

Bereiten wir auf die richtigen Berufe vor? – Berufsbildung Schweiz im Zeitalter der digitale Transformation

F-Info: Berufsbildungslandschaft der Zukunft, Zürich

Dr. Ursula Renold, Leiterin Forschungsbereich Bildungssysteme, Swiss Economic Institute, ETH, Zürich

26.04.2017

Bereiten wir auf die richtigen Berufe vor?

- Kann man aus Arbeitsmarkt-Umfragen auf die Zukunft schliessen?
- Wie begegnet man dem Problem, dass **Bildungsprozesse** von den Ergebnissen einer solchen Studie bis zum Abschluss der ersten Kohorte von Berufslernenden **ca. 10 Jahre dauern**?
- Können **(Hoch)schulen voraussagen**, was für Kompetenzen die digitale Transformation von Wirtschaft und Gesellschaft erfordern?
- Wo sind eigentlich die **Frühindikatoren zum digitalen Wandel** erkennbar?

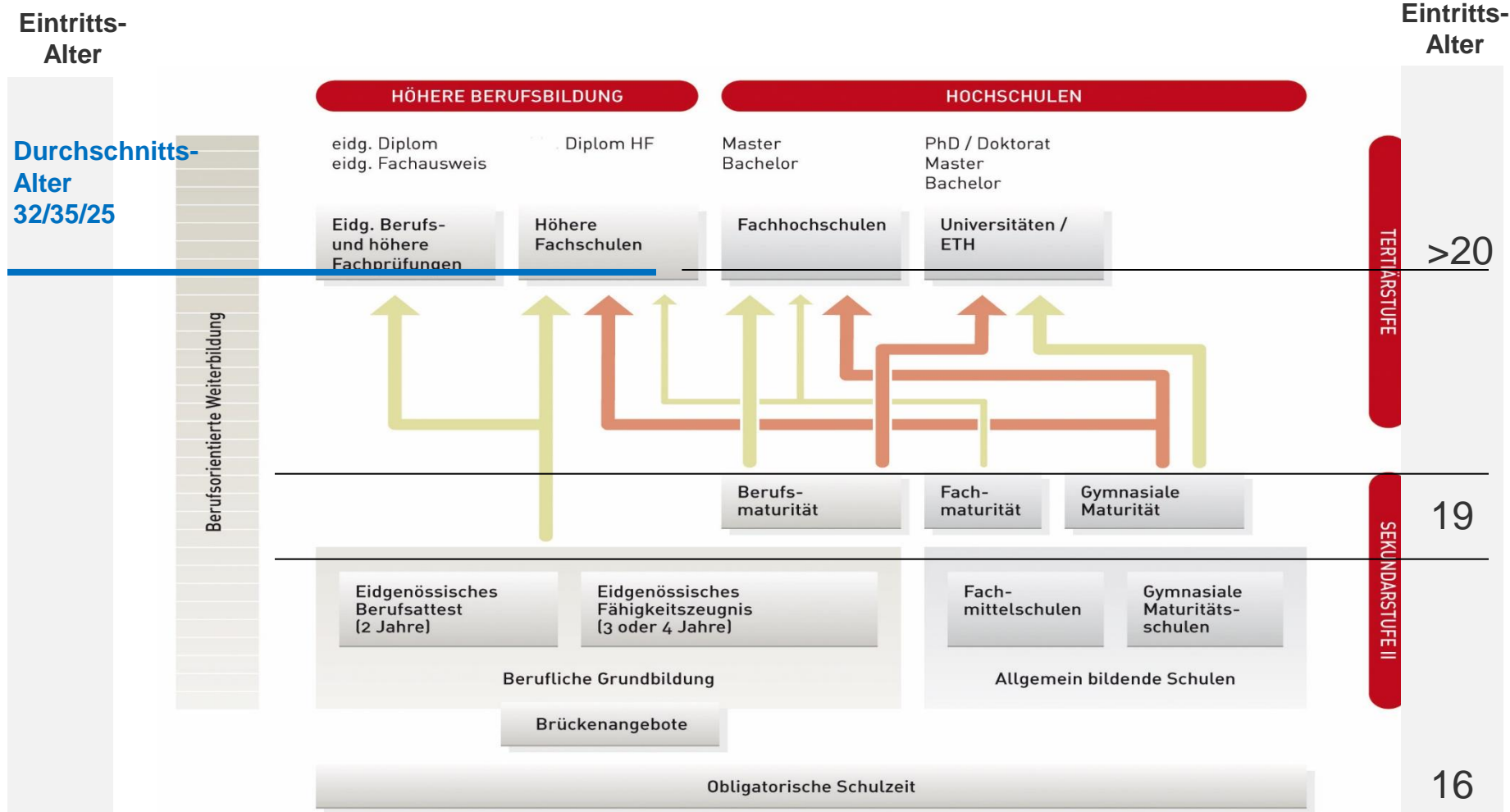
Mein Referat: Worauf kommt es an, dass die Schweiz auch in Zukunft den richtigen Mix an Berufslehren anbieten wird?

Übersicht

- **Das Bildungssystem Schweiz im Überblick:**
Wie erfolgreich sind wir heute?
- Langfristige Trends im Stellenmarkt Schweiz
- Berufsbildung: was zeichnet einen wirksamen Berufsbildungsprozess aus?
- Ist die Berufsbildung Schweiz bereit für die Industrie 4.0 und die digitale Transformation?

