



The slide features the '80DAYS' logo at the top left, which includes a stylized globe icon and the text '80DAYS' in a large, blue, sans-serif font. Below the logo is the tagline 'Around an Inspiring Virtual Learning World in Eighty Days' in a smaller, blue font. The main title, 'Digitale Lernspiele', is positioned at the top right in a bold, black font. The background is a light blue map of the world with a glowing green orbital path. In the bottom right corner, there is a yellow European Union flag and a blue '7' logo with the text 'EUROPEAN COMMISSION' and 'EUROPEAN UNION'.

→ Lernen mit und durch Computerspiele

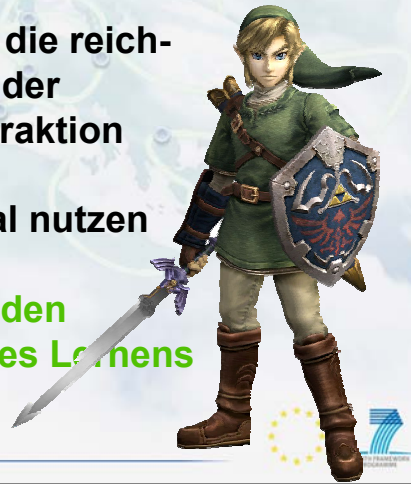
→ Grundidee: Man will (a) die reichhaltigen Möglichkeiten der Visualisierung und Interaktion und (b) das ungeheure motivationales Potential nutzen

A character from the video game 'The Legend of Zelda: Breath of the Wild', Link, is shown in the bottom right corner. He is wearing his signature green tunic and hat, holding a sword and a shield. The character is standing on a small patch of ground.

→ Lernen mit und durch Computerspiele

→ Grundidee: Man will (a) die reichhaltigen Möglichkeiten der Visualisierung und Interaktion und (b) das ungeheure motivationales Potential nutzen

→ Spielen gehört wohl zu den Natürlichsten Formen des Lernens



*"Anyone who makes a distinction
between games and learning
doesn't know the first thing about
either"*
(Marshall McLuhan)

... die didaktisch-pädagogische Perspektive?

- multiple Repräsentationen / multi-modal
- zielfokussiert
- bedeutungsvoller Kontext
- selbst-gesteuert
- konstruktivistisch
- aktiv / interaktiv
- Einbettung in vorhandenes Wissen / mentale Modelle
- Zeit und Raum zu üben
- belohnungsorientiert
- ...

**... kurzum:**

Spiele haben das Potential, Wissen und Fähigkeiten zu einem wichtigen und erstrebenswerten Gut zu machen und das Lernen zu einem wichtigen und bedeutsamen Akt zu machen.



Digitale Lernspiele heute

→ Mini-Spiele für die Kleinsten



→ Simulationsspiele

→ COTS / Moddings



→ Spielartige Erweiterungen



→ Konkurrenzfähige Lernspiele



Das Problem

→ Wenn der Schlüssel zum Erfolg von Lernspielen die intrinsische Motivation (zu Spielen und daher zu Lernen) ist, dann hängt alles von der Anpassung an das Individuum ab.

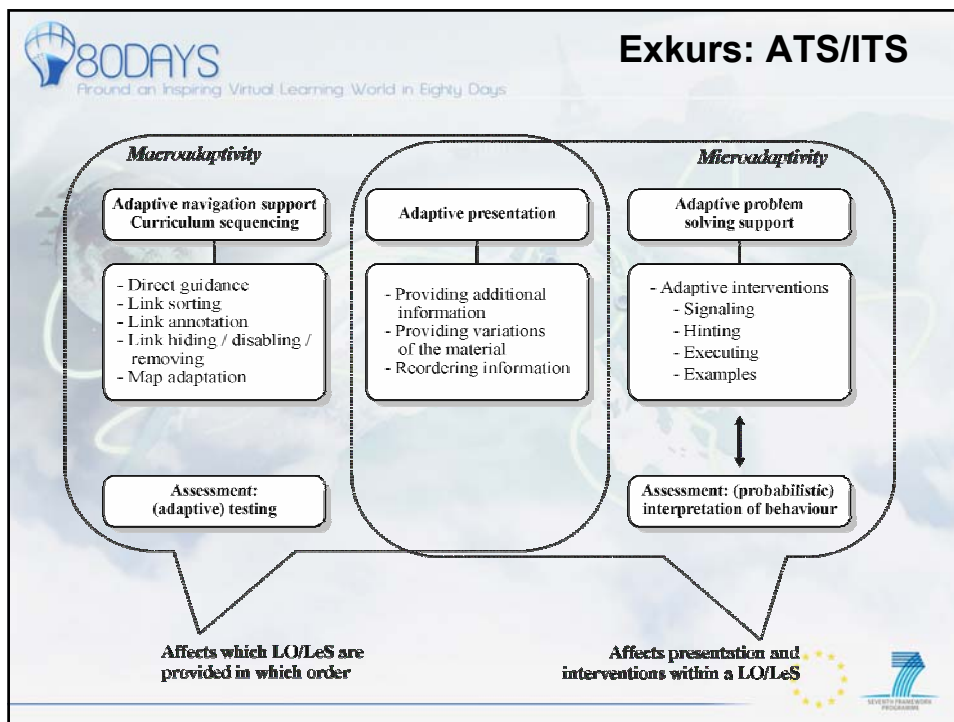
→ Das ist Schwierig bei ,normalen' Spielen, verursacht aber bei der Integration eines (curriculumsnahen) pädagogischen Anspruchs massive Probleme.

