeln für die Themenbearbeitung, z.B. (dokumentiertes) Zustimmung
- Kommunikationsplattform(en), z.B. für Rückfragen

# Organisatorisch

## Kommunikationsdesign

- Anzahl Gruppen x Anzahl Themen x 1,5  $\approx$  Anzahl Rückmeldungen
- Wahl der Bearbeitungsplattform(en)
  - Papier, Flipcharts, Mail, LMS (ILIAS, Stud.IP, Moodle, o.ä.), „Ticketsystem“, DAS, ...
- Auch abhängig von Gewohnheiten der Studierenden
- Wie wird Feedback gegeben?

# Feedback

## Summativ

- Daumen nach oben, 2 Uhr, 4 Uhr, 6 Uhr
- Keine Benotung!

## Normativ

- Inhaltliche Erläuterung des summativen Feedbacks
- Was muss/kann/sollte verbessert werden?
- Was ist unklar („adressatenbezogenes Schreiben“)
- (Man stellt schnell fest, dass manches Feedback mehrmals gegeben werden muss → Satzschablonen)
- Auch themenübergreifendes Feedback kann notwendig sein

# Organisatorisch (2)

## Anzahl der Studierenden in der Lehrveranstaltung

- Maximal acht Personen pro Gruppe, besser sechs (sonst „soziale Hängematte“)
- Pro 10 Gruppen eine Person, die Feedback gibt ( $\pi \times \text{👍}$ )
- Art der Gruppeneinteilung festlegen
- Regeln zur gemeinsamen Arbeit in den Gruppen vorschlagen
- ... und überlegen, wie man diese durchsetzen kann

# Präsenztermine

- Geben Lernrhythmus
- Bleiben wichtig, sind aber kürzer
  - Klären allgemeiner Probleme
  - Klären gruppenspezifischer Probleme
  - Klären persönlicher Probleme (→ Sprechstunde)
  - Impulspräsentationen, Überblickspräsentationen
- Rollen des Lehrenden: Moderator, Experte/in, „Berater“, ...

# Schwierige Situationen

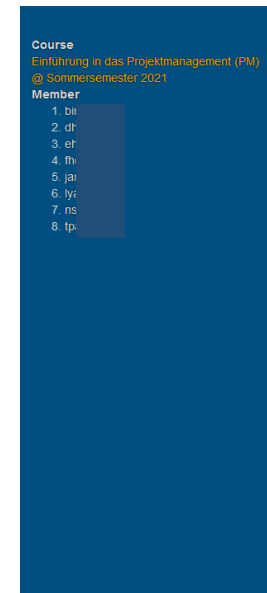
- Gruppen arbeiten nicht mit
- Wenig Mitarbeit zu Beginn (aka Aufschieberitis)
- Bearbeitung erst kurz vor Feedbacktermin
- Unkritisches Zustimmungen
- Konflikte innerhalb der Gruppen
- Neue Teilnehmer nach Gruppenzuordnung
- Kritische Themen werden nicht bearbeitet
- Spannungen zwischen Gruppen





# Erfahrungen, Teil 2 (2016–2019, 2022–)

- Beschränkung Anzahl Lösungsvorschläge pro Lernphase
- Fördert spätere Projektarbeiten / Projektstudien
- Gute Gruppen machen Retrospektiven
- Hilft beim Einüben des wiss. Arbeitens
- „Liken“ ist kein (kritisches) Zustimmung
- (Gruppen-) Individuelles Lerntempo
- Schreiben hilft dem Denken
- Software steigert Effizienz

