



# Design-based Research zum Einsatz von Planspielen



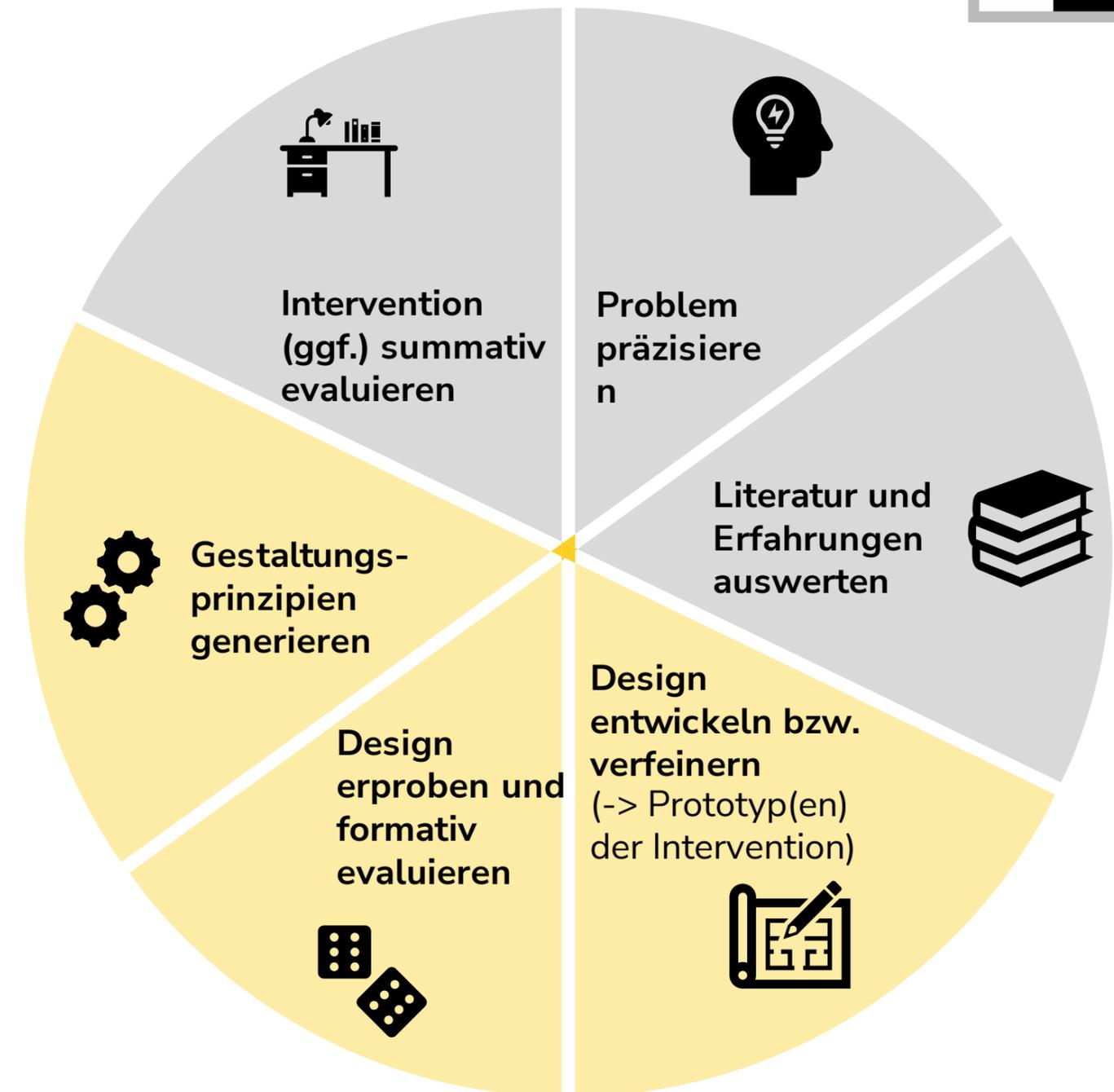
David Alexander Luidold  
Universität Graz

# Design-Based-Research

(vgl. Reinmann 2018; Ratz 2015; Aprea 2014; Euler 2014)



- Forschungsrahmen
- Ausgangspunkt & Ziel
- Erprobung innovativer pädagogischer Konzepte und Szenarien in einer realen Anwendung
- Iterative Anpassungen auf Basis der erzielten Ergebnisse
- Zusammenarbeit von Wissenschaft und Praxis



# Problemaufriss

(vgl. Ciesielski & Schutz 2021; Hofert 2018; Nandram & Blindlich 2017; Scheller 2017)



- **VUCA** (Vgl. Sinha/Sinja 2020; Mack/Khare 2016; Bennett/Lemoine 2014; Johansen/Euchner 2013; Johansen 2009)
- **Enorme Geschwindigkeit** (Vgl. Longmuß et. al. 2021; Rosa 2005)
  - Unübersichtlichkeit; Silodenken (Vgl. Welppe/Brosi/Schwarz Müller 2018)
  - Permanente Wandel erfordert permanent neue Kompetenzen
- **Agilität – und cross-disziplinäre Zusammenarbeit – als ein vielversprechender Lösungsansatz fordert bestimmte Formen des Lernens**

