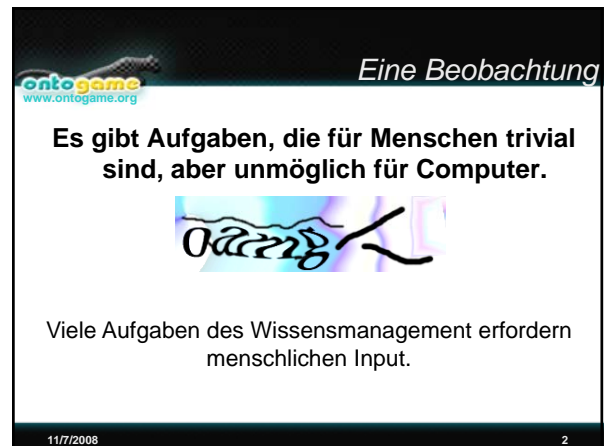




**OntoGame**  
*Serious Games im Wissensmanagement*

www.ontogame.org

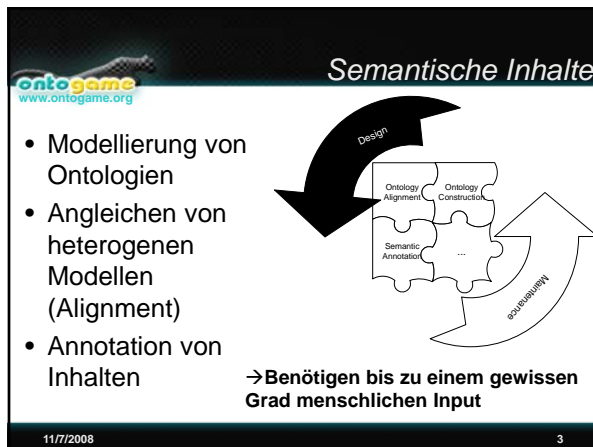
FFG, bmvw, myOntology, and other logos at the bottom.



*Eine Beobachtung*

Es gibt Aufgaben, die für Menschen trivial sind, aber unmöglich für Computer.

Viele Aufgaben des Wissensmanagement erfordern menschlichen Input.

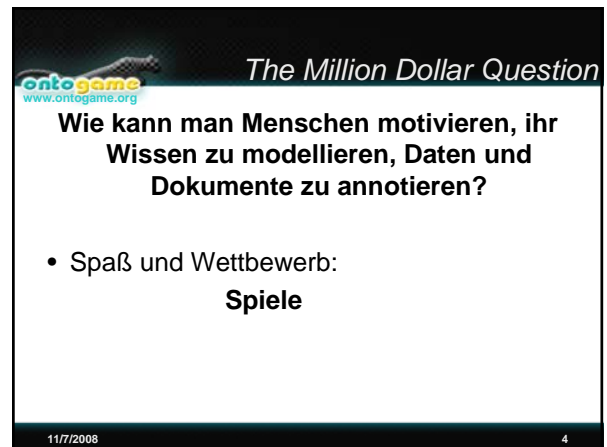


*Semantische Inhalte*

- Modellierung von Ontologien
- Angleichen von heterogenen Modellen (Alignment)
- Annotation von Inhalten

→ Benötigen bis zu einem gewissen Grad menschlichen Input

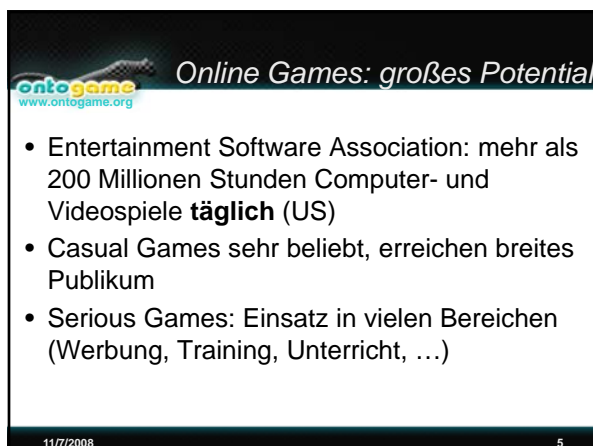
Diagram showing puzzle pieces for 'Ontology Alignment', 'Ontology Construction', and 'Semantic Annotation' with arrows for 'Design' and 'Maintenance'.



