



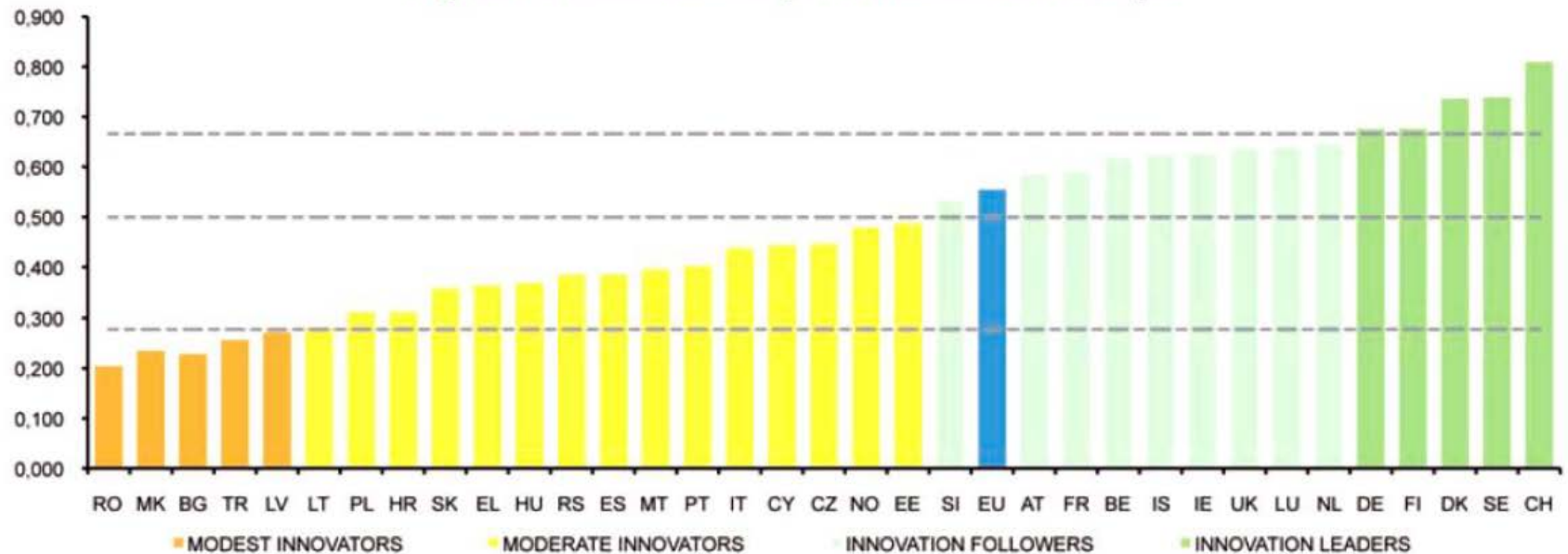
12. Impulsveranstaltung vom 28. September 2017

