Arbeitsgruppe Software Engineering
Institut für Informatik

Yannick Schütt

Gemeinsame Wissensproduktion in der Paarprogrammierung

Antrittsvortrag zur Masterarbeit

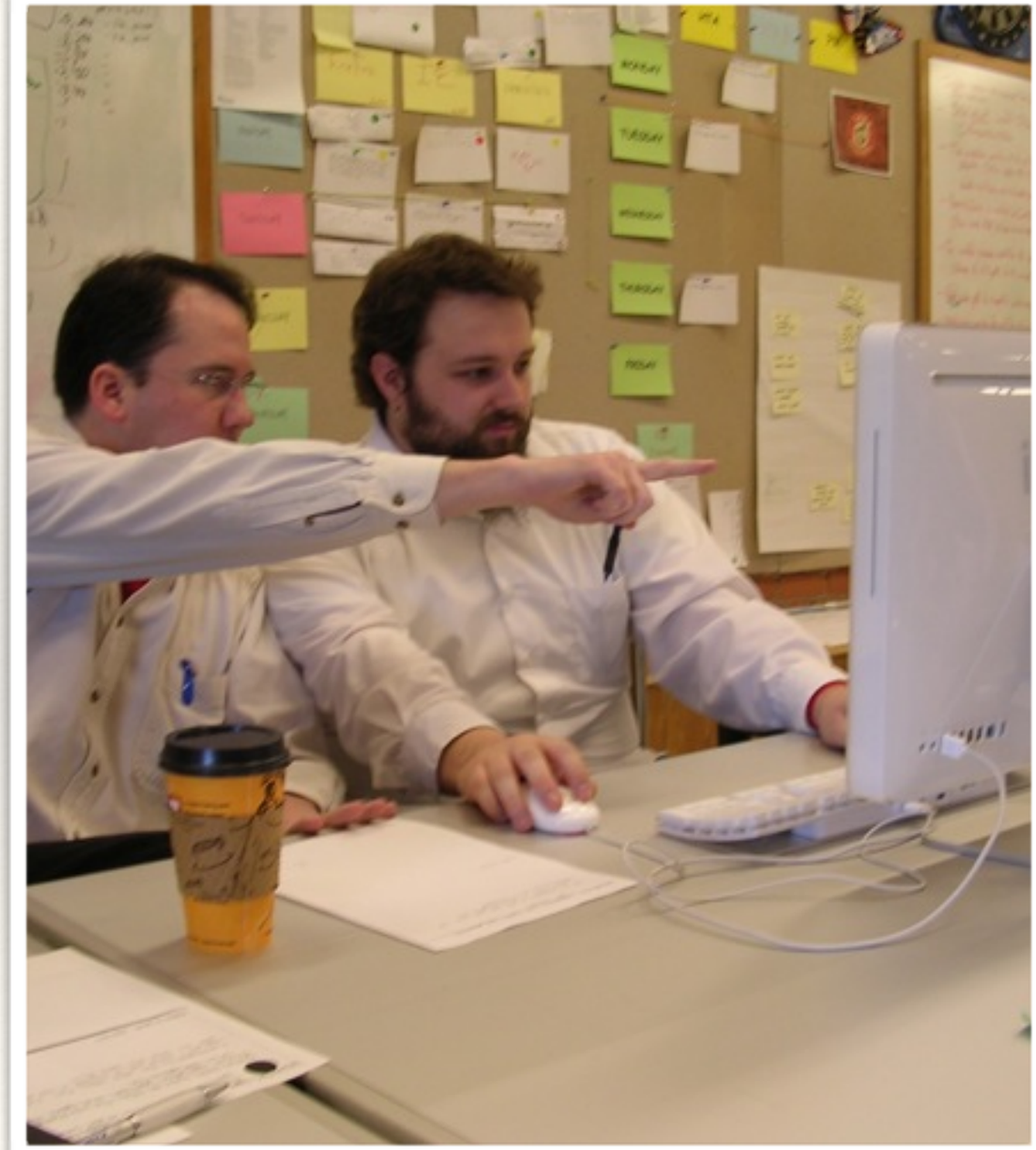
Gliederung

PUSH → PULL → PRODUCE

- Was ist Paarprogrammierung
- Stand der Forschung
- Ansatz und Ergebnisse der Arbeitsgruppe
- Meine bisherigen Ergebnisse
- Was habe ich noch vor
- Hindernisse
- Diskussion