*The Million Dollar Question*

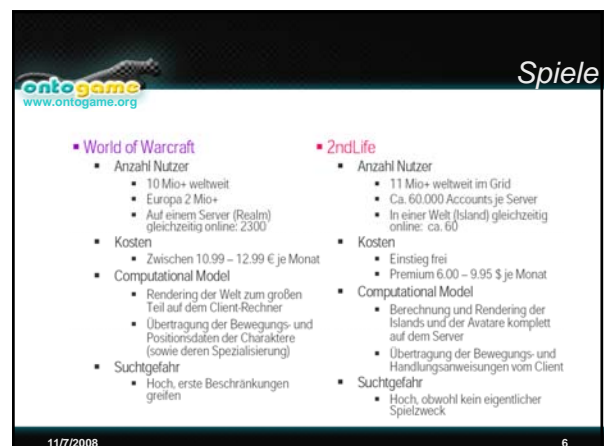
Wie kann man Menschen motivieren, ihr Wissen zu modellieren, Daten und Dokumente zu annotieren?

- Spaß und Wettbewerb: **Spiele**



*Online Games: großes Potential*

- Entertainment Software Association: mehr als 200 Millionen Stunden Computer- und Videospiele **täglich** (US)
- Casual Games sehr beliebt, erreichen breites Publikum
- Serious Games: Einsatz in vielen Bereichen (Werbung, Training, Unterricht, ...)



*Spiele*

World of Warcraft	2ndLife
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Nutzer                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 10 Mio+ weltweit</li> <li>▪ Europa 2 Mio+</li> <li>▪ Auf einem Server (Realm) gleichzeitig online: 2300</li> </ul> </li> <li>• Kosten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Zwischen 10.99 – 12.99 € je Monat</li> </ul> </li> <li>• Computational Model                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Rendering der Welt zum großen Teil auf dem Client-Rechner</li> <li>▪ Übertragung der Bewegungs- und Positionsdaten der Charaktere (sowie deren Spezialisierung)</li> </ul> </li> <li>• Suchtgefahr                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoch, erste Beschränkungen greifen</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anzahl Nutzer                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 11 Mio+ weltweit im Grid</li> <li>▪ Ca. 60.000 Accounts je Server</li> <li>▪ In einer Welt (Island) gleichzeitig online: ca. 60</li> </ul> </li> <li>• Kosten                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Einstieg frei</li> <li>▪ Premium 6.00 – 9.95 \$ je Monat</li> </ul> </li> <li>• Computational Model                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Berechnung und Rendering der Islands und der Avatare komplett auf dem Server</li> <li>▪ Übertragung der Bewegungs- und Handlungsanweisungen vom Client</li> </ul> </li> <li>• Suchtgefahr                             <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hoch, obwohl kein eigentlicher Spielzweck</li> </ul> </li> </ul>

	Games for Health	Advergaming	Games for Training	Games for Education	Games for Science and Research	Production	Games at Work
Government & NGO	Public Health Education, Crisis Management, Emergency	Recruitment & Retention	Sales/Support Training	School For Education	Drug Education / Training / Visualization	Strategic Policy Planning	Game for Work
Defense	Counter Terrorism, Weapons	Recruitment & Retention	Sales/Support Training	School For Education	War Games / Training	Strategic Policy Planning	Command & Control
Healthcare	Public Health Education, Campaigns	Recruitment & Retention	Sales/Support Training	School For Education	War Games / Training	Strategic Policy Planning	Command & Control
Marketing & Communication	Product Use, Information	Product Use, Information	Product Use, Information	Product Use, Information	Product Use, Information	Product Use, Information	Opinion Research
Education	Social Responsibility, Campaigns	Social Responsibility, Campaigns	Social Responsibility, Campaigns	Social Responsibility, Campaigns	Social Responsibility, Campaigns	Social Responsibility, Campaigns	Teaching Ontario Learning
Corporate	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Command & Control
Industry	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Customer Retention & Campaigns	Command & Control

Luis von Ahn's  
Games with a Purpose

1 MILLION LABELS COLLECTED

**The ESP Game**  
As seen on CNN and newspapers around the world!

Some people are playing the game **more than 40 hours** per week.

**The game collected more than 10 million consensual image labels.**

*Potential: ein Beispiel*

- 50 Personen spielen OntoGame für ein halbes Jahr in jedem Moment
- **216,000 Stunden** (50 \* 24 \* 180) intellektuelle Arbeit
- Stundenlohn 10 € für Modellierungsaufgaben
- **2 Million €** auf dem Arbeitsmarkt
- 4 Modellierungsentscheidungen in jedem Spiel von 2 Minuten
- **12 Million Modellierungsentscheidungen in einem halben Jahr** (216,000 \* 60 = 12,960,000)