Game-based Learning als unternehmerischer Erfolgsfaktor

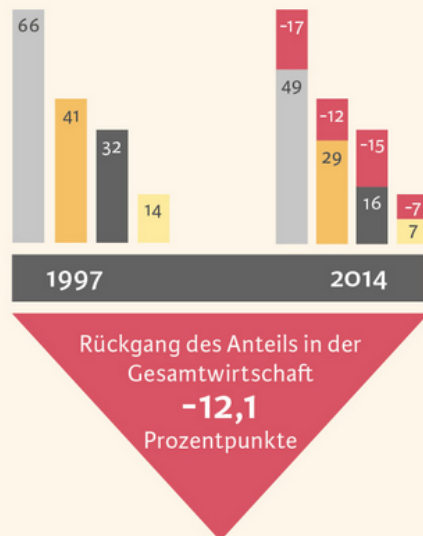


IUS 2015 Gesamt-Ergebnisse

Figure 26: Innovation performance in Europe



**Unternehmen, die in
Forschung und Entwicklung
investieren, nach Branche (in %)**

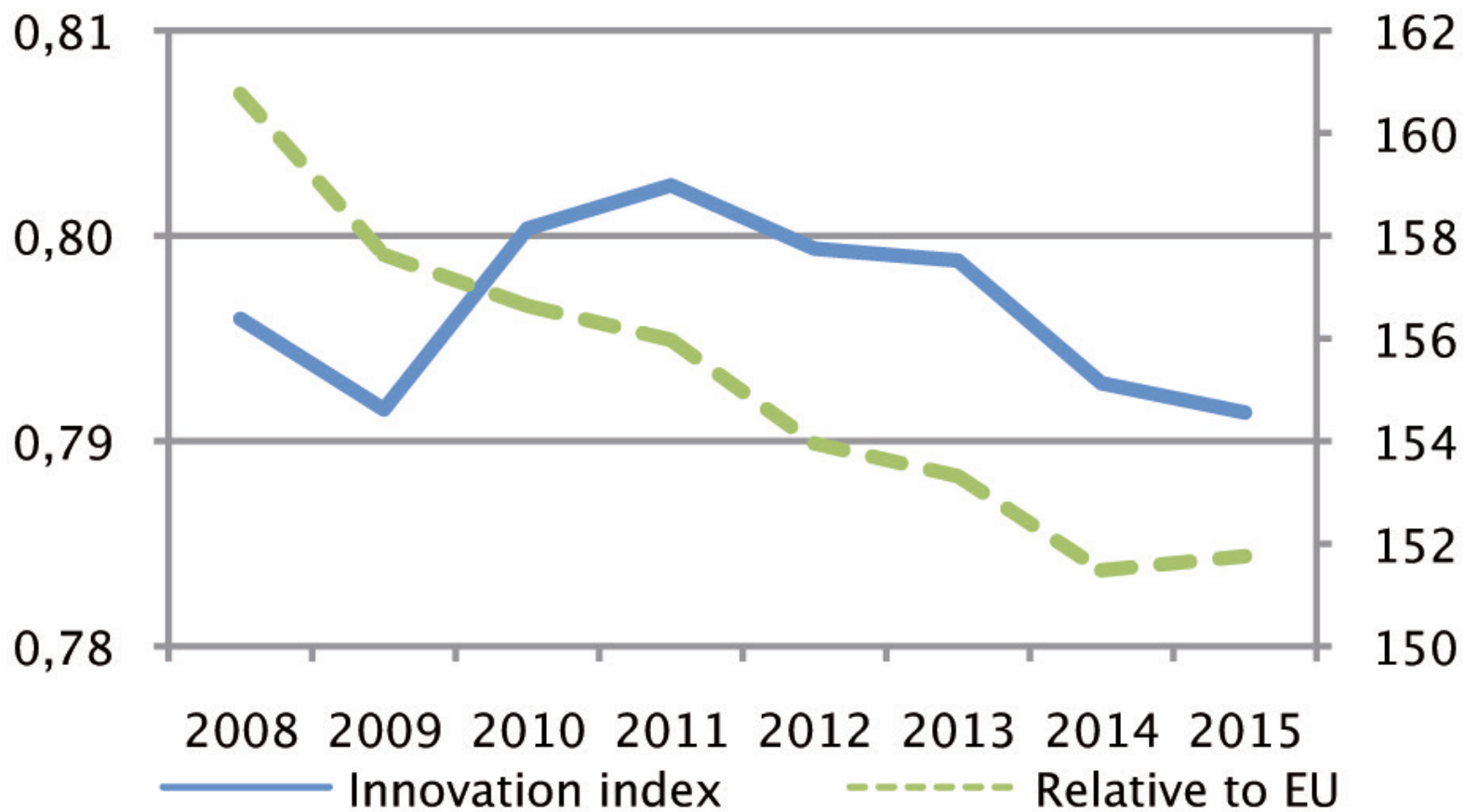


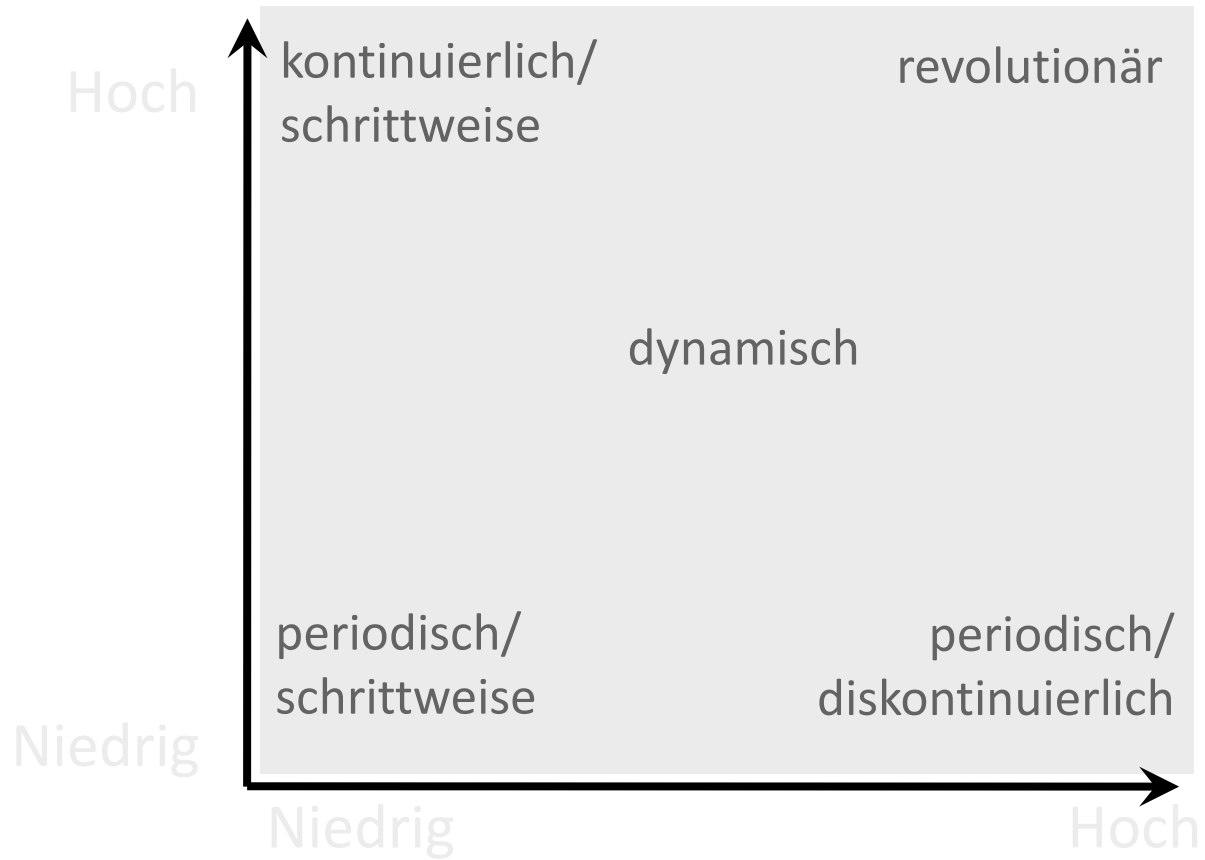
**Umsatzanteil für
Ausgaben in Forschung
und Entwicklung**



- **Hightech** (Chemie, Pharma, Maschinenbau, Elektrotechnik, Fahrzeuge, Uhren)
- **Lowtech** (Nahrungsmittel, Bekleidung, Metallherstellung, Reparatur, Energie, Sonstige)
- **Moderne Dienstleistungen** (Banken, Informationstechnologie, Medien, Telekommunikation)
- **Traditionelle Dienstleistungen** (Detailhandel, Gastgewerbe, Logistik, Immobilien)

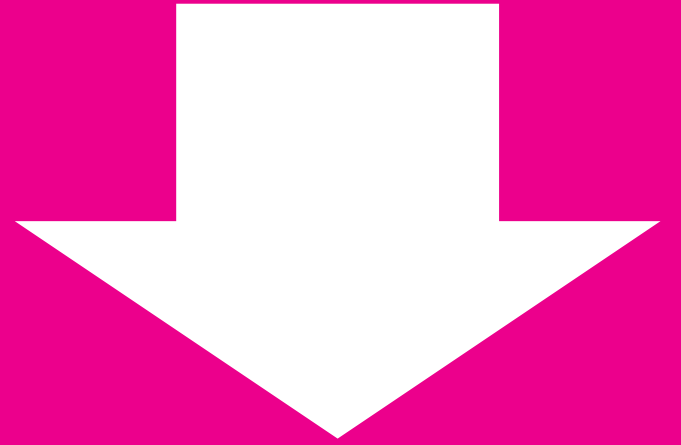








para digmen wechsel







12. Impulsveranstaltung

Game-based Learning als unternehmerischer Erfolgsfaktor

Donnerstag, 28. September 2017

57. ITS Techno-Apéro

Sensorik

Montag, 30. Oktober 2017, 17.30 Uhr

13. Impulsveranstaltung

Entscheidungsunterstützung bei strategischen, taktischen und operativen Planungsaufgaben mittels Simulation

Donnerstag, 2. November 2017

8. Innovationstagung der Randenkommision

KMU im digitalen Wandel – Wie machen wir den Nachwuchs fit für die Zukunft?

Donnerstag, 9. November 2017

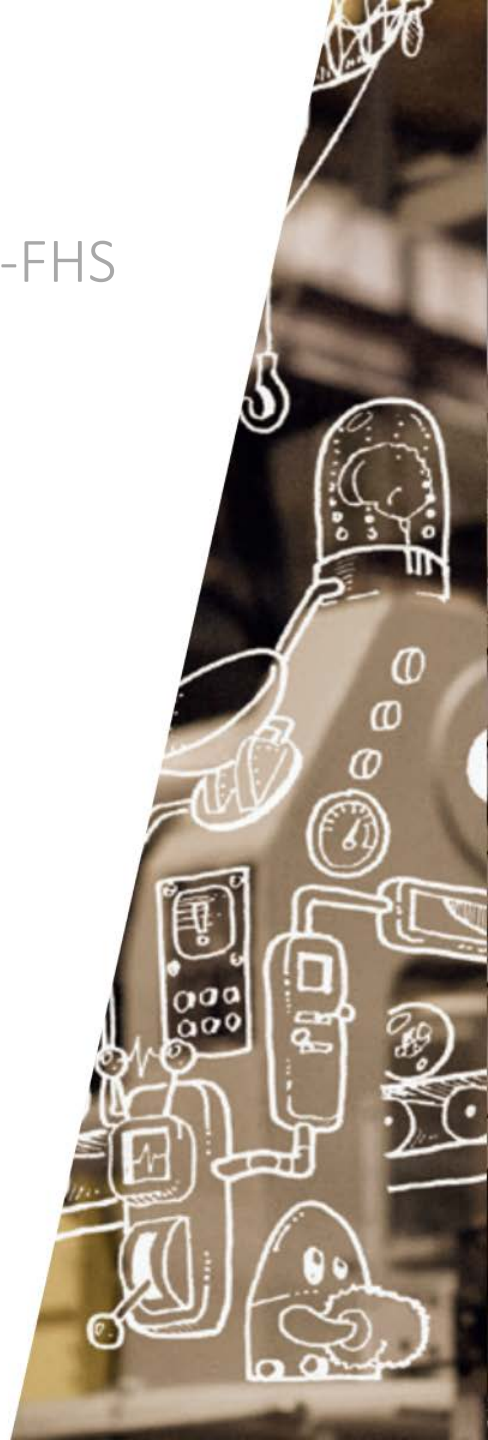
www.its.sh.ch/veranstaltungen

Institut für Innovation, Design und Engineering IDEE-FHS

Game-Based Learning als unternehmerischer Erfolgsfaktor

Dr. Andreas Peter

28. September 2017









Willkommen im Jahr 2017: Welcome to the VUCA-World



Willkommen im Jahr 2017: **Welcome to the VUCA-World**

Unsere Welt heute ist durch

Volatilität (Volatility),

Unsicherheit (Uncertainty),

Komplexität (Complexity), und

Mehrdeutigkeit (Ambiguity)