Paarprogrammierung

- „Write all production programs with two people sitting at one machine […]
  Pair Programming is a dialogue between two people simultaneously programming (and analyzing and designing and testing) and trying to program better“
  (Kent Beck, 2004)
- „Pair Programming is a subtle skill“ (Kent Beck, 1999)

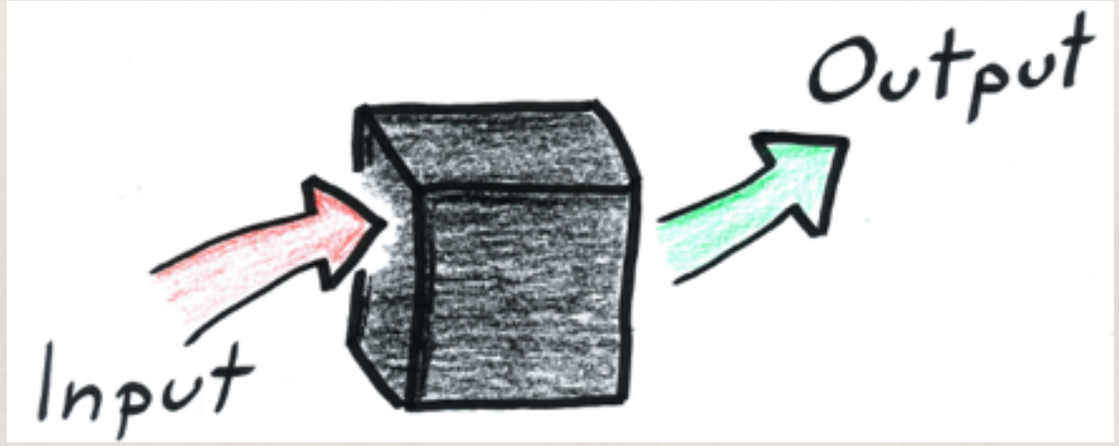


Quantitative Studien

- Entwicklungsgeschwindigkeit, Codequalität, Entwicklerzufriedenheit

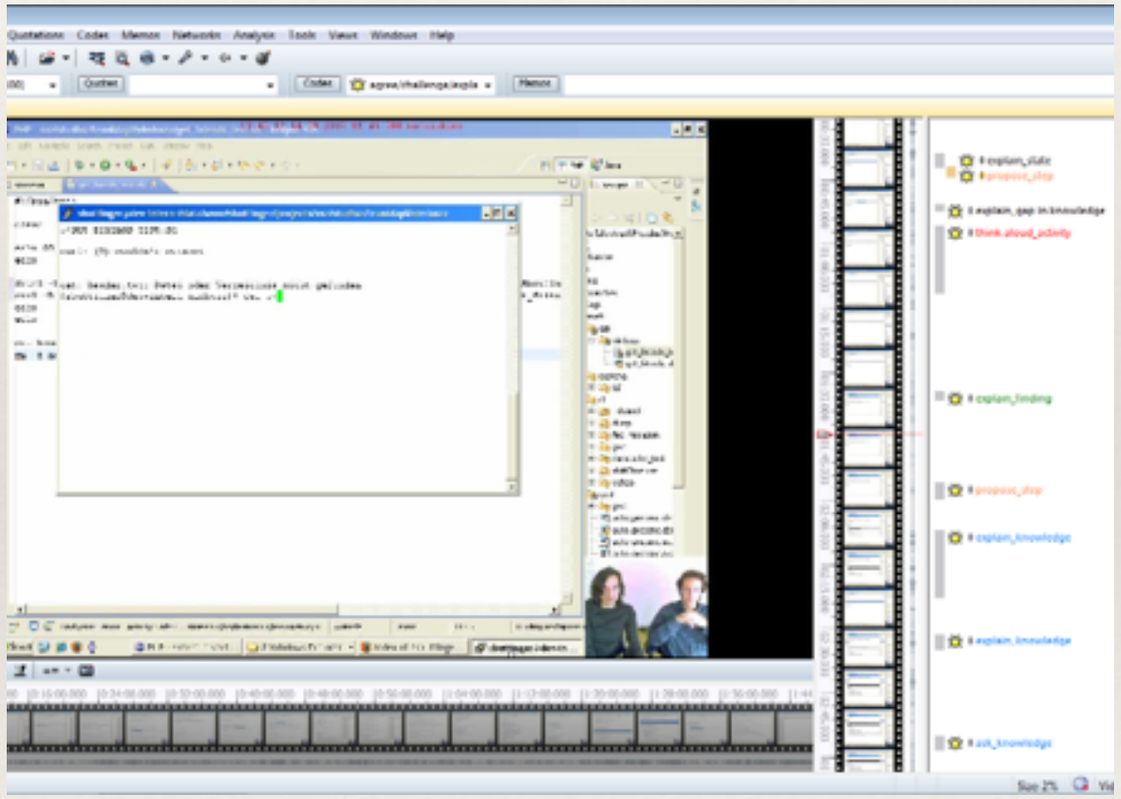
⇒ kleinen - mittleren aber signifikanten positiven Effekt

