



Nico. Schrage,
Edgar Nehlsen,
Peter Fröhle

EasyGSH-ModLearn

E-Learning

1. Stakeholderworkshop

23. April 2018

Überblick

E-learning – eine Einführung

- Was *genau* ist e-Learning?
- Funktionalitäten-Potpourri

Zielsetzung

- Zielgruppen
- Zielsetzungen

Entwurf

- didaktisch-funktionale Aspekte
- inhaltliche Aspekte

E-LEARNING

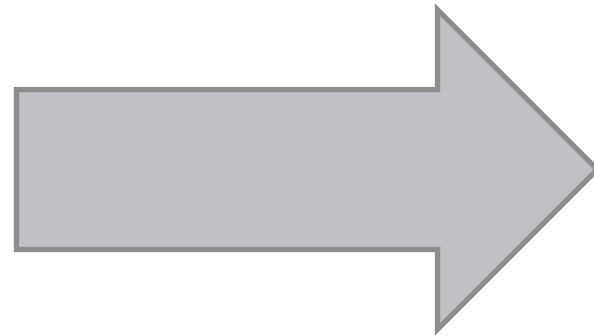
Was genau ist e-Learning?

- Jeder kennt e-Learning. Aber: Keiner weiß, was **genau** es ist.
- **genau** gibt es nicht, eher ein Potpourri an Möglichkeiten
- E-Learning: Verknüpfung von **Vermittlung von Wissen** mit **digitalen Medien / Technologien**
(vgl. z.B. Kerres (2013); Fischer (2013))
- Verschiedenste Formen/Aspekte des E-Learnings verfügbar:
 - Lernprogramme, Blended Learning, Videokonferenzen, online-Lehrgänge (inkl. Betreuung), Lernmodule, Simulationen, Lernen in Gemeinschaften
- Es gilt ein Leitgedanke:

Einfachheit = Eingeschränktheit
vs.
Komplexität = Freiheit

E-Learning Funktionen

- Hypertexte, Medien
- Forum
- Animationen
- Datenaustausch
- Videos
- Annotationen
- Kalender
- Raumplanung
- Simulationen
- Multiple Choice Tests
- Applications
- ...

