

The background features a young man on the left and a young woman on the right, both wearing headphones. The man is looking down, and the woman is looking towards the right. The background is filled with binary code (0s and 1s) and various icons like a folder, a window, and a document. A large blue circle is overlaid in the center, containing white text.

Berufsbildung neu denken

Innovationsprojekte als
Entwicklungsmotoren
für eine flexibilisierte
Berufsbildung

Grau

Blau





Grün

Orange

1 **Grau**

**Nährboden: Strukturelle und kulturelle
Voraussetzungen der Organisation**

Wie schaffe ich ein Umfeld in dem Innovation und
Kreativität begünstigt werden?



Meine
Bubble



Mein Umfeld



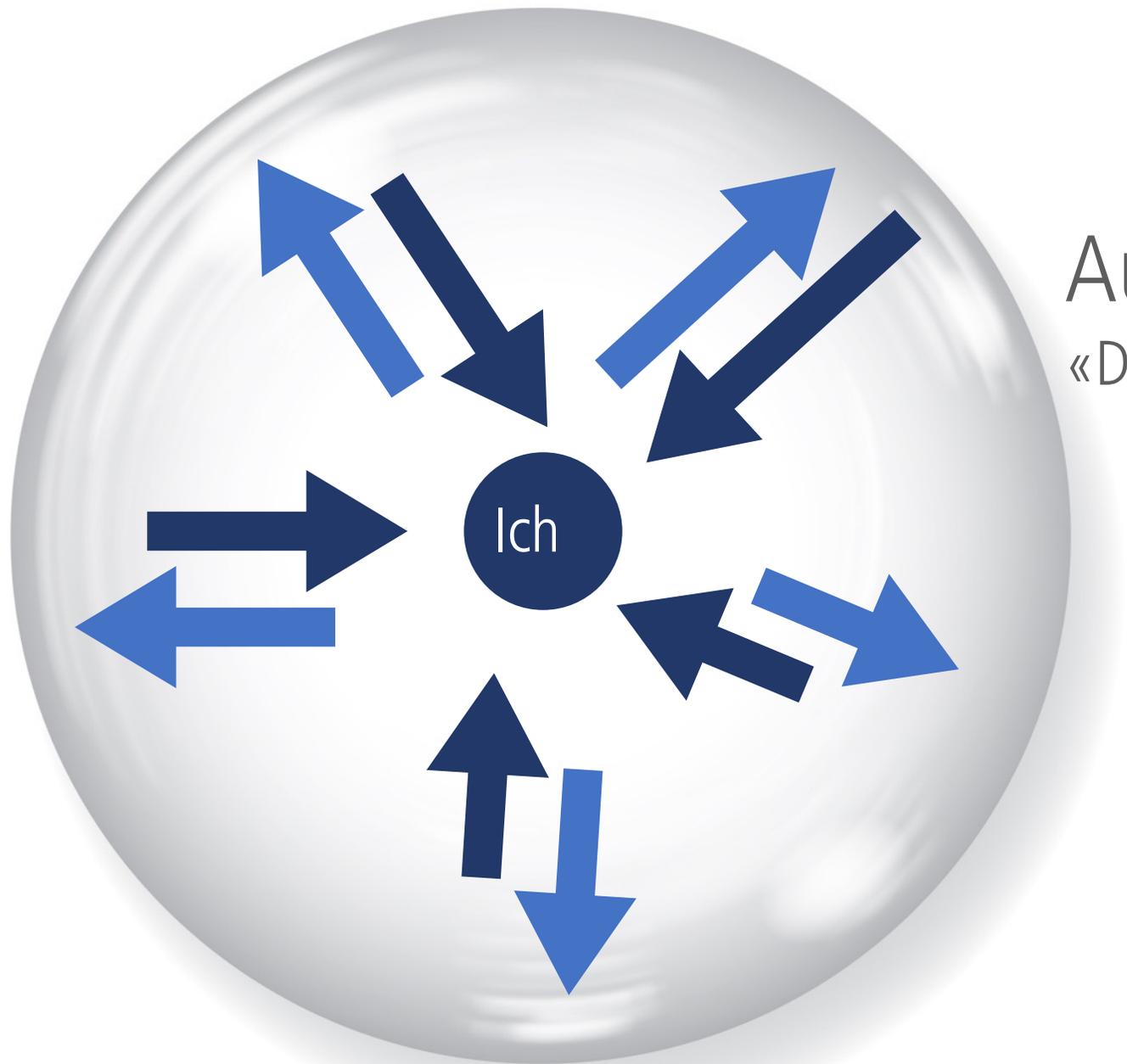
Mein
Wissen
Meine
Erfahrungen



Mein
Leben
Meine
Vergangenheit



Meine
Bubble
«Ich-in-mir»



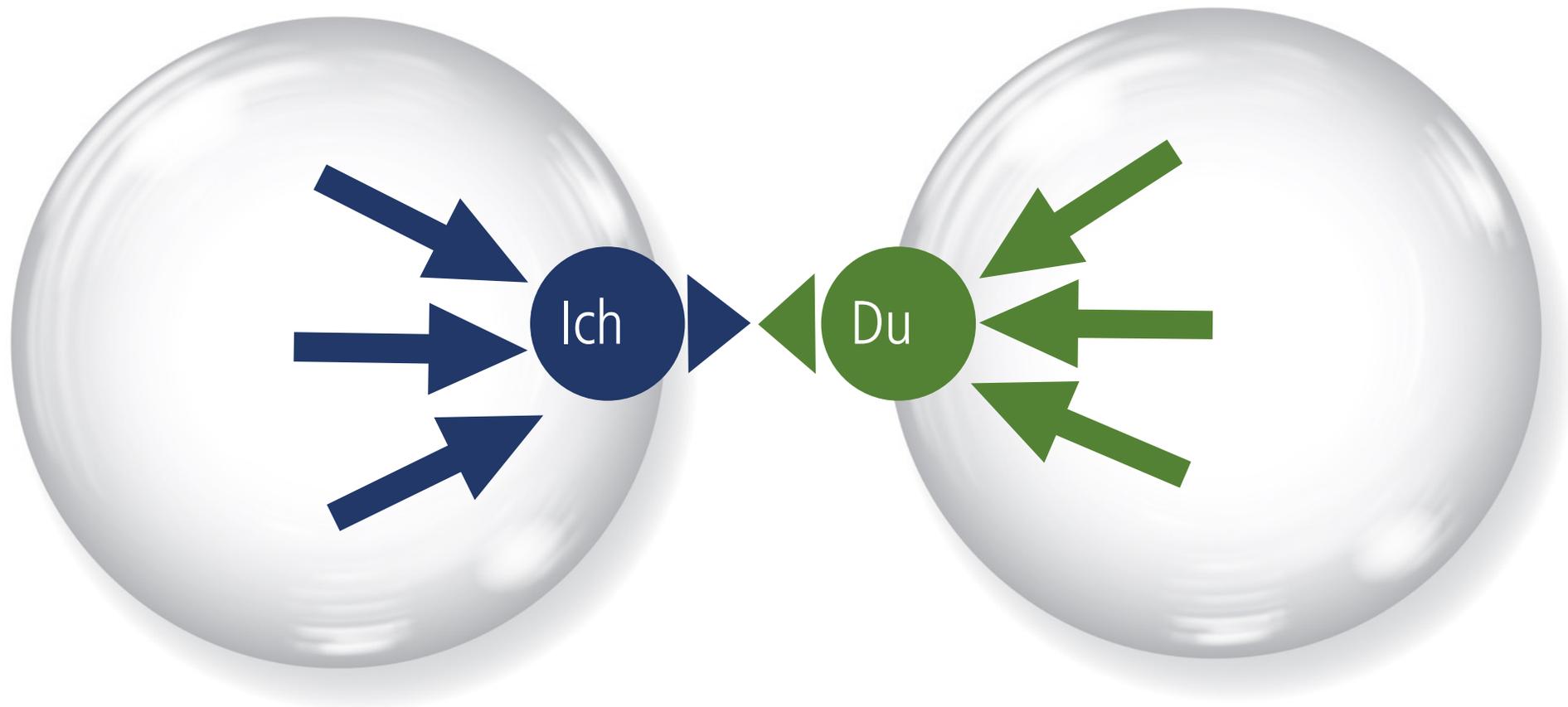
1

Austausch
«Downloading»

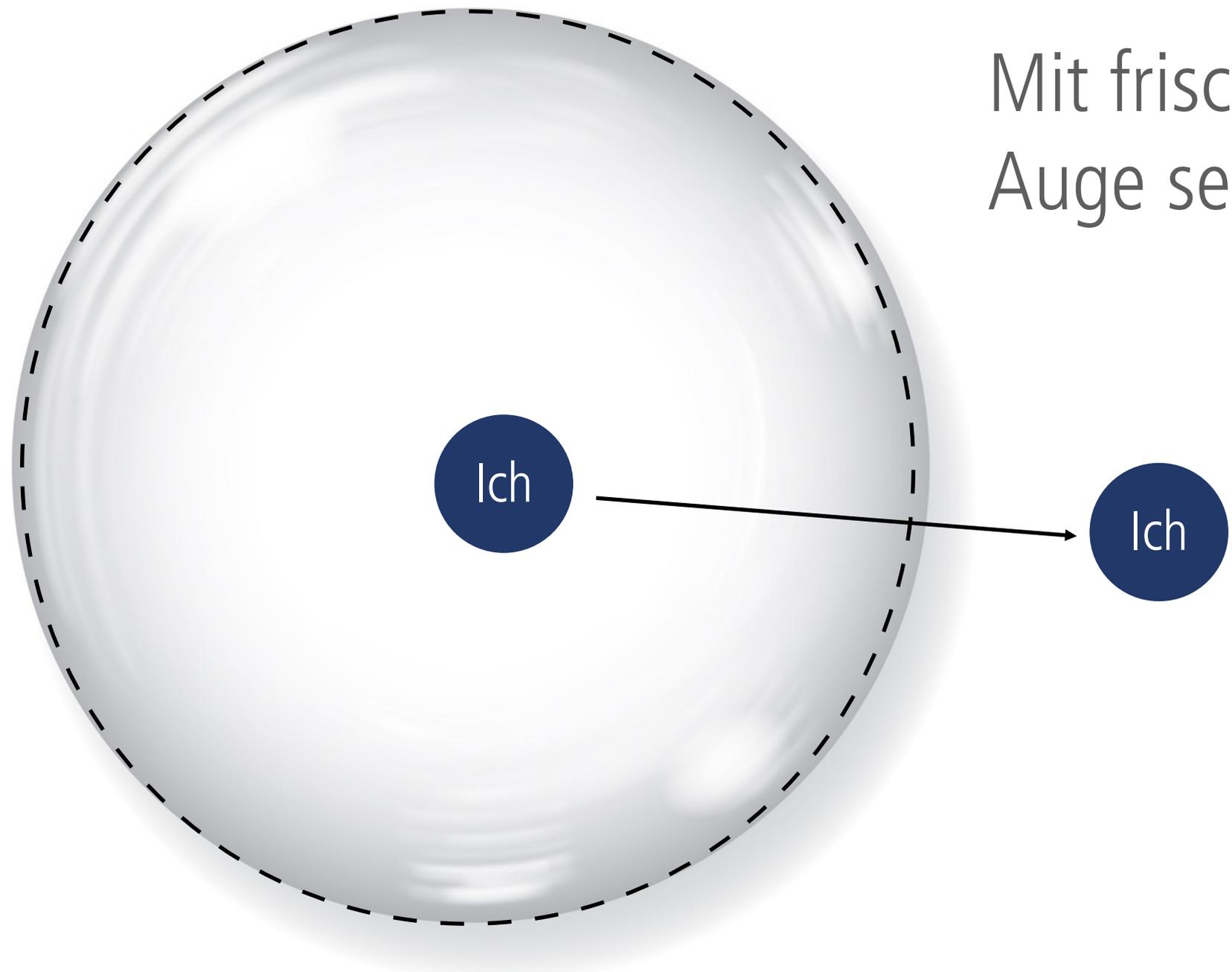
Debatte

Ich bin mein Standpunkt
«Ich-und-es»