- Problem: heterogene Ergebnisse
- Vernachlässigung des Pair Programming Skills



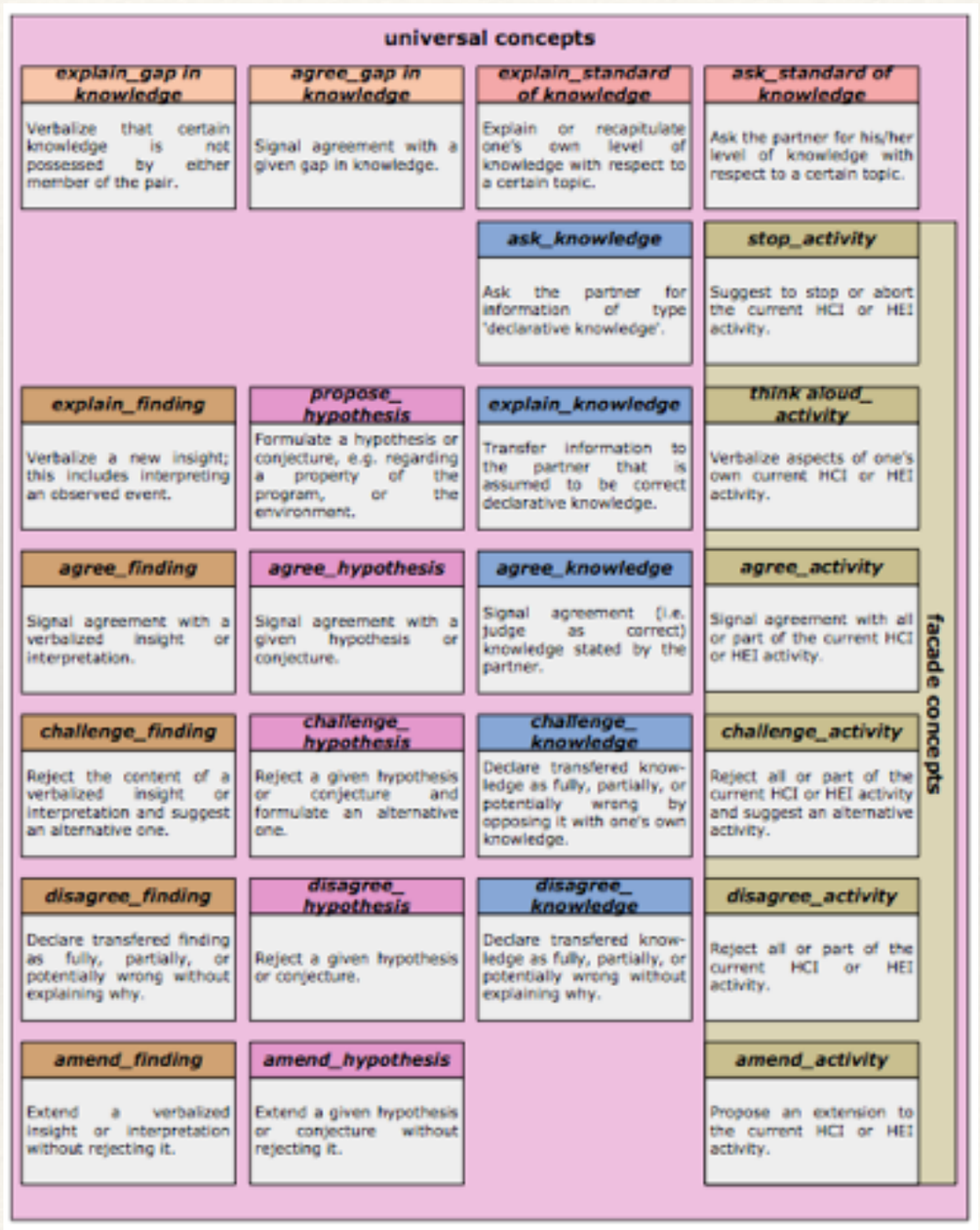
Qualitative Studien – Methodik

- Grounded Theory Method (Strauss, Corbin, 1990)
  - Offenes Kodieren
  - Axiales Kodieren
  - Selektives Kodieren



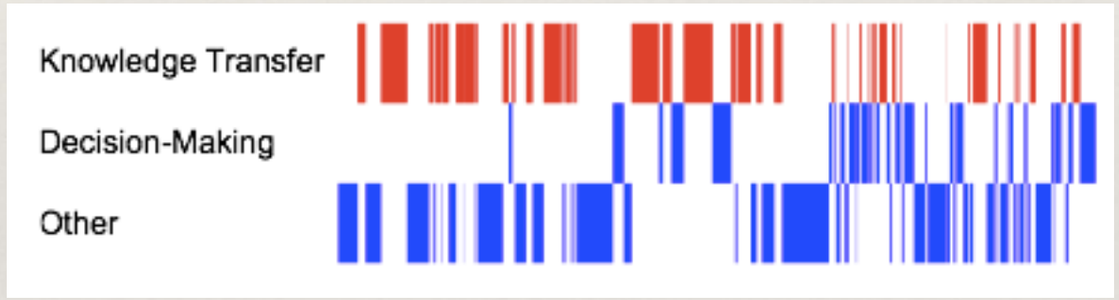
Qualitative Studien – Ergebnisse 1/2

- The Base Layer (Salinger, Prechelt, 2013)
- Product-oriented concepts
- Process-oriented concepts
- Universal concepts
- Miscellaneous



Qualitative Studien – Ergebnisse 2/2

- 2 dominante Arbeitsmodi (Zieris, Prechelt, 2014)
  - Decision-Making
  - Knowledge Transfer
  - Other