(Vgl. Häusling/Römer/Zeppenfeld 2019; Graf/Gramß/Edelkraut 2019; Deeken/Fuchs 2018; Scheller 2017)



Problem  
präzisiere  
n

# Agilität durch Planspiele



- Agilität – und cross-disziplinäre Zusammenarbeit – als ein vielversprechender Lösungsansatz fordert bestimmte Formen des Lernens (Vgl. Häusling/Römer/Zeppenfeld 2019; Graf/Gramß/Edelkraut 2019; Deeken/Fuchs 2018; Scheller 2017)
- „[...] in den Organisationen Erfahrungsräume und Spielräume zu schaffen, um agile Werte und Prinzipien erlebbar zu machen. Denn auch in der Praxis stellen wir immer wieder fest, dass sich agile Werte und Prinzipien nur sehr schwer rational vermitteln lassen. Wir müssen sie vielmehr erfahren, ausprobieren und mit ihnen experimentieren.“ (Häusling, Römer & Zeppenfeld 2017, S. 30)

# Agilität durch Planspiele



- Agilität – und cross-disziplinäre Zusammenarbeit – als ein vielversprechender Lösungsansatz fordert bestimmte Formen des Lernens (Vgl. Häusling/Römer/Zeppenfeld 2019; Graf/Gramß/Edelkraut 2019; Deeken/Fuchs 2018; Scheller 2017)
- „[...] in den Organisationen Erfahrungsräume und Spielräume zu schaffen, um agile Werte und Prinzipien erlebbar zu machen. Denn auch in der Praxis stellen wir immer wieder fest, dass sich agile Werte und Prinzipien nur sehr schwer rational vermitteln lassen. Wir müssen sie vielmehr erfahren, ausprobieren und mit ihnen experimentieren.“ (Häusling, Römer & Zeppenfeld 2017, S. 30)
- Neue Formen der Arbeit, Kollaborationen und Kooperationen unter Unsicherheit Elemente benötigen Lernformen des Erlebens und Ausprobierens wie beispielsweise Simulationen, Rollen- und Planspiele (vgl. Ciesielski & Schutz 2021, S. 33ff.)
- Vorwiegende Wirkungsforschung: Die Kontextabhängigkeit von Planspielen ist bisher noch unzureichend erforscht (vgl. Ameln & Kramer 2016, S. 175ff.)
- Widersprüchliche Ergebnisse (vgl. Schedelik 2018, S. 76ff.)
- Richard (Dick) Duke: „It works – thats all we have“
- Es liegt am Design und Setting, ob ein Planspiel eine gute Lerngelegenheit darstellt oder als verpasste Möglichkeit gilt (Vgl. Paul 2019 bzw. Sitzmann 2011)



„Dennoch **fehlen differenzierte Aussagen**, was das Lernen bzw. den Erfolg von Planspielen konkret beeinflusst [...] insbesondere fehlt es an Studien [...], die die Wirkungen, lernfördernde Einflussfaktoren sowie die Akzeptanz von Planspielen **mehrdimensional** untersuchen [...] Denn nur so kann erforscht werden, wie das Planspiel, seine Teilnehmenden und ihre Umgebung miteinander interagieren und welche Ergebnisse ein Planspiel hervorbringt. [...]