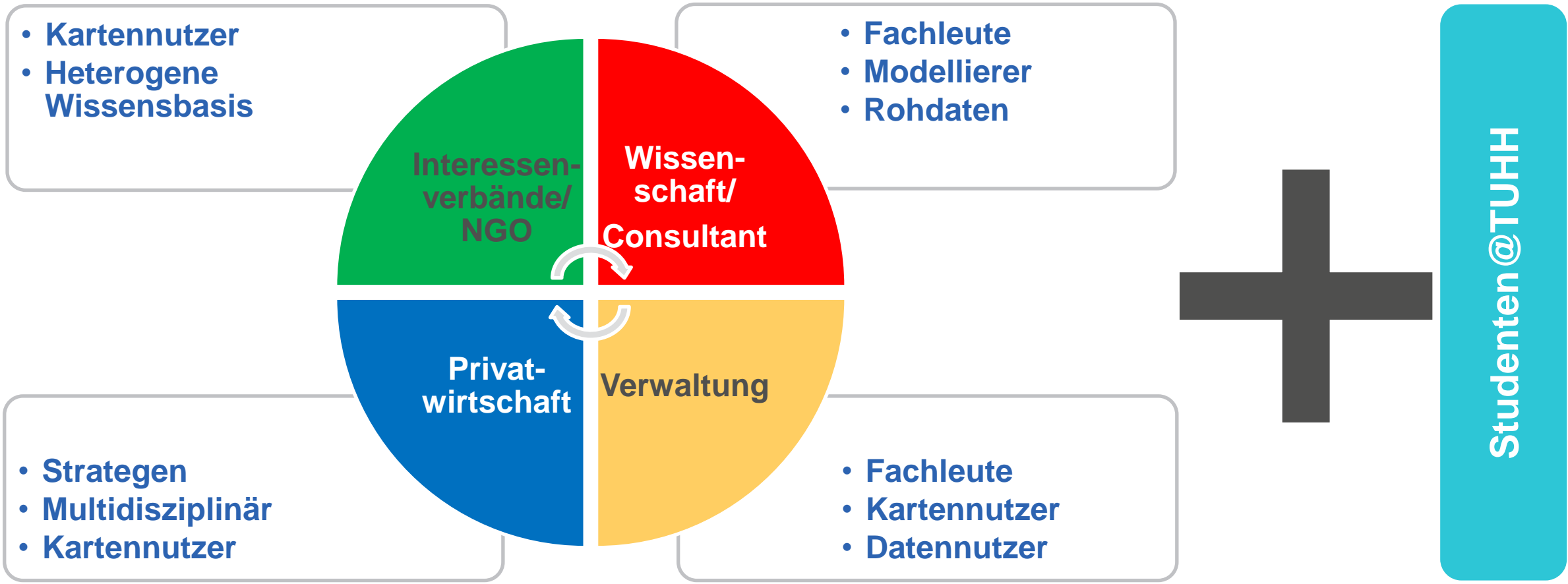


Zweckgebunden

- **Transport von Inhalten**
(Hypertexte, Medien, ...)
- **Kommunikation**
(Forum, Chat, Online-Meeting, ...)
- **Planung**
(Kalender, Raumplanung, ...)
- **Individualisierung**
(Annotationen, Planung, Modularisierung, ...)
- **Praktische Anwendung**
(Multiple Choice Tests, Applications, Simulations)
- **Datenaustausch**
(Cloud-Storage, ...)

ZIELSETZUNG

Nutzer-Zielgruppen



Potentielle Nutzer

- Produktfokus
- Eigenmotivation
- Gezielte (modulares) Interesse
- Heterogene Kenntnisse
- Keine Kurse / Zertifizierung