Bildungssystem Schweiz

Auf-, um- und wiedereinsteigen im Laufe des Lebens



Das duale Berufsbildungs-Modell Schweiz

Theorie



Berufsfachschule

1-2 Tage / Woche

Praxis



Betrieb

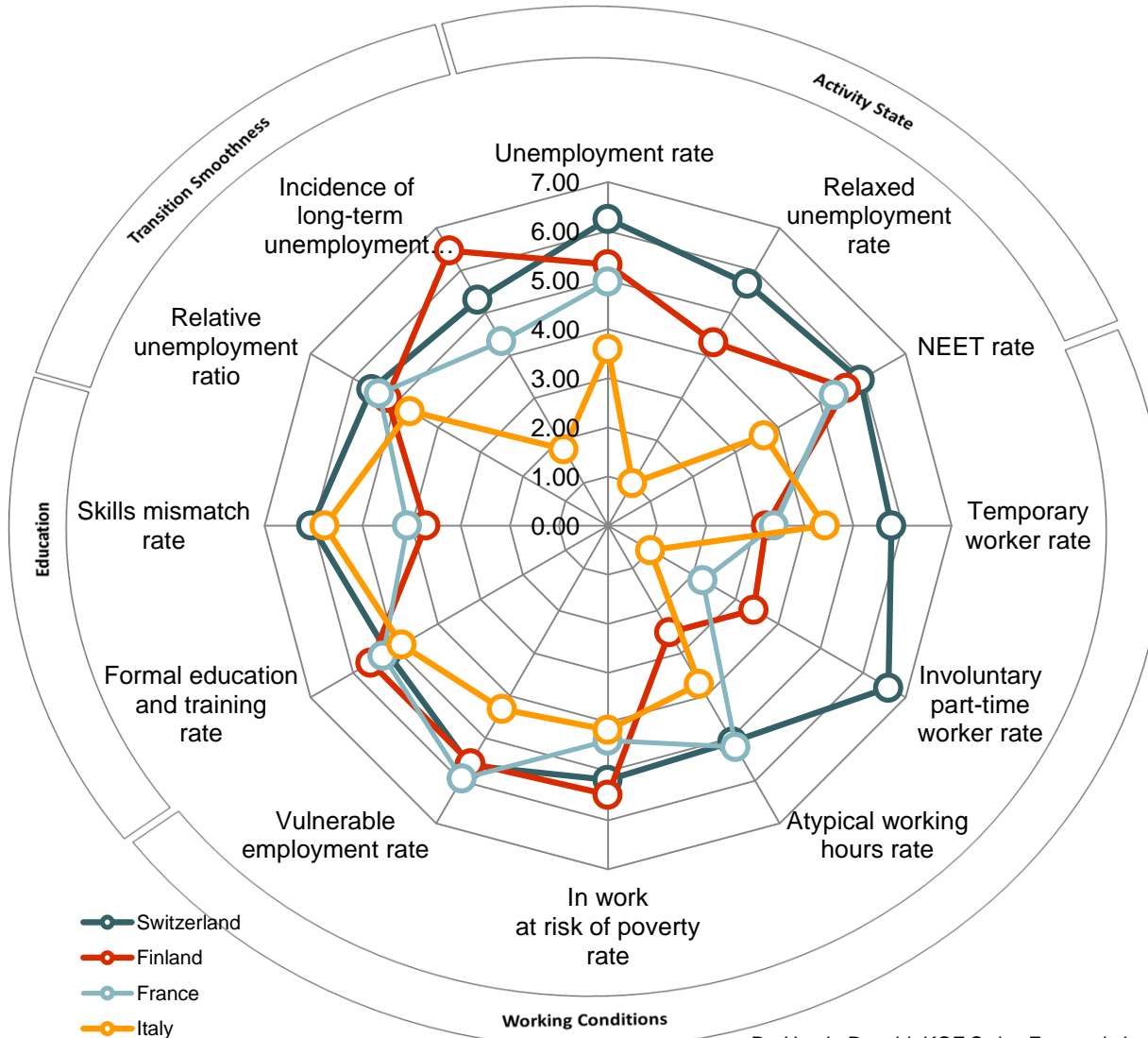
3-4 Tage / Woche

Eidg. Berufsattest (2-jährige Lehre)

