

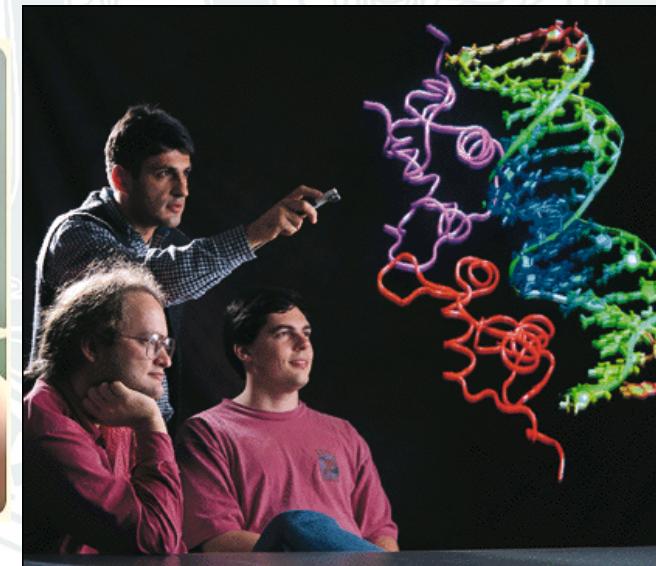
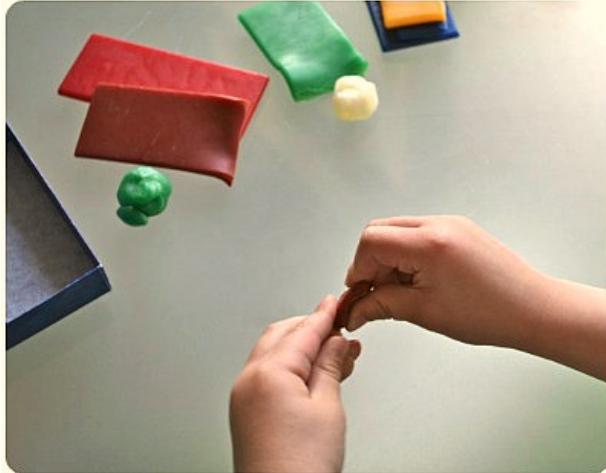
Zur experimentellen Modellbildung in den Geisteswissenschaften

Øyvind Eide
oeide@uni-koeln.de
[@oeide](https://www.oeide.no/)
<http://www.oeide.no/>



Was ist Modellierung?

- Kreative/logische Denkprozesse
 - Bedeutung, die durch die Erstellung und Manipulation von externen Repräsentationen erzeugt und ausgehandelt wird.



- Als experimentellen Forschungsstrategie
 - Prozess
 - ForscherInnen macht und bearbeitet externe Repräsentationen (“imaginary concreta”, Godfrey-Smith 2009)
 - Quelle: konzeptuelle Objekte und Phänomene
 - Ziel: Verständnis schaffen