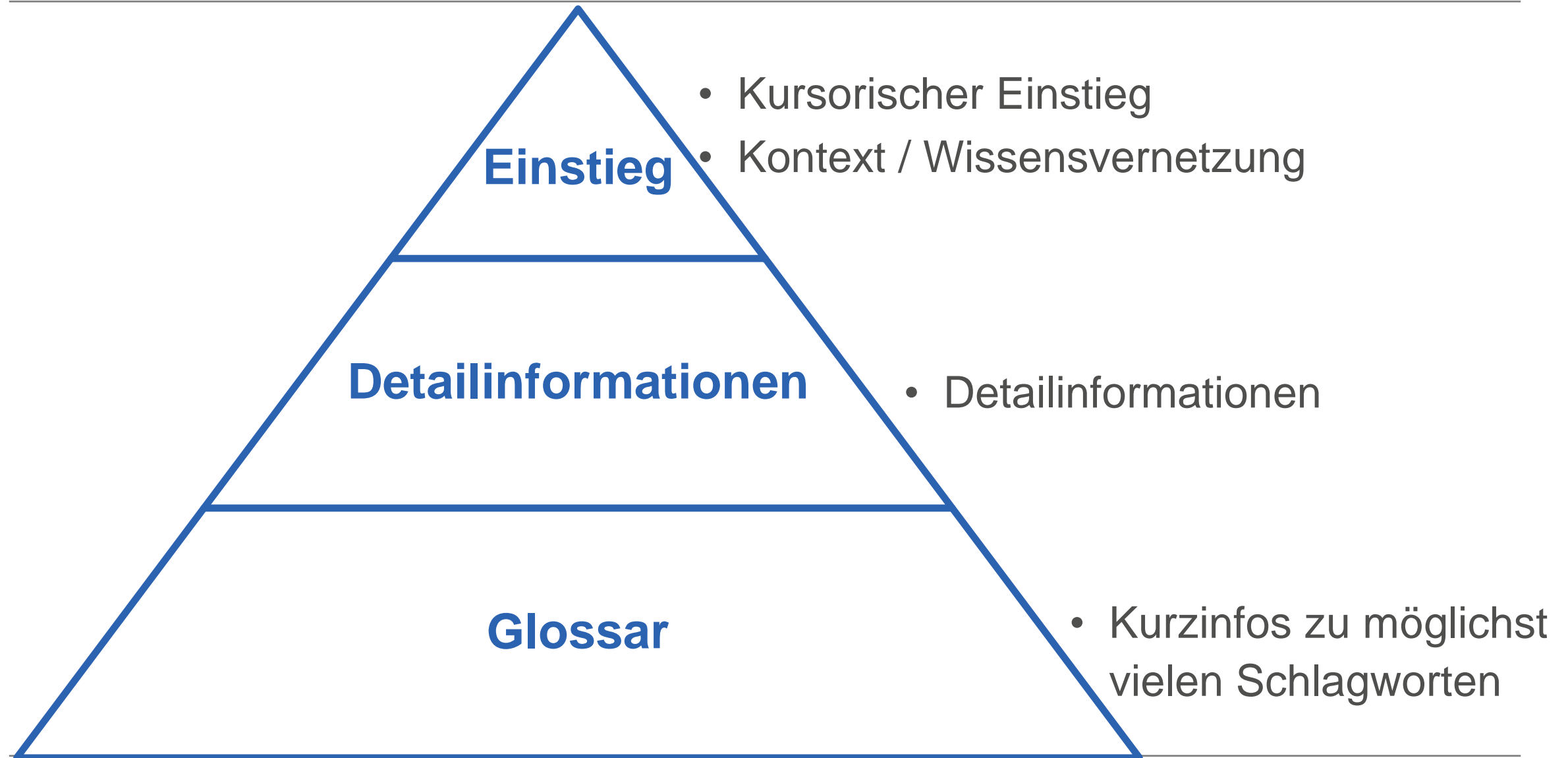
Studenten / Lehrveranstaltungen

- Lehrunterstützung
- Modulare Wissensbasis
- Praktische Beispielanwendungen

Zweckgebunden

- **Transport von Inhalten**
(Hypertexte, Medien, ...)
- **Kommunikation**
(Forum, Chat, Online-Meeting, ...)
- **Planung**
(Kalender, Raumplanung, ...)
- **Individualisierung**
(Annotationen, Planung, Modularisierung, ...)
- **Praktische Anwendung**
(Multiple Choice Tests, Applications, Simulations)
- **Datenaustausch**
(Cloud-Storage, ...)

ENTWURF



Themenkomplexe und Kontext

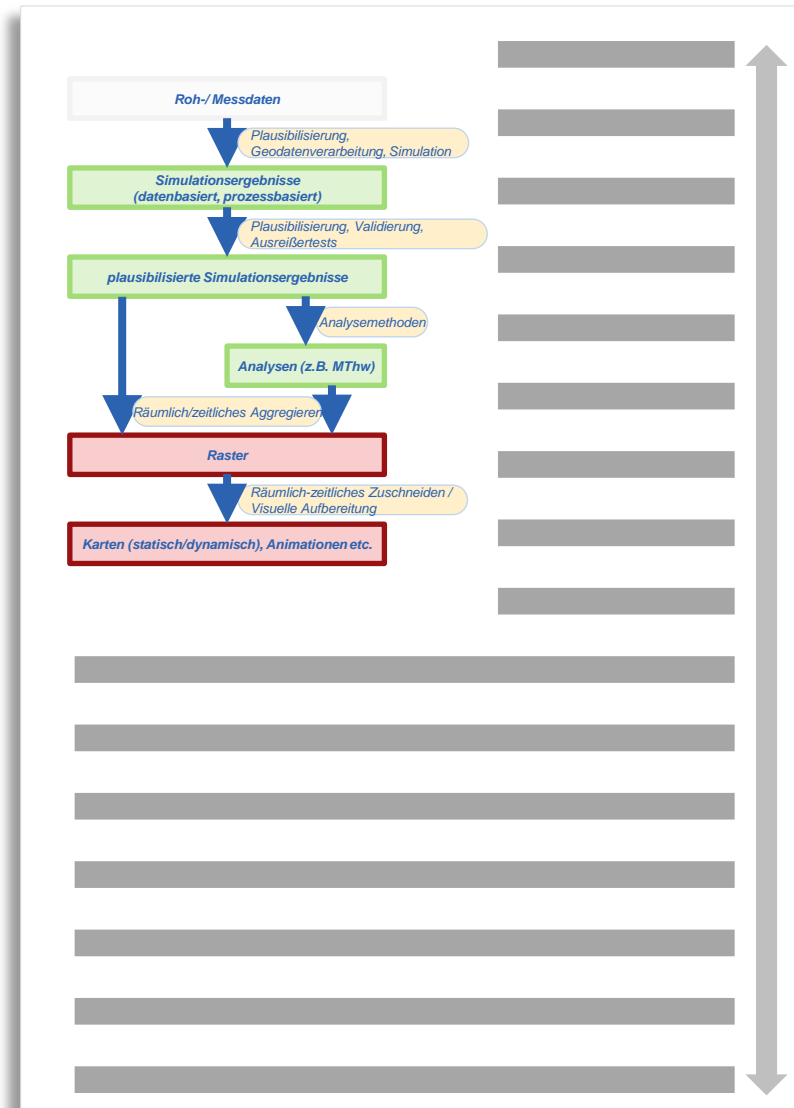
***Deutsche Bucht
Interesse & Prozesse***