2

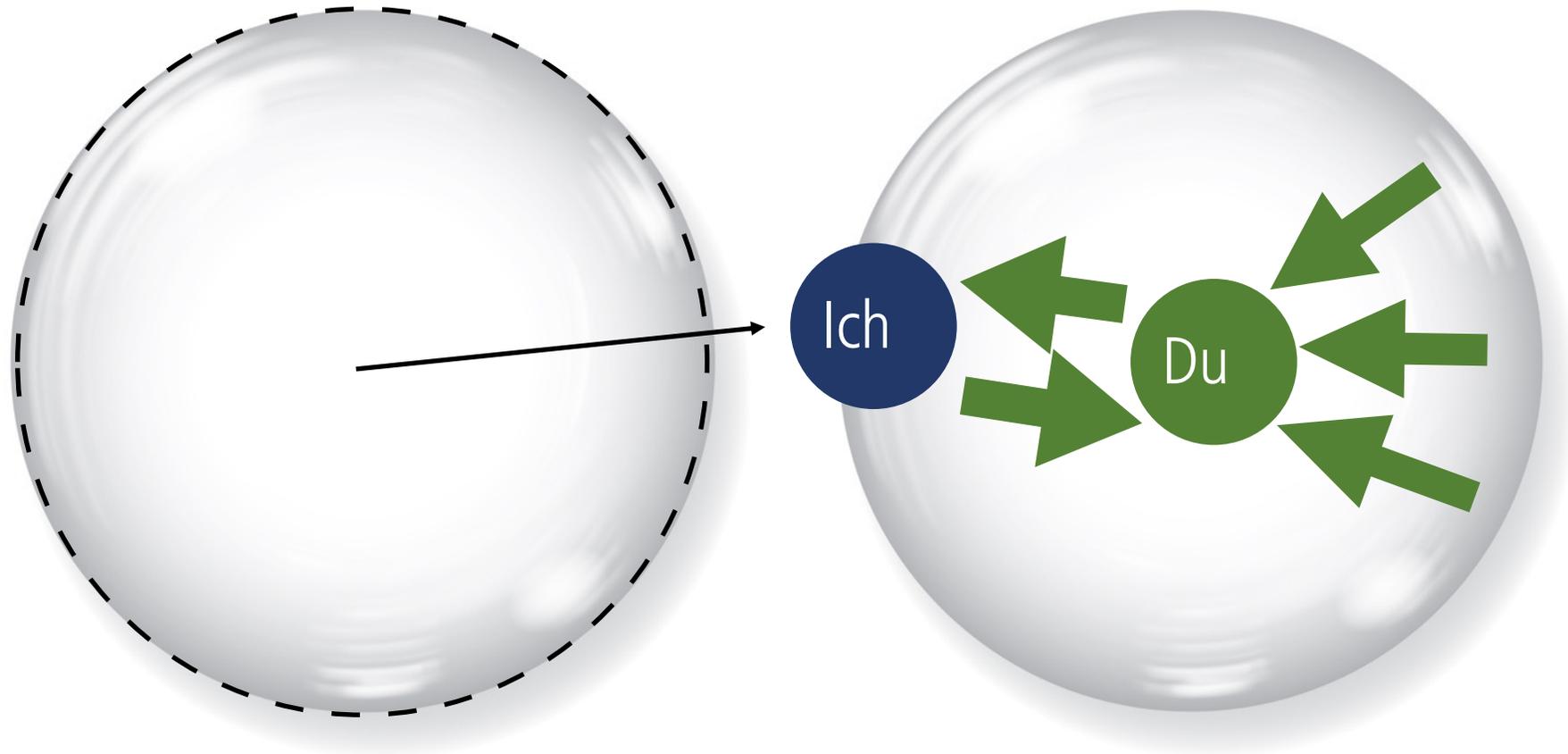


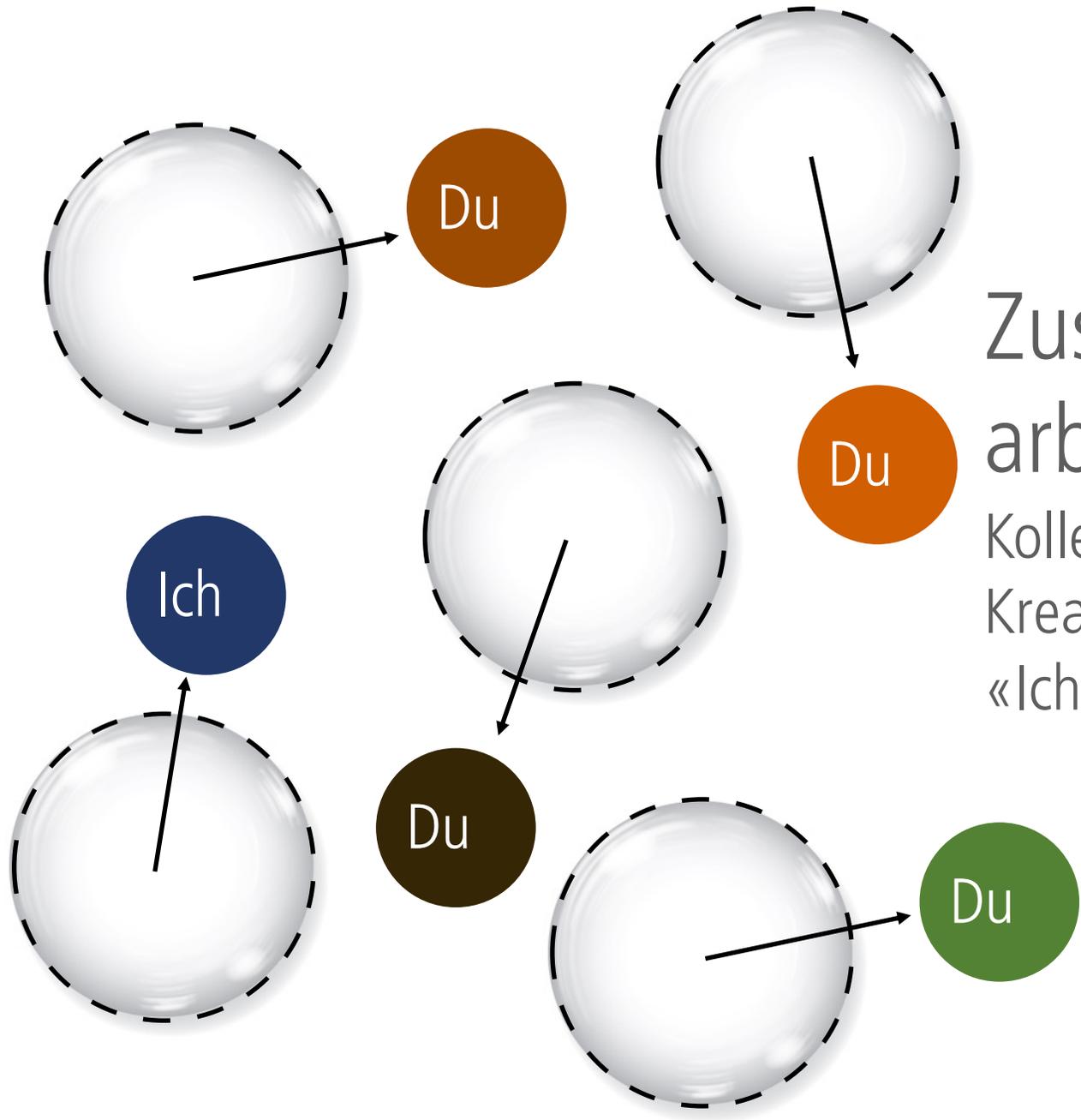
Mit frischem
Auge sehen



Dialog im Sinn von Reflexivem Nachfragen «Ich-und-Du»

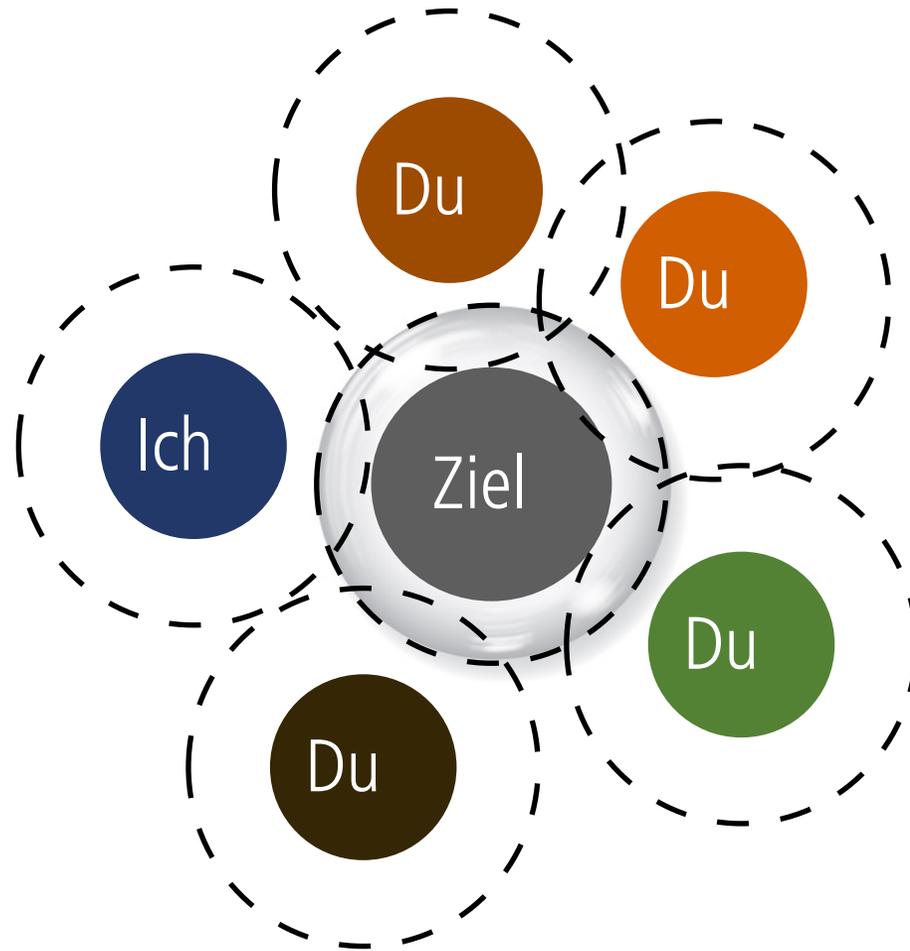
3





Zusammen-
arbeit
Kollektive
Kreativität
«Ich-im-Jetzt»

4



Zusammenarbeit

Kollektive Kreativität
Gemeinsame Suche nach
dem grösseren gemeinsamen
Ziel
«Ich-im-Jetzt»

Zukunftsgerichtete Entwicklung



Innovation führt zu Veränderung

...und Veränderung beginnt immer beim ICH

...und ICH muss bereit sein Verantwortung zu übernehmen

Führungsstil
89%

1

Interne
Kommunikation
83%

2

Klare Ziele
der Institution
76%

3

Freiraum
für Teamarbeit
72%

4

Weiterbildung
71%

5

Wissens-
management
70%

6

Wertschätzung
der Leistung
65%

7

**Welche Faktoren begünstigen
die «organisationale Kreativität»?**

Bürokratie
88%

1

Ungenügende
Zusammenarbeit
87%

2

Fehlende
Fehlerkultur
86%

3

Mangelnde
Unterstützung
84%

4

Risiko-Scheuheit
82%

5

Zeitdruck
76%

6

Komplexe
Strukturen
74%

7

Welche Faktoren behindern
die «organisationale Kreativität»?