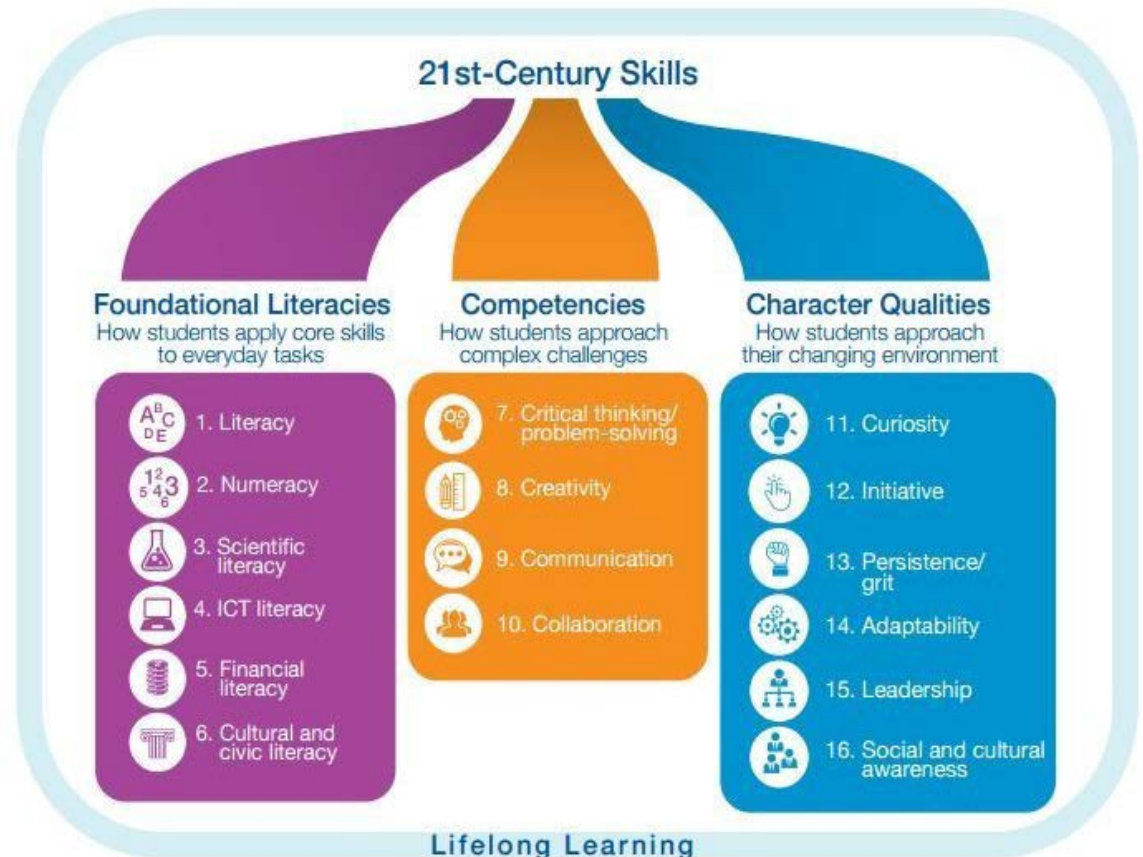
gekennzeichnet.

Willkommen im Jahr 2017: Worauf ist unser Bildungssystem eigentlich ausgerichtet?



Und die Zukunft?

Schlüssel-Kompetenzen und -Eigenschaften für das 21. Jahrhundert



Und die Zukunft?

21st Century Skills gemäss World Economic Forum

Neben den Grundlagen-Fähigkeiten sind die **wichtigsten Kompetenzen:**

- Problemlösung
- Kreativität
- Kommunikationsfähigkeit
- Kollaboration

Und die Zukunft?

21st Century Skills gemäss World Economic Forum

Die **wichtigsten Charaktereigenschaften** sind:

- **Neugier**
- **Eigeninitiative**
- **Durchhaltewillen**
- **Anpassungsfähigkeit**
- **Führungskompetenz**
- **Soziales und kulturelles Bewusstsein**

Und die Zukunft?

Die Top-10-Fähigkeiten für die Jobs der Zukunft

in 2020

1. Complex Problem Solving
2. Critical Thinking
3. Creativity
4. People Management
5. Coordinating with Others
6. Emotional Intelligence
7. Judgment and Decision Making
8. Service Orientation
9. Negotiation
10. Cognitive Flexibility

Und die Zukunft?

21st Century Skills gemäss World Economic Forum

Exhibit 3: A variety of general and targeted learning strategies foster social and emotional skills



«Encourage
play-based
learning»

- World Economic Forum, 2017

Und die Zukunft? 21st Century Skills – wer hat's erfunden?



**«Das Spiel ist die
höchste Form der
Forschung.»**

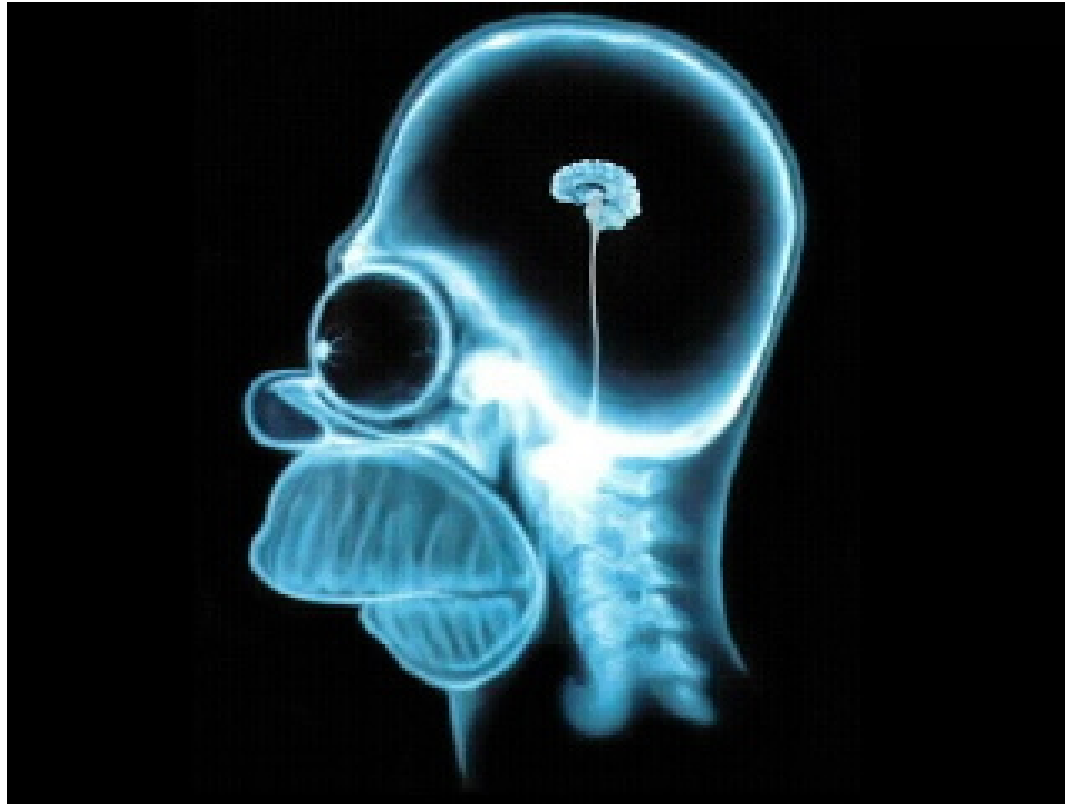
- Albert Einstein

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?



Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiel in Gefahr



Spiel ist überall. Aber es nimmt stetig ab.

(Whitebread et al., 2012)

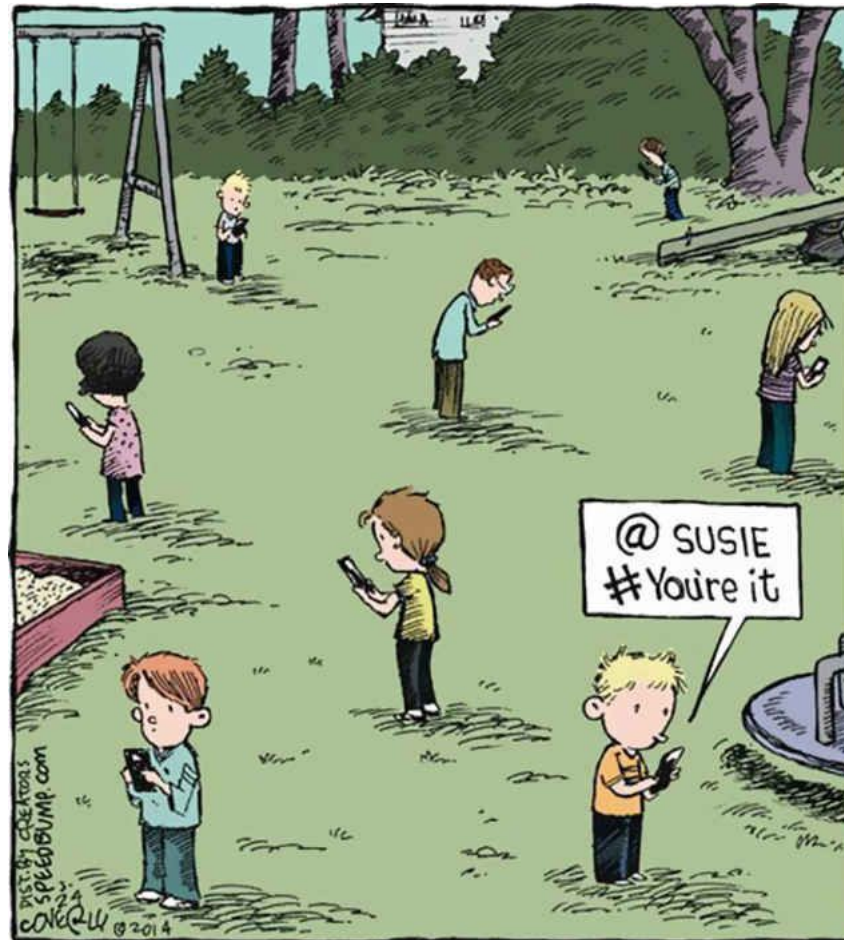
Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiel in Gefahr

Weshalb?