→ Überforderung vs. Unterforderung

→ Lernaktivitäten vs. Spielaktivitäten

→ Testung (von Wissen / Lernfortschritt)







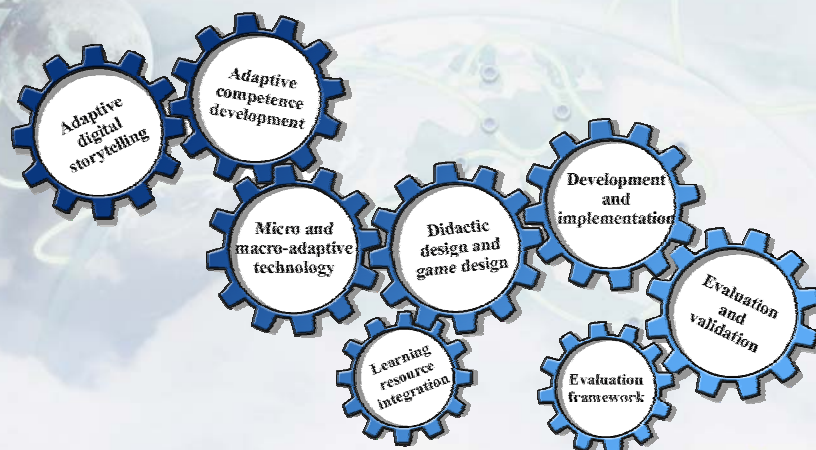
Primary Goal(s) – Why are they important

