



# Verwendung der Prototyping-Methode zur Entwicklung von Lernumgebungen – Konzipierung, Evaluation und Lessons Learned

6. Bibliothekskongress Leipzig, 14. – 17. März 2016

Raymond Grenacher, ETH-Bibliothek, Kundenservices

Claudia Lienhard, ETH-Bibliothek, Innovation & Entwicklung



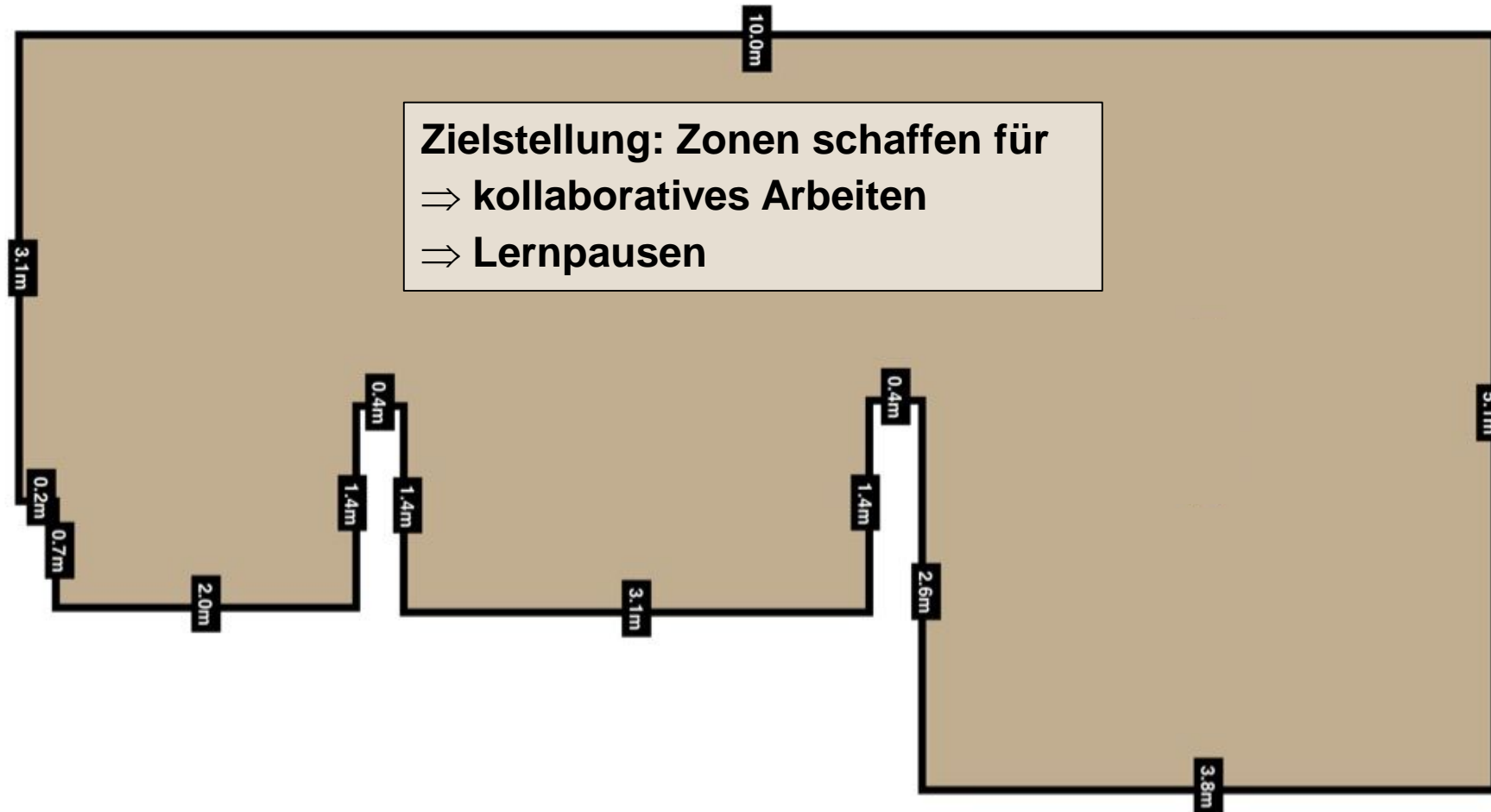
# Ablauf

- Ausgangslage
- Projektorganisation und –phasen
- Konzept-Phase
- Prototyp-Phase
  - Realisierung des Prototyps
  - Methodik der Evaluation
  - Evaluationsergebnisse
- Lessons Learned

