

Gehirn, Roboter und Computerspiele

Felix Faber

45 Minuten

Gut aufpassen!

Agenda

- Lebenslauf
- Cognitive Science
- Humanoide Roboter
- Browserspiele

Lebenslauf

1980	Geburt
2000	Abitur Goethegymnasium / AKG (LK: Englisch, Musik)
ab WS 2001/02	Studium Cognitive Science (Universität Osnabrück)
2003/04	Auslandsaufenthalt, Universidad de La Laguna, Teneriffa
2004	Bachelor (Kollisionserkennung bei Autonomen Robotern)
2004 – 2007	Master (Computer Science), Univ. Freiburg Robotik, KI
2004 – 2008	HiWi und Wissenschaftlicher Mitarbeiter DFG-Gruppe Humanoide Roboter
2007 & 2008	Weltmeister RoboCup Humanoide Liga
Ab Frühjahr 2005	Freizeitprojekt / Entwicklung des Browserstrategiespieles Supremacy 1914
Seit Jul. 2008	Empfänger des EXIST Gründerstipendiums → Vollzeit Supremacy 1914
01. Jan. 2009	Gründung Bytro Labs UG

Cognitive Science



Wie verarbeitet unser Gehirn
Informationen?

Vogel oder Hase?



Welche Richtung?



Cognitive Science

- Universität **Osnabrück**
- **Bachelor**, Master und PhD Programme
- **6** bzw. **4** bzw. **n** Semester
- C.a. **80** Studierende pro Jahr
- Geschlechterquote: **50:50**
- Voraussetzung: **Gute Englischkenntnisse (sonst TOEFL Test)**

Inhalte

- Philosophie des Geistes
- Linguistik
- Kognitive Psychologie
- Neurowissenschaften
- Künstliche Intelligenz / Informatik

Kurse (Beispiele)

- Intro. Philosophy of Mind
- Mind-Reading and Social Cognition
- Natural Language Processing
- Vagueness
- Cognitive Modelling
- Neurobiopsychologie
- Sensory Physiology
- Introduction to Artificial Intelligence and Logic Programming
- Knowledge Representation
- Multi Agent Systems

Cognitive Science

- **Naturwissenschaftlicher** als man denkt
- **Spannender Mix**, verschiedene Perspektiven
- Vielseite Leute: „**Cogscies**“

Osnabrück

- 160.000 Einwohner
- 1 Attraktion:
Rathaus des Westfälischen Friedens



Universität Freiburg (Master)

- Masterprogramm „Computer Science“
- International (Englisch)
- Viel **KI** in Freiburg (Maschinelles Lernen, Probabilistische Robotik)
- Forschungsgruppe **Humanoide Roboter** (jetzt in Bonn)