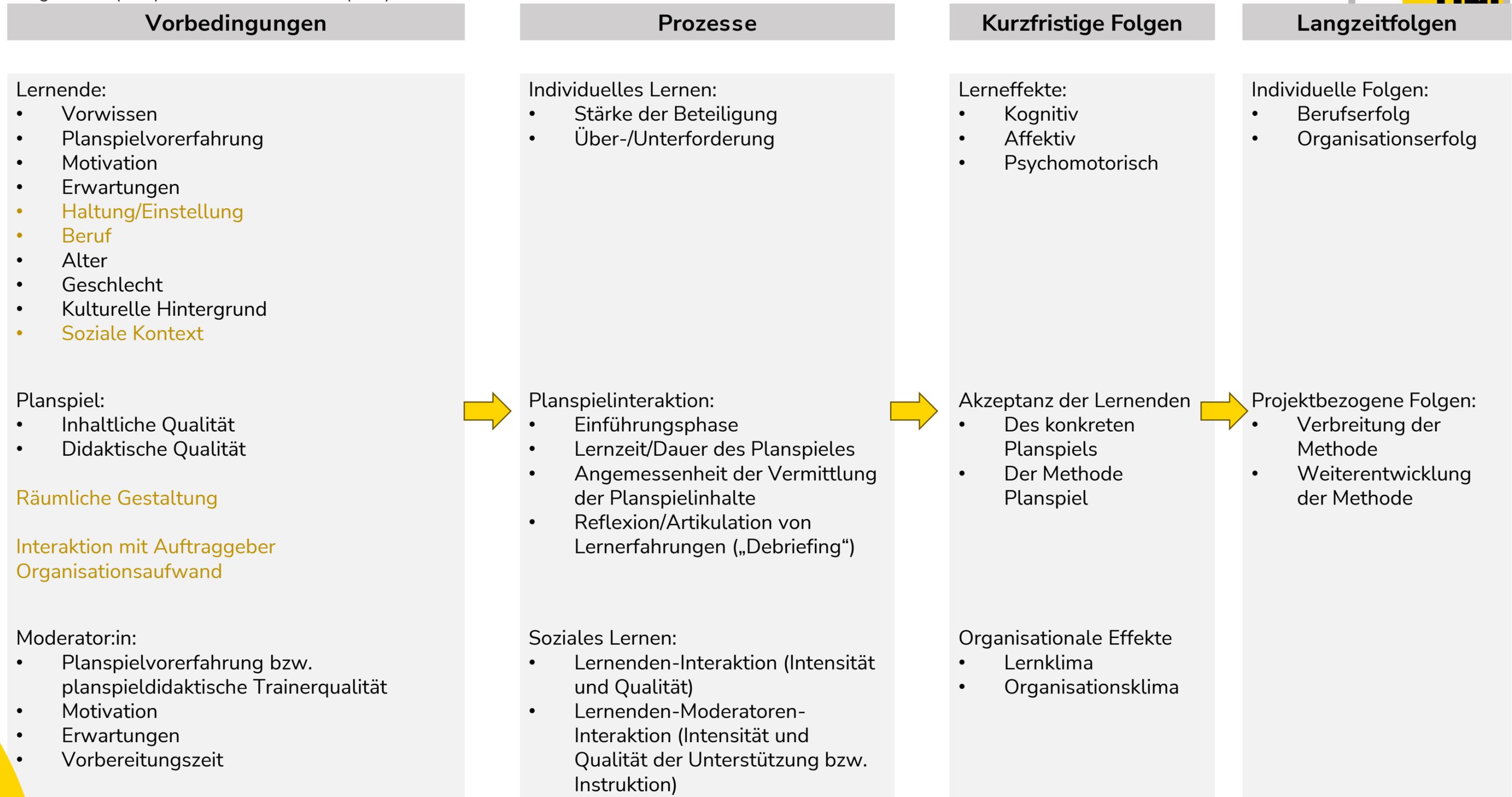
In diesem Literatur-Review wurde **keine Studie** gefunden, die **mehrere Einflussgrößen** unter Verwendung eines komplexen Evaluationsmodells, wie z. B. dem von KRIZ und HENSE (2006) empfohlenen logischen Evaluationsmodell, berücksichtigt.“

(vgl. Zeiner-Fink et al 2023, 43ff.)



# Rahmenmodell für ein betriebliches Planspiel

In Anlehnung an Blötz (2015) bzw. Hense, Kriz & Wolfe (2009)