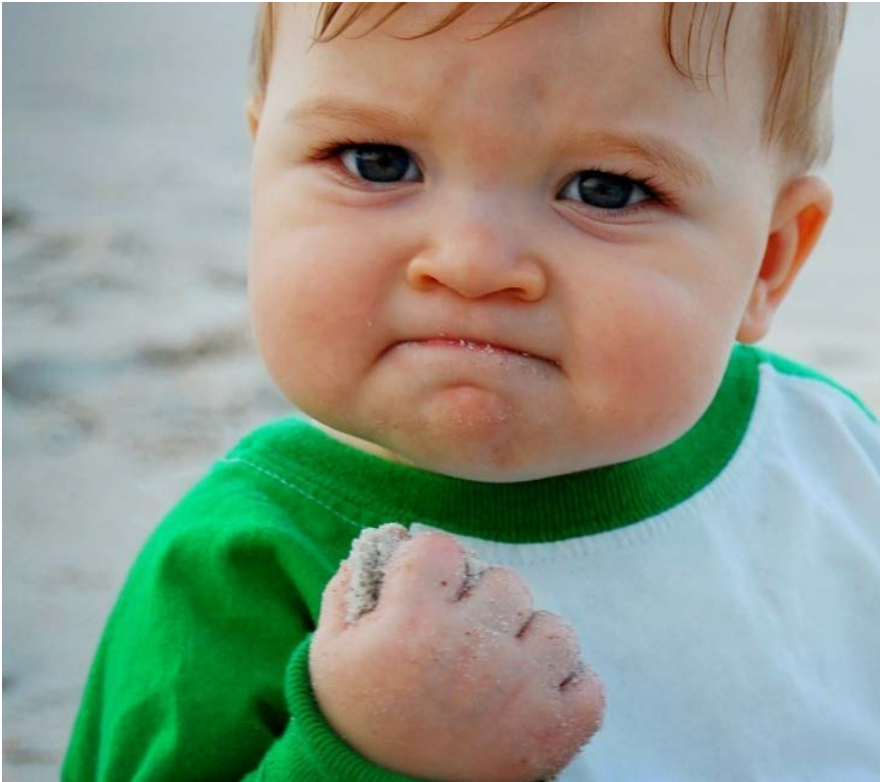
- **Umwelt-Stressfaktoren**
- **Risiko-averse Gesellschaft**
- **Separierung von der Natur**
- **Bildungsverständnis "früher ist besser"**

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen? **Weshalb sollten wir wieder mehr spielen?**



Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiele macht klüger und glücklicher



Playfulness/Spielaffinität
hängt stark mit der
kognitiven Entwicklung
und dem **emotionalen**
Wohlbefinden
zusammen.

(Whitebread et al., 2012)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiele macht klüger und glücklicher



Das Spielen fördert die **Sprachentwicklung** und die **Selbst-Regulation**. Beide Fähigkeiten sind die **stärksten Prediktoren für schulische Leistungen und das emotionale Wohlbefinden** von Kindern.

(Karpov, 2006)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiele macht klüger und glücklicher



"In Play a child always behaves beyond his average age, above his daily behaviour. In play it is as though he were **a head taller than himself.**"

(Vygotsky, 1978)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Psychologische Sicherheit als Grundvoraussetzung



**Emotional sicher mit
signifikanten Erwachsenen
verbundene Kinder** sind
spielaffiner.

(Whitebread et al., 2012)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Psychologische Sicherheit als Grundvoraussetzung



Psychologische Sicherheit ist einer der 5 Schlüssel zu **erfolgreichen Google-Teams**.

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Je verspielter, desto grösser

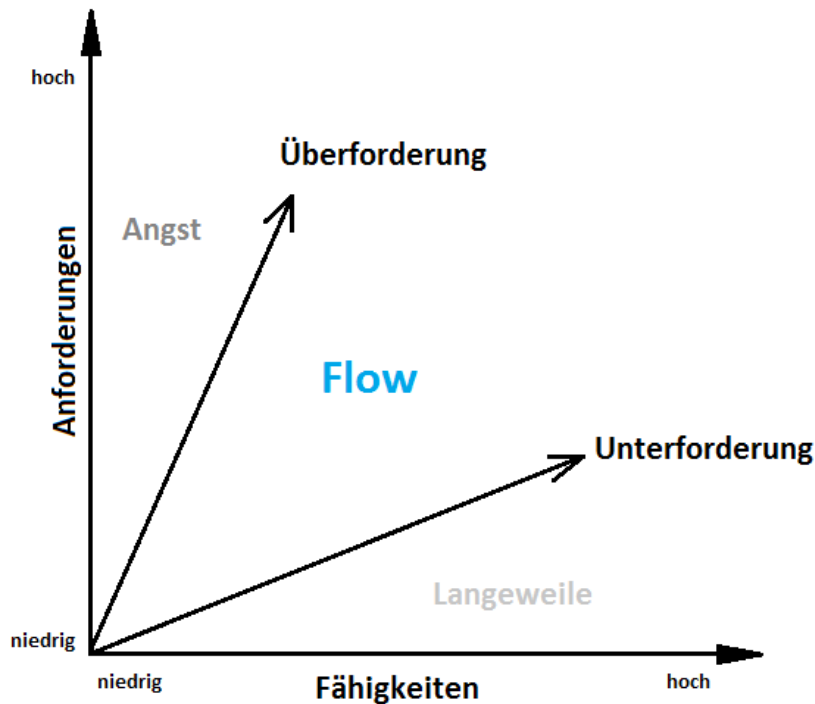


Mit dem Entstehen immer komplexerer Organismen, stieg auch die Grösse der Hirne. Die Grösse war mit **längeren Zeiträumen der biologischen Immaturität** verbunden und verlief parallel zu einer **steigenden Playfulness**.

(Whitebread et al., 2012)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Am produktivsten im Flow



Menschen sind am produktivsten, wenn sie im "Flow-Zustand" sind.
Das Spiel fördert dies durch Herausforderungen, Spass und Regeln.

(Csikszentmihalyi, 2010)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Die fünf Formen des Spiels

- **Physisches Spiel**
- **Spiel mit Objekten**
- **Symbolisches Spiel**
- **Rollenspiel bzw. sozio-dramatische Spiel**
- **Regelbasiertes Spiel**

Jede Spielform fördert unterschiedliche kognitive und emotionale Entwicklungen

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Physisches Spiel



Physisches Spiel stärkt den **emotionale Bindung und die Sozialkompetenz.**

(Mellen, 2002)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiel mit Objekten



Fine-motor play hilft Kindern
**Konzentrationsfähigkeit und
Ausdauer** zu trainieren.

(Sylva, Bruner und Genova, 1976)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiel mit Objekten



Konstruktions- und Problemlösungs-Spiele fördern ebenfalls die **Ausdauer** und eine **positive Einstellung gegenüber Herausforderungen**.

(Sylva, Bruner und Genova, 1976)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Symbolisches Spiel



Symbolisches Spiel fördert das **emotionale Wohlbefinden** von Kindern und fördert die **Fähigkeit Erlebnisse, Ideen und Emotionen auszudrücken und zu reflektieren.**

(Bornstein, 2006)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Symbolisches Spiel



Gemeinsames Musizieren
steigerte die spontane
**Hilfsbereitschaft und
Kooperationsverhalten.**

(Kirschner und Tomasello, 2010)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Sozio-dramatisches Spiel und Rollenspiel



Das Rollenspiel stellt hohe Anforderungen an **Selbstregulation** und **Selbstdisziplin** und fördert das **soziale Verantwortungsgefühl**.