Modellierung in den (digitalen) Geisteswissenschaften

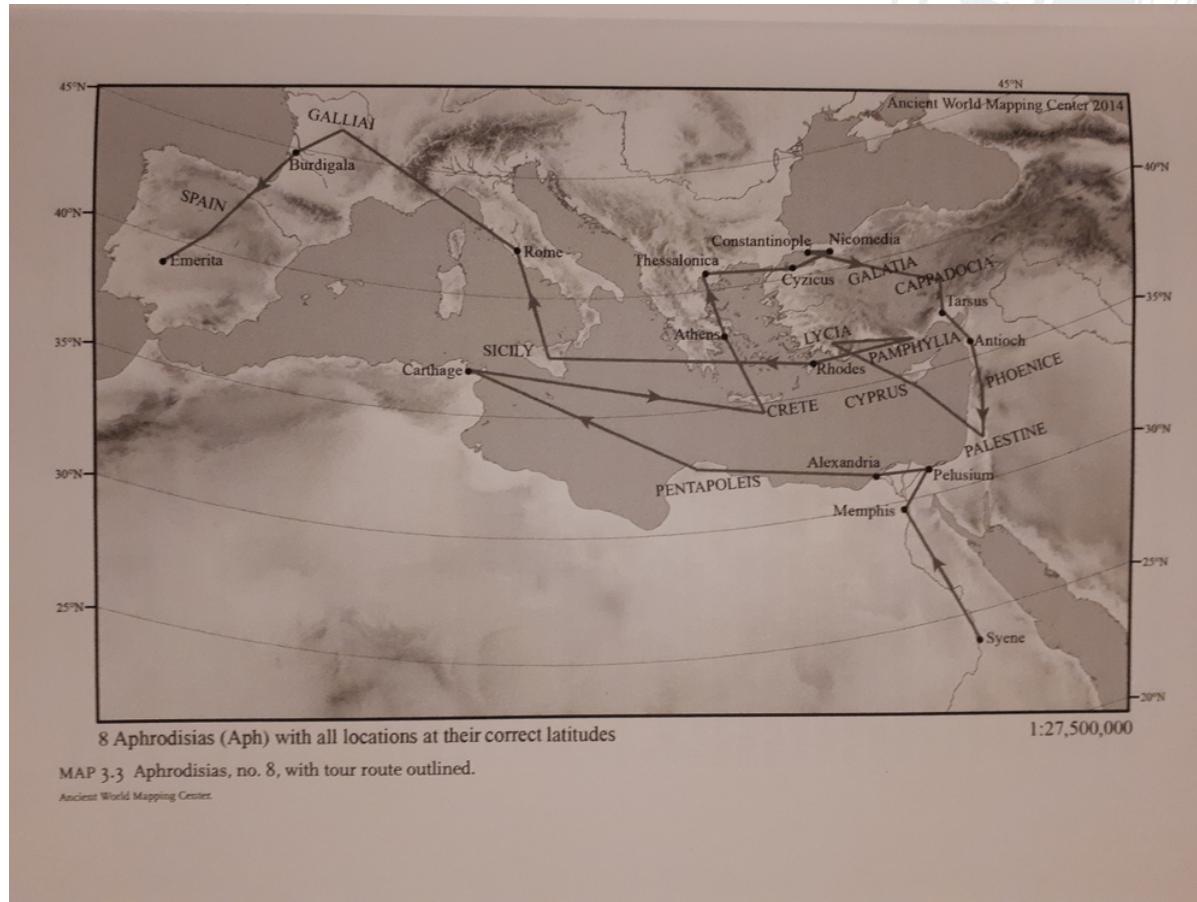
- Digital
 - formal
 - regelbasiert
 - strukturiert
 - diskret
- Praxisbasiert
- Brücke: Operationalisierung
- Menschliche Untersuchungskonzepte
 - Messbar
 - berechenbar
- machen/ tun
- Geisteswissenschaften
 - analog
 - kontinuierlich
 - nuanciert
 - hermeneutisch
- Dicke Beschreibungen