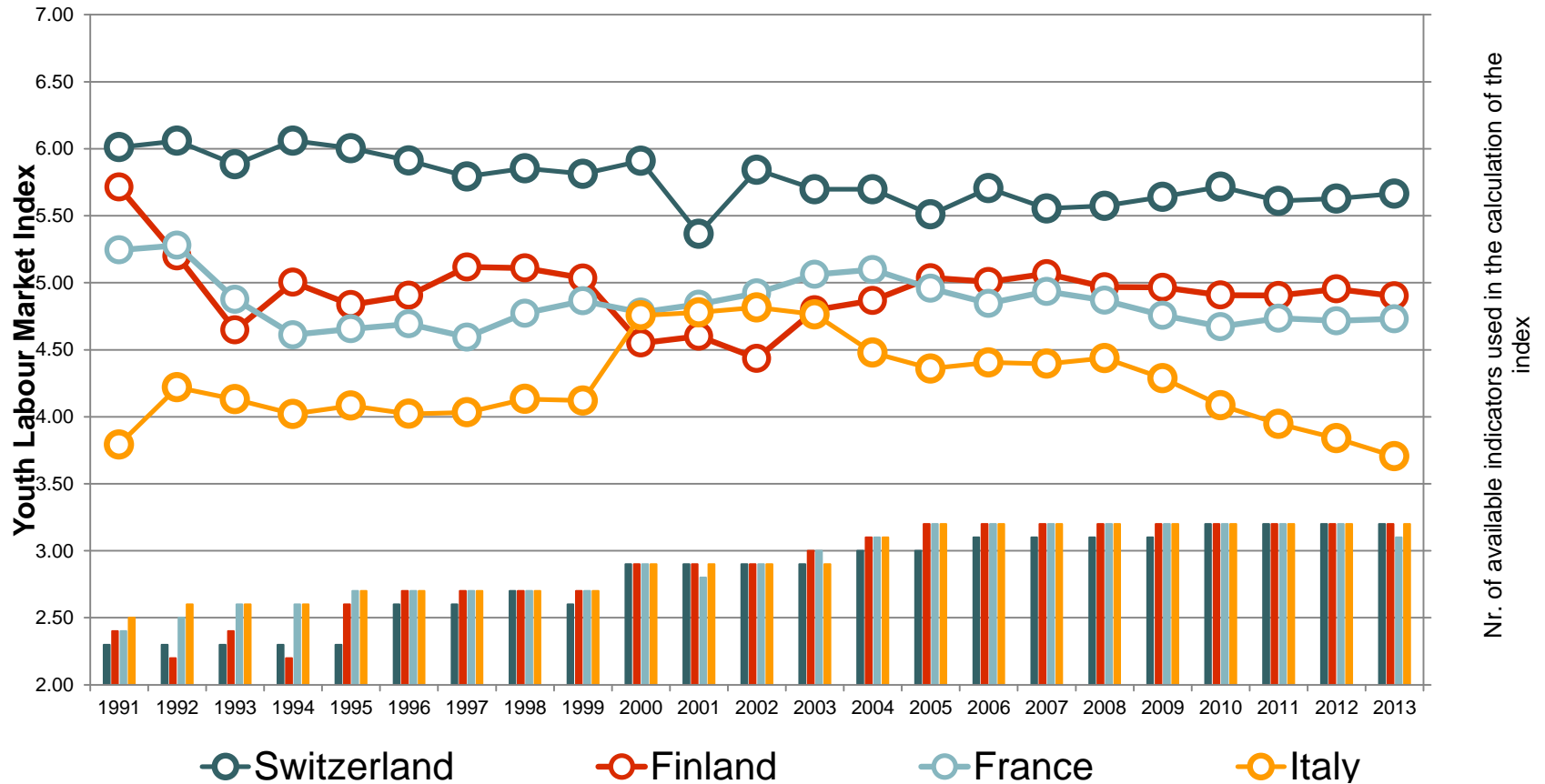
oder

Eidg. Fähigkeitszeugnis (3 oder 4-jährige Lehre)