# Ausgangslage (I)



## Ausgangslage (II)



# Projektorganisation

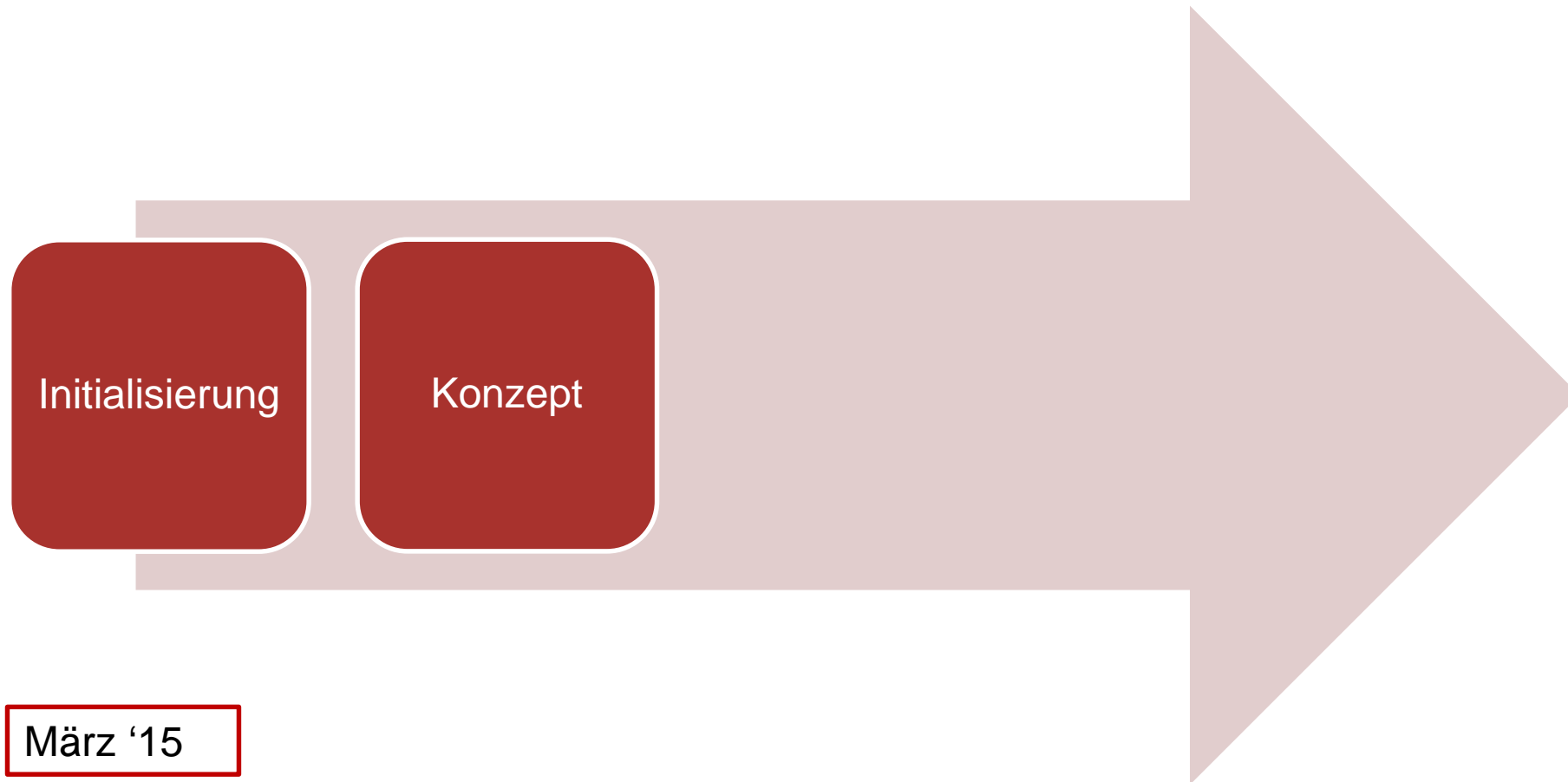
Product  
Development Group  
Zurich (ETH)