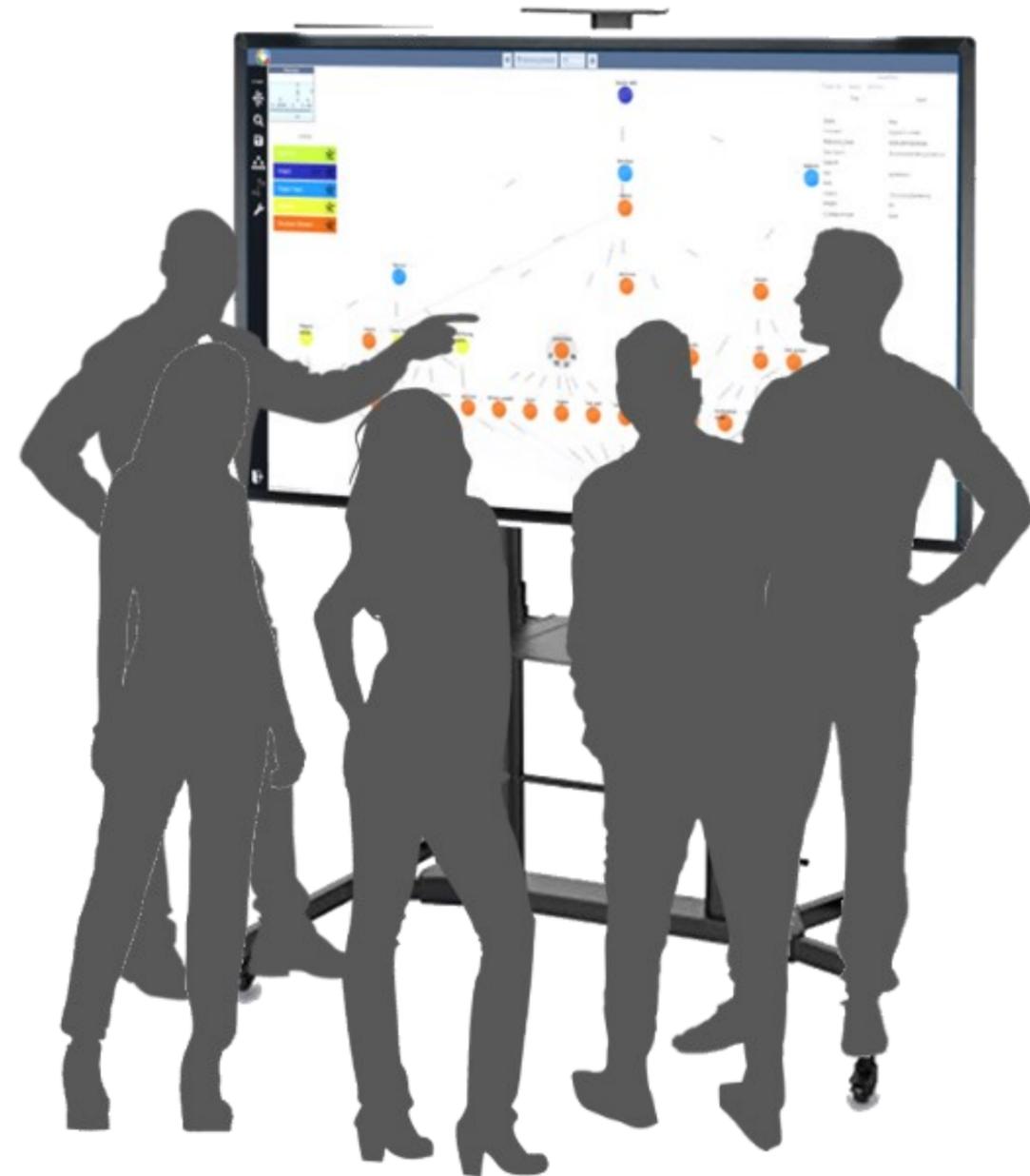


# Future Engineering



## Planspiel:

- Rollenbasiert für ca. 6 Personen
- Fahrzeugentwicklung in der Formula Student
- Herausforderungen der Autoindustrie → Übergreifende Kooperation



Design  
entwickeln bzw.  
verfeinern  
> D

# Forschungsfrage und Ziele



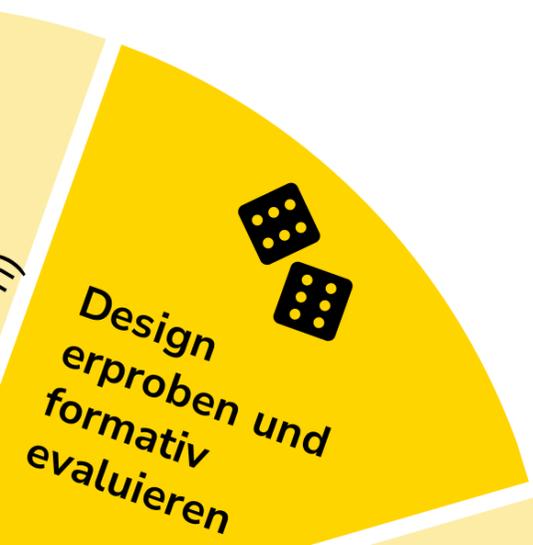
Wie kann ein Planspiel gestaltet werden, um cross-disziplinäre Zusammenarbeit zu fördern?



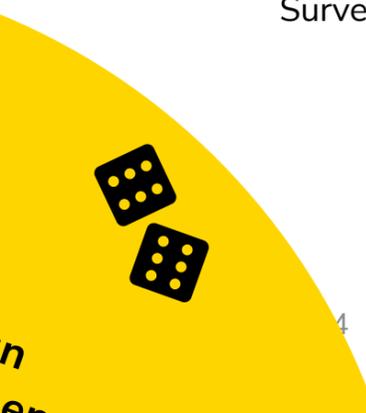
Welche Gestaltungsprinzipien für ein Planspiel lassen sich im Hinblick auf cross-disziplinäre Zusammenarbeit ableiten?