2 Blau

Quellen der Innovation

Wo sind Quellen der Innovation?

Wo und wie finde ich gute Ideen?

Pünktlichkeit =
waqtigana

Einsatzfreude =
bi kar fînin şahî

Höflichkeit &
Umgangsformen =
cortesia e buone
maniere

Ausdauer =
stentencia

Lernbereitschaft =
سیکھنے آمادگی

Teamfähigkeit =
مہارت تیم

Zuverlässigkeit =
αξιότητα

Selbstständigkeit =
függetlenség

Verantwortungs-
bewusstsein
مسئولیت

Angst

Sprache

**Berufliche Grundbildung lernt von den Brückenangeboten:
Interkulturelle Kompetenz**

Vorbereitungen zum Test „Geografie der Schweiz“
Was sie lernen / wissen müssen:

Inhalte	Lösungen
Sie kennen die Nachbarländer der Schweiz	Frankreich, Österreich, Italien, Estland
Sie kennen die Hauptstädte der Nachbarländer der Schweiz	Paris, Wien, Bern
Sie kennen die drei geographischen Räume der Schweiz und ihre Anteile in Prozent %	Jura 10%, Mittelland 50%, Ostschweiz 40%

nebenstehenden Städte und wissen, wo sie sich auf der Schweizer Karte befinden
Sie kennen die Namen der nebenstehenden Pässe und wissen, wo sie sich auf der Schweizer Karte befinden

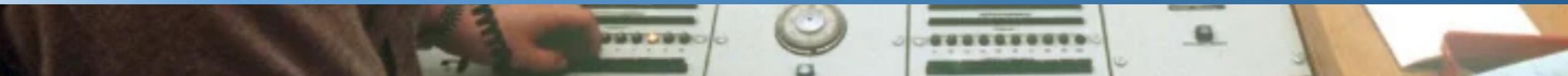


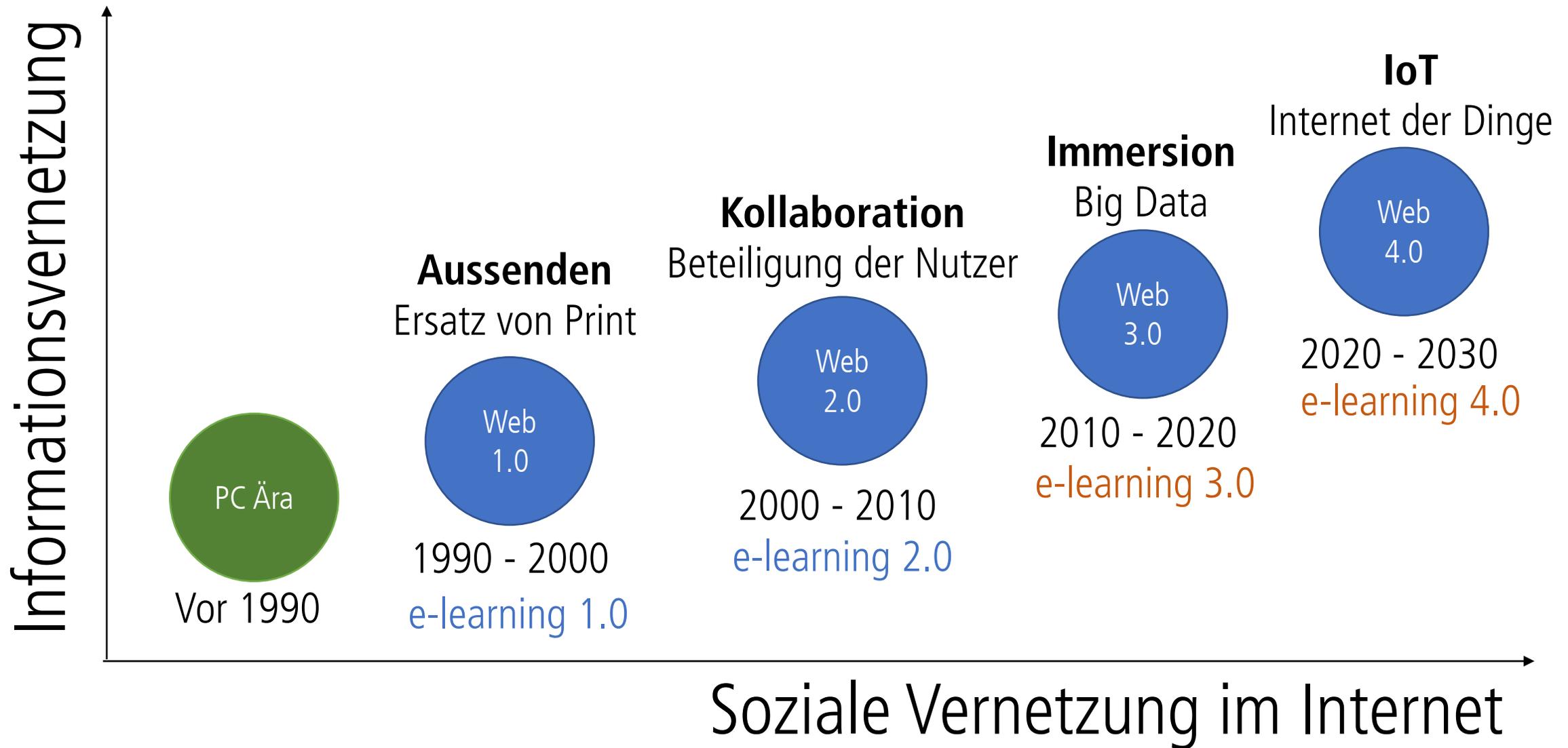
Austausch von Ideen
als Motor zur Förderung der Zusammenarbeit



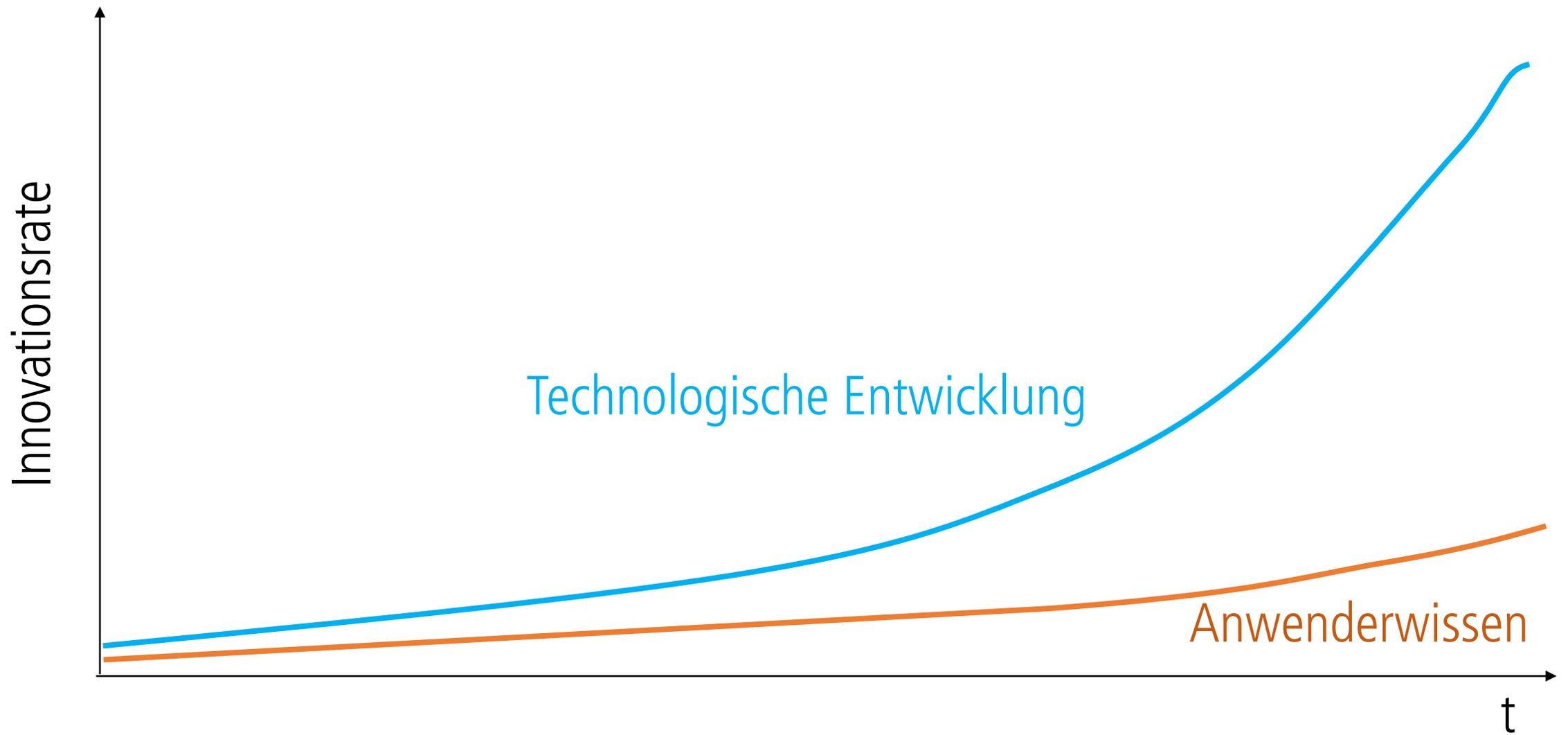
2

Voneinander lernen kantonal oder national
Gemeinsame Herausforderungen gemeinsam lösen





Rasante Entwicklung der technischen Möglichkeiten
 Vom Sprachlabor zu Web 4.0



Herausforderung:

Gap zwischen technologischer Entwicklung und Anwenderwissen



3

Voneinander lernen
international



Organizational mindset for innovation



Internationalization

Assessment

- = as it is
- = as it should be

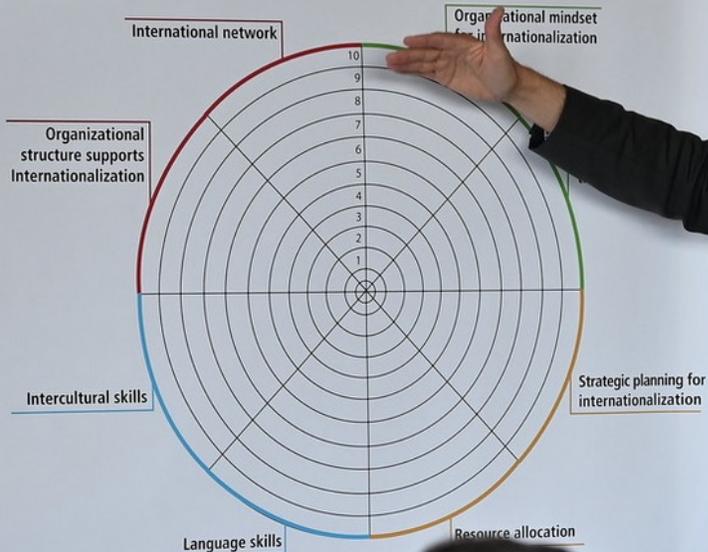
Importance

- 1 = 10%
- 10 = 100%

FRANKE
TKNKA
IDM

Dimensions

- = Structural factors
- = Strategic factors
- = Cultural factors
- = Individual capacities



Organizational mindset for internationalization

Language skills

Resource allocation



Organizational structure supports Internationalization

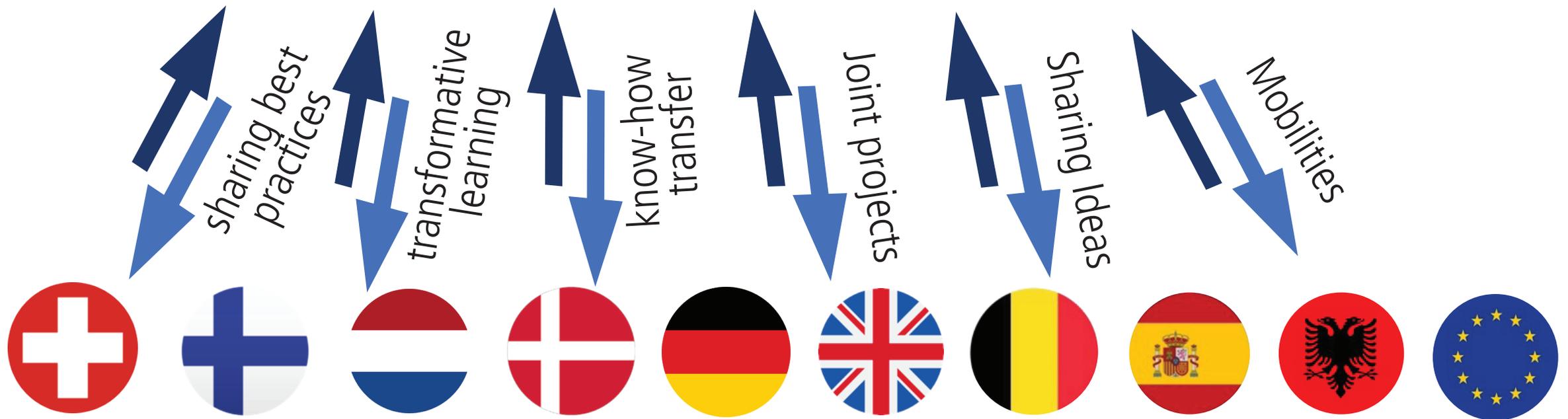
Intercultural skills



Support for the leader

factors

Beteiligte Institution



Entwicklung durch Austausch und voneinander lernen
Austausch mit anderen Schulen international

③ Grün

Wachstum und
Entwicklung

Wie kann ich Ideen
gedeihen lassen?



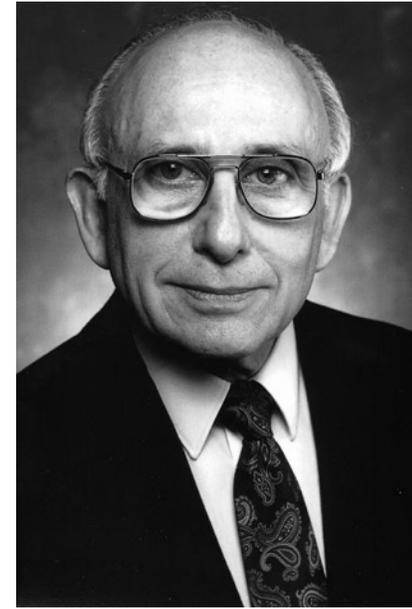
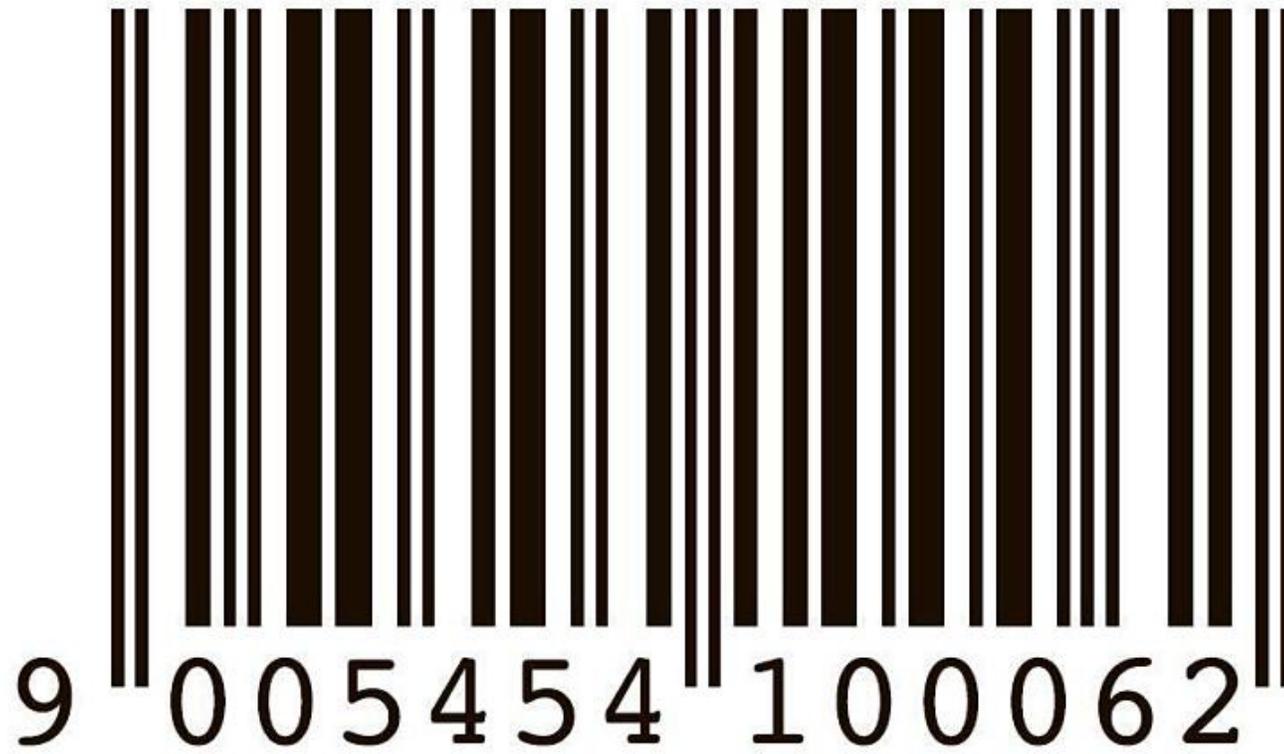


Ideen sind wie Kinder:
Die eigenen mag man am liebsten

International Morse Code					
A	· —	N	— ·	1	— — — —
B	— · · ·	O	— — —	2	— · — —
C	— · · —	P	— · — ·	3	— · · —
D	— · ·	Q	— — — ·	4	— · · ·
E	·	R	— · —	5	— · · ·
F	· · — ·	S	· · ·	6	— · · ·
G	— — —	T	—	7	— — · ·
H	· · · ·	U	— · —	8	— — — ·
I	· ·	V	· · · —	9	— — — ·
J	— · — —	W	— · —	0	— — — —
K	— · —	X	— · · —	SOS	
L	— · · ·	Y	— · — —		
M	— —	Z	— — · ·		



Beispiel 1, Rekombination von Bestehendem Morsealphabet und Artikelnummer



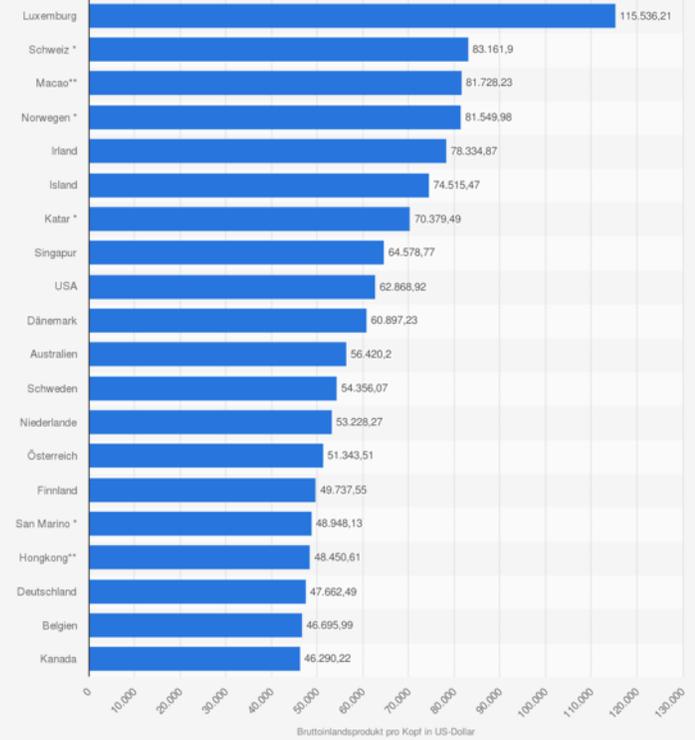
Als ehemaliger Pfadfinder liess er sich durch das Morsealphabet inspirieren

N. Joseph
Woodland

Beispiel 1, Rekombination von Bestehendem
Erfindung des Strichcodes



Die 20 Länder mit dem größten Bruttoinlandsprodukt (BIP) pro Kopf im Jahr 2018 (in US-Dollar)