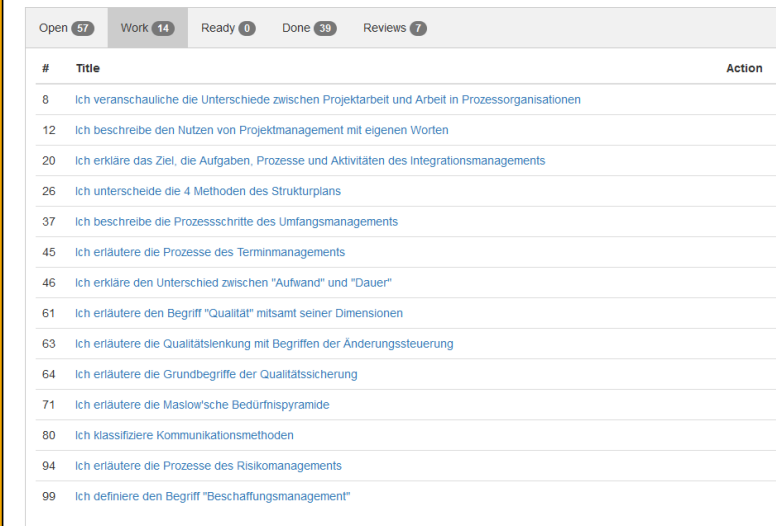


Course  
Einführung in das Projektmanagement (PM)  
@ Sommersemester 2021

Member

1. bl
2. dt
3. et
4. fh
5. ja
6. lyc
7. ns
8. tp

## Team #4



Open 57 Work 14 Ready 0 Done 39 Reviews 7

#	Title	Action
8	Ich veranschauliche die Unterschiede zwischen Projektarbeit und Arbeit in Prozessorganisationen	
12	Ich beschreibe den Nutzen von Projektmanagement mit eigenen Worten	
20	Ich erkläre das Ziel, die Aufgaben, Prozesse und Aktivitäten des Integrationsmanagements	
26	Ich unterscheide die 4 Methoden des Strukturplans	
37	Ich beschreibe die Prozessschritte des Umfangsmanagements	
45	Ich erläutere die Prozesse des Terminmanagements	
46	Ich erkläre den Unterschied zwischen "Aufwand" und "Dauer"	
61	Ich erläutere den Begriff "Qualität" mitsamt seiner Dimensionen	
63	Ich erläutere die Qualitätslenkung mit Begriffen der Änderungssteuerung	
64	Ich erläutere die Grundbegriffe der Qualitätssicherung	
71	Ich erläutere die Maslow'sche Bedürfnispyramide	
80	Ich klassifiziere Kommunikationsmethoden	
94	Ich erläutere die Prozesse des Risikomanagements	
99	Ich definiere den Begriff "Beschaffungsmanagement"	

# Tools

# Software „DAS“ („Das Agile Studieren“)

Prototyp einer Softwarelösung speziell für das Agile Studieren

- Verwaltung von Fächern, Lehrveranstaltungen, Themen
- Unterstützt Lebenszyklus Lösungsvorschläge
- Wesentlich geringerer Aufwand fürs Feedback

Seit Wintersemester 2017/18 im produktiven Einsatz

- Studierende und Lehrende arbeiten sich schnell ein
- „Prototyp“ ist zuverlässig (bisher: drei Abstürze wg. Softwarefehler)

Technische Details

- Programmiert mit Python/Django
- Open Source (aktuell: AGPL 3.0, geplant: EUPL 1.2+)

# Software „Grpy“ („Gruppeneinteilung mit Python“)

## Zuordnung von Studierenden zu Gruppen

- Zufall, Benutzerkennung, positive (Einer-, Zweier, Dreier-) Präferenz, kleiner Persönlichkeitstest analog „Belbin“ / Teamrollen

## Auch für andere Lehrformen genutzt

- Online und Offline

## Technische Details

- Programmiert in Python/Flask
- Open Source (aktuell: AGPL 3.0, geplant: EU-PL 1.2+)
- <https://github.com/t73fde/grpy>

Home About kreuz

### Grouping Short Link

To register for the grouping, please use this URL:

**<https://prod.win.hs-heilbronn.de/grpy/6MEPA6>**



# Weitere Software

LMS (ILIAS, Stud.IP, Moodle, ...)