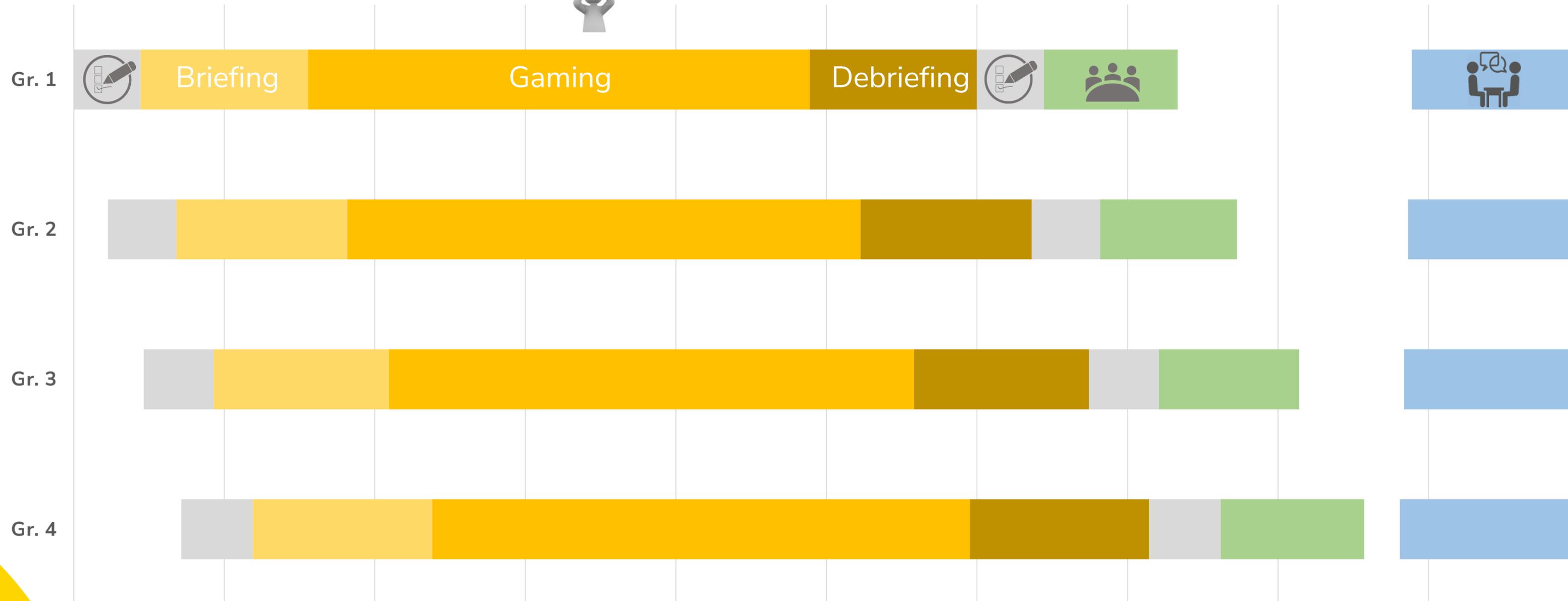
Welche Besonderheiten zeigen sich speziell für industrielle Planspiele?



# Evaluationskonzept

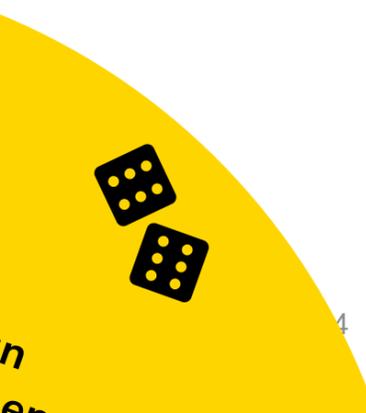
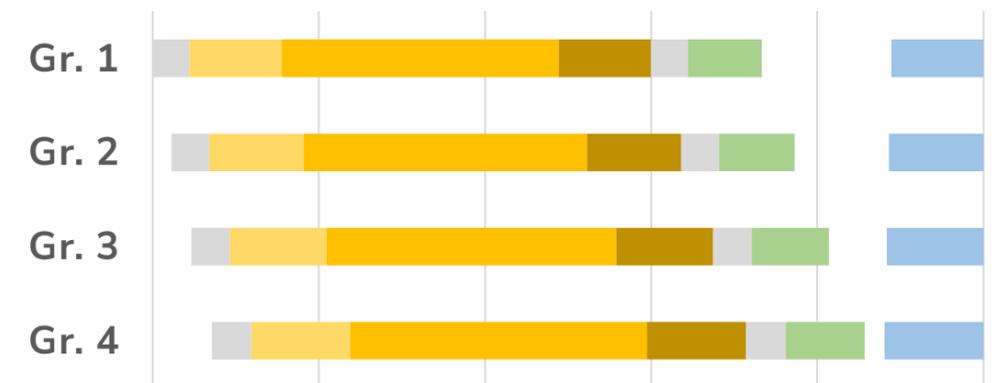
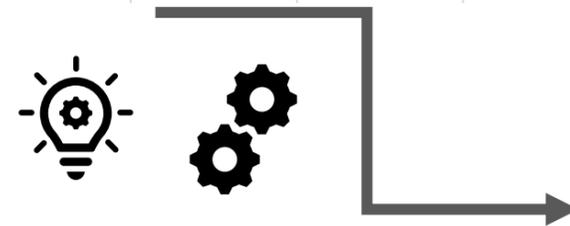
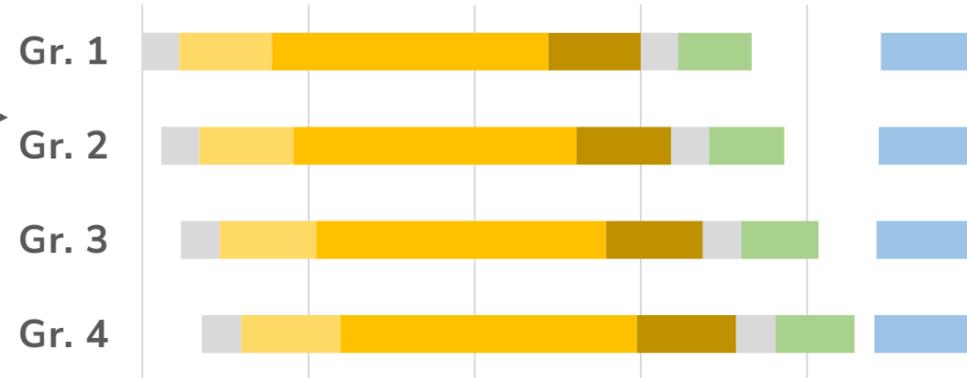
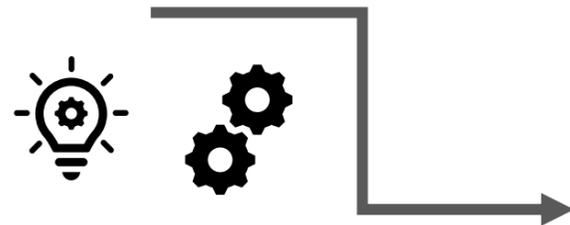
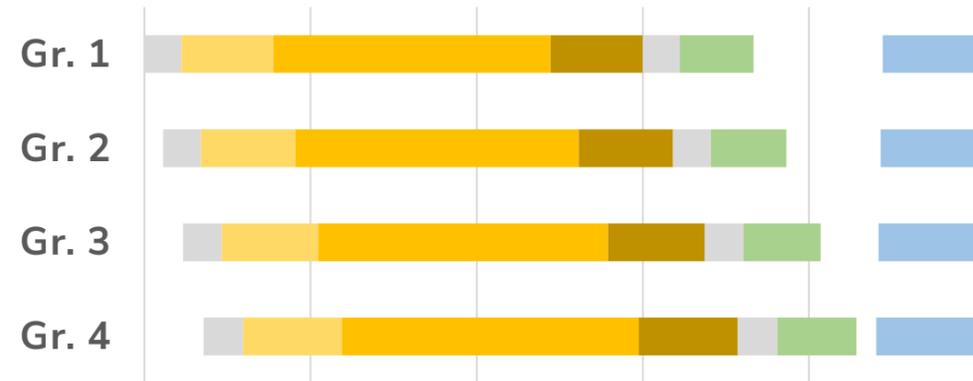