Knowledge Transfer

- Need for knowledge
- TOPIC
- TARGET CONTENT

- 3 Knowledge Transfer Modi:
  - PUSH
  - PULL
  - PRODUCE

PRODUCE

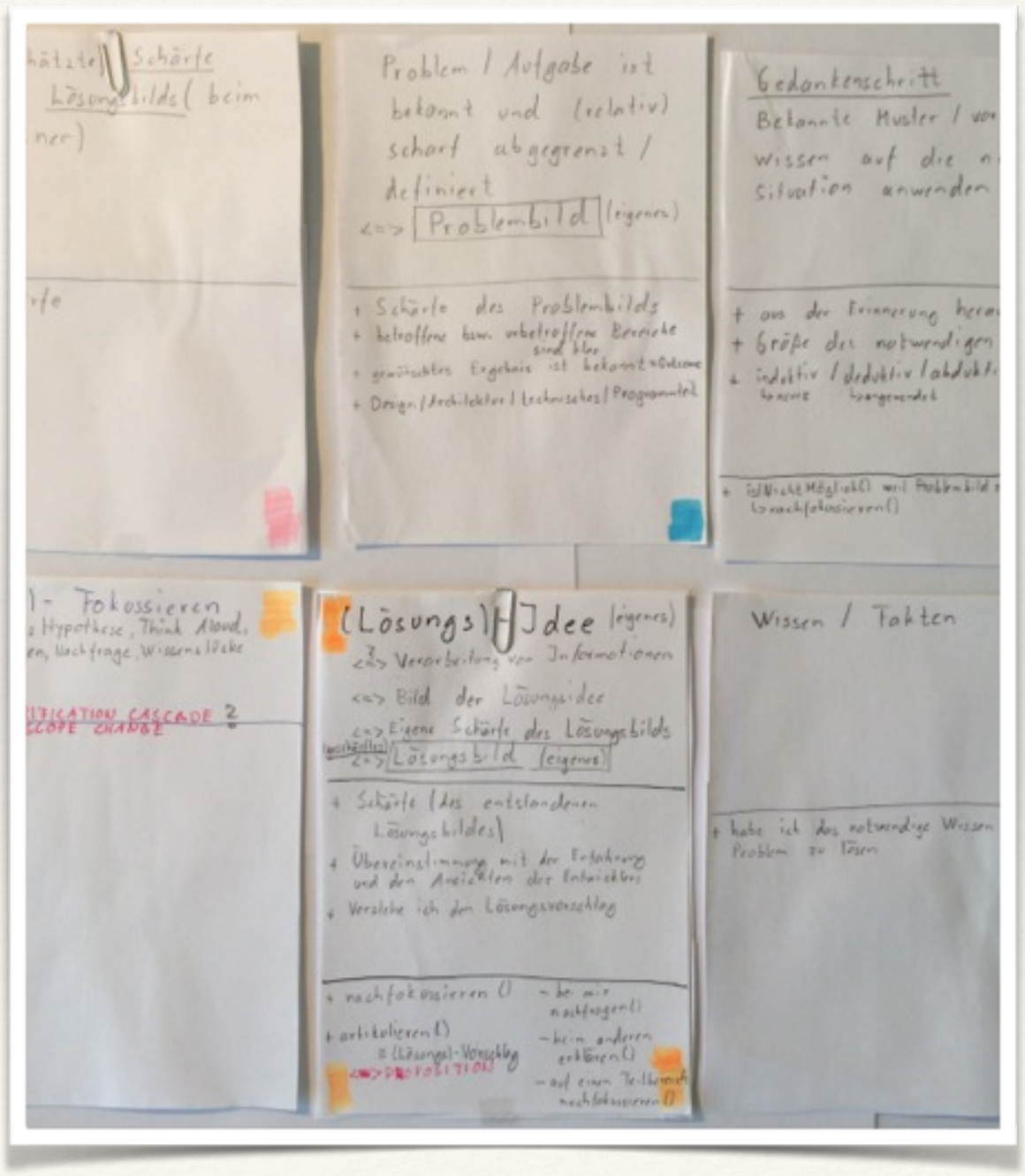
- Keiner besitzt den TARGET CONTENT in seinem Wissen