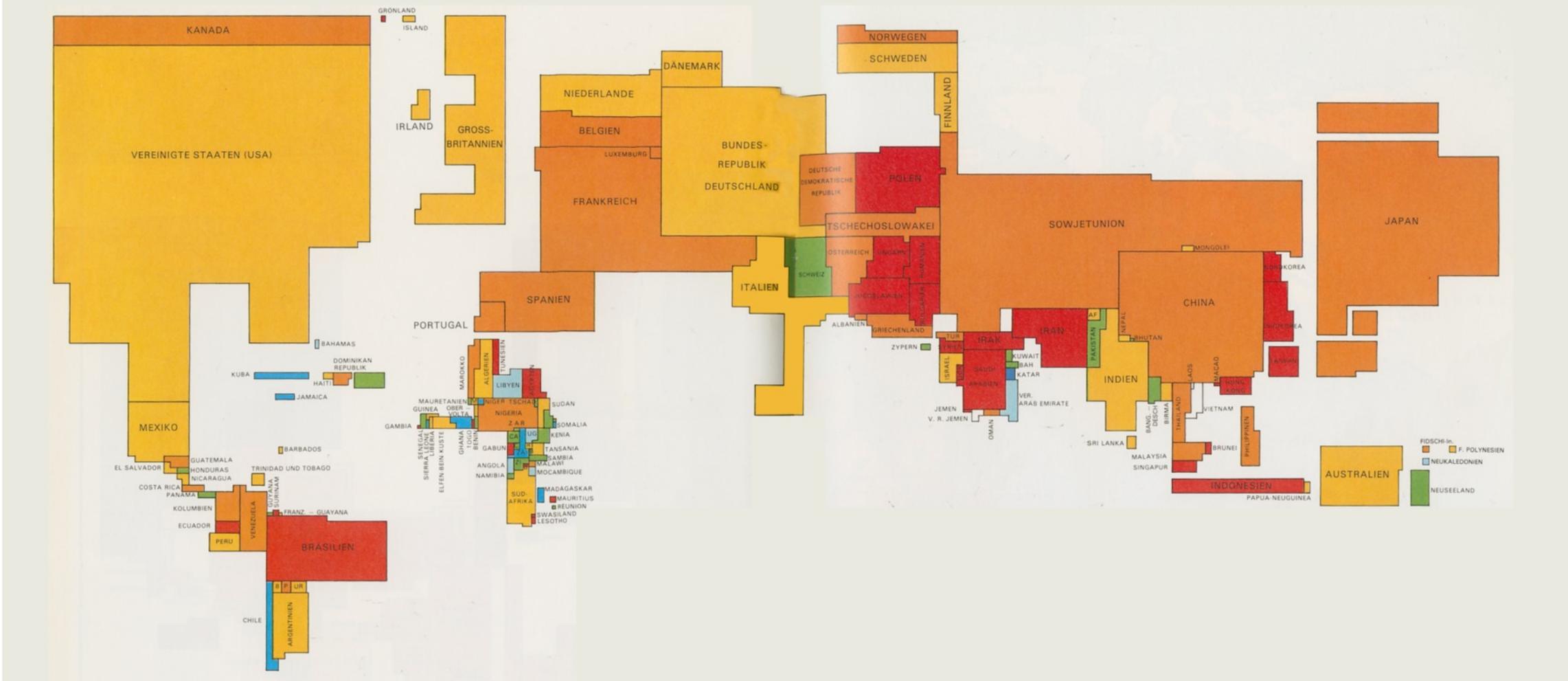


Quelle:
IMF
© Statista 2019

Weitere Informationen:
Weltweit

Beispiel 2

Weltkarte und Statistik



Beispiel 2

Weltkarte und Statistik



Fördern lernen | Beratung



Winfried Palmowski

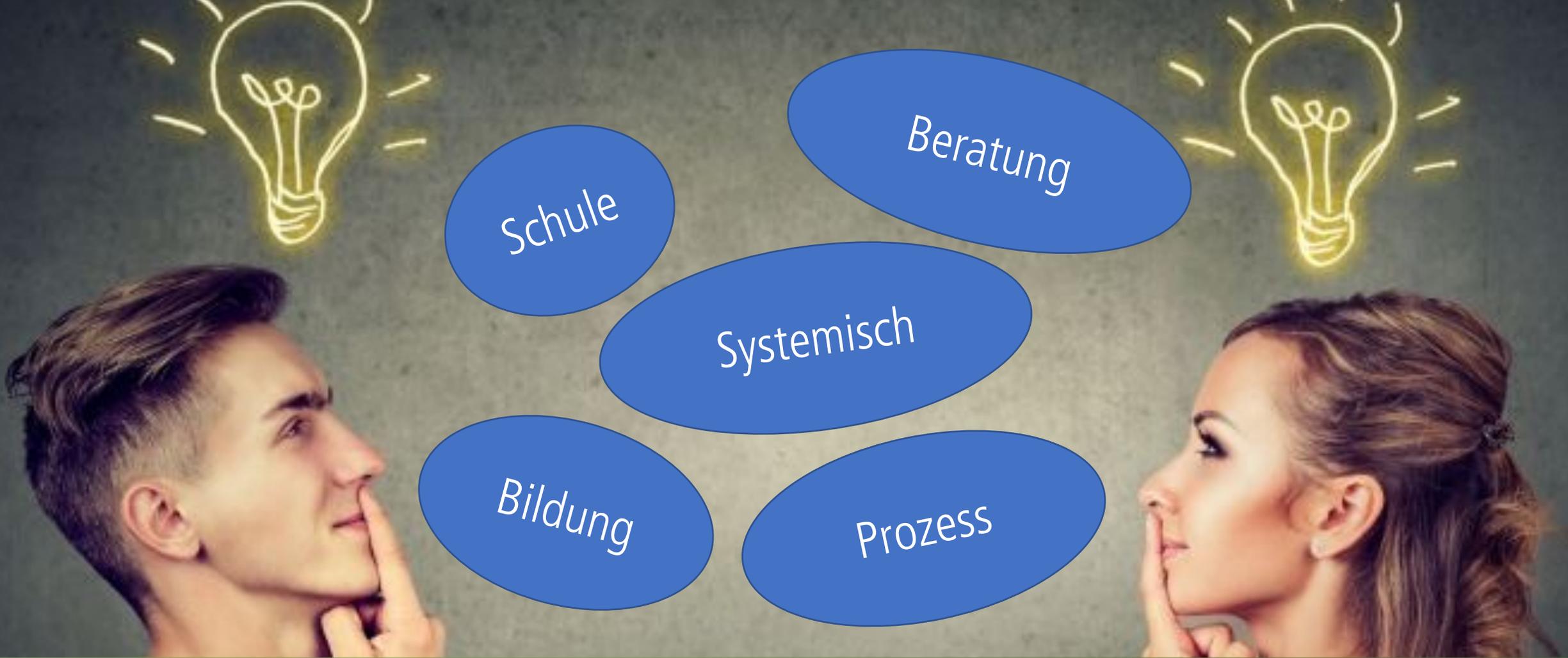
Systemische Beratung

Beispiel 3, Kombination von
Klassischer-, Fachberatung und systemischer Prozessberatung



Beispiel 3

Komplementärberatung, Roswitha Königswieser



Framing-Effekt

Deutungsmuster selektiert und strukturiert durch unser Gehirn

Der Vogel ist am Himmel









Wichtiger Grundsatz: Alle Ideen zulassen

Keine Abwertung, nichts ist verboten Ordnung schaffen kommt später

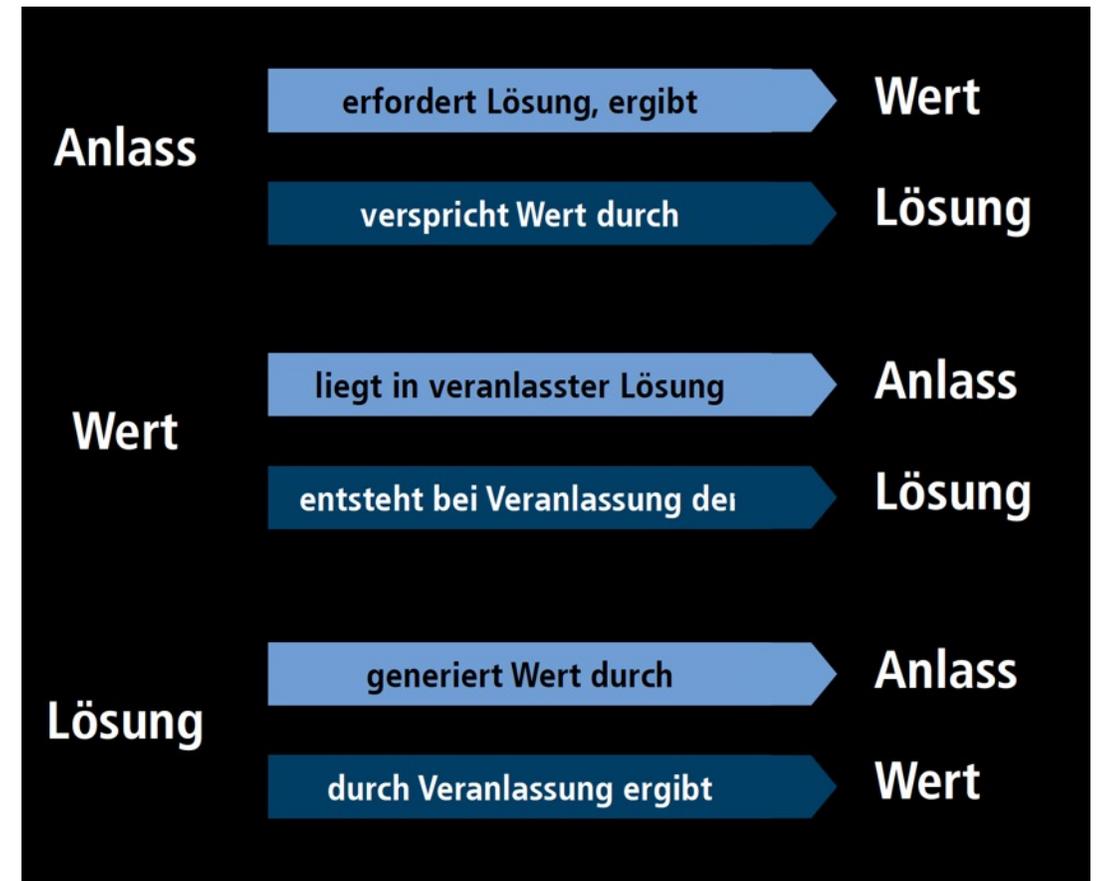
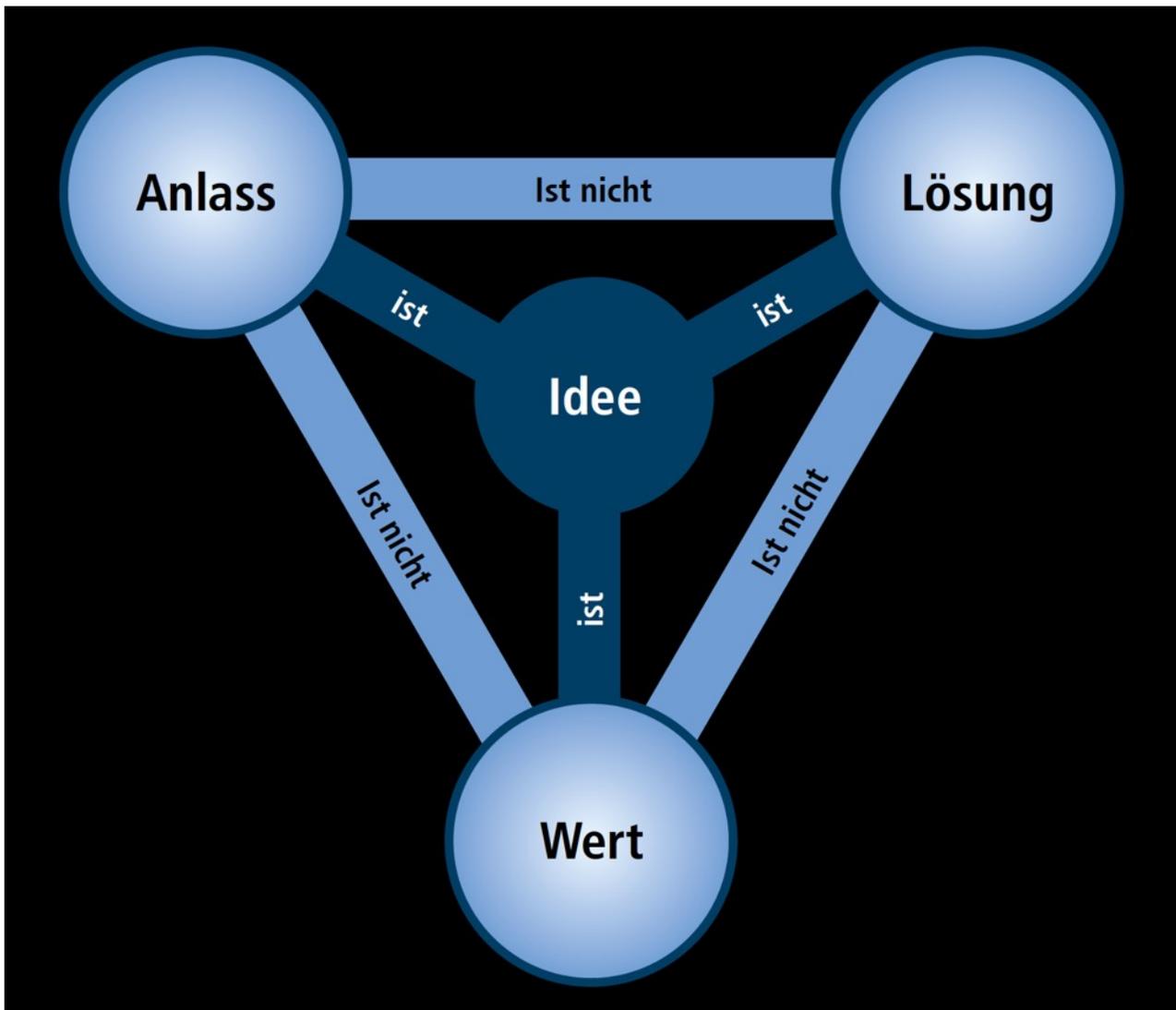
4 Orange