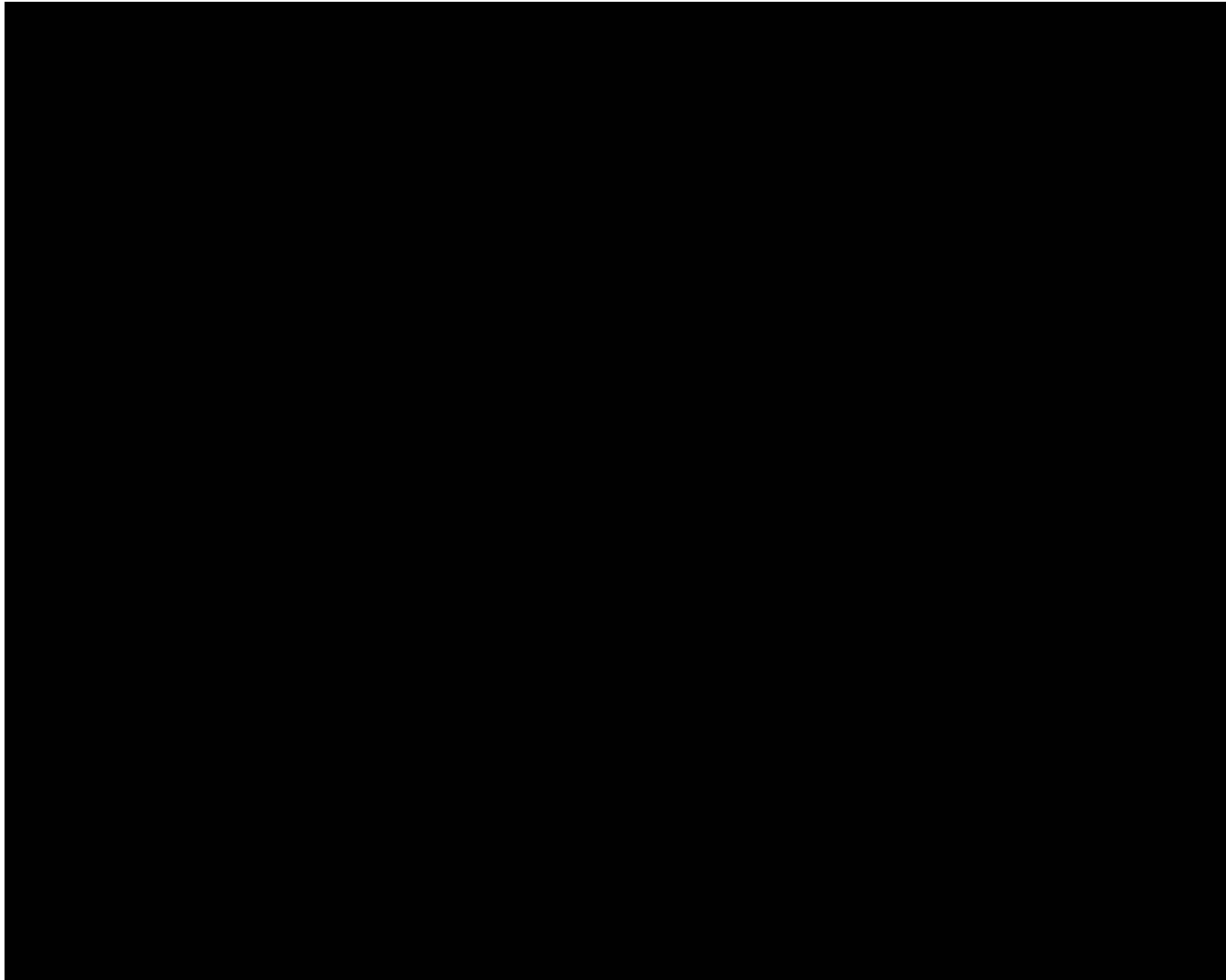
Kurse (Beispiele)

- Theoretische Informatik
- Machine Learning
- Advanced AI Techniques
- Mobile Robots
- Mustererkennung