KOF Jugendarbeitsmarkt-Index – Spinnengrafik 2013

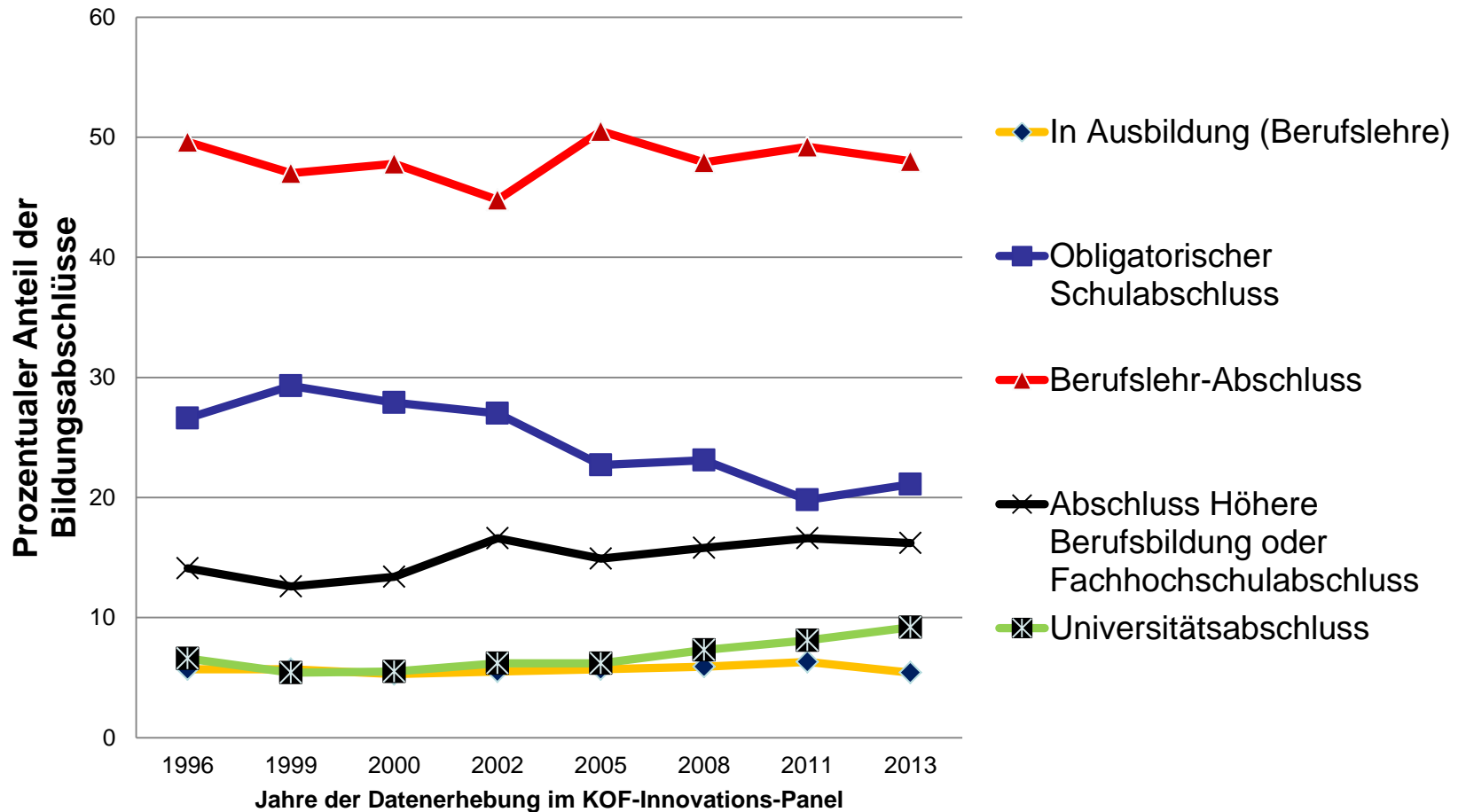


KOF Jugendarbeitsmarkt-Index: Entwicklung über die Zeit



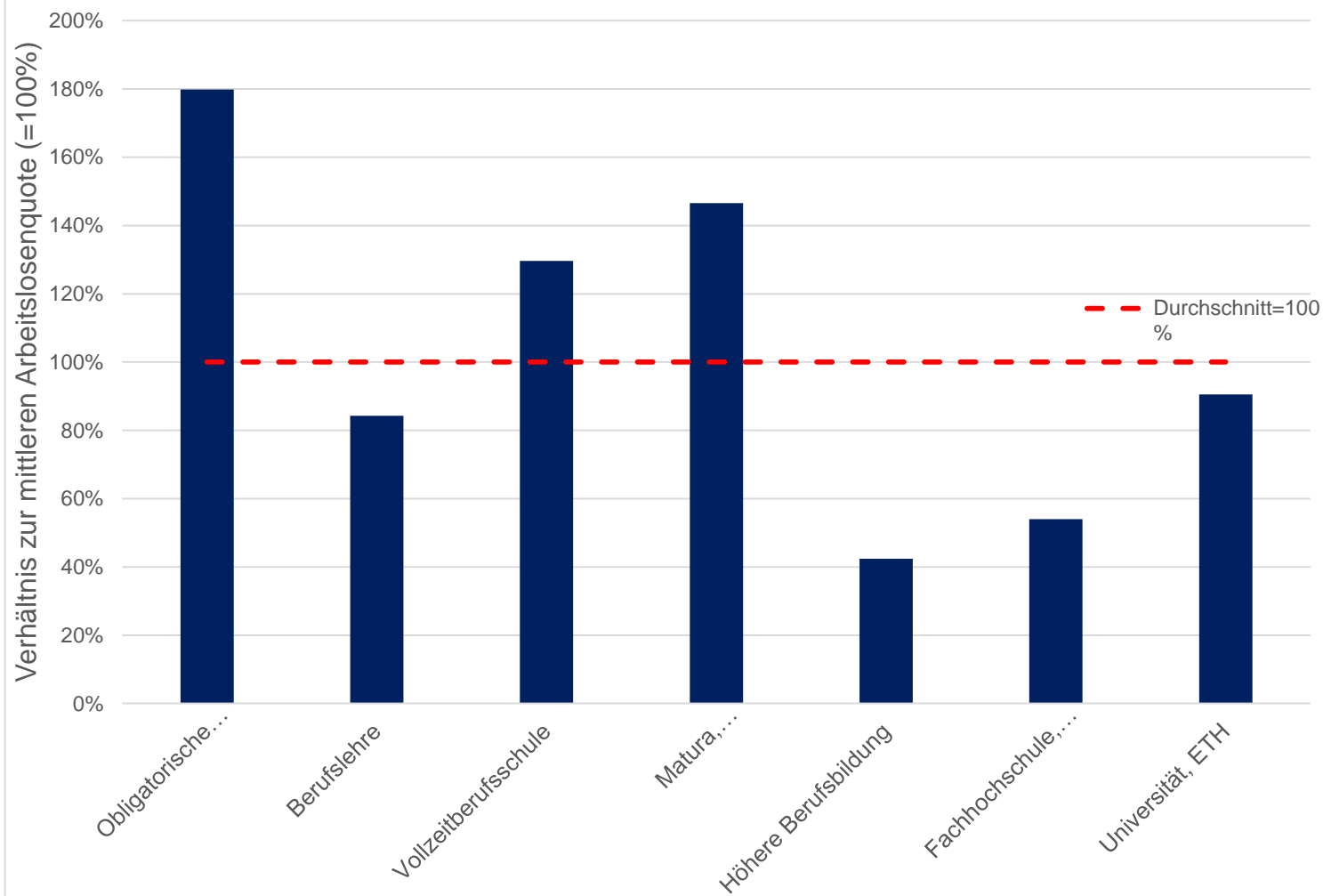
(Source: Renold, Ursula, Bolli, Thomas, Egg, Maria Esther, Pusterla, Filippo: On the Multiple Dimensions of Youth Labour Markets, KOF Studies, 51, Zurich, 2014)

Qualifikations-Profil in Schweizer Unternehmen

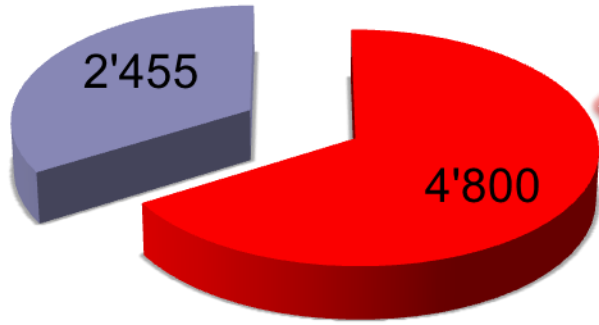


Quelle: Daten aus den KOF-Innovationserhebungen der Jahre 1996-2013 (ohne Gesundheits-, Bildungs- und Verwaltungsbetriebe)