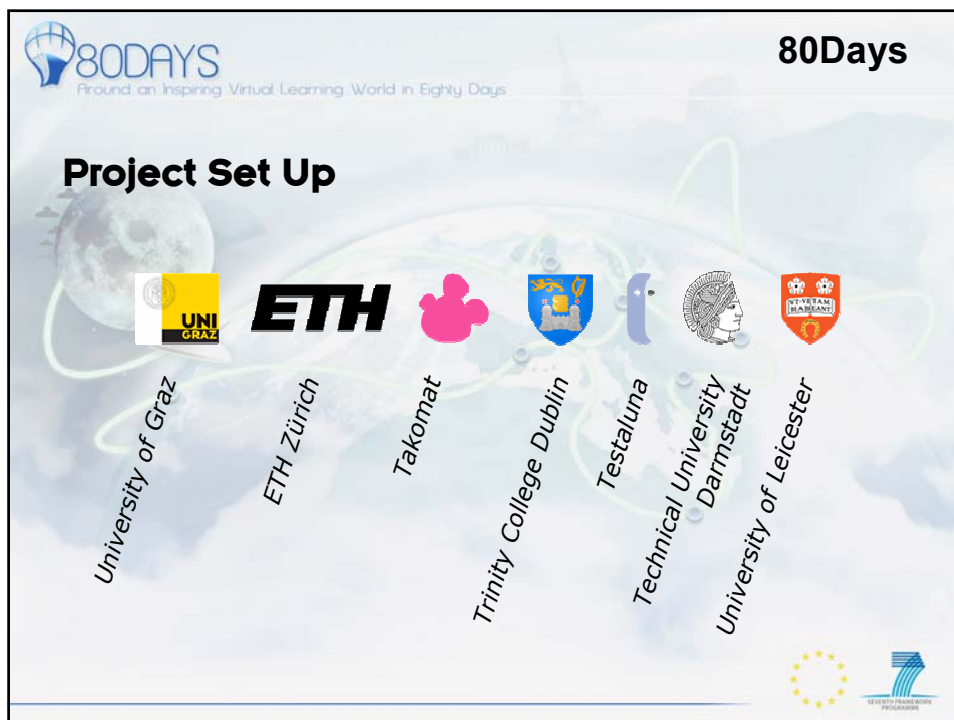
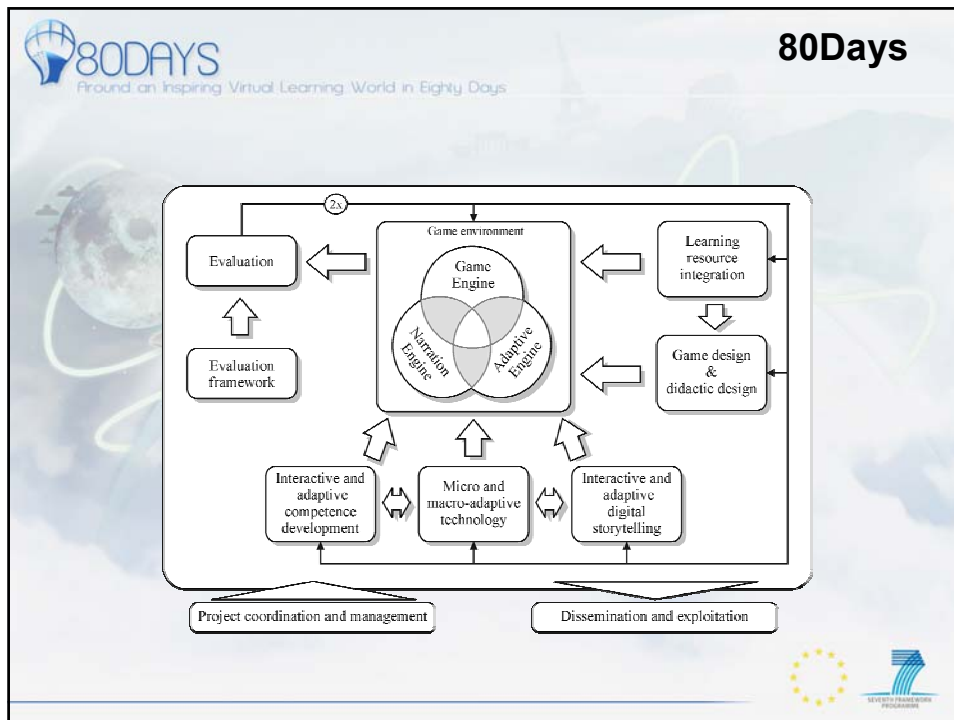
Intelligente Personalisierung und Adaptierung

- Motivation, flow, engagement
- Curiosity, interest
- Embed new knowledge into the individual base line
- Enable instructional design / didactic / pedagogical principles
- Educational effectiveness
- Educational efficiency
- Address a broad audience
- Reduce costs
- ...

Kostenreduktion

- Make them a serious business case
- Make them more pervasive
- Make people (not only children) benefit from them
- ...





Konzept der Mikro-Adaptivität

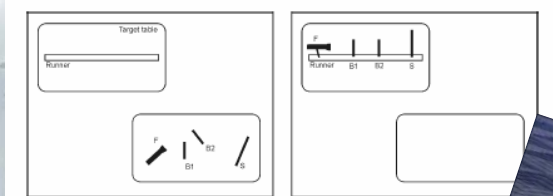


Figure 1: The left panel shows the initial position of objects (the initial problem state) and the right panel shows the correct position of all objects (problem solution state).