Ernte der Früchte

Wie bereits bestehende

Innovationsprojekte entstanden sind.

Instrumente und Methoden



Das d'Artagnan-Prinzip
© Prof. Sabine Fischer

Treiber bzw. Auslöser einer Innovation in der Bildung

Mindestens einen der drei Faktoren braucht es um eine Innovation anzuschieben



Anlagen- und Apparatebauerin Anlagen- und Apparatebauer

EFZ

Schulische Anforderungen

	einfache Anforderungen	mittlere Anforderungen	hohe Anforderungen	sehr hohe Anforderungen	
Mathematik			●		
Zahl und Variable ⓘ			■		!
Form und Raum ⓘ				■	!
Grössen und Masse ⓘ			■		!
Funktionale Zusammenhänge ⓘ			■		
Daten und Zufall ⓘ			■		



Rekombination von Lehrmitteln
und der Website Anforderungsprofile.ch



Berufe

Suchen

Name ↑

Agrarpraktikerin EBA / Agrarpraktiker EBA

Anlagen- und Apparatebauerin / EFZ Anlagen- und Apparatebauer EFZ

Anlagenführerin EFZ /Anlagenführer EFZ

Assistentin Gesundheit und Soziales EBA / Assistent Gesundheit und Soziales EBA

[Link zum
Kompetenzraster](#)

Anlass: Übertritt 1, Probleme im Bereich Math. und Sprache

Lösung: Kompetenzraster online, mit Aufgaben zum Üben in der 9. Klasse

Wert: Bessere Vorbereitung und Passung auf den Wunschberuf



Anforderungen für:

Anlagen- und Apparatebauerin / EFZ Anlagen- und Apparatebauer EFZ

Mathematik

Deutsch



Raster drucken

Zahl und Variable

Basis Anforderungen

ganze Zahlen	A	B	C	D
1.1.1 Operieren mit ganzen Zahlen	Grundoperationen mit natürlichen Zahlen durchführen	Zahlen bis 1 Milliarde lesen und schreiben	Teilbarkeitsregeln (3, 4, 6, 8, 9, 25, 50) nutzen und Teiler natürlicher Zahlen bestimmen	Grundoperationen mit ganzen Zahlen durchführen
	Zahlen erkennen, die durch 2, 5, 10, 100, 1'000 teilbar sind	Grundoperationen mit natürlichen Zahlen überschlagen		
O&B 1.1.2 Potenzieren und radizieren, 10er Potenzen bestimmen, darstellen, erforschen	Die ersten 20 Quadratzahlen ohne TR bestimmen und geometrisch deuten	Wurzeln und Potenzen mit dem Rechner berechnen, sowie einfache Wurzeln und Potenzen im Kopf bestimmen	Ein Produkt mit gleichen Faktoren als Potenz schreiben und umgekehrt	Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise mit positiven und negativen Exponenten lesen und schreiben
O&B, E&A, M&D				



Anforderungen für:

Anlagen- und Apparatebauerin / EFZ Anlagen- und Apparatebauer EFZ

Mathematik

Deutsch



Raster druck

Zahl und Variable

Basis Anforderungen

GANZE ZAHLEN	A	B	C	D
1.1.1 Operieren mit ganzen Zahlen	Grundoperationen mit natürlichen Zahlen durchführen	Zahlen bis 1 Milliarde lesen und schreiben 	Teilbarkeitsregeln (3, 4, 6, 8, 9, 25, 50) nutzen und Teiler natürlicher Zahlen bestimmen	Grundoperationen mit ganzen Zahlen durchführen
	Zahlen erkennen, die durch 2, 5, 10, 100, 1'000 teilbar sind	Grundoperationen mit natürlichen Zahlen überschlagen 		
O&B 1.1.2 Potenzieren und radizieren, 10er Potenzen bestimmen, darstellen, erforschen	Die ersten 20 Quadratzahlen ohne TR bestimmen und geometrisch deuten	Wurzeln und Potenzen mit dem Rechner berechnen, sowie einfache Wurzeln und Potenzen im Kopf bestimmen	Ein Produkt mit gleichen Faktoren als Potenz schreiben und umgekehrt	Zahlen in wissenschaftlicher Schreibweise mit positiven und negativen Exponenten lesen und schreiben
O&B, E&A, M&D				

Beispiel-Aufgaben exportieren: für Anlagen- und Apparatebauerin / EFZ Anlagen- und Apparatebauer EFZ

Hinweis:

Nur 2 selektierte Aufgaben zu diesem Beruf werden generiert.

Inklusive:

Lösungen

Glossar

Sortierung:

1.1.1 Bi

Zahlen bis 1 Milliarde lesen und schreiben

Aufgaben

Aufgabe 1

Wie heisst diese Zahl?

A 79 123

C 222 222

E 999 028

B 22 603

D 300 123

F 340 037

Eigene Aufgabe

Aufgabe 2

Schreibe die Zahl mit Ziffern

A einhundertfünfzigtausend

B neunundsiebzigttausenddreie

C sechshundertachtzehntausendfünfhundertsiebenunddreissig

D dreihunderttausendachthundertsechszehn

E einhundertneuntausenddreihundertfünf

F achthunderteinundachtzigtausendsechshundertdreissig

Aufgabe 1

Genaueres Ergebnis:

37 035

951 184

272 850

68 519

984 078

Lösung aus mb1–AH1#3.3

1.1.1 Bii

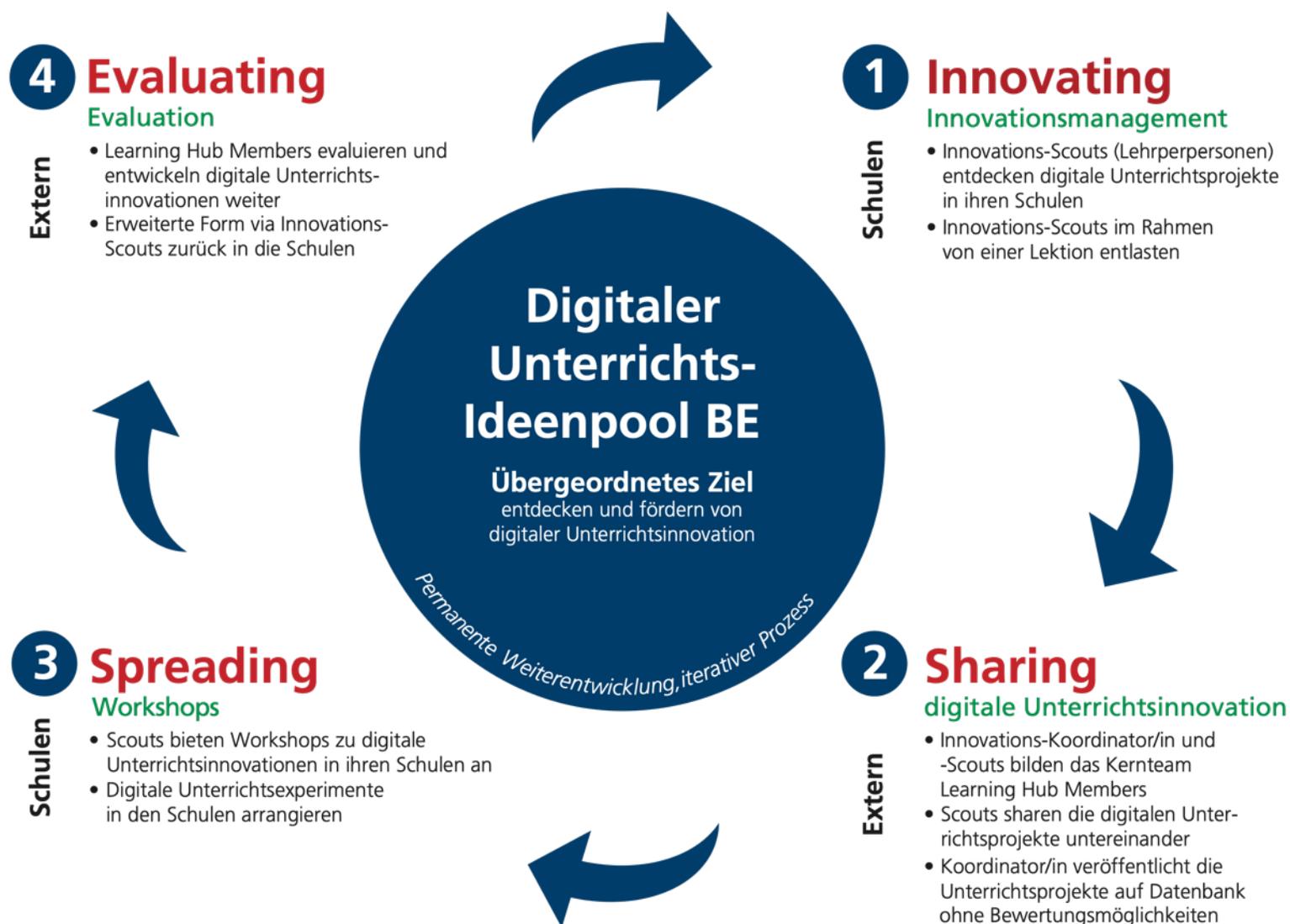
Grundoperationen mit natürlichen Zahlen überschlagen

Aufgaben

Aufgabe 1

Schätze eine untere Grenze und eine obere Grenze. Berechne genau mit dem Taschenrechner. Berechne die Differenz zur besseren Schätzung.