(Berk, Mann & Ogan, 2006)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Spiele mit Regeln



Spiele mit Regeln fördern Fähigkeiten wie **Teilen**, **Einbezug** und **Empathie**.

(Devries, 2006)

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Zwischenfazit

Die unterschiedlichen Arten des Spielens fördern:

- **Konzentrationsfähigkeit & Ausdauer**
- **Emotionale Bindungsfähigkeit & Sozialkompetenz**
- **Kooperationsverhalten & Empathie**
- **Emotionales Wohlbefinden**
- **Selbstdisziplin & Verantwortungsbewusstsein**
- **positive Haltung gegenüber Herausforderungen**
- **Kreativität**

Was wissen wir über das Spiel-basierte Lernen?

Zwischenfazit

21st Century Skills

Durchhaltewillen
Problem-Lösung & Kreativität
Kommunikations- & Kollaborationsfähigkeit
Neugier & Eigeninitiative
Anpassungsfähigkeit
Führungskompetenz & Soziales Bewusstsein



Spiel-basierte Fähigkeiten

Konzentrationsfähigkeit & Ausdauer
Kreativität
Emotionale Bindungsfähigkeit & Sozialkompetenz
Kooperationsverhalten & Empathie
Emotionales Wohlbefinden
Selbstdisziplin & Verantwortungsbewusstsein
positive Haltung gegenüber Herausforderungen



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Von der Rutschbahn zur Playful Company



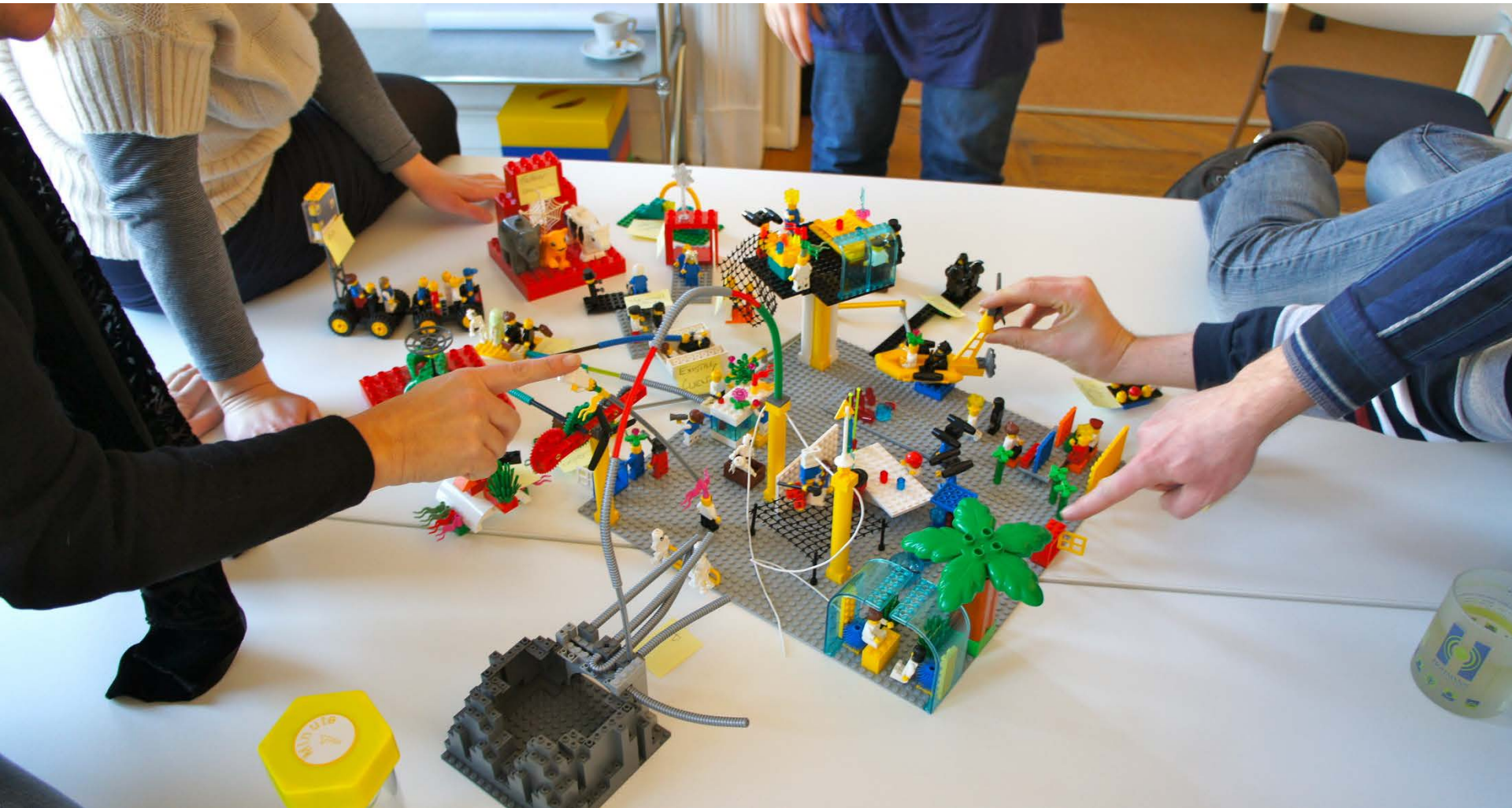
Spiele im unternehmerischen Umfeld

Anwendungsmöglichkeiten & Beispiele



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Management-Spiele zur Strategieentwicklung