*Algorithmen
...und was Operationalisierung umgeht*

Beispiel 1: Karten



Karten als Modelle

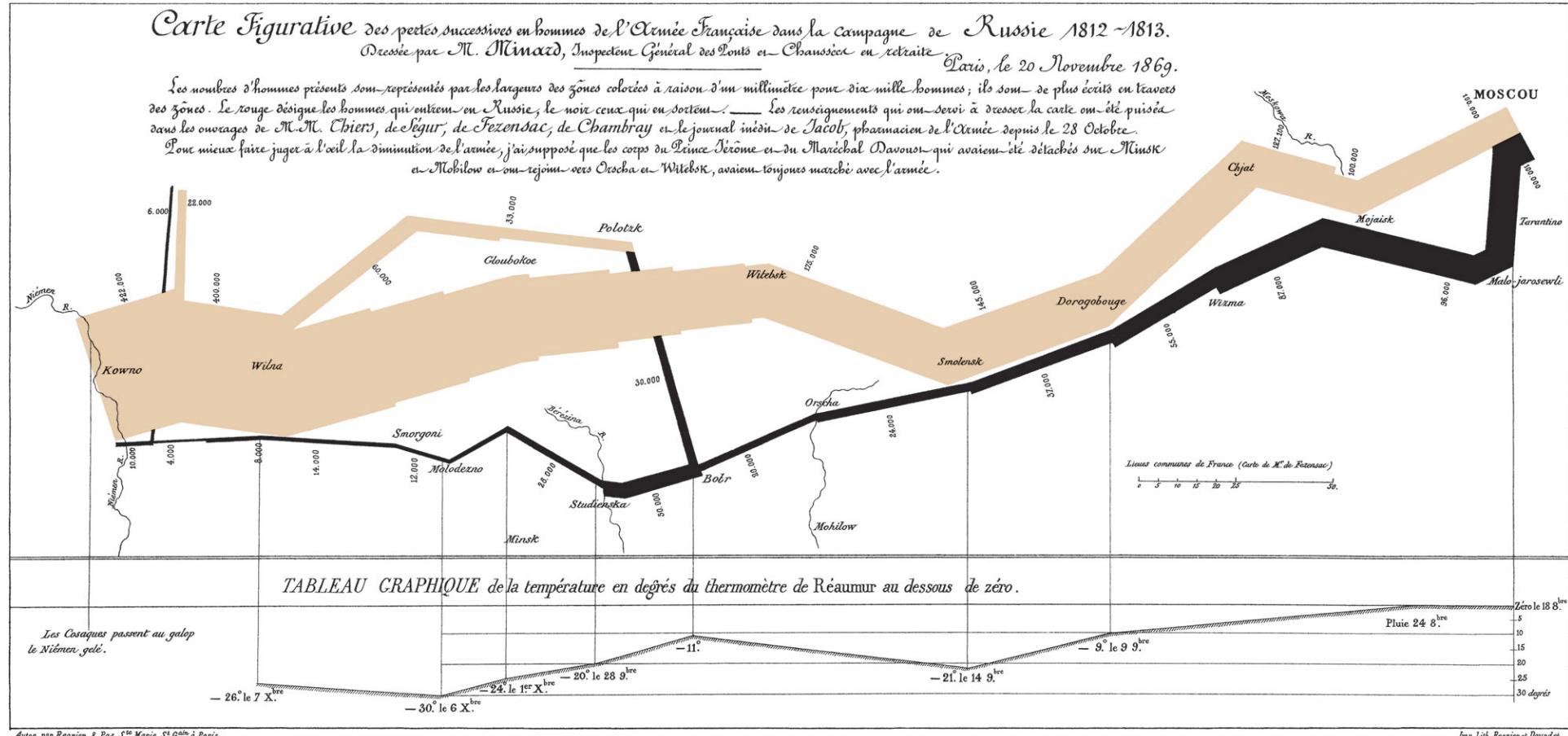


Modellieren
einer
Interpretation
einer
Ortsnamensliste

Talbert, R. J. A. (2017). *Roman Portable Sundials : The Empire in your Hand*. Oxford, Oxford University Press: 135.



Modellierung und Erzählkunst



Charles Minard's 1869 chart showing the number of men in Napoleon's 1812 Russian campaign army, their movements, as well as the temperature they encountered on the return path. Lithograph, 62 x 30 cm. Wikimedia Commons. URL: <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Minard.png>

Relationsmodelle

- Strukturelle Ähnlichkeit: virtueller geographischer Raum des Textes
→ tatsächlicher geographischer Raum der Karte

x nord-nord-west von y →

Amber-mountain

Rie-mountain

- Räumliche Unterschiede:
unsichtbare (offene) virtuelle
Räume → visuelle Lücken

x oder y ist das Grenzgebirge →



Surrealistische Bewegungen

Ishiguro: *The Unconsoled* (1995), Kapitel 10

Hotel in der Stadt → Straße, lange Zeit → Essen im Landhaus

Landhaus = Hotel in der Stadt

Mögliche Interpretationen:

1. Im Kreis fahren
2. Transformation von Platz bis Platz
3. Nicht-geometrischer (nicht-real) Raum, wie
 1. Speisesaal ist in zwei Häuser gleichzeitig
 2. Inkohärente Abstände