  ⇒ Produktion des TARGET CONTENTs

- PRODUCE Modi
  - CO-PRODUCTION
  - PIONEERING PRODUCTION

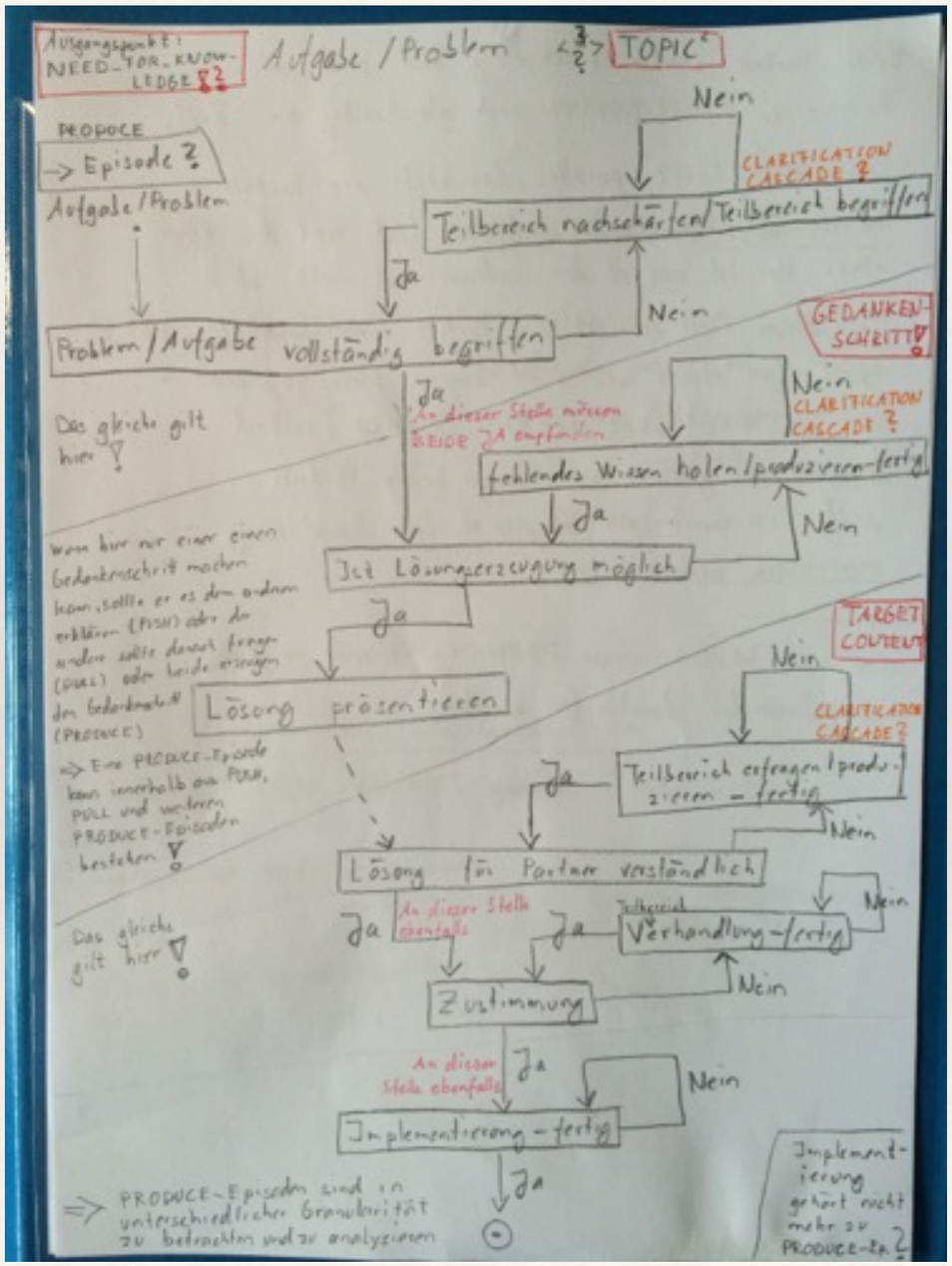
Meine bisherigen Ergebnisse/Konzepte

- TARGET CONTENT
  - Problem Oriented
  - Background Knowledge
- Problembild
- Gedankenschritt
- Lösungsbild
- Verbindung zwischen Partnern