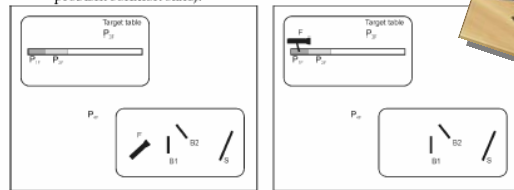
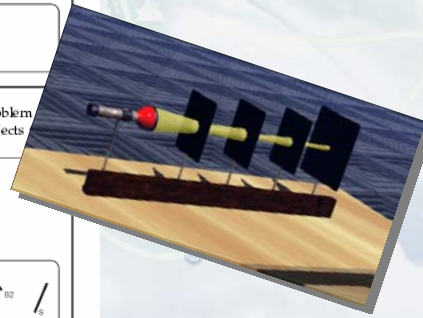
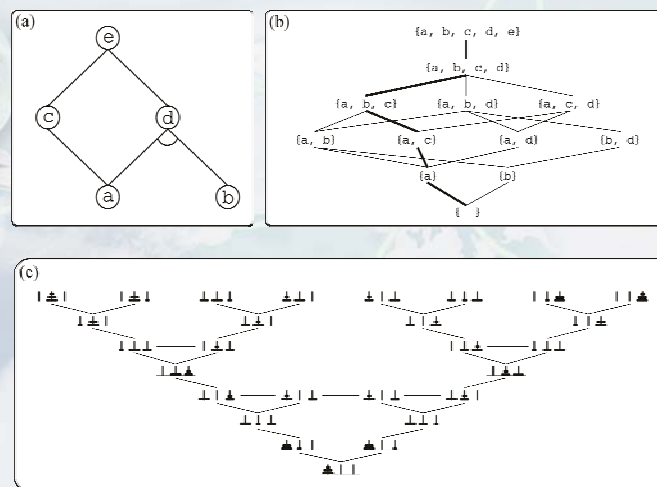


Figure 2: This Figure demonstrates the position categories for the flashlight F . In the left panel the flashlight is in position category P_F , in right panel in position category $P_{F'}$.



Konzept der Mikro-Adaptivität

Kombination von CbKST und Problemräumen



Ontologisches Ressourcen-Modell als Maschinen-Gedächtnis



Kombination von Pädagogik mit interaktivem Geschichtenerzählen



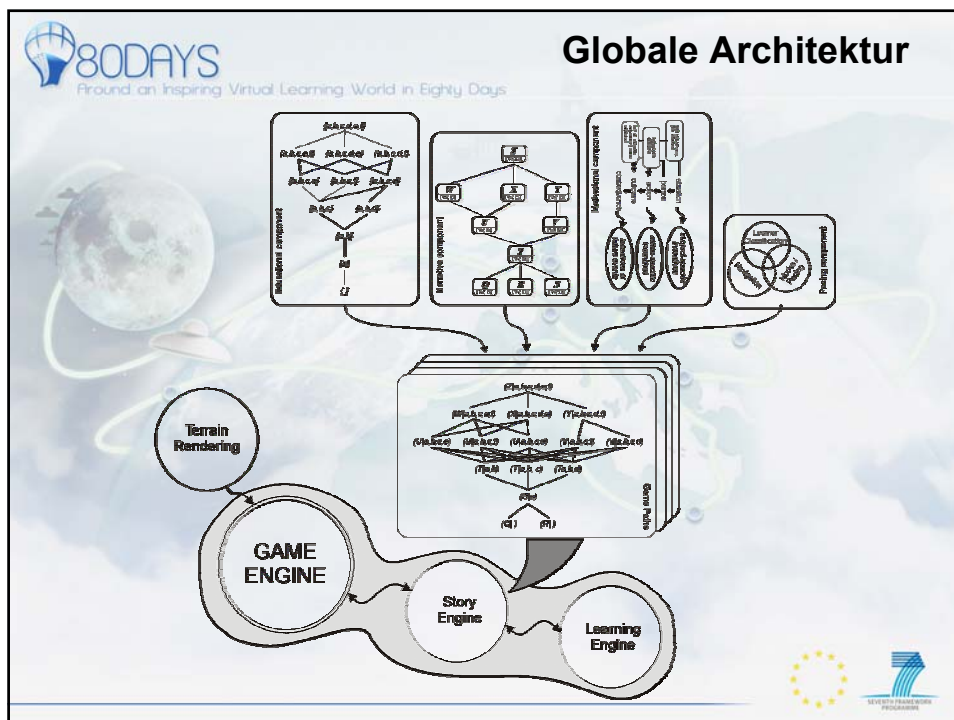
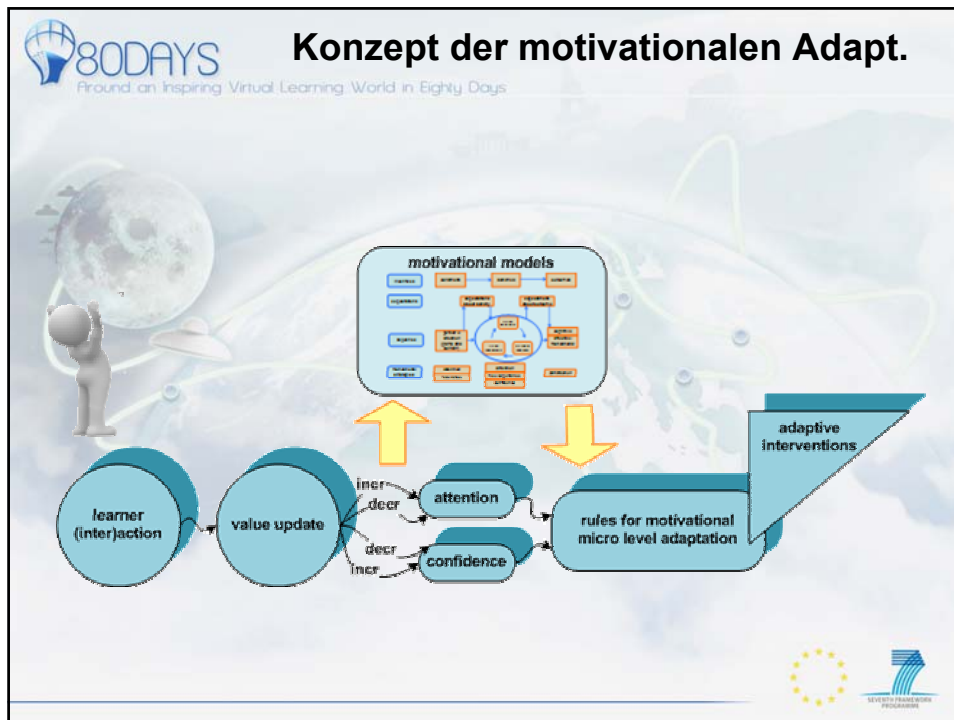
Konzept der NGLoBs