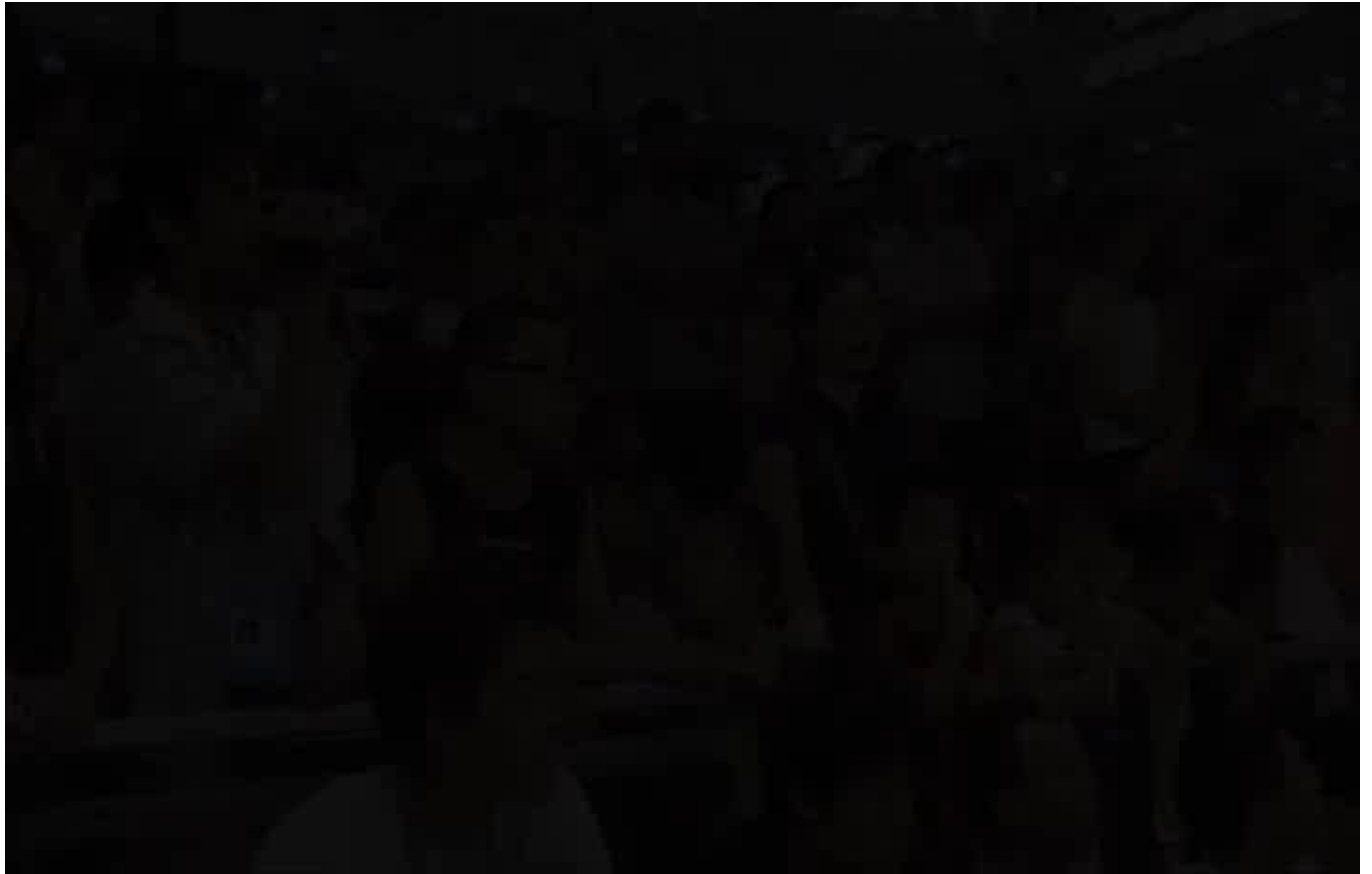
Humanoide Roboter

- DFG–Forschungsgruppe
- Multimodale Kommunikation
- Roboterfußball (RoboCup)

Kommunikationsroboter Robotinho

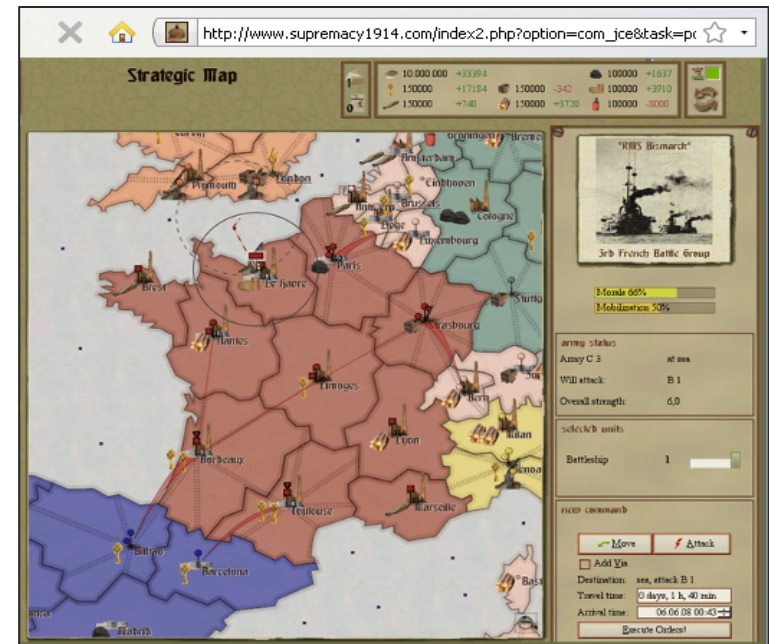


RoboCup 08 (Suzhou, China)



Browserspiele

- Direkt im Internetbrowser spielbar
- Keine Installation von Software
- Treffpunkt für Spieler aus der ganzen Welt
- Weniger aufwendige Graphik als PC und Konsolenspiele



Das Browsergame Supremacy 1914

Supremacy 1914

- Offene Beta Phase
- 15.000 registrierte Nutzer
- 500.000 PI / Monat
- täglich 150 Neuanmeldungen