A

B

Dies kann man doch nicht Kartieren

$\text{länge } (A, B) \neq \text{länge } (B, A)$



Produktivität

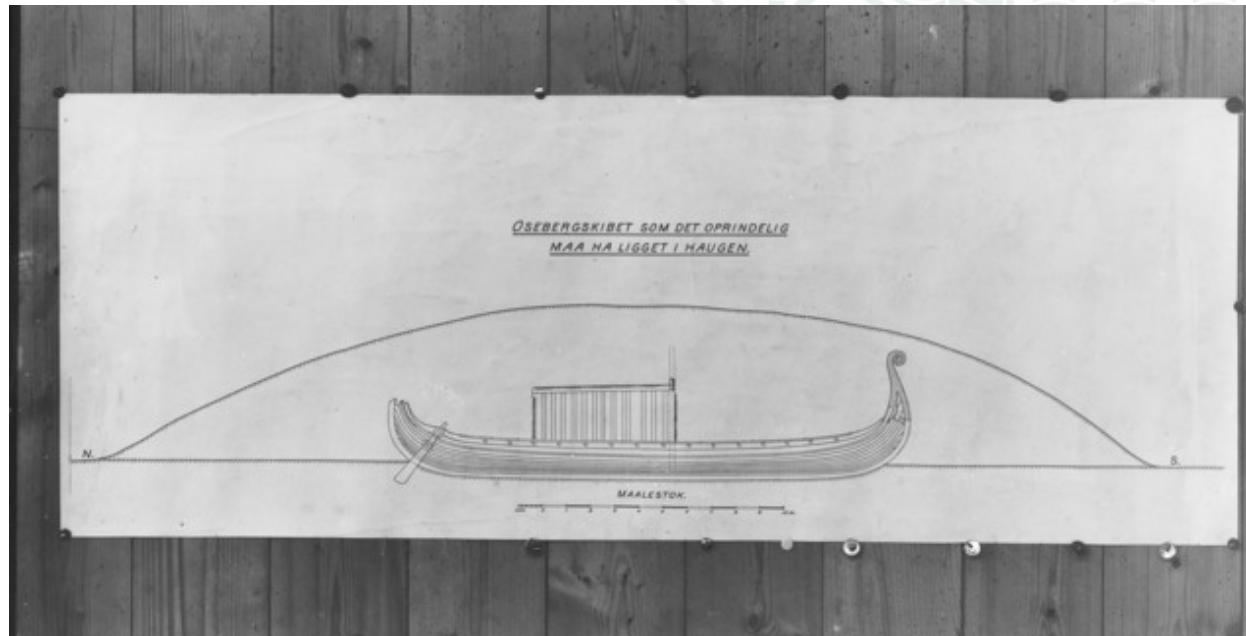
- Ästhetische Regeln sind produktiv
 - können für Effekte verwendet sein
- Mediale Verschiedenheiten sind produktiv
 - Spannung
 - Karten sind symmetrisch, Texte sind nicht symmetrisch
 - unterschiedliche Regeln für Negation und Disjunktion
- Eine textbasierte Karte ist nicht der Raum eines Textes.
 - Aber der Raum des Lesens eines Textes
 - Räume werden von LeserInnen erstellt
 - Text und Paratext geben Hinweise
- Karten können für Textdeformierung verwendet werden
 - verschiedene Karte, verschiedene Lesungen
 - verschiedene Ziele, verschiedene Werkzeuge