Arbeitslosenquote höchsten Bildungsabschluss der Betroffenen

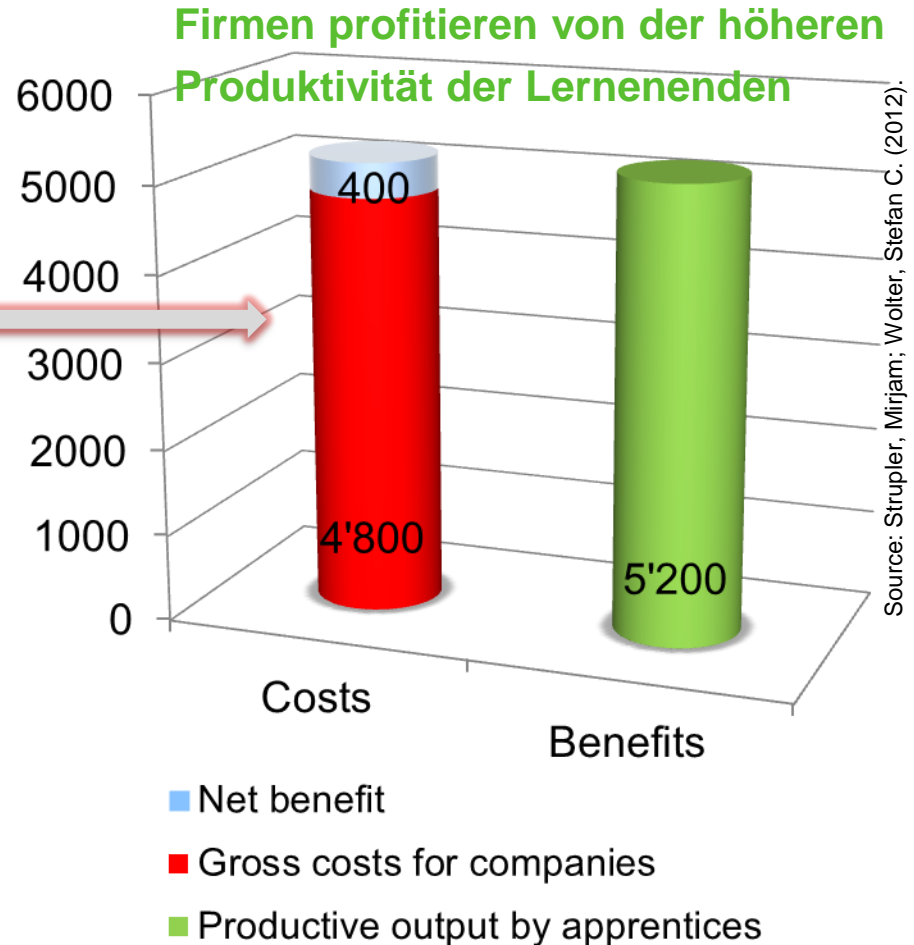


Public-Private-Partnership durch wirksame Anreize für Betriebe



Training costs are shared among public and private partners.

- Gross costs for host companies
- Public expenditure



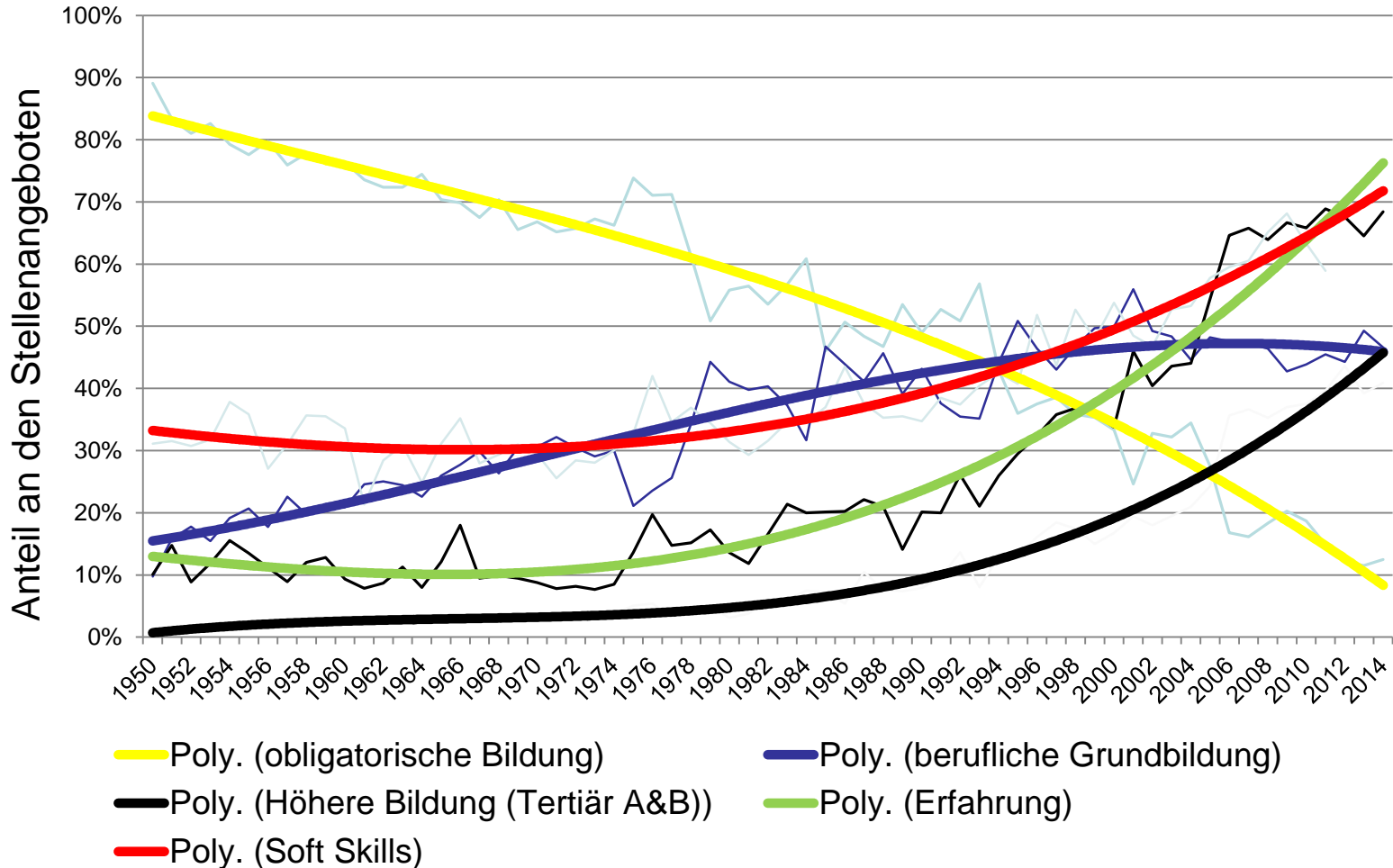
Source: Strupler, Mirjam; Wolter, Stefan C. (2012).