- Ablage der früheren „Folien“
- Forum

Die Studierenden nutzen gruppenindividuell Software zur Koordination

- Facebook, WhatsApp, Discord, ...
- Angebote der HS werden wenig genutzt

# Notfallonlinelehre

Sommersemester 2020 bis Wintersemester 2021 (grob)

# Notwendige Änderungen

Keine

# Aktivitäten

Studierende vorab informieren:

- Zu installierende Software
- URL „Sendemast“
- URL Chat
- Bild/Ton: ca. 5–15 Sekunden verzögert



Beginn der Vorlesungszeit: Dienstag, 17. März 2020, 9.45 Uhr.

- Anzahl Studierende: 85 (früher™:  $\leq 55$ )



# Ablauf des ersten Termins

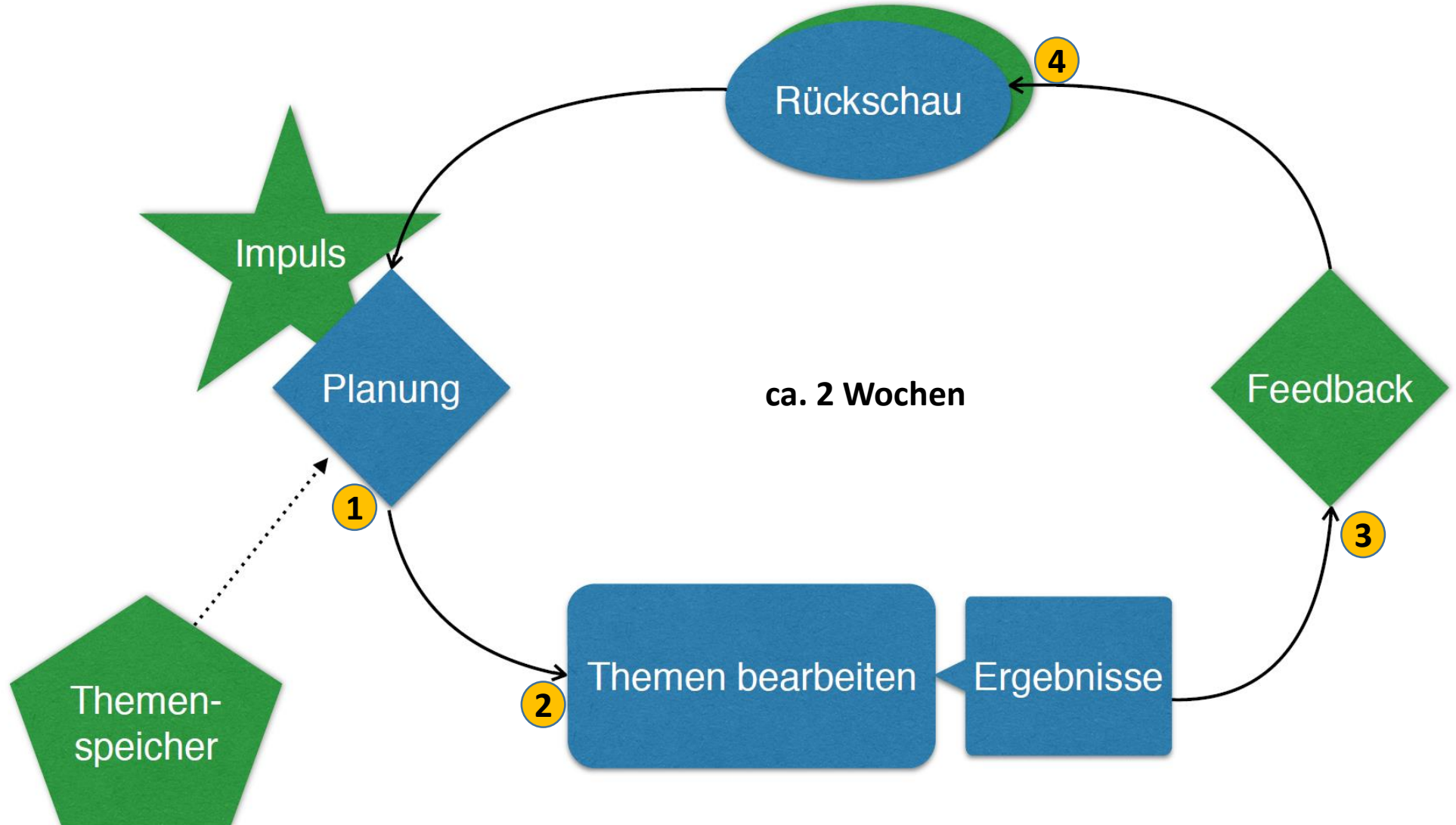
(wie früher™ auch)