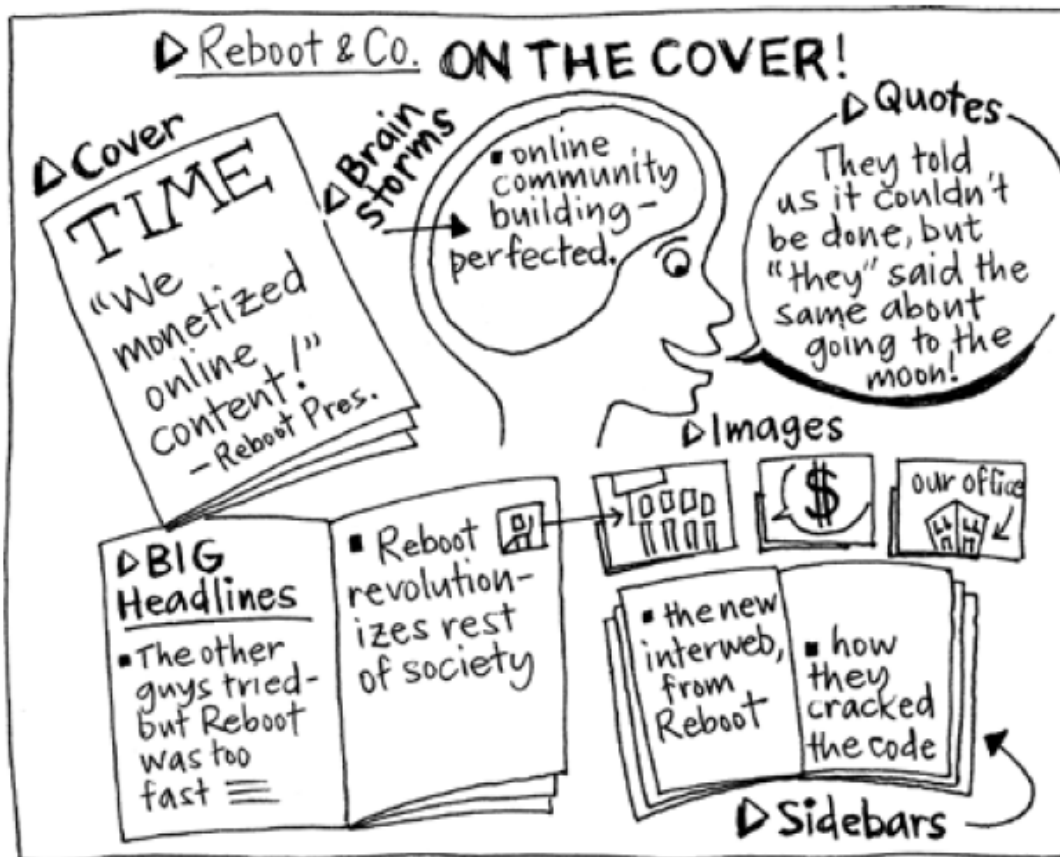
Spiele im unternehmerischen Umfeld

Management-Spiele zur Strategieentwicklung



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Spiele für Teamarbeit



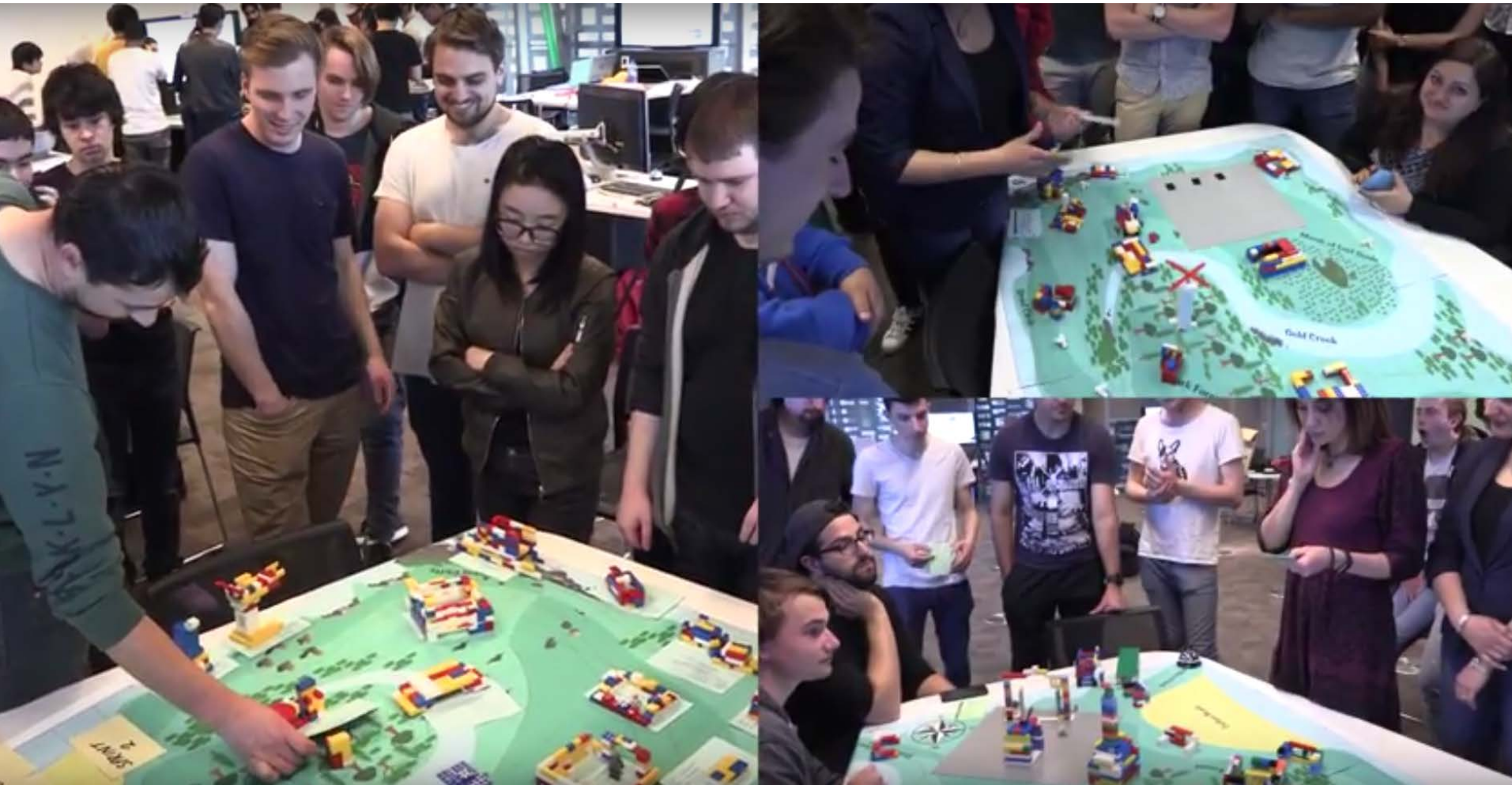
Spiele im unternehmerischen Umfeld

Spiele für Teamproduktivität



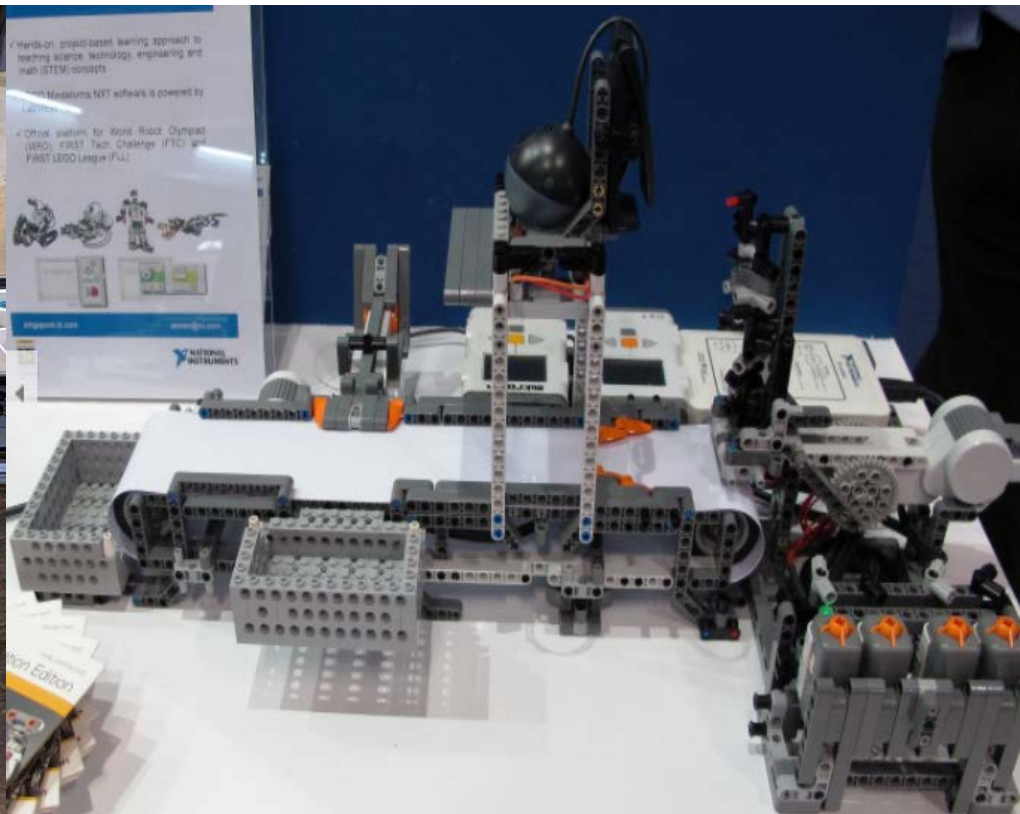
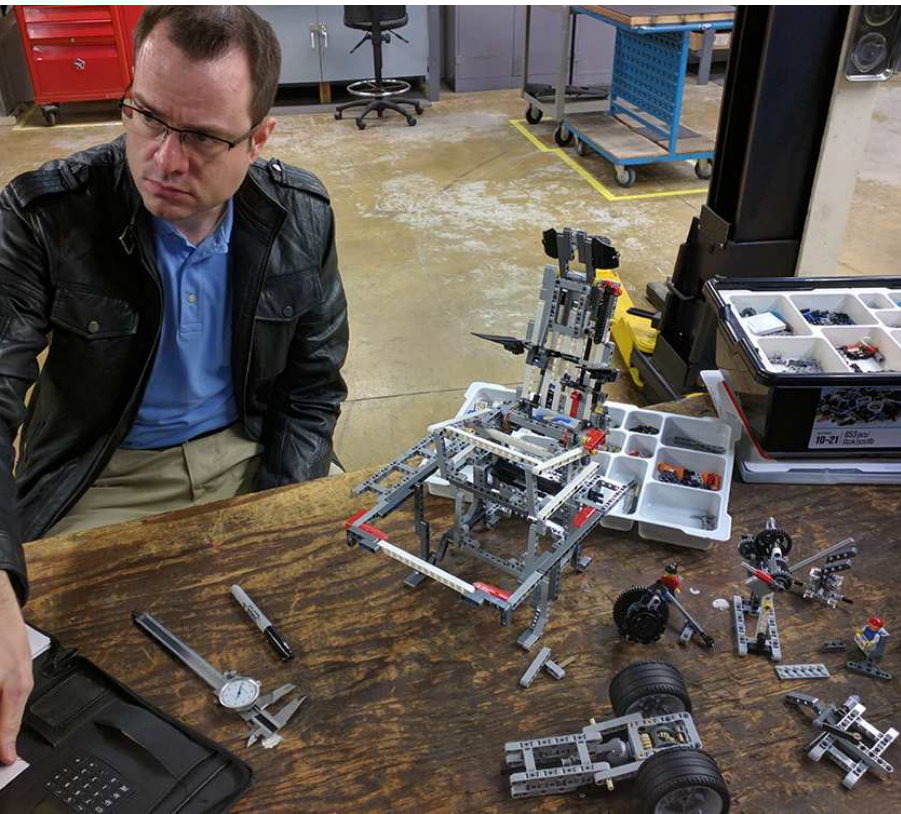
Spiele im unternehmerischen Umfeld