Screenshots →



SUPREMACY 1914


[PLAY NOW](#)

LOGIN Username Password

[Forgot your Password](#) [No Account yet? Register!](#)

MAIN MENUE

- Home
- About
- Screenshots
- FAQ
- Manuals
- Demo Game
- Ranking



[Screenshots](#)

COMMUNITY

- Developer's Blog
- Forum
- List Games
- Vote for us



Nr. 8 — Sonntag, 4. Oktober

Deutsche

Preis 10 Pfennig

Kriegszeitung

19  14

Supremacy 1914 is a free online multi-player real-time strategy RPG. Up to 13 competitors battle for several weeks for control of Europe. Both, military and diplomatic skills will be essential on your road to victory!

Lumber for the People (01 Oct 2008)



We just uploaded a minor release, mainly to improve map balance. Some small tweaks will also make the AI more focused on producing and selling food. In addition, we made the usual bug fixes.

Many players of the new map reported Britain as imbalanced. This is mainly due to its lack of food and lumber, and its inability to easily reach provinces providing those. We addressed the wood situation by making Glasgow a lumber province. Moving the French lumber province closer to England gives it an opportunity to conquer more later on. These changes will also apply to already running games!

[Read more](#)

1st Supremacy 1914 Tournament is about to begin! (30 Sep 2008)

A tremendous total of 120 players have signed up for the 1st Supremacy 1914 Tournament that leaves us with the perfect number of twelve fully filled games for the first round.

The games will start at 4 pm CEST on Wednesday, 1st of October 2008 (check full article for different time zones).

Please remember that it is not allowed to attack any nation (AI controlled or not) before the start of day 3, which will be this Saturday. Doing so will disqualify you from the tournament.

Our great voluntary organizing team (Inoosh, Mor_Rioghain, and Rage) will soon publish the list of



- MAIN MENUE**
 - Home
 - About
 - Screenshots
 - FAQ
 - Manuals
 - Demo Game
 - Ranking
- COMMUNITY**
 - Developer's Blog
 - Forum
 - List Games
 - Vote for us
- USER MENUE**
 - My Games
 - Starts/Join Game
 - User Profil
 - My News



DIENSTAKTE

von General aircarrot

Name: Roger John Buford Mountbatten
 Dienstgrad: General
 im Dienst seit: 04.06.2005



Verdiente Punkte/globaler Rang

Militärisch:	378.181	1
Ökonomisch:	91.331	2
Gesamt:	469.512	1

[In Rangliste zeigen](#)

Fortschritt zum nächsten Rang

Nächster Rang: General Field Marshall
 Verdiente Punkte: 469.512 / 500.000
 Insgesamt: 93,90%
 Seit letztem Rang: 79,67%



KAMPFSTATISTIK

Gegen aktive Gegner

Typ	Besiegt	Verluste	Verhältnis	Punkte
Infanterie Regimenter	350.771	145.360	7,73	350.771
Artillerie Divisionen	532	435	1,22	10.640
Panzer Schwadronen	377	409	0,92	11.310
Eisenbahngeschütze	41	34	1,21	2.460
Schlachtschiffe	50	54	0,93	3.000
Gesamt	351.771	46.292	7,60	378.181

Gegen KI-Gegner

Typ	Besiegt	Verluste	Verhältnis	Punkte
Infanterie Regimenter	350.771	45.360	7,73	- *
Artillerie Divisionen	532	435	1,22	- *
Panzer Schwadronen	377	409	0,92	- *
Eisenbahngeschütze	41	34	1,21	- *
Schlachtschiffe	50	54	0,93	- *

ÖKONOMIESTATISTIK

Typ	Gebaut	Punkte
Wehramt	116	6
Kaserne	2	20
Festung (Level)	1.007.644	1.138.220
Hafen	914	13.710
Eisenbahn	1.661	24.915
Fabrik (Level)	1.446	14.460
Gesamt	11.783	91.331