***Datenquellen
Methoden
Verarbeitung***

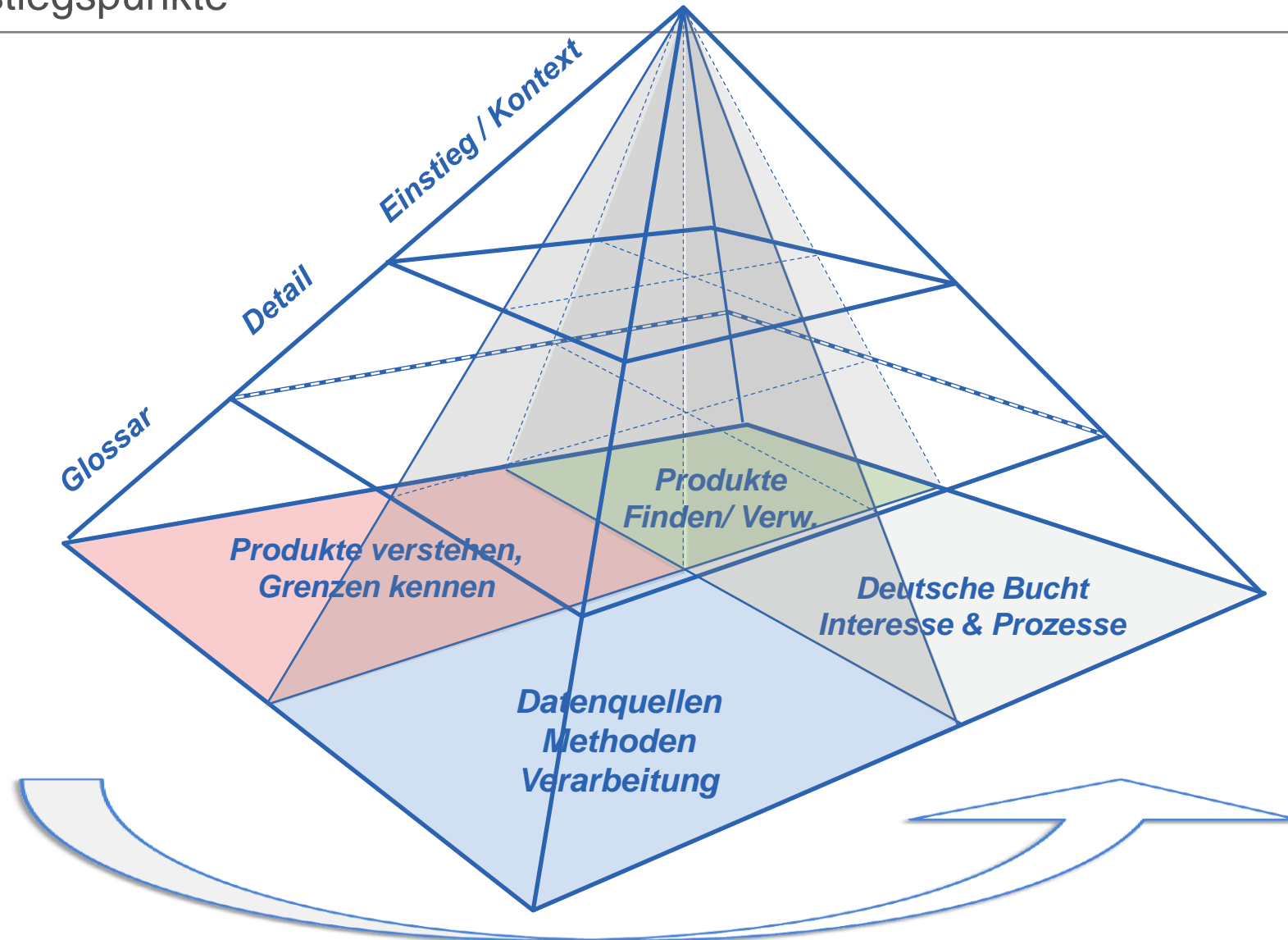
***Produkte
Finden und Verwenden***