Spiele für Teamproduktivität & -agilität



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Spiele für Produktentwicklung



Spiele im unternehmerischen Umfeld Spiele zur Mitarbeitenden-Rekrutierung



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Spiele zur Mitarbeitenden-Schulung



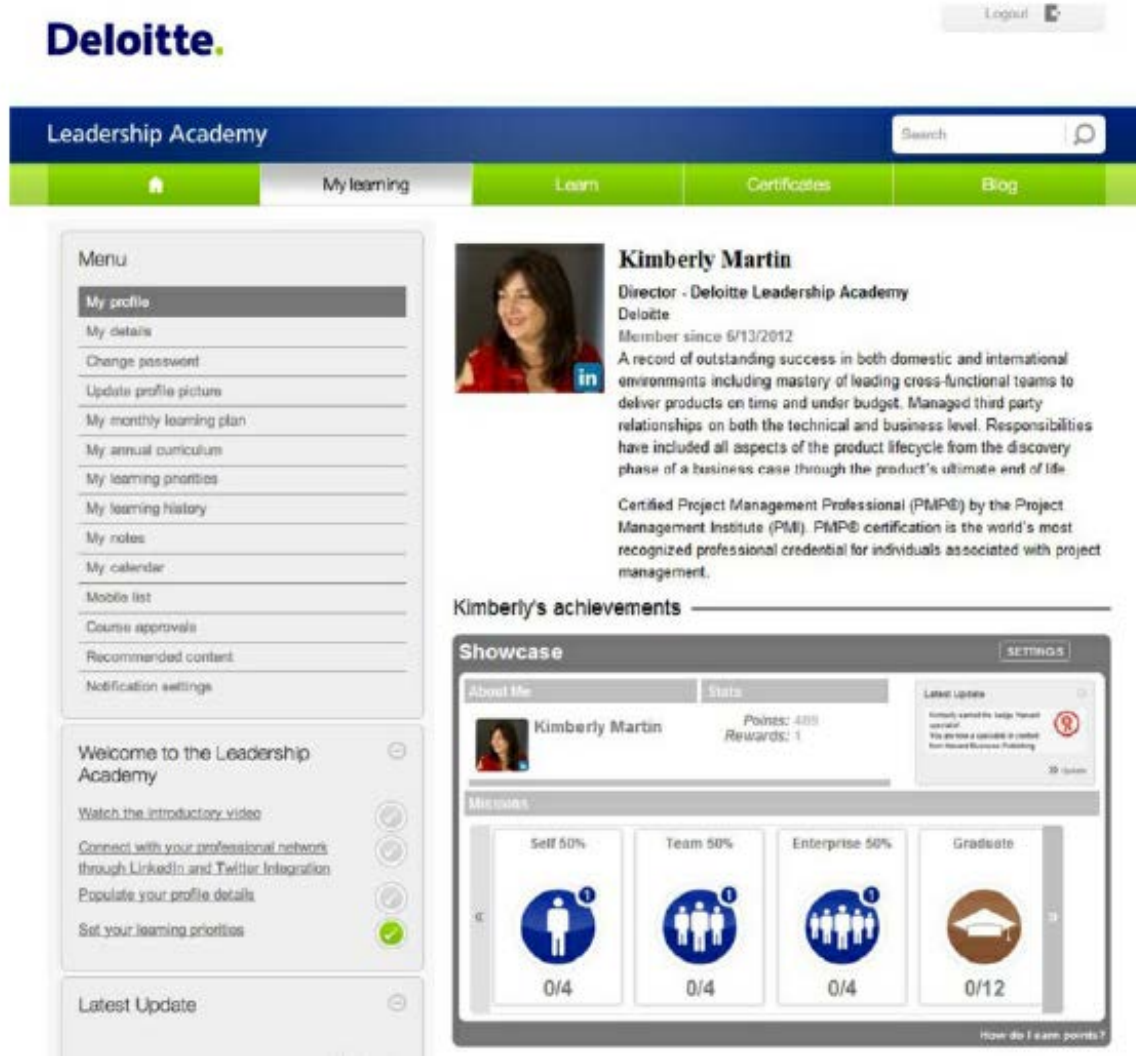
The screenshot shows a SAP training game interface. At the top left is the SAP logo. In the top center, it displays "Score: 953" and "Rank: 33". To the right of the score is a "REPLAY" button. The main text area reads: "You have entered the office of Greg James, CIO of Premier Wine Distributors. You have one chance to win over this customer, as he is the primary decision maker on the mobile strategy for his company. Please choose how you will start your conversation with Greg:". Below this text is a photo of Greg James, CIO, with a nameplate that says "Greg James, CIO". To the left of the photo is the "Premier Wine" logo. Below the photo is a "Conversation Meter" with a needle pointing to "OK" and labels "BAD", "OK", and "GOOD". To the right of the photo are three selectable statements, each with a "SELECT" button below it:

- What mobile devices do you currently have in your organization? And do you have a mobility strategy in place?
- With the variety of mobile devices employees bring into organizations, mobility has quickly become a top priority. Do you have any mobility initiatives currently?
- In reading about your organization, I understand that you offer RIM BlackBerry mobile devices for your mobile employees. Do you have a strategy for employees bringing personally-owned devices into the organization?

At the bottom left, there is a "PLAYER INFO" section showing "Swimmer" and "Rookie" status, a "Your Badge" icon, and "Premier Wine". At the bottom center, it says "RIGHT THINGS TO WIN THE BUSINESS ///S". At the bottom right, it says "Call the VAT: 0 available" and a row of icons including a document, a person, a speech bubble, and a question mark.

Spiele im unternehmerischen Umfeld

Gamification des Wissensmanagements



Deloitte. [Logout](#)

Leadership Academy

[Home](#) [My learning](#) [Learn](#) [Certificates](#) [Blog](#)

Menu

- My profile**
- My details
- Change password
- Update profile picture
- My monthly learning plan
- My annual curriculum
- My learning priorities
- My learning history
- My notes
- My calendar
- Mobile list
- Course approvals
- Recommended content
- Notification settings

Welcome to the Leadership Academy

- [Watch the introductory video](#)
- [Connect with your professional network through LinkedIn and Twitter integration](#)
- [Populate your profile details](#)
- [Set your learning priorities](#)

Latest Update

Kimberly Martin
Director - Deloitte Leadership Academy
Deloitte
Member since 6/13/2012

A record of outstanding success in both domestic and international environments including mastery of leading cross-functional teams to deliver products on time and under budget. Managed third party relationships on both the technical and business level. Responsibilities have included all aspects of the product lifecycle from the discovery phase of a business case through the product's ultimate end of life.

Certified Project Management Professional (PMP®) by the Project Management Institute (PMI). PMP® certification is the world's most recognized professional credential for individuals associated with project management.

Kimberly's achievements

Showcase [SETTINGS](#)

About Me



Kimberly Martin

Stats

Points: 488
Rewards: 1

Latest Update

Recently updated the badge "Personal commitment". You are now a candidate in content from Harvard Business Publishing.

29 updates

MISSIONS

Self 50%	Team 50%	Enterprise 50%	Graduate
			
0/4	0/4	0/4	0/12

How do I earn points?

Spiele im unternehmerischen Umfeld

Digital Game-based Learning



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Digital Game-based Learning bei Siemens

Psychosoziale Gesundheit am Arbeitsplatz

Siemens setzt auf szenariobasiertes Training für Führungskräfte

Burn-out, Bore-out, Mobbing und andere Schwerpunkte rund um psychosoziale Gesundheit am Arbeitsplatz sind wichtige Themen, die in Betrieben immer mehr an Bedeutung gewinnen. Das Training ist nach dem »mental health continuum«-Prinzip aufgebaut und wurde in Zusammenarbeit mit ArbeitspsychologInnen entwickelt und evaluiert.