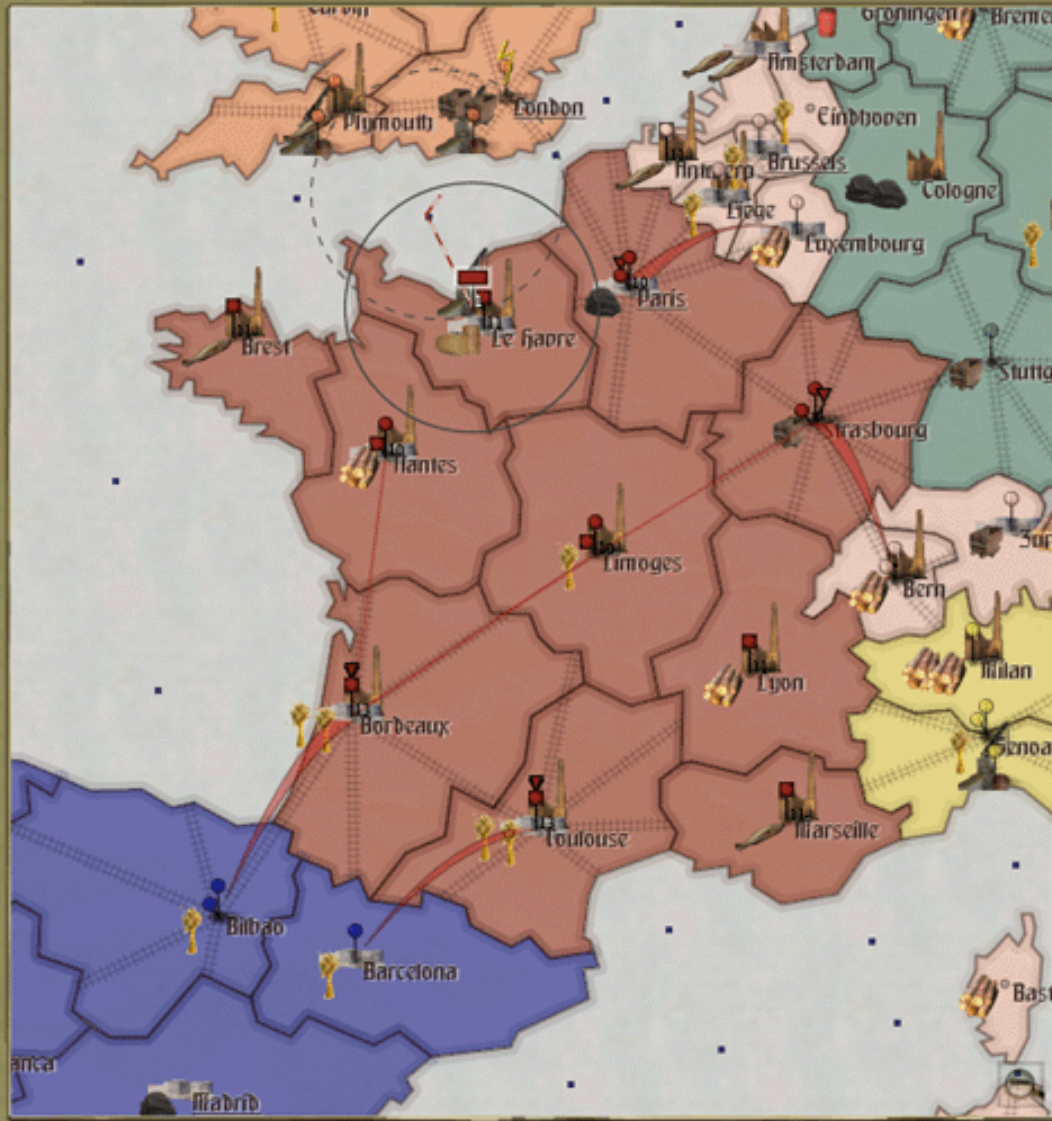
SPIELSTATISTIK

Typ	Anzahl
Spielen beigetreten	81
Provinzen erobert	3,114
Provinzen verloren	1,138

10 000 000	+33394	100000	+1637
150000	+17184	150000	-342
150000	+740	150000	+3720
		100000	+3910
		100000	-8000

Président Zarathustra of France

- Daily European
- Profile
- Strategic Map**
- Resources
- Provinces
- Foreign Affairs
- Secret Service



Morale 66%

Mobilization 50%

army status

Army C 3 at sea

Will attack: B 1

Overall strength: 6,0

selected units

Battleship 1

new command

Move Attack

Add Via

Destination: sea, attack: B 1

Travel time: 0 days, 1 h, 40 min

Arrival time: 06.06.08 00:43

Execute Orders!