Innovation und  
Entwicklung

Kundenservices

Betriebsmanagement

# Projektphasen

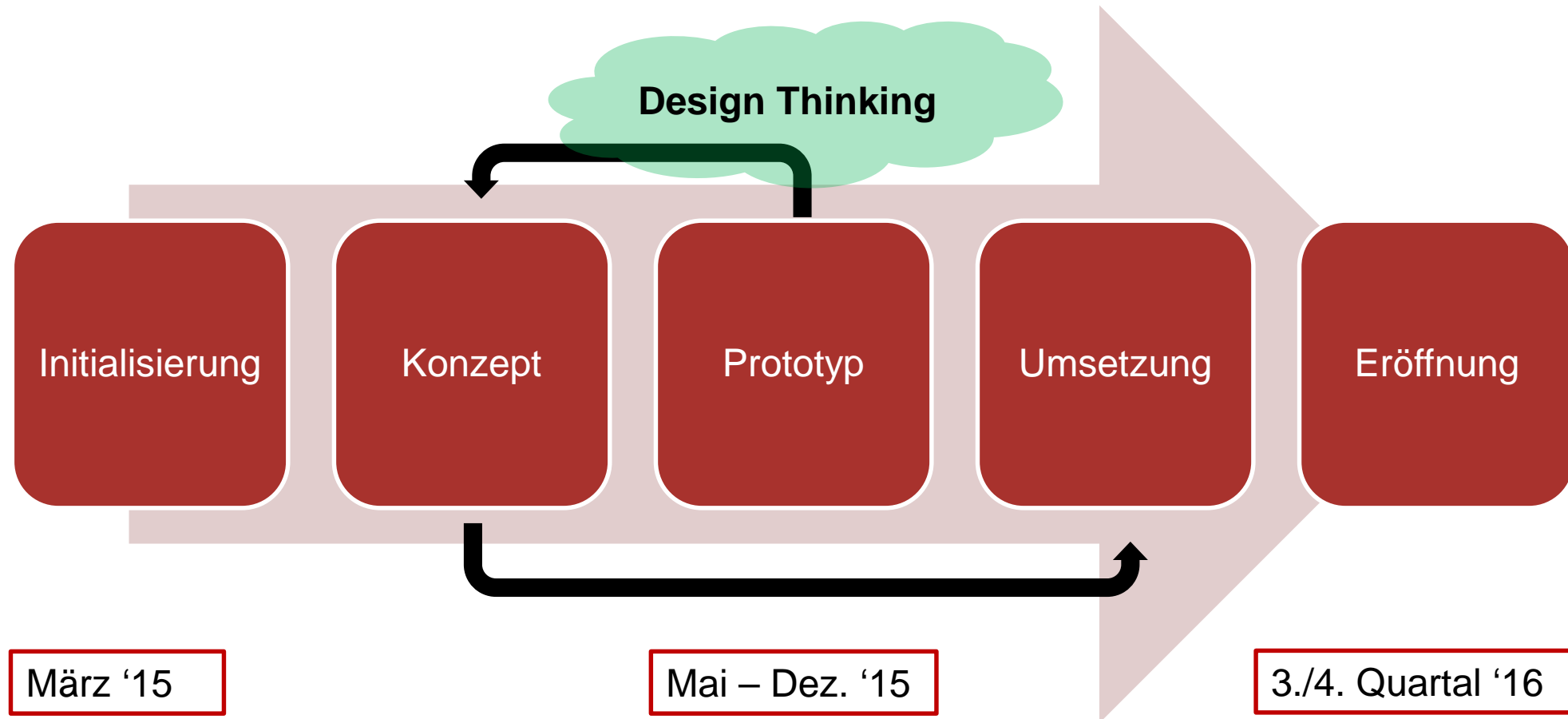




# Konzept-Phase: Idee



# Projektphasen





## Prototyp-Phase: *Space 1*



## Prototyp-Phase: *Space 2*





## Prototyp-Phase: *Lounge*



# Prototyp-Phase: Methodik der Evaluation

## Quantitative Methoden

- Observation Walks  
(8 Wochen)

## Qualitative Methoden

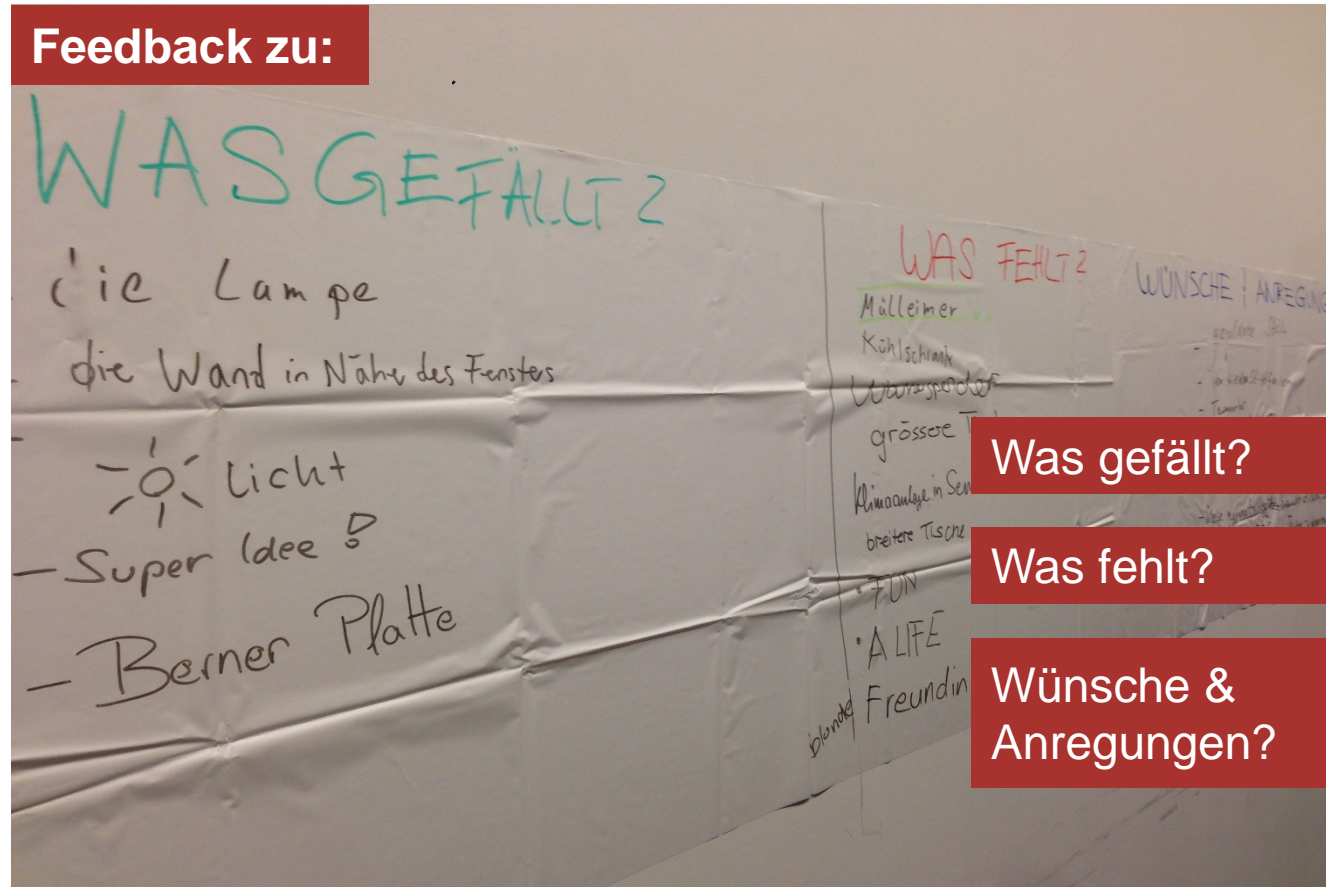
- «White Wall»
- Leitfadengestützte  
Interviews  
(12 Studierende)
- Workshop  
(8 Studierende)