Zur Fallstudie

SIEMENS, 2016



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Virtuelles Spiel zur Mitarbeitendenschulung



Spiele im unternehmerischen Umfeld - und darüber hinaus: **Spiele zur Rehabilitation**



Spiele im unternehmerischen Umfeld - und darüber hinaus: **Spiele zur sozialen Sensibilisierung**



Spiele im unternehmerischen Umfeld

Es kann auch schief gehen...



Drei einfache Startpunkte für künftige Playful Companies



Drei einfache Startpunkte für künftige Playful Companies



Startpunkt 1:

Schaffen Sie eine
**Spielkultur mit
zeitlichen und
räumlichen Ressourcen**
für Spiel-basiertes
Arbeiten, in der
Arbeiten Spass machen
kann und darf.

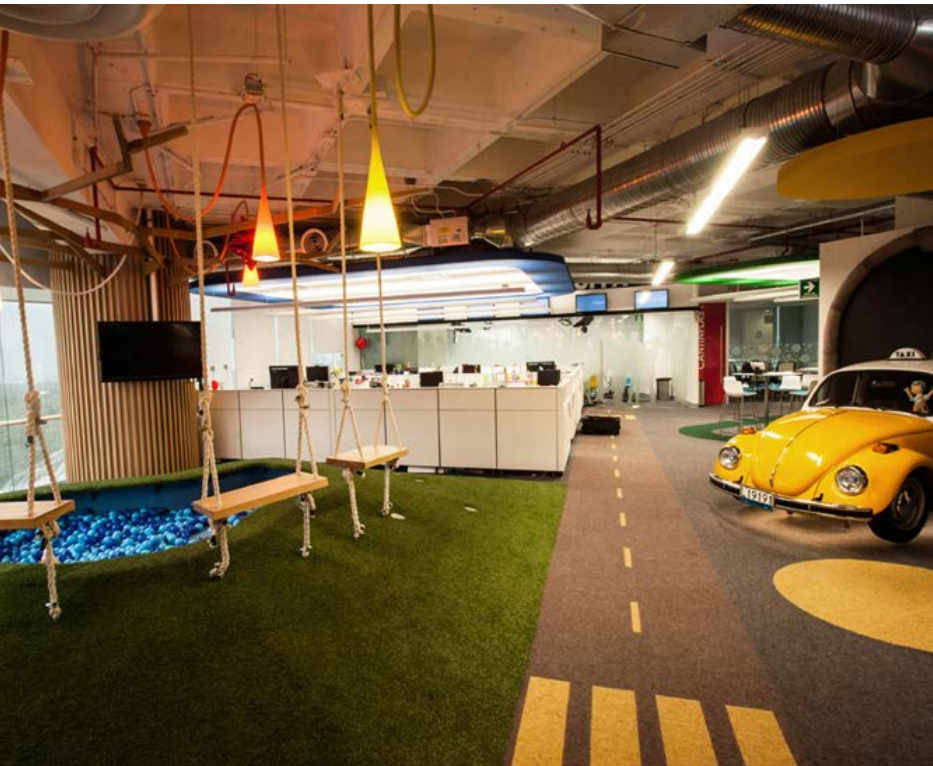
Drei einfache Startpunkte für künftige Playful Companies



Startpunkt 2:

Bilden Sie **spielfähige Mitarbeitende** aus und stellen Sie verschiedene **Spielarten für unterschiedliche Ziele** zur Verfügung.

Drei einfache Startpunkte für künftige Playful Companies



Startpunkt 3:

Deklarieren Sie gewisse Aufgaben bewusst als Spiel und erlauben Sie den Mitarbeitenden in einer **sicheren und inspirierenden Arbeits-atmosphäre** Risiken einzugehen und Fehler zu machen.

Spiele im unternehmerischen Umfeld

Wecken Sie Ihr schlummerndes Potential!

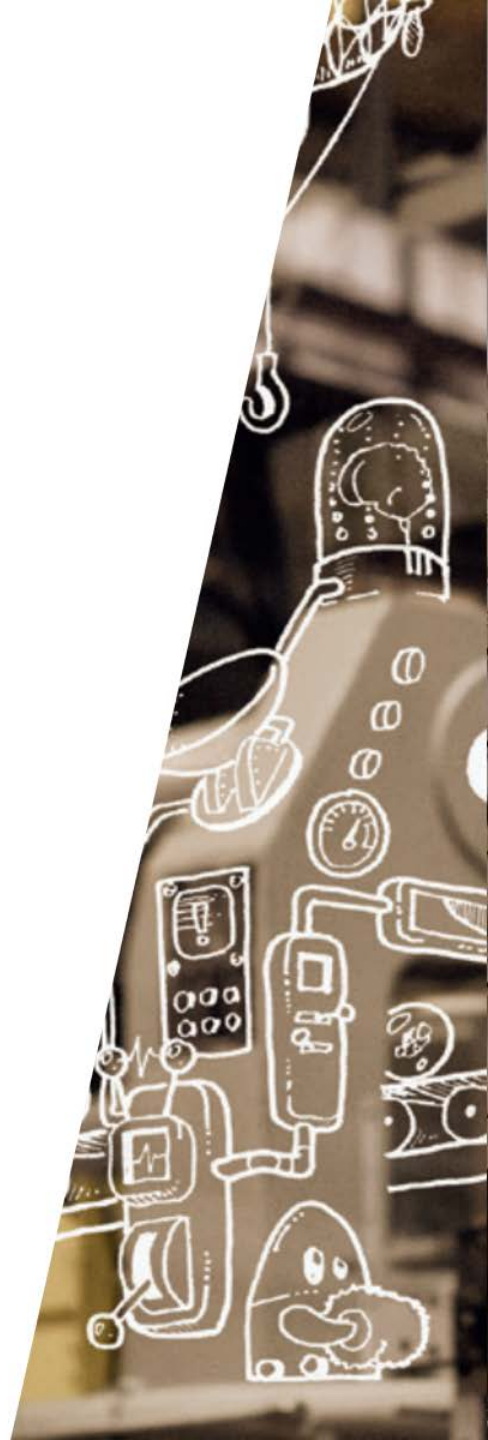


Herzlichen Dank & Viel Spass!

FHS St.Gallen
Institut für Innovation, Design und Engineering
Rosenbergstrasse 59, 9000 St. Gallen

idee@fhsg.ch | www.fhsg.ch/idee

Dr. Andreas Peter
andreas.peter@fhsg.ch



Literatur

Whitebread, D., Babilio, M., Kuvalja, M. & Verma, M. (2012). *The importance of play: a report on the value of children's play with a series of policy recommendations*. Brussels, Belgium: Toys Industries for Europe.

Karpov, Y. V. (2005). *The neo-Vygotskian Approach to Child Development*. Cambridge: Cambridge University Press.

Vygotsky, L.S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Csikszentmihalyi, M. (2010). *Flow: Das Geheimnis des Glücks*. Klett-Cotta Literatur

Mellen, H.S. (2002). Rough-and-tumble between parents and children and children's social competence. *Dissertation Abstracts International: Section B: The Sciences and Engineering*, 63(3-B). 1588.

Sylva, K., Bruner, J.S., and Genova, P. (1976). *The role of play in the problem-solving of children 3-5 years old*. In J. S. Bruner, A. Jolly, and K. Sylva

Bornstein, M. H. (2006) On the Significance of Social Relationships in the Development of Children's Earliest Symbolic Play: an Ecological Perspective. In A. Göncü, and S. Gaskins (Eds.), *Play and Development: Evolutionary, Sociocultural and Functional Perspectives*. (pp. 101-129) Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.

Kirschner, S., and Tomasello, M. (2010). Joint music making promotes prosocial behavior in 4-year-old children. *Evolution and Human Behavior*, 31(5), 354–364.

Berk, L.E., Mann, T.D., and Ogan, A.T. (2006). Make-Believe Play: Wellspring for Development of Self-Regulation. In D.G. Singer, R.M. Golinkoff and K. Hirsh-Pasek (Eds.), *Play=Learning: How Play Motivates and Enhances Children's Cognitive and Social-Emotional Growth*. (pp. 74-100). Oxford: Oxford University Press

DeVries, R. (2006) Games with Rules. In D.P. Fromberg and D. Bergen (Eds) *Play from Birth to Twelve, 2nd Ed*. Abingdon, Oxon: Routledge.