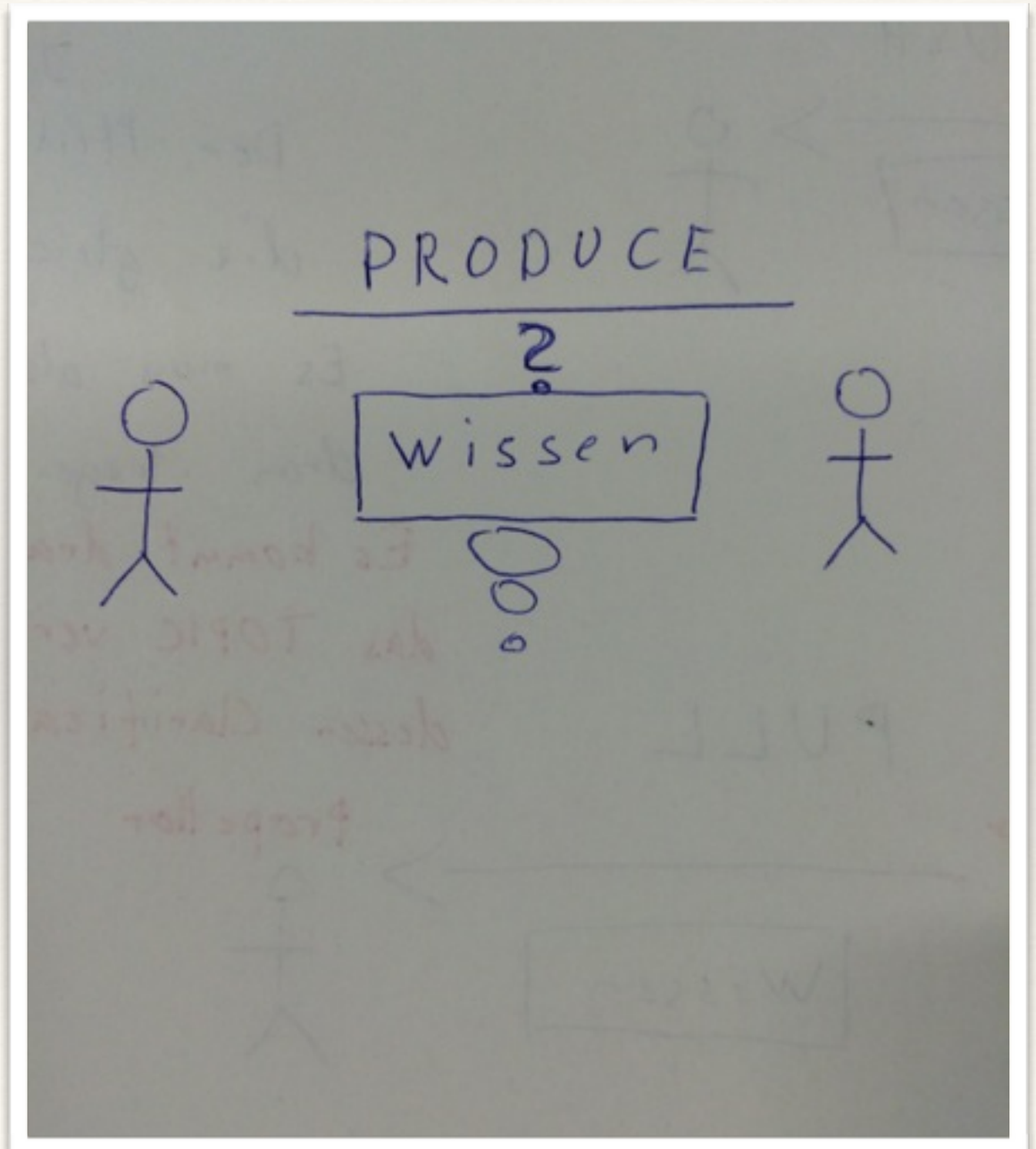
Problem Oriented TARGET CONTENT

- 3 Etappen
- Problembild schärfen
- Gedankenschritt machen
- Einigung mit Partner