# Evaluationskonzept



n  
er

# Evaluationskonzept





# Learnings DBR\_all (n=66)



## ○ Affektiv:

- Umgang mit Überforderung
- Die Wichtigkeit von Zusammenarbeit und Kommunikation
- Vernetztes Denken
- Gegenseitige Unterstützung
- Ziele zu hinterfragen

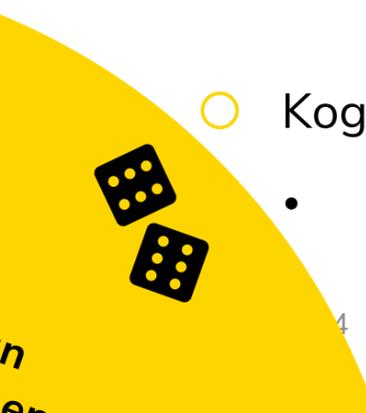
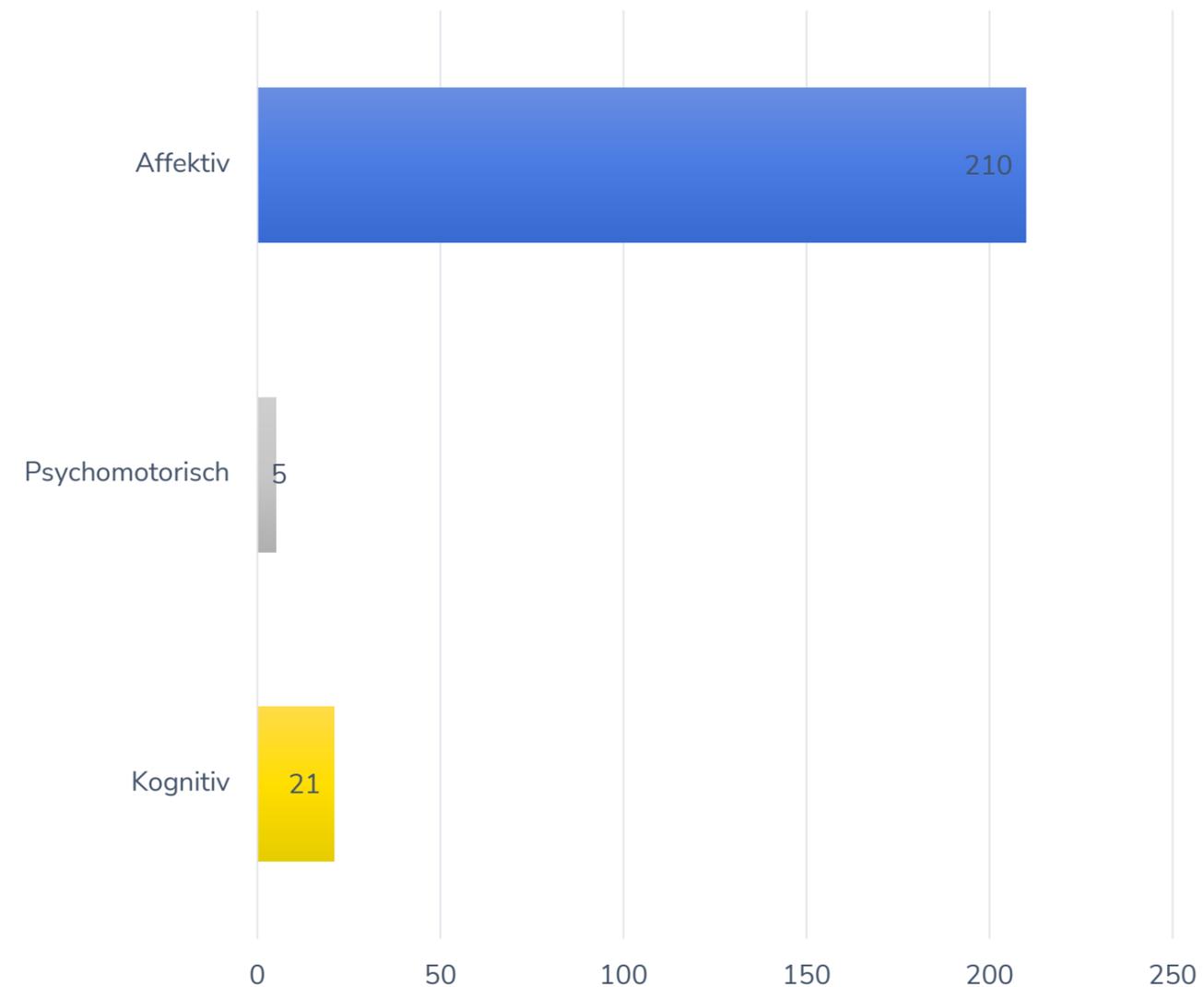
## ○ Psychomotorisch:

- Die Erstellung eines Meilensteinplans

## ○ Kognitiv

- Fachwissen betreffend Fahrzeugaufbau/Elektronik

Cited in the Self-Reflection Debriefing



# Spieladaptionen – DBR\_all (n=66+12)



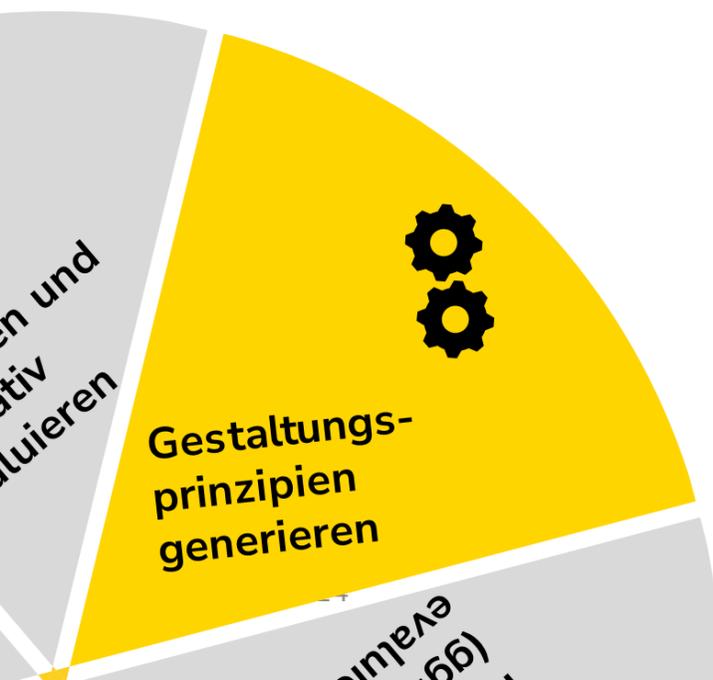
- 11x Inhaltliche Qualität (Modell)
  - Daten & Zahlen vereinfachen
  - Zu viele Informationen
- 64x Didaktischen Qualität (Materialien und Requisiten)
  - Überblicksdarstellung der Bauteile in die Mitte
  - Bild mit Motoren
  - Projektziele genauer kommunizieren mit Ultimatum
  - Genauere Aufgabenstellung
  - Unterstützung in der Einführung der Rollen
  - Mehr visuelle Darstellungen
- 10x Moderation
  - Hilfe zu Beginn beim Roletaking
- 8x Räumlichen Gestaltung
  - Mehr Materialien → Post-it/Flipchart/Plakat



# Gestaltungsprinzipien



|                                   | DBR-1 (n=28)  | DBR-2 (n=32)  | DBR-3 (n=21)   |
|-----------------------------------|---|---|--|
| Briefing                          | Vortrag mit Folien                                      | Vortrag mit Folien und moderierter Rollenvorstellung    | Interaktiver Vortrag mit Folien und moderierter Rollenvorstellung          |
| Didaktisches Element (Simulation) |   |   | Aktionskarten  |
| Spielerisches Element (Haptik)    | Fachinformationen als Zettel                            | Software mit Visualisierung                             | Moderierter Einsatz der Software   |
| Emotionalität                     |   | Video als Feedback                                      | Wie DBR-2  |
| Debriefing                        | Schriftliche Reflexion und moderierte Plenumsdiskussion | Schriftliche Reflexion und moderierte Plenumsdiskussion | Schriftliche Reflexion und moderierte Plenumsdiskussion und Visualisierung |