Source: Renold, U., Probst, F. (2016).

Übersicht

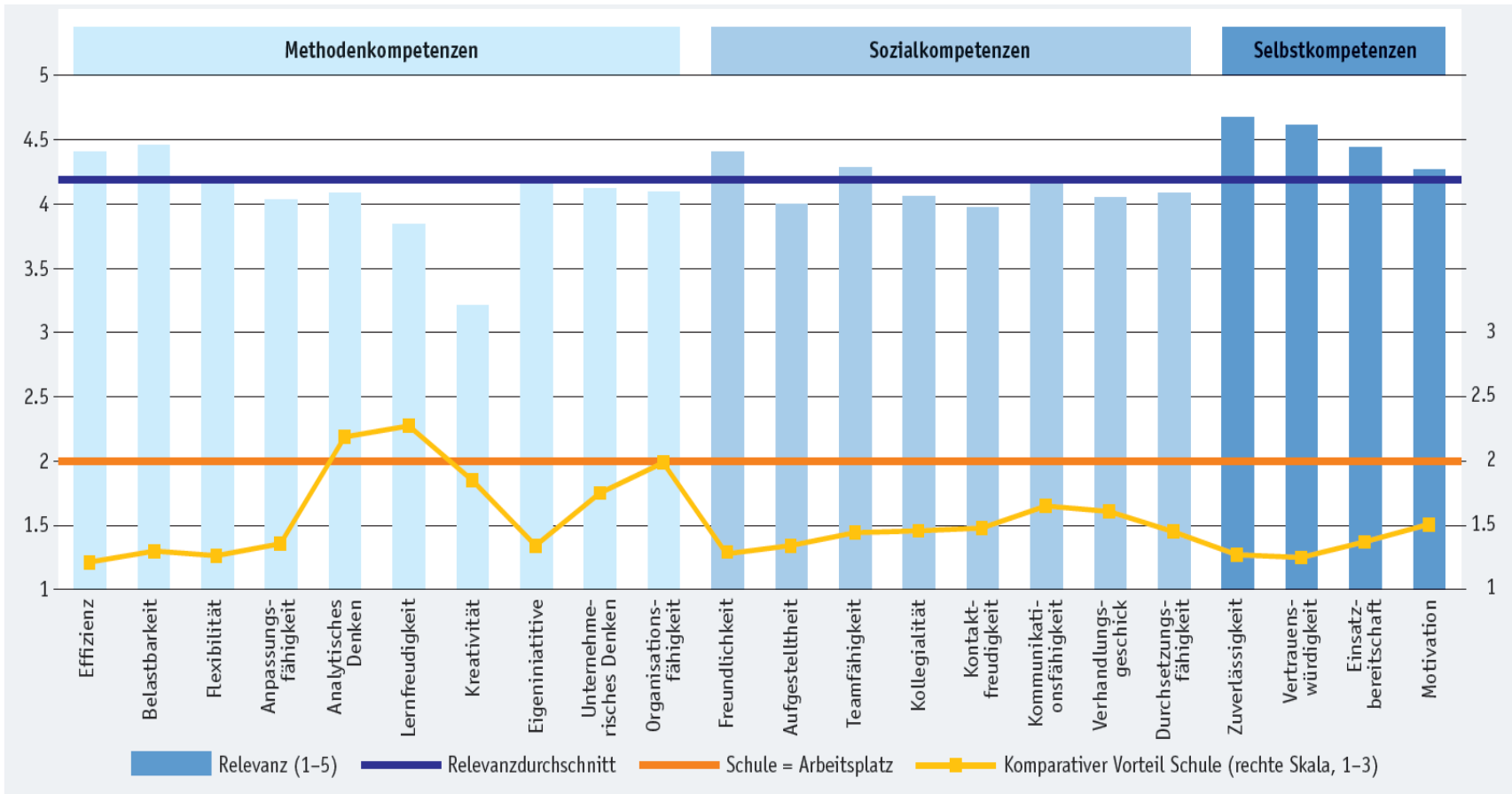
- Das Bildungssystem Schweiz im Überblick:
Wie erfolgreich sind wir heute?
- **Langfristige Trends im Stellenmarkt Schweiz**
- Berufsbildung: was zeichnet einen wirksamen
Berufsbildungsprozess aus?
- Ist die Berufsbildung Schweiz bereit für die Industrie
4.0 und die digitale Transformation?