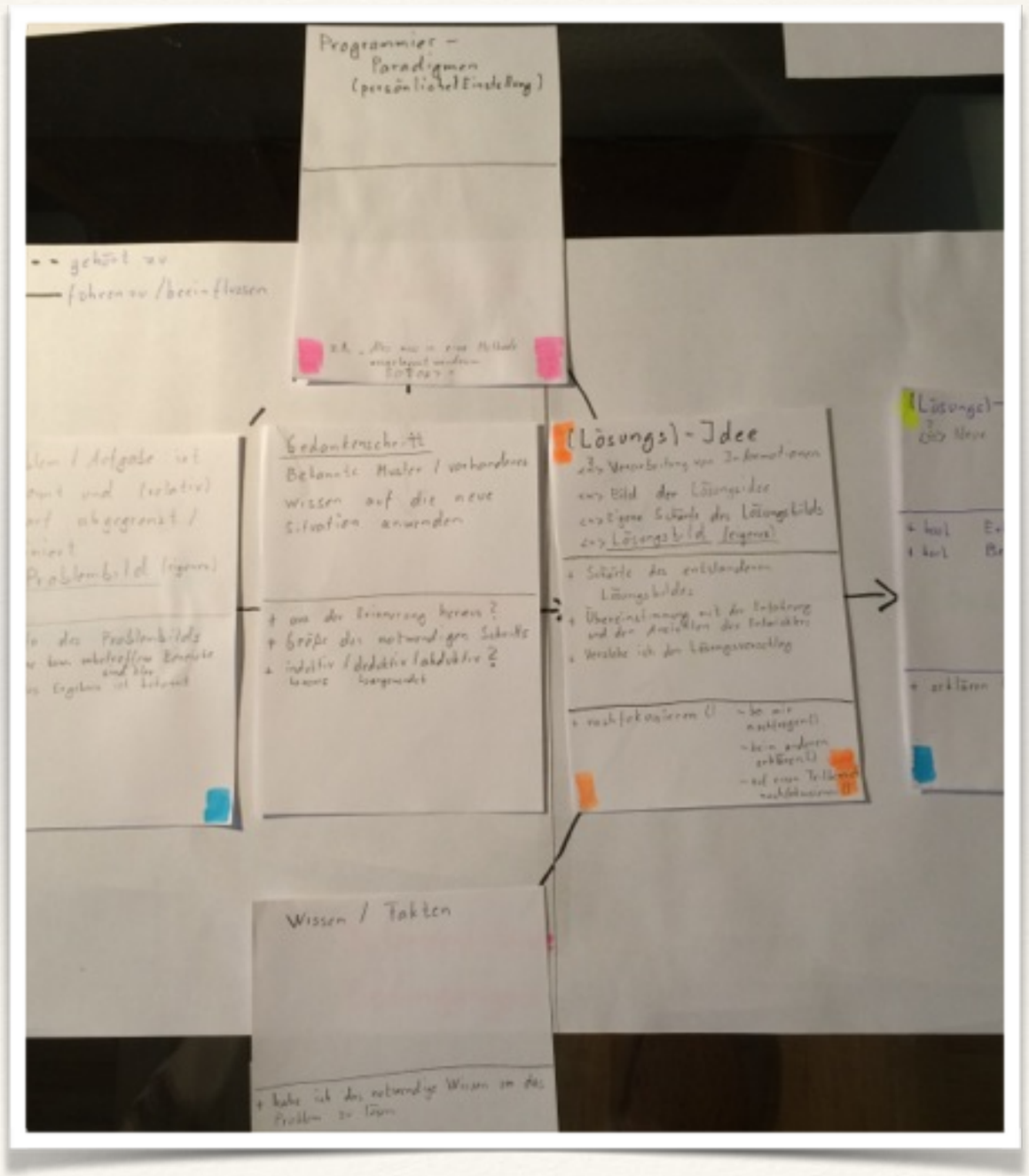
Background Knowledge TARGET CONTENT

- Wissen aus der Mitte wird mittels Gedankenschritt erweitert
- Einer der beiden PULLed von einer anderen Quelle als dem Partner



Weiteres Vorgehen

- Abgleichen mit den Daten
- Offenes Kodieren ↔
  Axiales Kodieren ↔
  Selektives Kodieren



Hindernisse

- Grounded Theory Method ist nicht einfach
  - Benennung und Abgrenzung von Konzepten
  - Operationalisierung von Konzepten
  - Zusammenhang von Konzepten bilden
- Endergebnis unklar → Verunsicherung

Quellen

- K. Beck and C. Andres. Extreme Programming Explained: Embrace Change, Second Edition. Addison-Wesley Professional, 2004.
- K. Beck. Extreme Programming Explained: Embrace Change. Addison-Wesley Professional, 1999.
- http://de.wikipedia.org/wiki/Paarprogrammierung (14.7.2014)
- http://dzd.blog.uni-wh.de/files/2014/02/Behaviorismus.png (13.7.2014)
- S. Salinger and L. Prechelt. Understanding Pair Programming: The Base Layer. BoD, Norderstedt, Germany, 2013. 978-3-7322-8193-0.
- F. Zieris and L. Prechelt. On Knowledge Transfer Skill in Pair Programming. Proceedings of the 8th ACM-IEEE International Symposium on Empirical Software Engineering and Measurement (ESEM), Torino, Italy, September 2014.

!! Vielen Dank für die Aufmerksamkeit !!