Erfassung motivationaler Zustände und individuelle Anpassung



- 11




80DAYS
 Around an Inspiring Virtual Learning World in Eighty Days


Resultate




III	70	MB
8	8	7
7	MB	7
	6	6

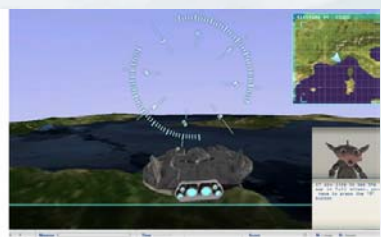
- Mikro-Adaptivität (kognitiv, metakognitiv, motivational)
- Makro-Adaptivität (Interaktive Spielpfade, Spielmodi)







80DAYS
 Around an Inspiring Virtual Learning World in Eighty Days



Lizard 2.0


















80DAYS
 Around an Inspiring Virtual Learning World in Eighty Days

StoryTec – Bat Cave 1.0

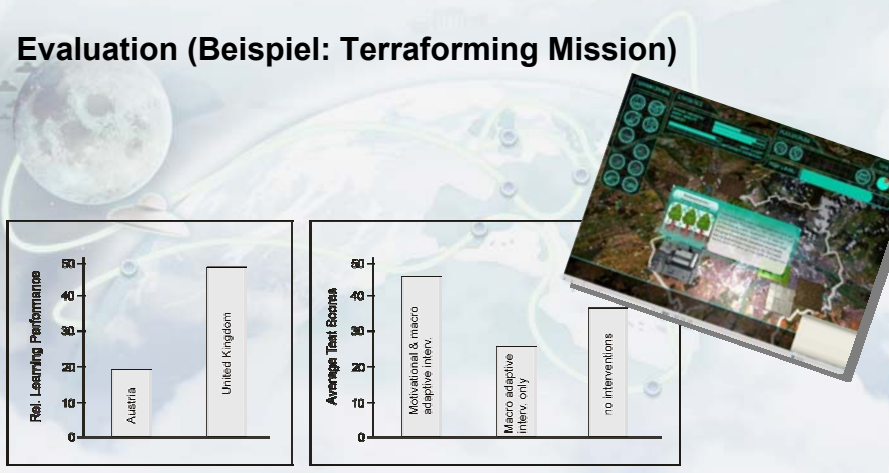



80DAYS
 Around an Inspiring Virtual Learning World in Eighty Days

Resultate

Evaluation (Beispiel: Terraforming Mission)



Rel. Learning Performance

Country	Rel. Learning Performance
Austria	~20
United Kingdom	~45

Average Test Scores

Intervention	Average Test Score
Motivational & macro adaptive interv.	~45
Macro adaptive interv. only	~25
no interventions	~15

n = 109