Rechnung \ Ergebnis	mindestens	höchstens	genau	Differenz zur besseren Schätzung
23 456 + 13 579	36 000	38 000	37 035	965
975 864 – 24 680				
14 703 + 258 147				
97 864 – 29 345				
1 027 843 – 43 765				



Instrumente und Methoden

Innovationskreislauf, von der Innovation zur Multiplikation

4

Evaluating

Evaluation

Extern

- Learning Hub Members evaluieren und entwickeln digitale Unterrichtsinnovationen weiter
- Erweiterte Form via Innovations-Scouts zurück in die Schulen

1

Innovating

Innovationsmanagement

Schulen

- Innovations-Scouts (Lehrpersonen) entdecken digitale Unterrichtsprojekte in ihren Schulen
- Innovations-Scouts im Rahmen von einer Lektion entlasten



Digitaler Unterrichts-Ideenpool BE

Übergeordnetes Ziel
entdecken und fördern von
digitaler Unterrichtsinnovation

Permanente Weiterentwicklung, iterativer Prozess

3

Spreading

Workshops

Schulen

- Scouts bieten Workshops zu digitale Unterrichtsinnovationen in ihren Schulen an
- Digitale Unterrichtsexperimente in den Schulen arrangieren

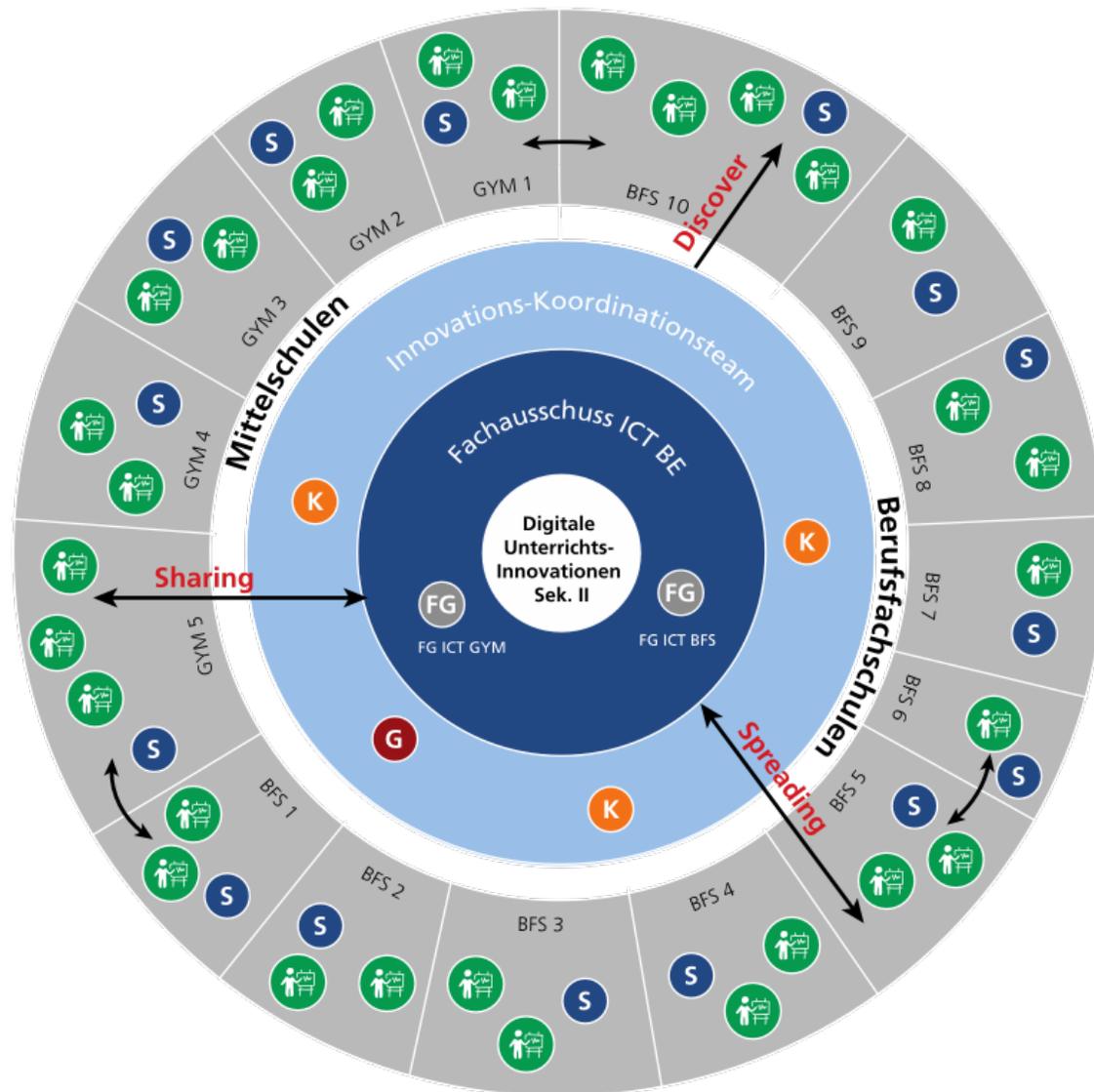
2

Sharing

digitale Unterrichtsinnovation

Extern

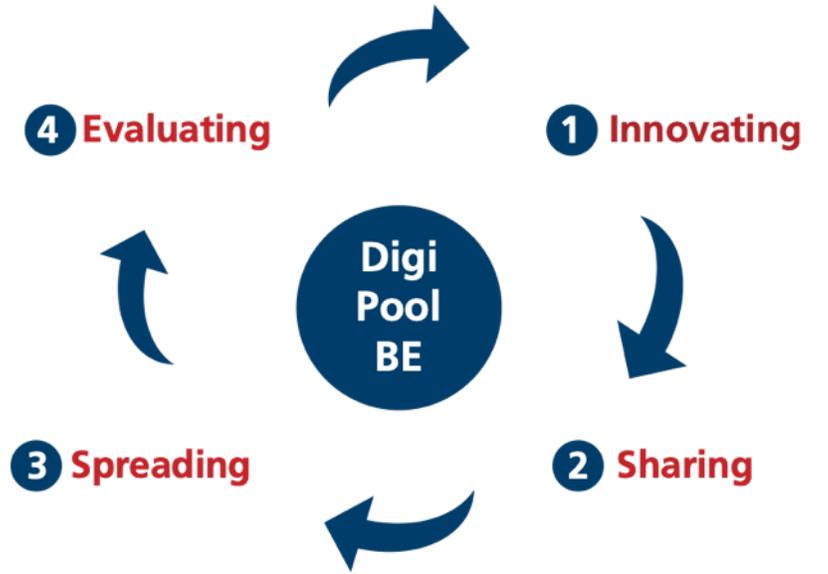
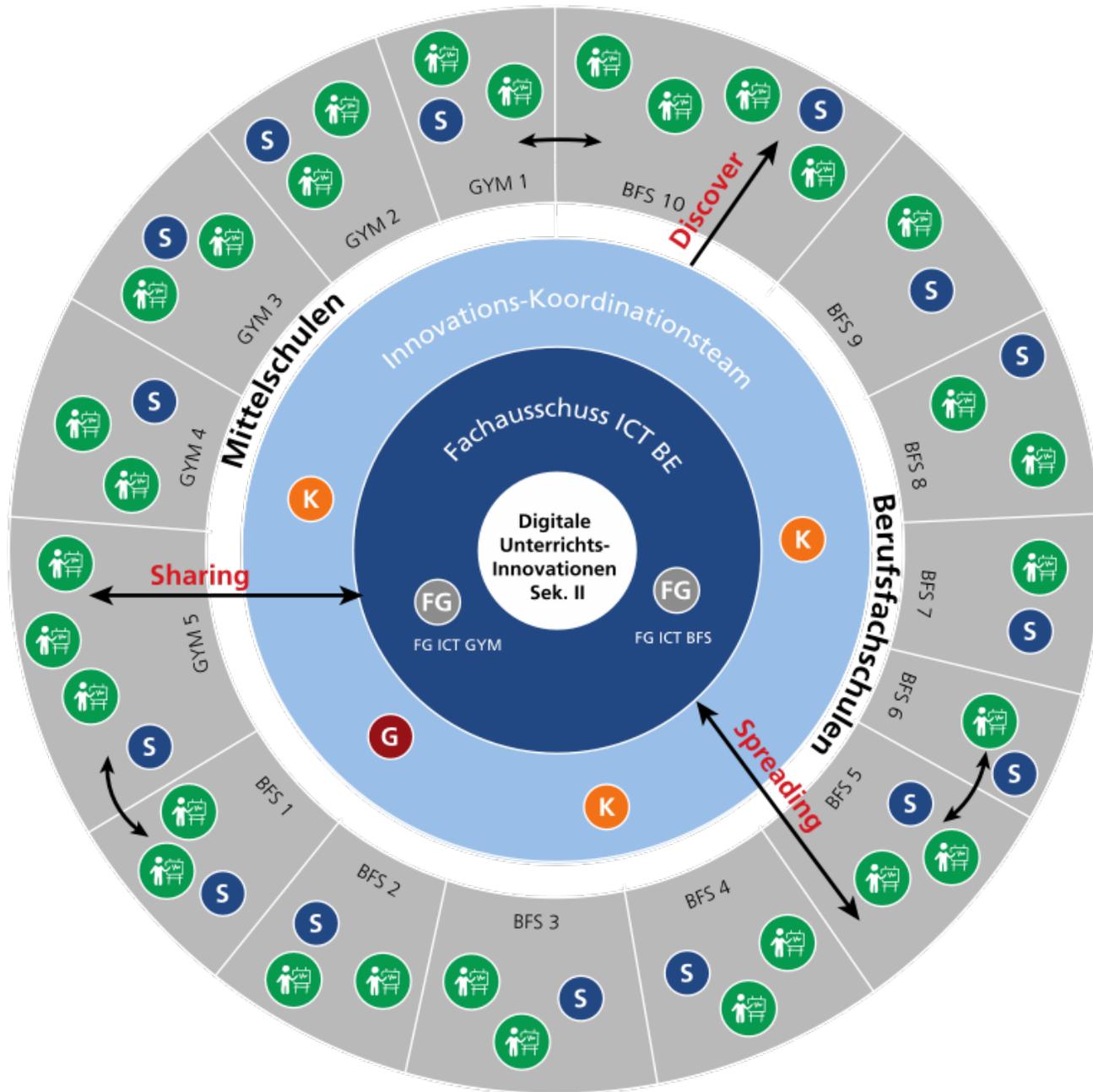
- Innovations-Koordinator/in und -Scouts bilden das Kernteam Learning Hub Members
- Scouts sharen die digitalen Unterrichtsprojekte untereinander
- Koordinator/in veröffentlicht die Unterrichtsprojekte auf Datenbank ohne Bewertungsmöglichkeiten