- Präsentation über Lehrveranstaltung und Agiles Studieren
- Einteilung der Gruppen mit „Grpy“
- Bereitstellen der Gruppen in „DAS“
- Fragerunde

Neu

- Fragen per Chat, Antworten per Chat oder „Sendemast“
- Aufzeichnung des Onlinepräsenztermins (war unnötig, keine Nachfrage)

# Ablauf der Folgetermine



# Auswirkungen auf Prüfungsergebnisse

Keine

# Auswirkungen auf Prüfungsergebnisse (2)

Genauer: keine verlässlich messbaren

Prüfung war „Klausur“ (im Juli 2020)

- Massive Änderungen im HS-organisatorischen Abläufen
- Abstand, Registrierung, Maske, ...

Prüfungsfragen waren identisch zum Wintersemester 2019/20

# Auswirkungen auf Prüfungsergebnisse (3)

Prüfung im Wintersemester 2020/21 fiel aus

- Wurde im Mai 2021 „nachgeholt“
- Reine Onlineklausur, ohne Videobeobachtung
- Änderung in „Open-Book-Klausur“ (→ fünf große statt 20 „kleine“ Aufgaben)
- Kaum Vorbereitungszeit der Studierenden auf geändertes Klausurdesign
- Doppelbelastung: Prüfung mitten im SoSe21
- Studierende hatten Zugriff auf Ihre Artefakte in „DAS“

Ergebnis

- Geringfügig schlechtere Noten, aber größere Varianz
- Geringere Verschlechterung im Vergleich zu anderen Fächern

# Erfahrungen, Teil 3 (2019–2021)

- 12 Gruppen sind definitiv zu viel
  - Maximal 10 Gruppen pro Feedbackgeber
  - Im Notfall: „Triage“ bzgl. wiederholenden Studierenden
- „Liken“ / Zustimmung ohne Lesen: Verringerung des WIP Limits hilft
- Verbindlichkeit einführen
  - Zum Beispiel: „Gelbe Karte“, „Rote Karte“
  - Kann mittels Software durchgesetzt werden
  - Gruppen / Studierende individuell ansprechen
- Agiles Studieren ist robust (mind. im Kontext WI/PM)

Haben Sie noch Fragen? ;-)

# Literatur & Co

- D. Stern: „Agiles Studieren – Eine Einführung für Dozenten“, Springer Gabler, 2019, <https://doi.org/10.1007/978-3-658-23365-5>
- Chr. Arn: „Agile Hochschuldidaktik“, Beltz Juventa, 2020
  - <https://www.agiledidaktik.ch/>
  - Hochschule für agile Bildung in Zürich (<https://hfab.ch/>)
- EduScrum (<https://www.eduscrum.nl/>)
- Lernteamcoaching (z.B. <https://www.fbzhl.fau.de/2014/06/30/lernteamcoaching/>)
- Agile Verwaltung (<https://agile-verwaltung.org>)





# Kontakt



Prof. Dr. Detlef Stern  
Fakultät Wirtschaft & Verkehr  
Hochschule Heilbronn

E-Mail: [detlef.stern@hs-heilbronn.de](mailto:detlef.stern@hs-heilbronn.de)  
<https://www.hs-heilbronn.de/detlef.stern>

<https://agiles-studieren.de/>  
[@AgilesStudieren](#)