***Produkte verstehen
-
Grenzen kennen***

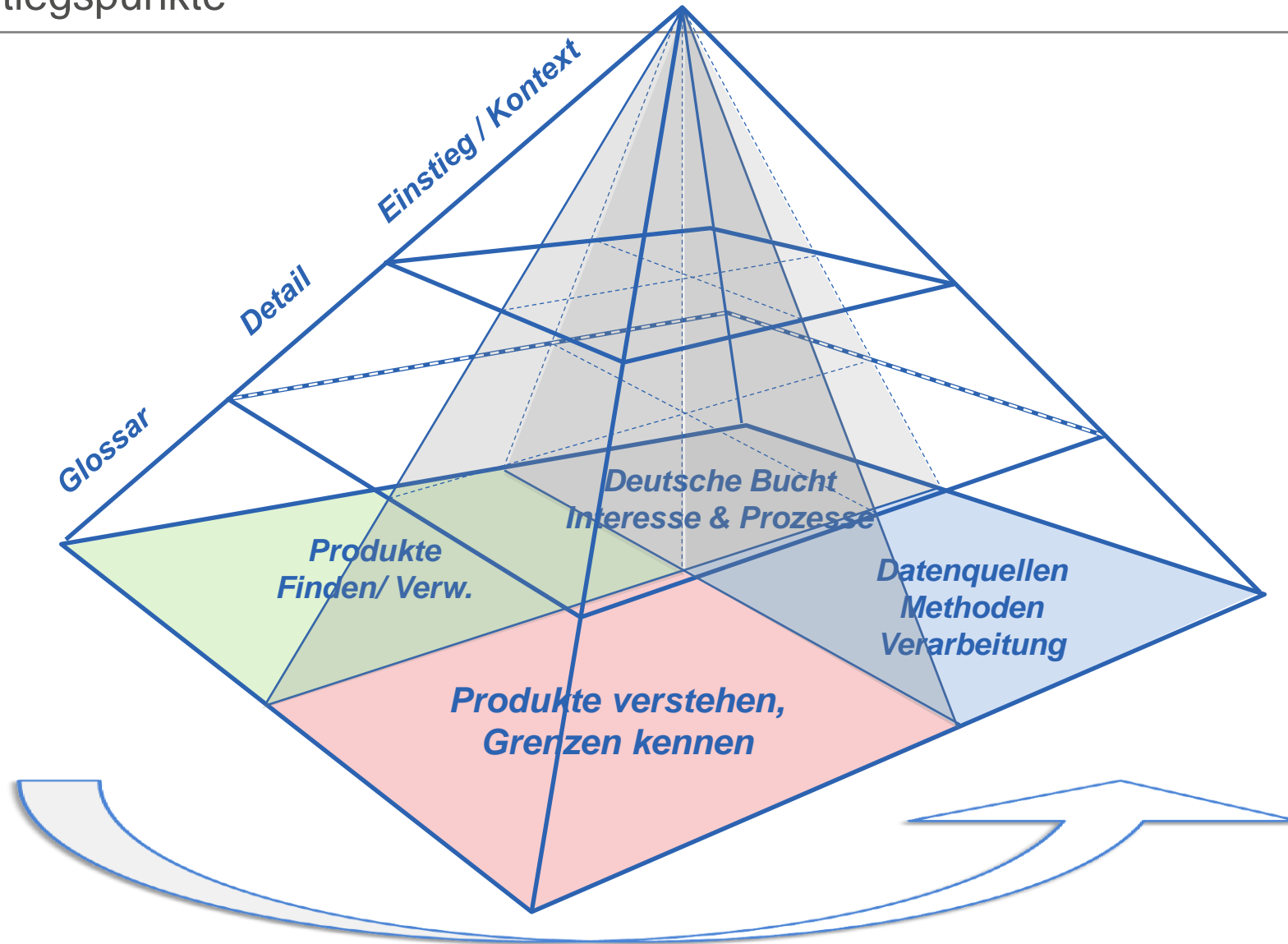
Gegliedert, strukturierte Inhalte