Stellenmarkt-Monitor Schweiz 1950-2014



Komparativer Vorteil von Schule und Arbeitsplatz als Lernort in der Akquisition von Soft Skills

Quelle: Bolli/Renold (2015). Comparative Advantages of School and Workplace Environment in Competence Acquisition: Empirical Evidence From A Survey Among Professional Tertiary Education and Training Students in Switzerland, KOF Working Paper, No. 39, July 2015



Lesebeispiel: 1 = Arbeitsplatz hat komparativer Vorteil im Vermitteln der Kompetenzen. 3 = Schule hat komparativen Vorteil. Die meisten Dimensionen von Methoden-, Sozial- und Selbstkompetenzen können besser am Arbeitsplatz erlernt werden. Nur beim «Analytische Denken» und «Lernfreudigkeit» haben die Schulen einen Vorteil. (Quelle: Bolli/Renold 2015)

Übersicht

- Das Bildungssystem Schweiz im Überblick:
Wie erfolgreich sind wir heute?
- Langfristige Trends im Stellenmarkt Schweiz
- **Berufsbildung: was zeichnet einen wirksamen
Berufsbildungsprozess aus?**
- Ist die Berufsbildung Schweiz bereit für die Industrie 4.0 und die digitale Transformation?

Herausforderung Berufsbildung: Verbindung von zwei gesellschaftlichen Teilsystemen

Bildungssystem

	Codierung	Programmierung
Reflektionseinheit	Berufs -Karriere	Bildung
Strukturierung der Operation	Bestehen / nicht-bestehen	Berufsbildungs -Curriculum



Herausforderung:
Identifikation der Steuerungs- und Abstimmungsprobleme

Beschäftigungssystem

	Codierung	Programmierung
Reflektionseinheit	Preise (Lohn)	Markt (Arbeitsmarkt)
Strukturierung der Operation	Zahlung / Nicht-Zahlung	Angebot und Nachfrage von Qualifikationen

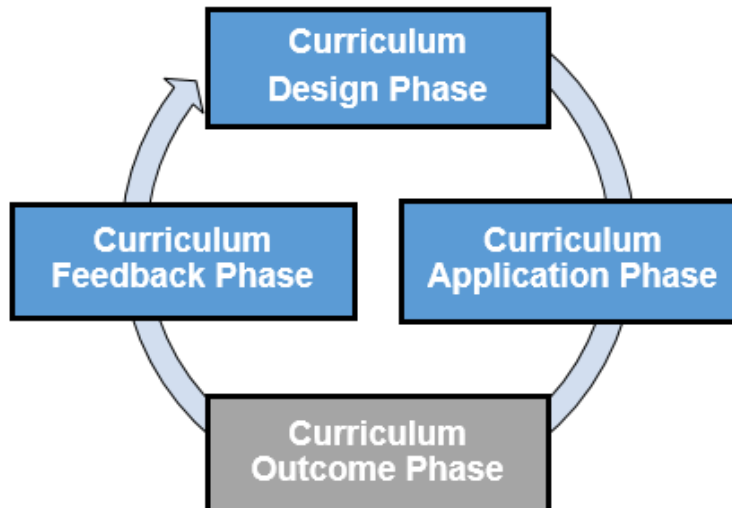
Source: Renold, U., T. Bolli, K. Caves, L. Rageth, V. Agarwal and F. Pusterla (2015)

Governance: Wirkung auf den Berufsbildungsprozess



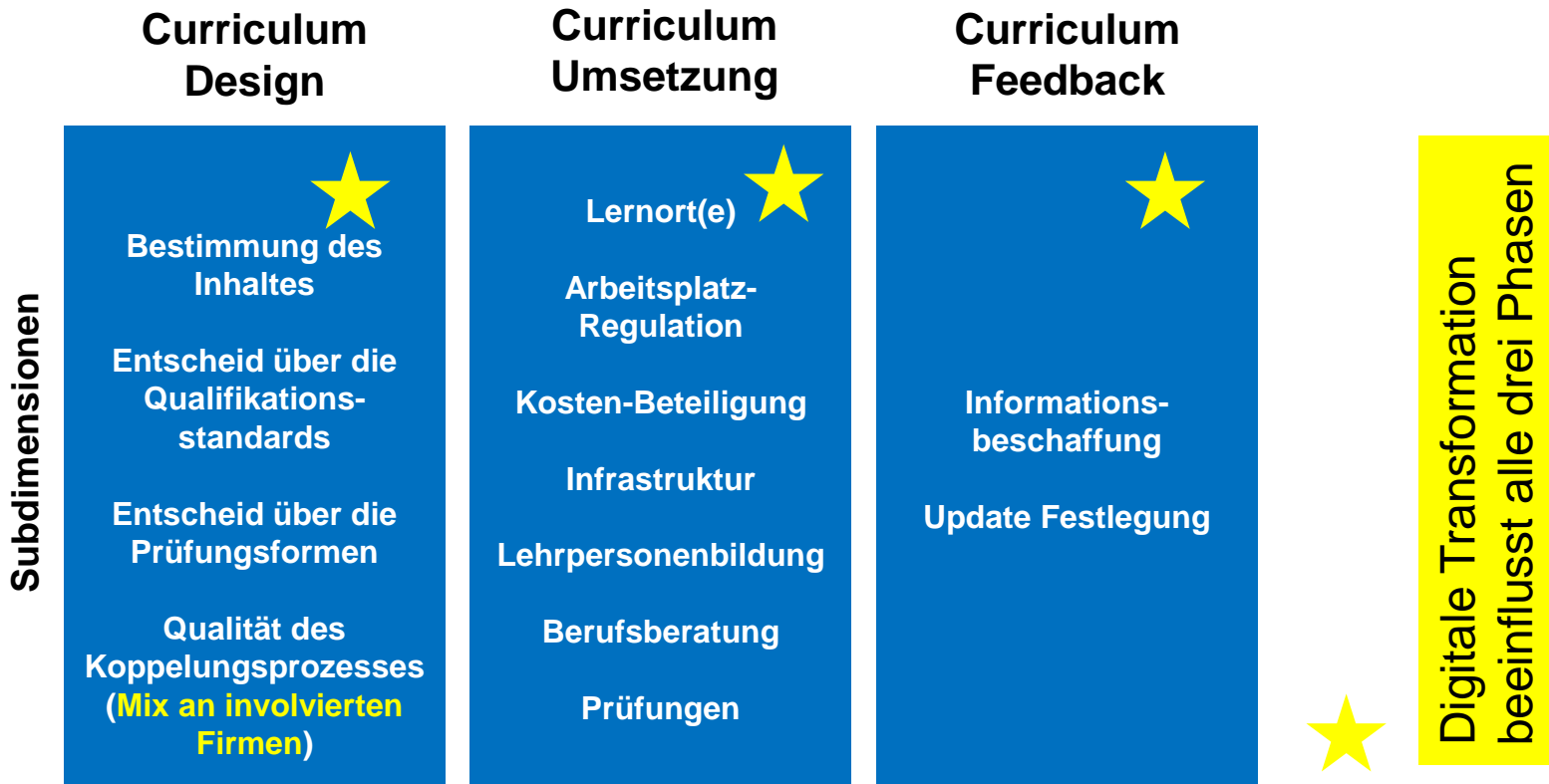
**Berufsbildung:
Multilevel
Governance**