# Methodik der Evaluation: Observation Walks

Count the Traffic:



# Methodik der Evaluation: «White Wall»





# Methodik der Evaluation: Interviews





# Methodik der Evaluation: Workshop

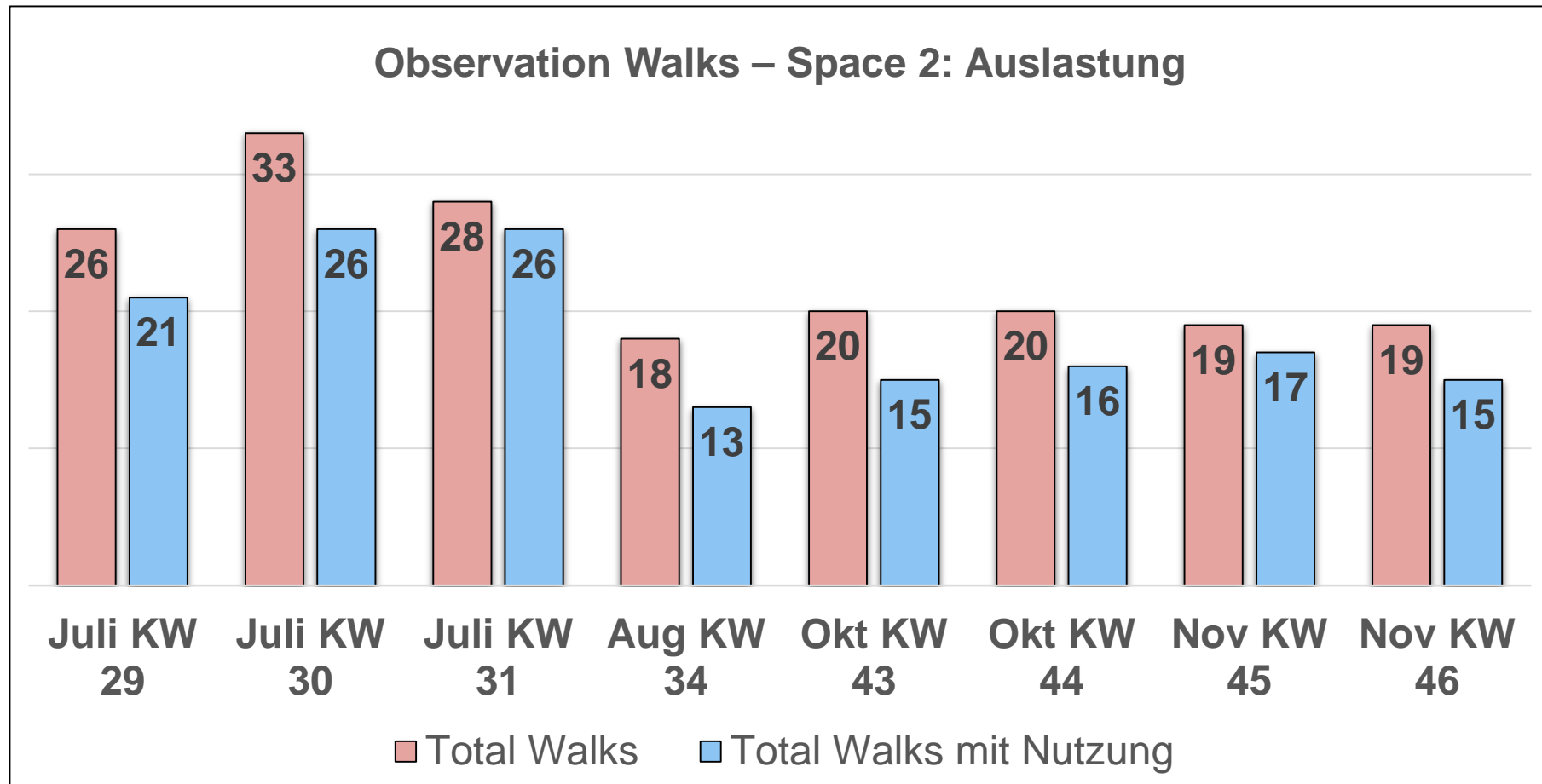
Aufbau Workshop:



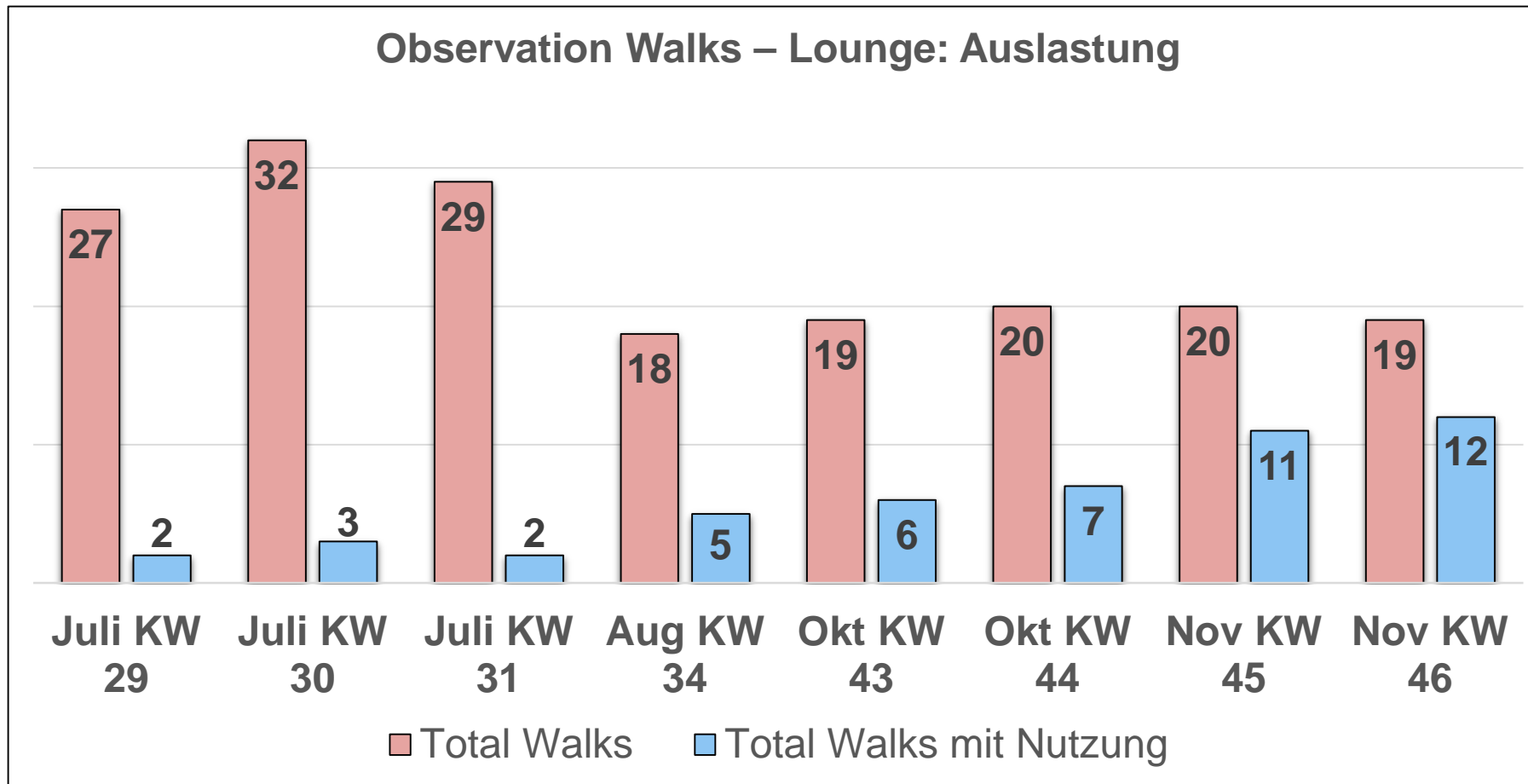
# Ausgewählte Evaluationsergebnisse

- I. Der Prototyp erfährt im Allgemeinen eine hohe Akzeptanz seitens der Studierenden.