Unterspezifikation

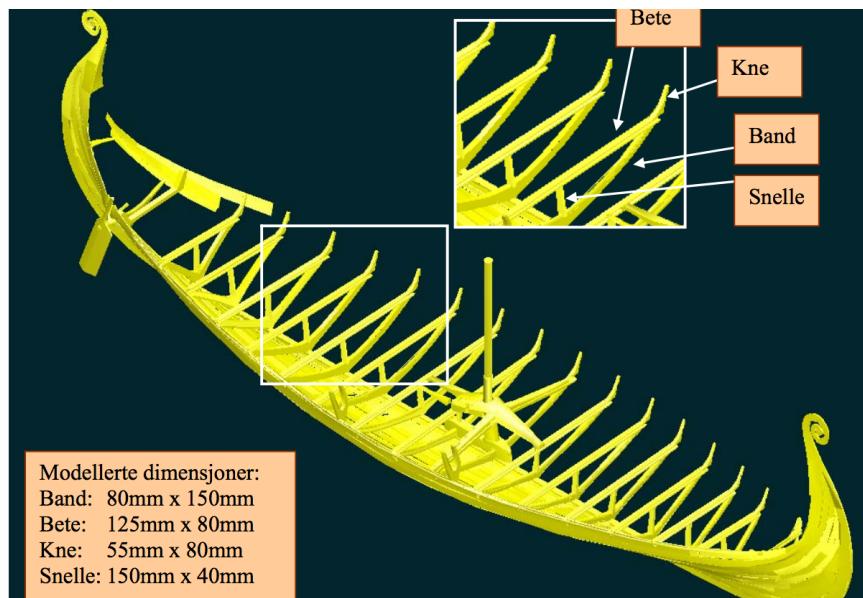
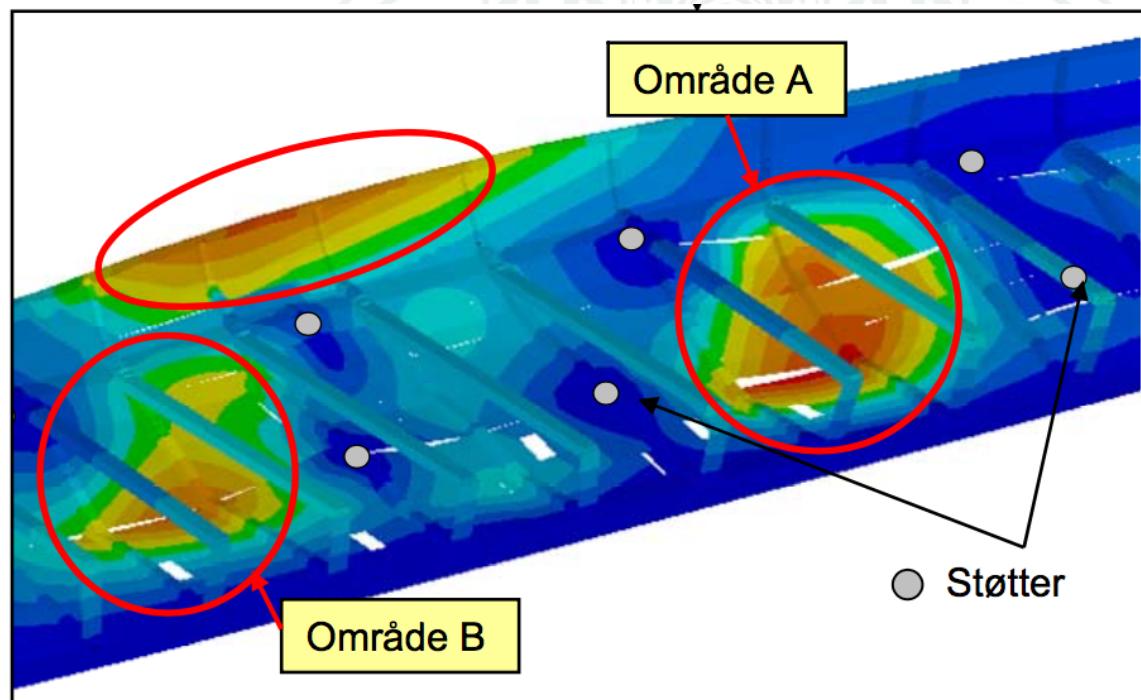
Beispiel 2: Wikingerschiffe



Oseberg



Oseberg



$$\begin{aligned}
 h(x, y, z) &= |I_0|^2 + 2|I_1|^2 + |I_2|^2 \\
 I_0(x, y, z) &= \int_0^\alpha B_0(\theta, x, y, z) \left(t_s^{(1)} t_s^{(2)} + t_p^{(1)} t_p^{(2)} \frac{1}{n_s} \sqrt{n_s^2 - n_i^2 \sin^2 \theta} \right) d\theta \\
 I_1(x, y, z) &= \int_0^\alpha B_1(\theta, x, y, z) \left(t_p^{(1)} t_p^{(2)} \frac{n_i}{n_s} \sin \theta \right) d\theta \\
 I_2(x, y, z) &= \int_0^\alpha B_2(\theta, x, y, z) \left(t_s^{(1)} t_s^{(2)} + t_p^{(1)} t_p^{(2)} \frac{1}{n_s} \sqrt{n_s^2 - n_i^2 \sin^2 \theta} \right) d\theta \\
 B_m(\theta, x, y, z) &= \sqrt{\cos \theta} \sin \theta J_m(k \sqrt{x^2 + y^2} n_i \sin \theta) e^{jW(\theta)} \\
 W(\theta) &= k \left\{ t_s \sqrt{n_s^2 - n_i^2 \sin^2 \theta} + t_i \sqrt{n_i^2 - n_i^2 \sin^2 \theta} - t_i^* \sqrt{n_i^{*2} - n_i^2 \sin^2 \theta} + \right. \\
 &\quad \left. + t_g \sqrt{n_g^2 - n_i^2 \sin^2 \theta} - t_g^* \sqrt{n_g^{*2} - n_i^2 \sin^2 \theta} \right\}
 \end{aligned}$$