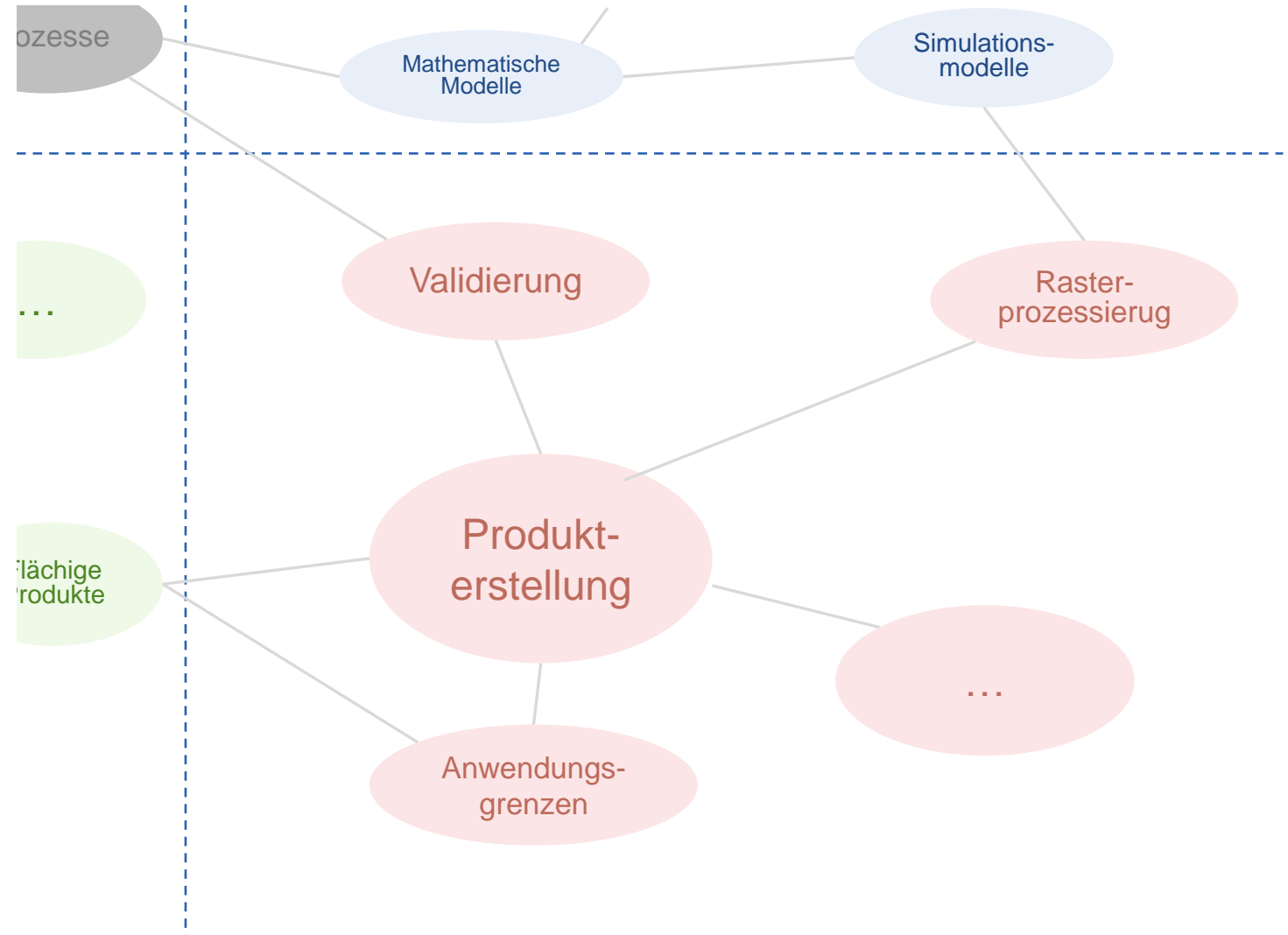
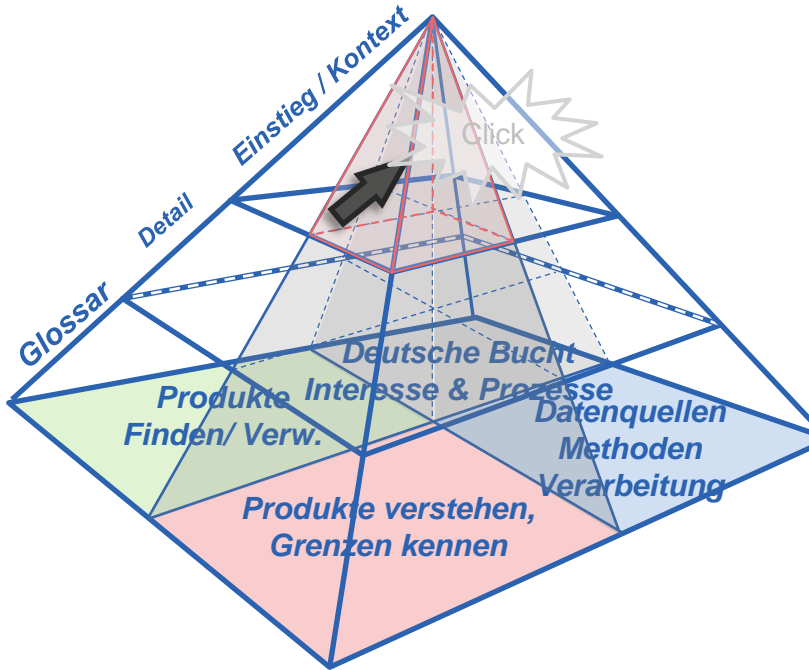
12 modulare Einstiegspunkte