*OntoGame Idee*

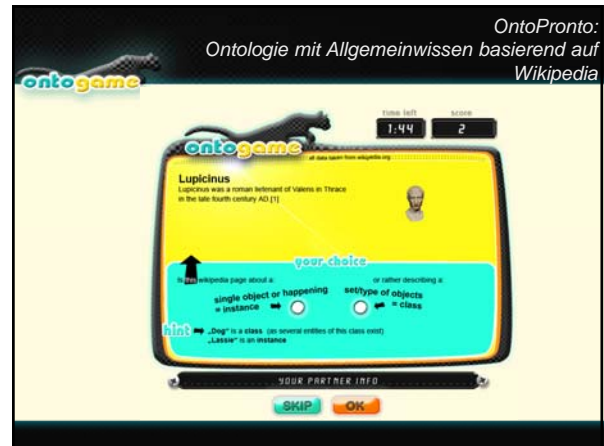
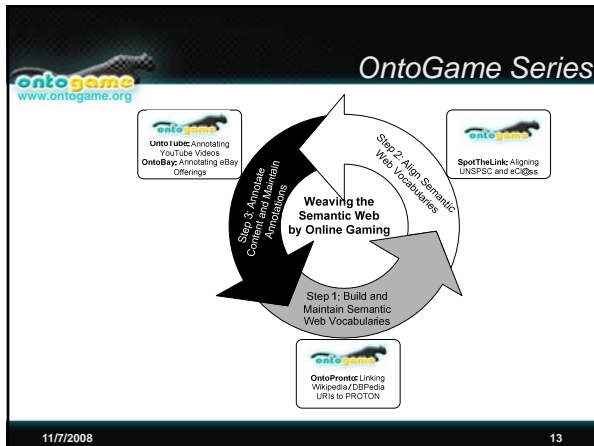
1. Spaß und intellektuelle Herausforderung
2. Kooperativer Charakter
3. Massives Generieren von semantischen Inhalten
4. Kombination von
  - a. Intelligenz des Einzelnen
  - b. Kollektive Intelligenz
  - c. Maschinelle Intelligenz

*Game Play*

- 2 Spieler in einem Team
- Anonym, keine Kommunikation
- Input & Aufgabe
- Spieler müssen die Aufgabe nicht nur lösen, sondern auch Konsens mit dem Partner erreichen
- Kooperatives Spiel
- Beste Strategie: „wahre“ Antworten
- Auswahl oder freien Input

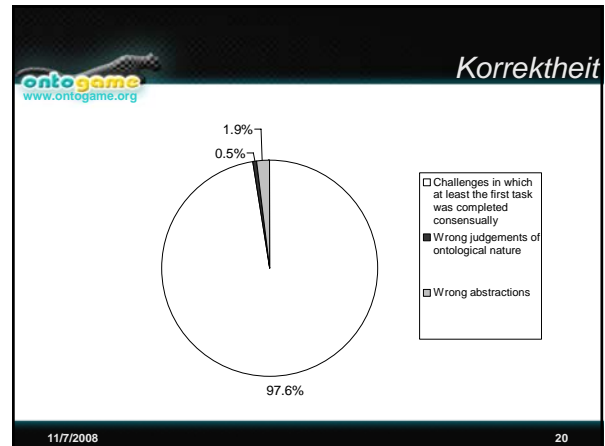
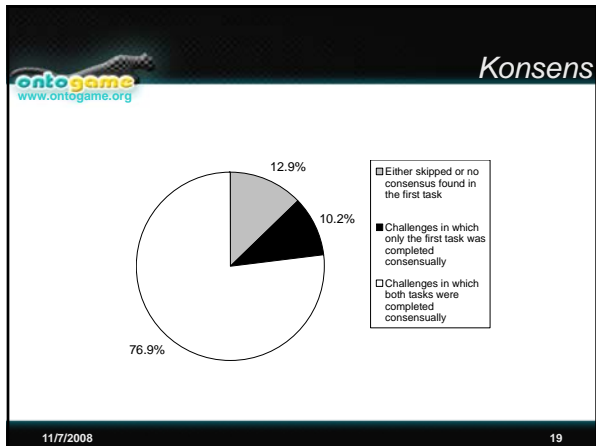
*Features*

- Double- Single-player Modus
- Live und Chess Modus (remote)
- Skipping ist möglich
- Wahl der Aufgaben: wo ist noch Input gefragt?
- Aus dem Input der Spieler werden semantische Daten abgeleitet ([www.ontogame.org/ontologies](http://www.ontogame.org/ontologies))



- Erste Ergebnisse**
- RDF data 2 Wochen nach Release
  - 271 registrierte Spieler
  - Mehr als 2500 Games, 400 Artikel
  - Fun factor
  - Semantische Daten korrekt
- Katharina Siorpaes and Martin Hepp: Games with a Purpose for the Semantic Web.  
IEEE Intelligent Systems, Vol. 23, No. 3, pp. 50-60, May/June 2008.
- 11/7/2008 17

- Fun Factor**
- 35 Spieler
  - Regeln leicht verständlich
  - Unterhaltsam
  - „Cool“
  - Nebeneffekte: PROTON lernen, Wikipedia Artikel
  - Mehr soziale Komponente
  - „Constructive entertainment“
- 11/7/2008 18



**www.ontogame.org**

FFG bmvfi myOntology