## Ergebnisse (I.) – Akzeptanz des Prototyps



## Ergebnisse (I.) – Akzeptanz des Prototyps



Lernphase Juli – August

- Geringe Nutzung
- Interviews: kein Bedürfnis/keine Zeit

Semesterbetrieb

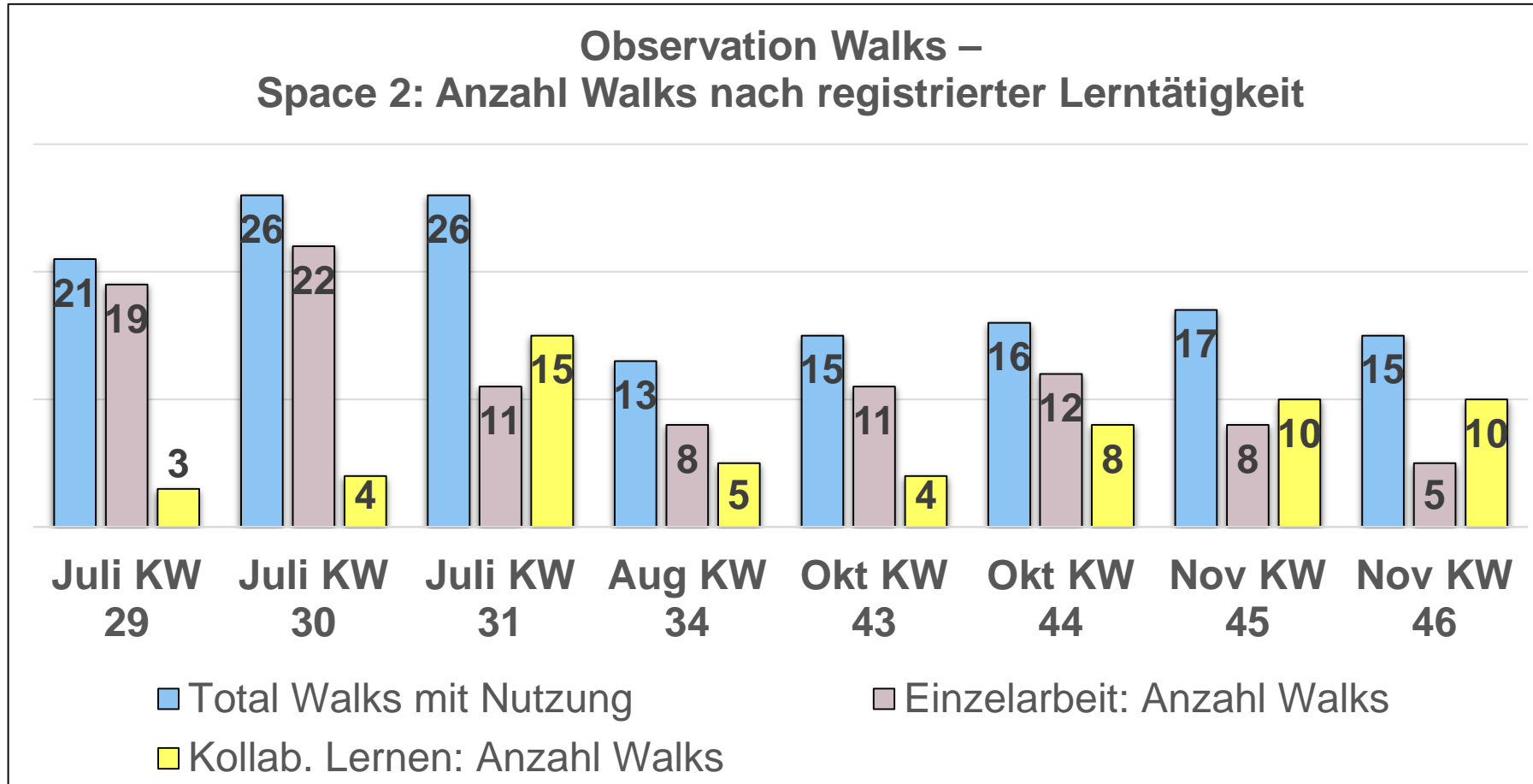
Okt – Nov

- Steigende Nutzung
- Interviews: Bedarf vorhanden

# Ausgewählte Evaluationsergebnisse

- I. Der Prototyp erfährt im Allgemeinen eine hohe Akzeptanz seitens der Studierenden.
- II. Ein Bedarf nach Zonen für kollaboratives Arbeiten besteht.