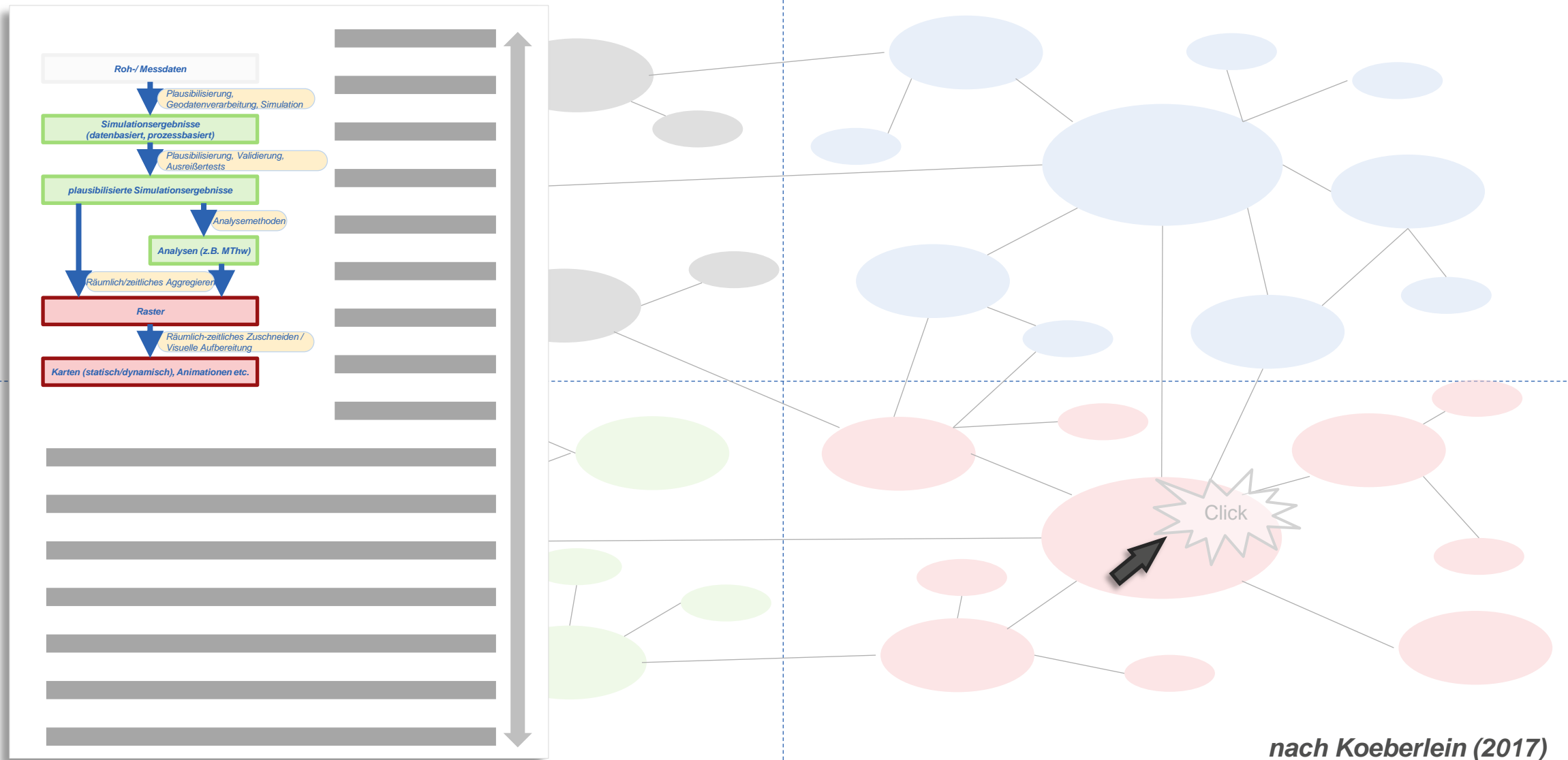
12 modulare Einstiegspunkte



Wissenskomponenten im Kontext

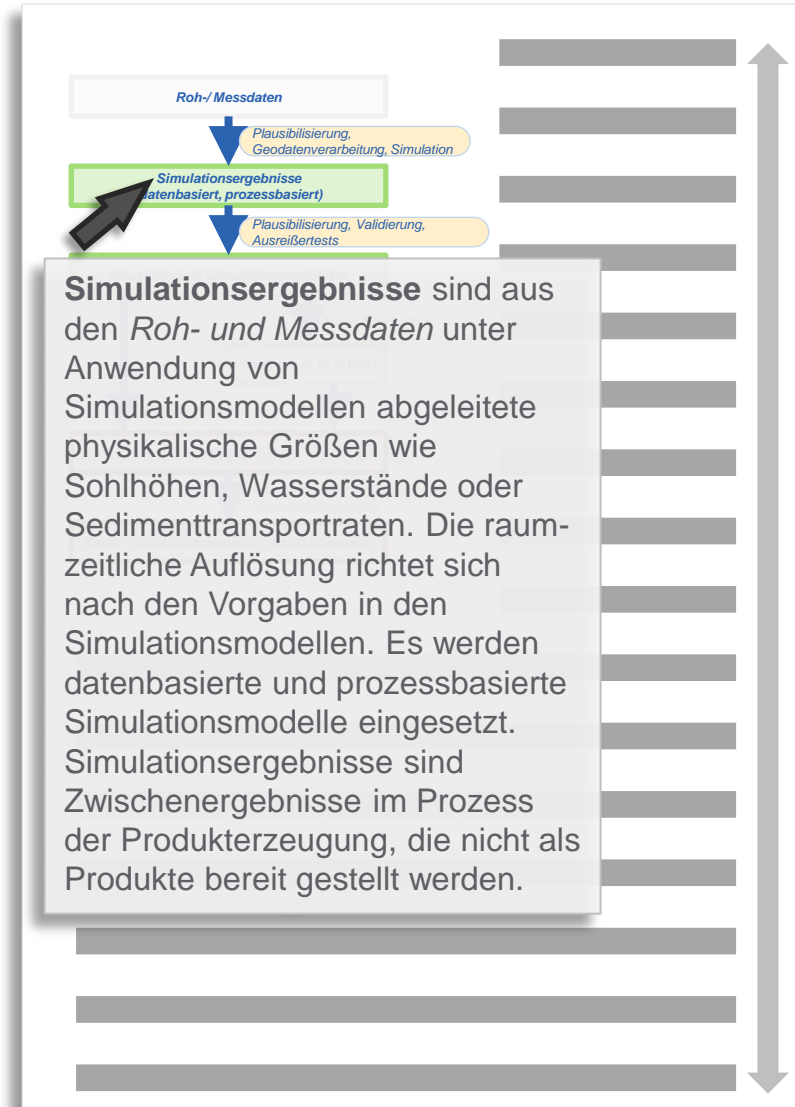
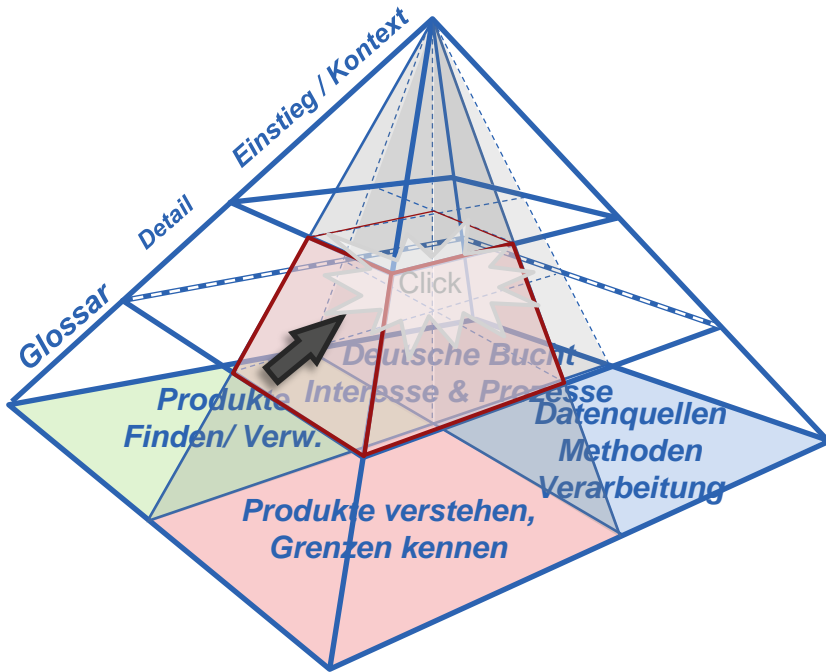


Kontext und Information



nach Koeberlein (2017)

Strukturierte Dokumentation



ZUSAMMENFASSUNG

Zielsetzungen

- Kursorische Vermittlung des Wissenskontext
- Detaillierte Dokumentation
- Anwendungsreferenz / Nachschlageeinheit

Didaktische Mittel

- Modularen Wissensseinheiten
- Visuelle Wissensvernetzung
- Verschiedene Wissenstiefen

- Anwendungsbeispiele

NACHHALTIGKEIT

Nachhaltigkeit / Aktualisierbarkeit

- Übliche Ausgangssituation:
 - Technisch unabhängige Verfassung Lehrinhalte von Daten

- Ereignisse (während/ nach Projektlaufzeit)
 - Redundantes Verfassen von Inhalten (versch. Verfasser)
 - Veränderung der verfügbaren Produkte
 - Veränderung der verwendeten Methoden
 - Veränderung/ Anpassung der Roh-/Messdaten
 - ...

- Konsequenz:
 - Lehrinhalte im e-Learning ist nicht aktuell
 - Aufwändige Pflege der e-Learning Plattform erforderlich

Lösungsansatz

- Verzahnung! **(Meta-)Daten ⊗ Lehrinhalte**
- Verwendung von RLOs
(*Re-usable Learning Objects*)
- E-Learning Standards (SCORM, AICC, IMS Content Packaging)
- Verknüpfung der Inhalte mit/in einem LCMS und unter Verwendung von OGC-konformen Geokatalogdiensten (CSW)
(*Learning Content Management System*)
- Regelmäßiges Fehlercrawling
Shareable Content Object Reference Model; Aviation Industry CBT Committee; Instructional Management System

Zusammenfassung

- Zielsetzungen:
 - Kursorische und vertiefte Wissensvermittlung
 - Referenz / Nachschlageeinheit
 - Dokumentation / Anwendungsreferenz

- Didaktische Methodik
 - Gliederung in modularen Einheiten
 - Visuelle Wissensvernetzung
 - Verschiedene Wissenstiefen
 - Praktische Anwendungsbeispiele

- Werkzeuge für die Nachhaltigkeit
 - Große Bedeutung der Metadaten
 - Verwendung von RLO-Standards
 - Verknüpfung mit Metadatenstandards (GDI-DE?)