Province Administration

9,920,000	+33,465	9,400	+7,161
150,000	+12,855	132,000	+5,252
150,000	-7,000	140,000	+8,280
		87,000	-9,520
		100,000	-31,700

- Papa Hagen Hass of Italy
- Daily European
- Profile
- Strategic Map
- Resources
- Provinces
- Foreign Affairs
- Secret Service



Tarento										
Venice										
Ancona										
Florence										
Genoa										
Milan										
Calabria										
Foggia										
Naples										
Rome										

Rome Italy 6/6 3/3 4/4

Overview

Capital distance: 0.0 days
 Moral of the people: 90 %
 Daily resource production: 4830
 Infantry training takes: 11 hours
 Next infantry ready in: 11 hours

privilege military industry

Upgrade province

Fortress 20000£ 10000
 Railway 10000£ 3000 5000

Factory

Artillery 10000£ 3000 2000
 Tanks 20000£ 5000 3000
 Battleship 50000£ 15000 5000



Papa Hagen Hass
of Italy

Daily European

Profile

Strategic Map

Resources

Provinces

Foreign Affairs

Secret Service

Open Trades

	-		:	10000	for	5000
	-		:	50000	for	50000
	-		:	Peace	for	50000
	-		:	50000	for	N 22
	-		:	Smyrna	for	40000
	-		:	Peace	for	Right of Way

Past Trades

	-		:	3000	failed	3000
	-		:	8000	failed	8000
	-		:	Peace	failed	50000

Create new trade offer

Trade with George Gruesome



he offers:

Good: Province
Province: Smyrna
Amount:

he requests:

Good: iron ore
Province:
Amount: 40000

Comment:

Accept

Decline

Geschäftsmodell

- **Kostenfreiheit:** Spiele auf der Plattform sind grundsätzlich kostenlos
- **Premium-Mitgliedschaft** im unteren einstelligen Euro Bereich
- **Individuelle Add-Ons:** Es können zeitsparende Vorteile und Zusatzfeatures im Spiel erworben werden

Exist Gründerstipendium

- Zuschuss für technologische, innovative Gründungsvorhaben
- Dauer: 1 Jahr
- Umfang: Lebensunterhalt, Sachmittel, Räumlichkeiten
- Bewerbung mit Hilfe einer Hochschule im EXIST Netzwerk.
- Antrag erfordert Businessplan und Zustimmung der Hochschule (Mentor)



Der Weg zum eigenen Unternehmen

- Am Anfang steht die Idee
- ABER: Gute Ideen gibt es viele!
- Voraussetzungen:
 - Kommunikationsbereitschaft
 - Qualifiziertes Team
 - Branchenkenntnis
 - Marktanalyse (Volumen, Zahlungsbereitschaft, Konkurrenzsituation)
 - Produkt
 - Alleinstellungsmerkmale
 - Machbarkeit
 - Finanzplanung (Finanzierung, GuV)
 - **Ist Monetarisierung möglich?**

Bytro Labs – Team



Felix Faber, MSc in Applied Computer Science, Uni Freiburg (2007)

- Zuständigkeitsbereich: Verwaltung, Marketing, Controlling etc.



Tobias Kringe, MSc in Cognitive Science, Uni Osnarück (2007)

- Zuständigkeitsbereich: Spielprogrammierung
- Studiumsschwerpunkte: Neurobiologie, Robotik, KI



Christopher Lörken, MSc in Cognitive Science, Uni Osnabrück (2006)

- Zuständigkeitsbereich: Webprogrammierung
- Studiumsschwerpunkte: Robotik, KI

Arbeitsalltag

- (Noch) hauptsächlich programmieren
- Planung, Verhandlungen, Entscheidungen
 - Zeitplanung
 - Produktpreis
 - Wofür wird Geld ausgegeben (Werbung, Personal, Beratung, Anwalt)
 - Strategische Partnerschaften
- Agile 2 Wochenpläne
- Analyse der aktuellen Situation
- Viel Austausch untereinander
 - Lernen / Ausprobieren / Reden
- 12 Stunden Tage eher Regelfall
- Häufig Arbeit auch an Wochenenden
- Trotz der vielen Arbeit: Viel Spaß dabei!!

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!