## Ergebnisse (II.) – Bedarf nach Zonen für kollaboratives Arbeiten



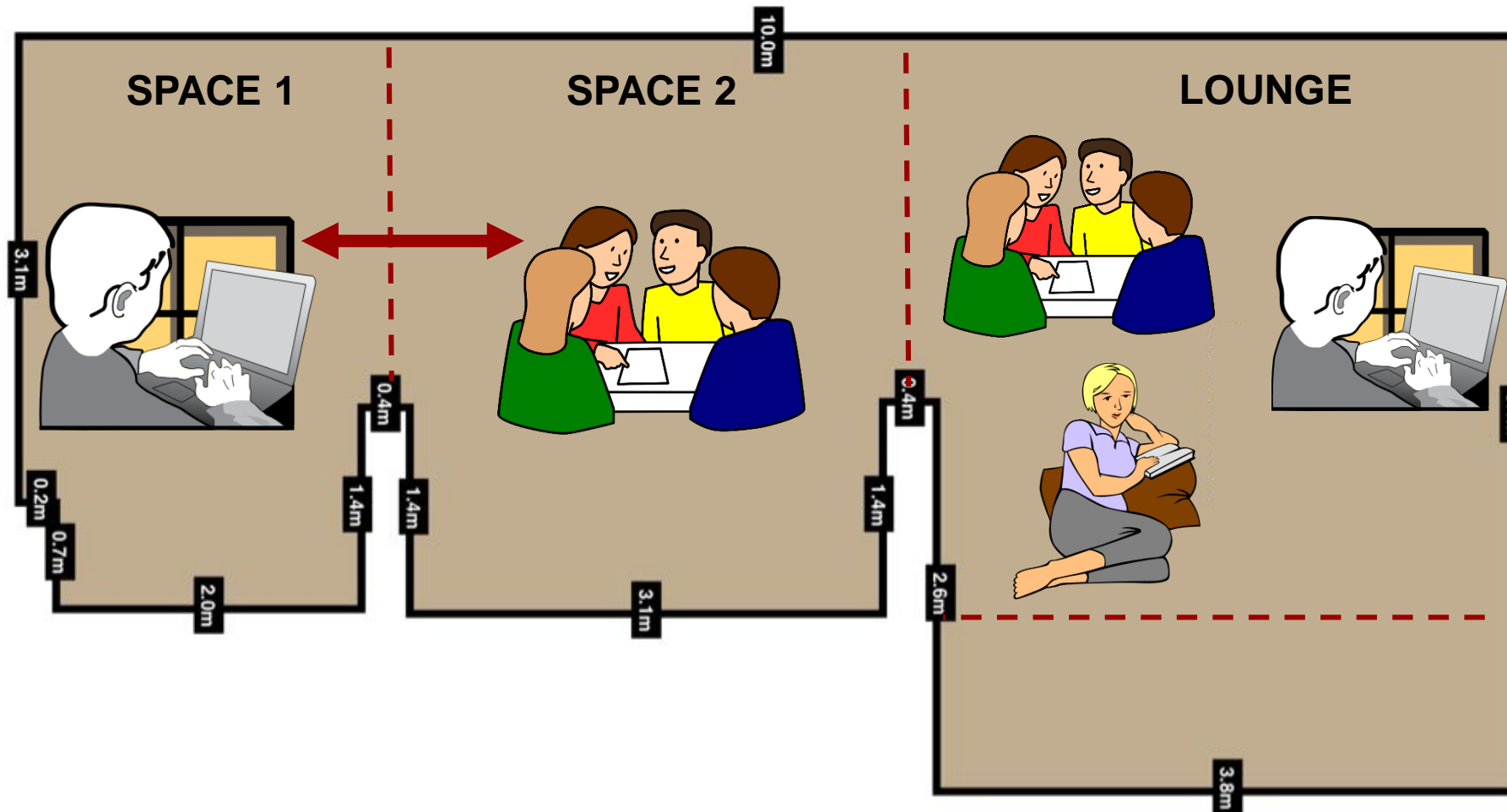
- Kollaboratives Lernen findet statt
- Nutzung zwecks Einzelarbeit wird ebenfalls beobachtet

# Ausgewählte Evaluationsergebnisse

- I. Der Prototyp erfährt im Allgemeinen eine hohe Akzeptanz seitens der Studierenden.
- II. Ein Bedarf nach Zonen für kollaboratives Arbeiten besteht.
- III. Die künftigen Spaces müssen flexible Nutzungsszenarien unterstützen.



## Ergebnisse (III.) – Unterstützung flexibler Nutzungsszenarien



### Arbeitsplätze

- Fokus: Kollaboration
- Einzelarbeit ebenfalls unterstützen

### Lounge ≠ Pausen-Zone

- Brainstormings, Diskussionen
- Ruhiges Lernen
- Lernpausen

# Ausgewählte Evaluationsergebnisse

- I. Der Prototyp erfährt im Allgemeinen eine hohe Akzeptanz seitens der Studierenden.
- II. Ein Bedarf nach Zonen für kollaboratives Arbeiten besteht.
- III. Die künftigen Spaces müssen flexible Nutzungsszenarien unterstützen.
- IV. Eine flexible Nutzung bedingt eine modulare Gestaltung der Spaces.

## Ergebnisse (IV.) – Flexibilität bedingt Modularität



- Modularität wird in den Interviews befürwortet
- Trennwände unterstützen flexibles Lernen

## Ergebnisse (IV.) – Flexibilität bedingt Modularität



### Workshop

- Studierende gestalten modular
- Wiederholter Einsatz von Trennelementen

# Lessons Learned



## Vorteile & Chancen

## Nachteile & Risiken

### Prototyping

- Kostengünstige Realisierung
- Testen verschiedener Lösungen
- Kundeneinbezug in die Entwicklung