Legende:

- K Innovations-Koordinator/in
- G Gesamt-Projektleiter/in
- S Innovations-Scout
- 👤 Lehrpersonen im Unterricht der jeweilige Schule

Entwicklung durch Austausch im Kanton Bern
 Organisationsstruktur für den Austausch



Legende:

- K** Innovations-Koordinator/in
- G** Gesamt-Projektleiter/in
- S** Innovations-Scout
-  Lehrpersonen im Unterricht der jeweilige Schule

Innovationen: Das Lift-Prinzip

Wie Innovationen den Weg
in die Organisation finden

Öffnen des Denkens

Öffnen des Fühlens

Öffnen des Wollens

Öffnen des Fühlens

Uploaden
in die Praxis

8. Nachhaltig entfalten
Vollzug und Umsetzung

7. Verankern
Pilotprojekte, Dimensionen
der Umsetzung definieren

6. Prototyping
Eine mögliche Idee/Innovation
modellieren

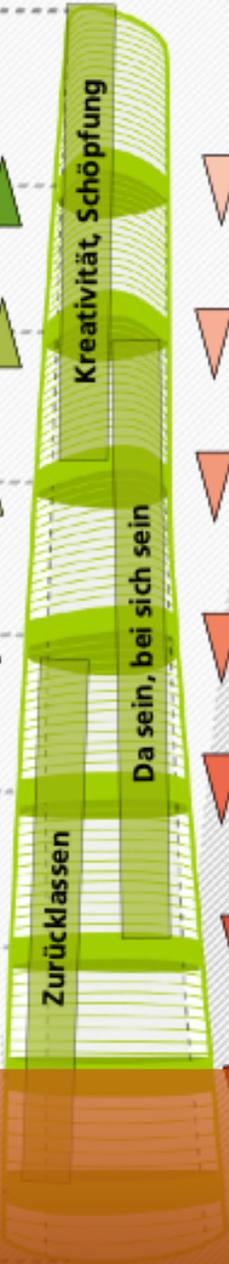
5. Kristallisieren
Verbinden von Intention und
Vision, Sammeln von Ansätzen

4. Ver-Sinn-gegenwärtigen
Authentische Kraft schöpfen
Kommen lassen des Neuen,
Sich selbst überwinden

3. Loslassen
von Gewohnheiten des Alten,
Grenzen überschreiten

2. Eintauchen
Innehalten, den Sinn definieren
Das Warum definieren.

1. Unterbrechen
Erfahrungen, was haben
Downloaden von Mustern
der Vergangenheit
Bestätigen von Bekanntem
von bekannten Denkmustern



**Feinde des Ebenenwechsels
(innere und äussere)**

Bewertung und Abwertung
Können wir das überhaupt
stemmen? Stunde der Wahrheit

Zynismus
Das wird nie etwas

Angst
Das Neue kommt von Neuen
und funktioniert nie

Widerstand
Ambivalenz:
Skepsis und Begeisterung

Angst
Kein offener Wille
Angst vor Versagen mit
dem Neuen

Zynismus
Andere Meinungen abwerten
«Alle anderen machen es
auch nicht so.»

Bewertung und Abwertung
ist der Feind des Neuen
«Das ist doch alter Wein
in neuen Schläuchen»

Instrumente und Methoden

Das LIFT-Prinzip

Innovationen: Das Lift-Prinzip

Wie Innovationen den Weg
in die Organisation finden



Öffnen des Denkens

Öffnen des Fühlens

Öffnen des Wollens

Öffnen des Fühlens

Öffnen des Denkens

Uploaden
in die Praxis

8. Nachhaltig entfalten
Vollzug und Umsetzung

7. Verankern
Pilotprojekte, Dimensionen
der Umsetzung definieren

6. Prototyping
Eine mögliche Idee/Innovation
modellieren

5. Kristallisieren
Verbinden von Intention und
Vision, Sammeln von Ansätzen

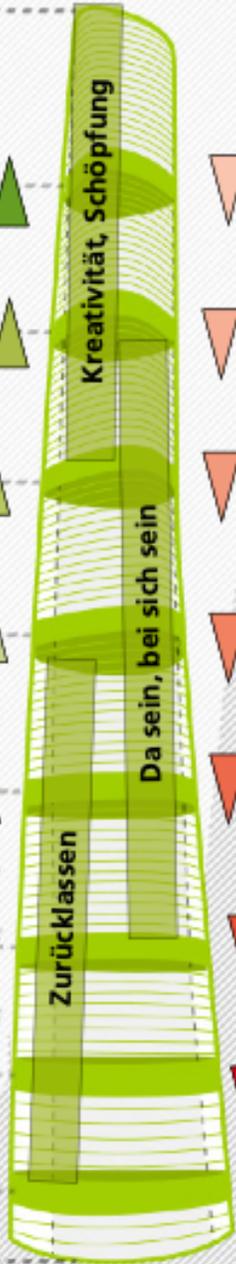
4. Ver-Sinn-gegenwärtigen
Authentische Kraft schöpfen
Kommen lassen des Neuen,
Sich selbst überwinden

3. Loslassen
von Gewohnheiten des Alten,
Grenzen überschreiten

2. Eintauchen
Innehalten, den Sinn definieren
Das Warum definieren.

1. Unterbrechen
mit frischem Auge sehen

**Downloaden von Mustern
der Vergangenheit**
Bestätigen von Bekanntem
von bekannten Denkmustern



**Feinde des Ebenenwechsels
(innere und äussere)**

Bewertung und Abwertung
Können wir das überhaupt
stemmen? Stunde der Wahrheit

Zynismus
Das wird nie etwas

Angst
Das Neue kommt von Neuen
und funktioniert nie

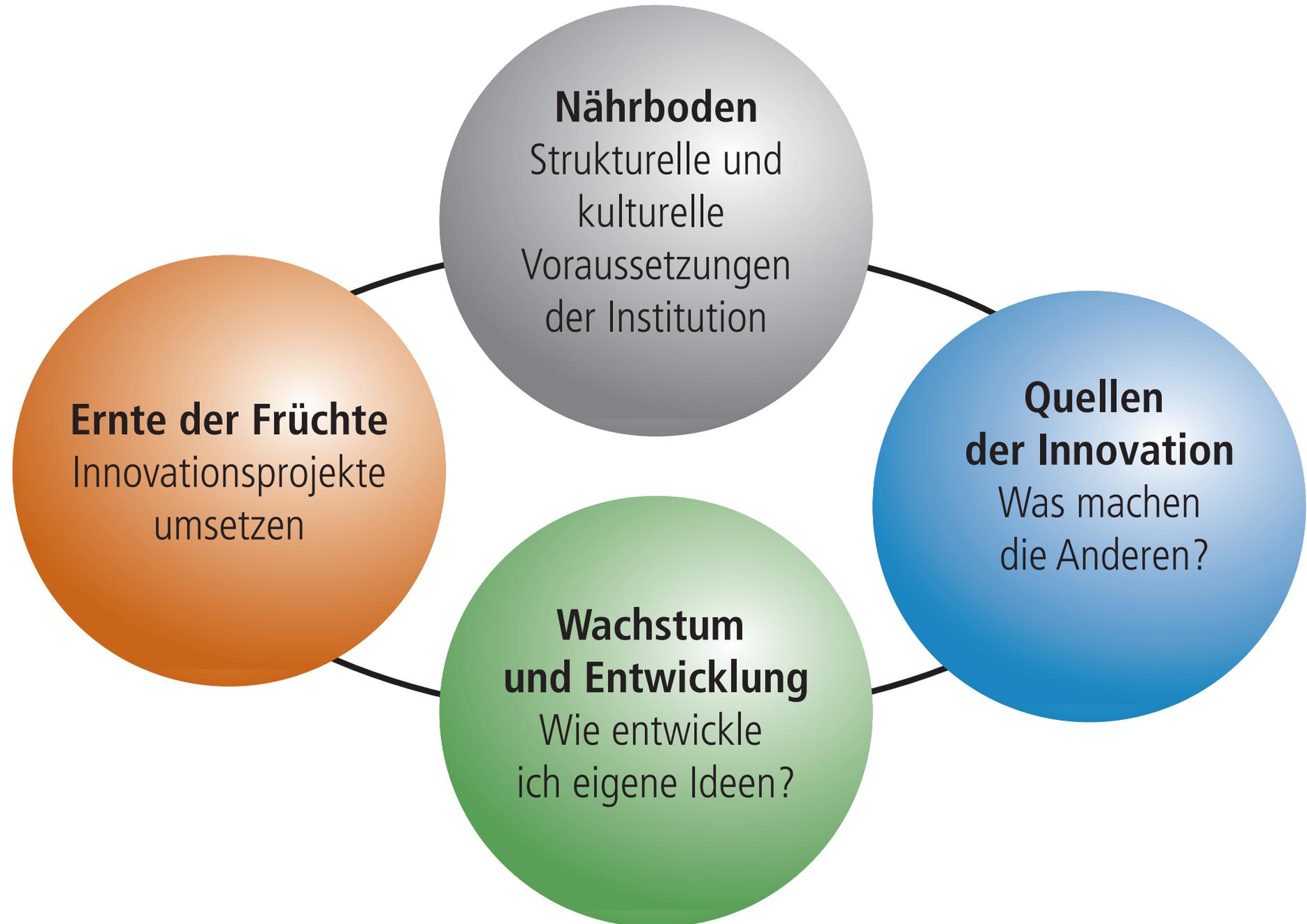
Widerstand
Ambivalenz:
Skepsis und Begeisterung

Angst
Kein offener Wille
Angst vor Versagen mit
dem Neuen

Zynismus
Andere Meinungen abwerten
«Alle anderen machen es
auch nicht so.»

Bewertung und Abwertung
ist der Feind des Neuen
«Das ist doch alter Wein
in neuen Schläuchen»

Zusammenfassung:
Flexibilisierung
in der
Berufsbildung
Wie entwickeln
wir uns weiter?





The End

Bildnachweis:
© B. Hüter, BBZ IDM
Lilly Toriola WST,
und lizenzfreie Stockbilder 123RF