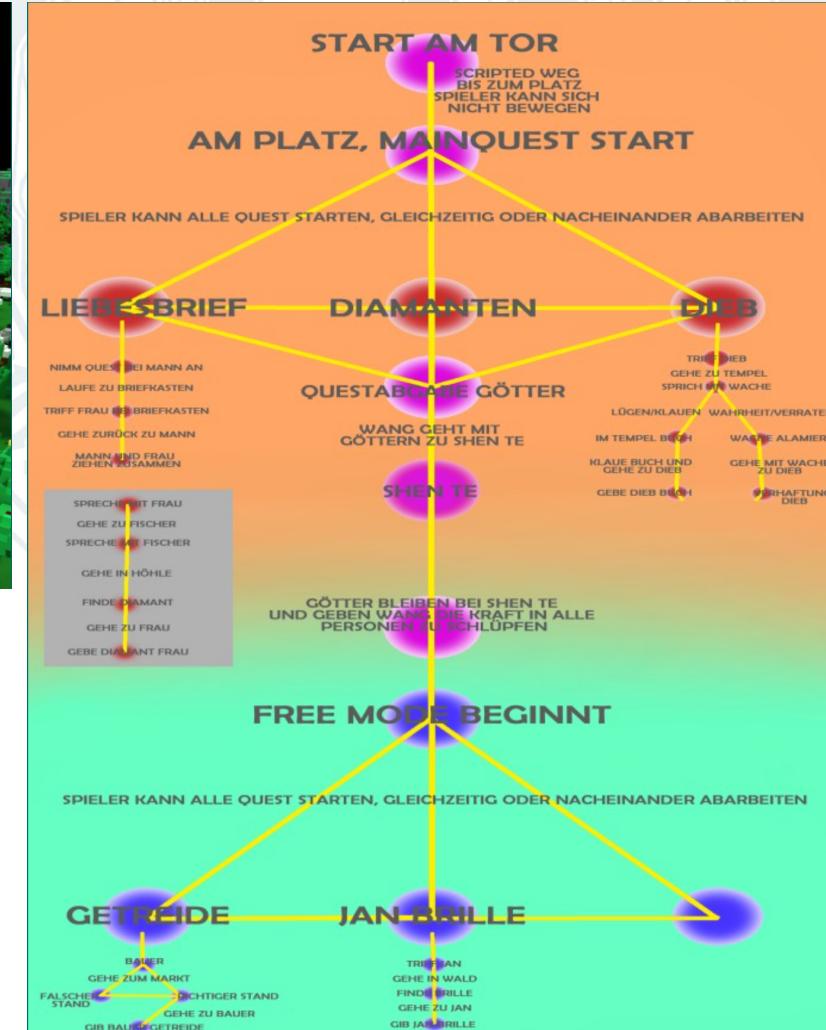
Beispiel 3: Brecht



Theater als VR



Erstellung: Benedikt Mildenberger,
Niclas Schwarzbach, Kai Niebes,
Thomas Schiffer, Jason Steinkühler



Interaktivität

- Dialogism
 - zwischen Menschen
 - Mensch—Umwelt
 - Literatur als Dialogsystem (Bakhtin)
- Interaktivität Mensch—Rechner
 - Rechner: keine Kommunikationslust
 - menschliche Interaktivitätserfahrung



Praxislernen

- "Das Kind, das die Welt real macht, indem es mit ihr interagiert." (Piaget)
- Lernen durch Entwicklung
 - Informationsstrukturen erkennen
- Lernen durch Werkzeuge
 - gesteuerte Interaktion