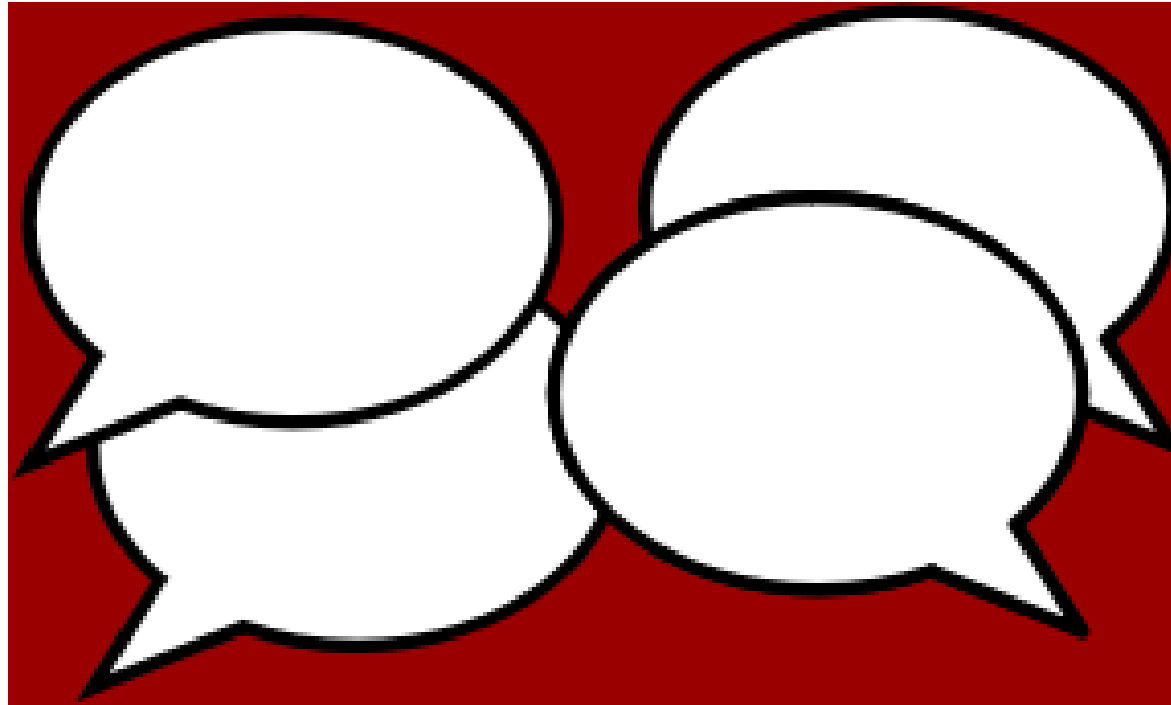
- Look & Feel
- Laborumgebung

### Evaluationsmethoden

- Kombination quantitativ & qualitativ
- Kundeneinbezug in die Entwicklung

- Beobachtung: offen vs. verdeckt
- Ressourcenintensiv

# Diskussion



# Bildquellen

## Folie 23

- GDJ (2015): Boy Working On A Laptop. <https://openclipart.org/detail/221436/boy-working-on-a-laptop> [22.03.16].
- Pietluk (2015): students group work. <https://openclipart.org/detail/227550/students-group-work> [22.03.16].
- Gerald\_G (2007): Woman Reading. <https://openclipart.org/detail/7850/woman-reading> [22.03.16].

## Folie 28

- ousia (2013): Conversation. <https://openclipart.org/detail/188792/conversation> [22.03.16].



## Quellen und Literatur – Design Thinking

- Erbedinger, J.; Ramge, T (2015): Durch die Decke denken. Design Thinking in der Praxis. 3. Aufl. München: Redline Verlag. ISBN: 978-3-86881-479-8.
- Plattner, H.; Meinel, C.; Weinberg, U. (2009): Design Thinking. Innovationen lernen. Ideenwelten öffnen. München: mi. ISBN: 978-3-86880-013-5.
- Uebernicket, F. et al. (2015): Design Thinking. Das Handbuch. Frankfurt am Main: Frankfurter Allgemeine Buch. ISBN: 978-3-95601-065-1.
- Uebernicket, F.; Brenner, W. (2016): Design Thinking. In: Hoffmann, C.P. et al. (Hg.): Business Innovation. Das St. Galler Modell. Wiesbaden: Springer Fachmedien Wiesbaden. S. 243 – 265.  
[http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-07167-7\\_15](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-658-07167-7_15) [22.03.16].

## Quellen und Literatur – Observation Walks

- Given, L.M.; Leckie, G.J. (2003): «Sweeping» the library. Mapping the social activity space of the public library. In: Library & information science research, 25 (4), S. 365 – 385. [http://dx.doi.org/10.1016/S0740-8188\(03\)00049-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0740-8188(03)00049-5) [22.03.16].
- Matthews, G. et al. (2013): Evaluation of space and use. In: Matthews, G. et al. (Hg.): University libraries and space in the digital world. Farnham: Ashgate. S. 171 – 188. <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201404171347> [22.03.16].
- James, R. (2013): Culture war in the Collaborative Learning Center. In: Journal of learning spaces. 2 (1). <http://libjournal.uncg.edu/index.php/jls/article/view/502/379> [22.03.16].
- Oslo and Akershus University College (2015): Track the traffic. [http://edxy.net/latina2015/?page\\_id=11476](http://edxy.net/latina2015/?page_id=11476) [22.03.16].