# Literatur

- Ameln, F. von & Kramer, J. (2016). Planspiel. In: Ameln, Falko von; Kramer, Josef (Hg.): Organisationen in Bewegung bringen. Handlungsorientierte Methoden für die Personal-, Team- und Organisationsentwicklung : mit 47 Abbildungen, 37 Tabellen und 23 Fachbeiträgen von Experten aus Wissenschaft, Beratung und Personalmanagement, 149–179, Berlin Heidelberg: Springer.
- Aprea, Carmela (2014): Design-Based Research in der Ausbildung von Lehrkräften an beruflichen Schulen. In: Euler, Dieter; Sloane, Peter (Hg.): Design-Based Research, 27, 157–176, Stuttgart: Franz Steiner
- Bennett, Nathan; Lemoine, James (2014): What a difference a word makes: Understanding threats to performance in a VUCA world. In: Business Horizons, 57(3), 311–317.
- Blötz, Ulrich (2015): Planspiele und Serious Games in der beruflichen Bildung. Auswahl, Konzepte, Lernarrangements, Erfahrungen - aktueller Katalog für Planspiele und Serious Games 2015. Bielefeld: W. Bertelsmann.
- Böhm, Janko (2019): Erfolgsfaktor Agilität, Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Ciesielski, M. A. & Schutz, T. (2021). Digitale Führung (nicht nur) in Krisenzeiten. Anregungen für eine bessere, virtuelle Zusammenarbeit, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Deeken, Michael; Fuchs, Tobias (2018): Agiles Management als Antwort auf die Herausforderungen der Digitalisierung. Praktische Erkenntnisse und Gestaltungshinweise für die Bankenbranche, Wiesbaden: Springer Gabler.
- Duke, R. D. (2014). Gaming: the future's language, Bielefeld: Bertelsmann.
- Euler, Dieter (2014): Design Research. A paradigm under development. In: Euler, Dieter; Sloane, Peter (Hg.): Design-Based Research, 27, 15–44, Stuttgart: Franz Steiner
- Graf, Nele; Gramß, Denis; Zeiner-Fink, Susann; Geithner, Silke; Bullinger-Hoffmann, Angelika C. (2023): Lerneffekte und Akzeptanz von Planspielen: Ein systematischer Literatur-Review. In: Schwanholz, Julia; Goldmann, Anne (Hrsg.): Planspiele in der Hochschullehre, 18 / Sonderheft Planspiele, Norderstedt: Books on Demand
- e; Edelkraut, Frank (2019): Agiles Lernen. Neue Rollen, Kompetenzen und Methoden im Unternehmenskontext, Freiburg: Haufe Group.
- Häusling, André; Römer, Esther; Zeppenfeld, Nina (2019): Praxisbuch Agilität - inkl. Argmented-Reality-App. Tools für Personal- und Organisationsentwicklung, Freiburg: Haufe Lexware.
- Hense, J., Kriz, W. C. & Wolfe, J. (2009). Putting Theory-Oriented Evaluation Into Practice. In: Simulation & Gaming, 40(1), 110–133.
- Hofert, S. (2018b). Das Agile Mindset. Mitarbeiter Entwickeln, Zukunft der Arbeit Gestalten, Wiesbaden: Gabler.
- Johansen, Bob (2009): Leaders make the future. Ten new leadership skills for an uncertain world, San Francisco: Berrett-Koehler.
- Mack, Oliver; Khare, Anshuman (2016): Managing in a VUCA World. In: Mack, Oliver; Khare, Anshuman; Krämer, Andreas; Burgartz, Thomas (Hrsg.): Managing in a VUCA World, 3–19.
- Nandram & Bindlish (2017): Managing VUCA through integrative self- management. How to cope with volatility, uncertainty, complexity and ambiguity in organizational behavior, Cham: Springer.
- Paul, C. (2019). Planspiele und Lernerfolg. Metaanalytische Ergebnisse zur Effektivität von Planspielen. In: Ternes, Doris; Schnekenburger, Carsten C. (Hg.): Labore, Planspiele und Simulationen, 61–68, Heilbronn: Duale Hochschule Baden-Württemberg - Zentrum für Hochschuldidaktik und lebenslanges Lernen
- Raatz, Saskia (2015): Entwicklung von Einstellungen gegenüber verantwortungsvoller Führung. Eine Design-based Research Studie in der Executive Education, Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Reinmann, Gabi (2017): Design-based Research. In: Schemme & Novak (Hg.): Gestaltungsorientierte Forschung – Basis für soziale Innovationen. Erprobte Ansätze im Zusammenwirken von Wissenschaft und Praxis, 49–61. Bielefeld: Bertelsmann.
- Scheller, Torsten (2017): Auf dem Weg zur agilen Organisation. Wie Sie Ihr Unternehmen dynamischer, flexibler und leistungsfähiger gestalten, München: Vahlen.
- Sitzmann, Traci (2011): A meta-analytic examination of the instructional effectiveness of computer-based simulation games. In: Personnel Psychology, 64(2), 489–528.