E = Efficacy
E = Effectiveness
E = Equity



Messung der «Vernetzungsintensität» zwischen den Akteuren des Bildungs- und Beschäftigungssystem

Dimensionen



Source: Renold, U., T. Bolli, J. Bürgi, K. Caves, M. Egg, J. Kemper and L. Rageth (2016):
Feasibility Study for a Curriculum Comparison in Vocational Education and Training,
Education-Employment-Linkage Index, KOF Studies, No. 80, Zurich, July.

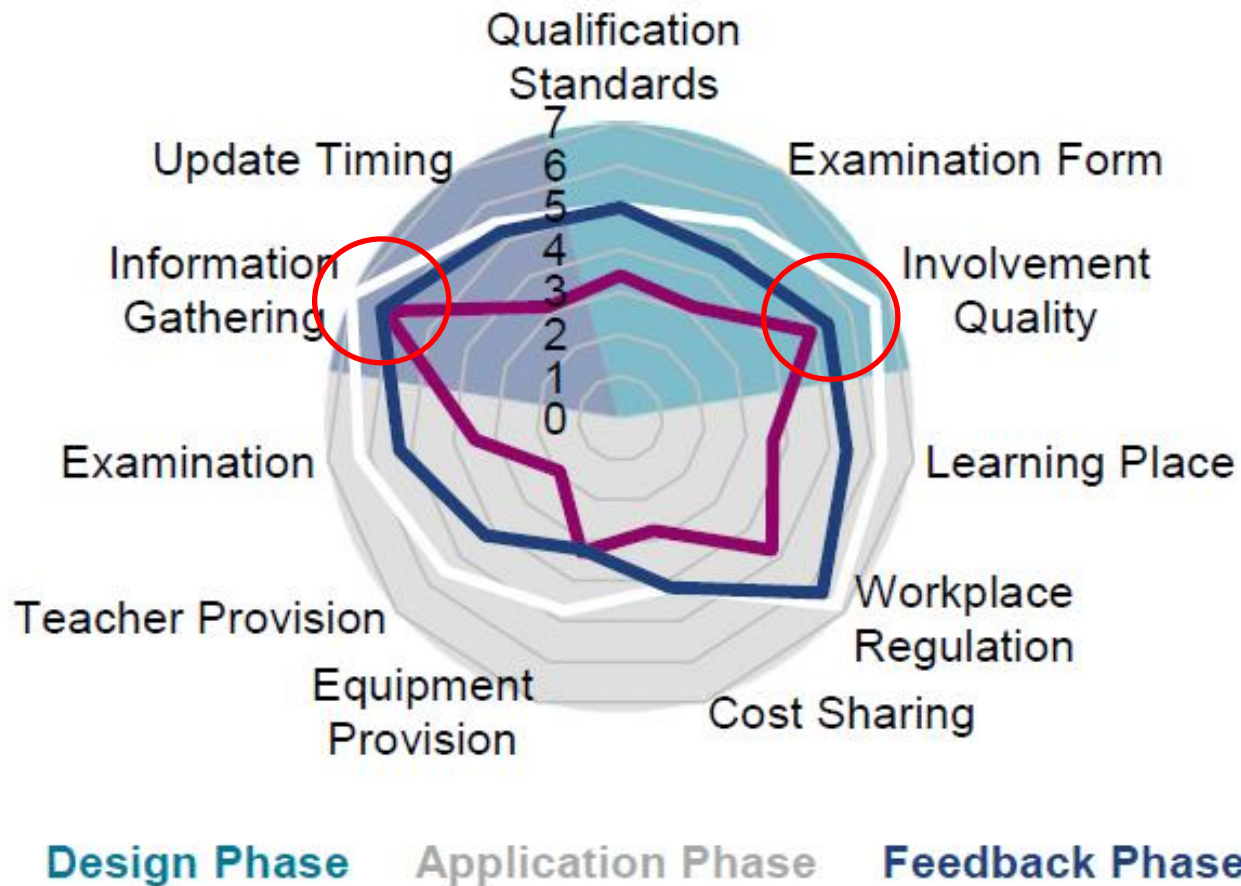
Results for Switzerland

(comparison among 20 top countries)

Subdimensions



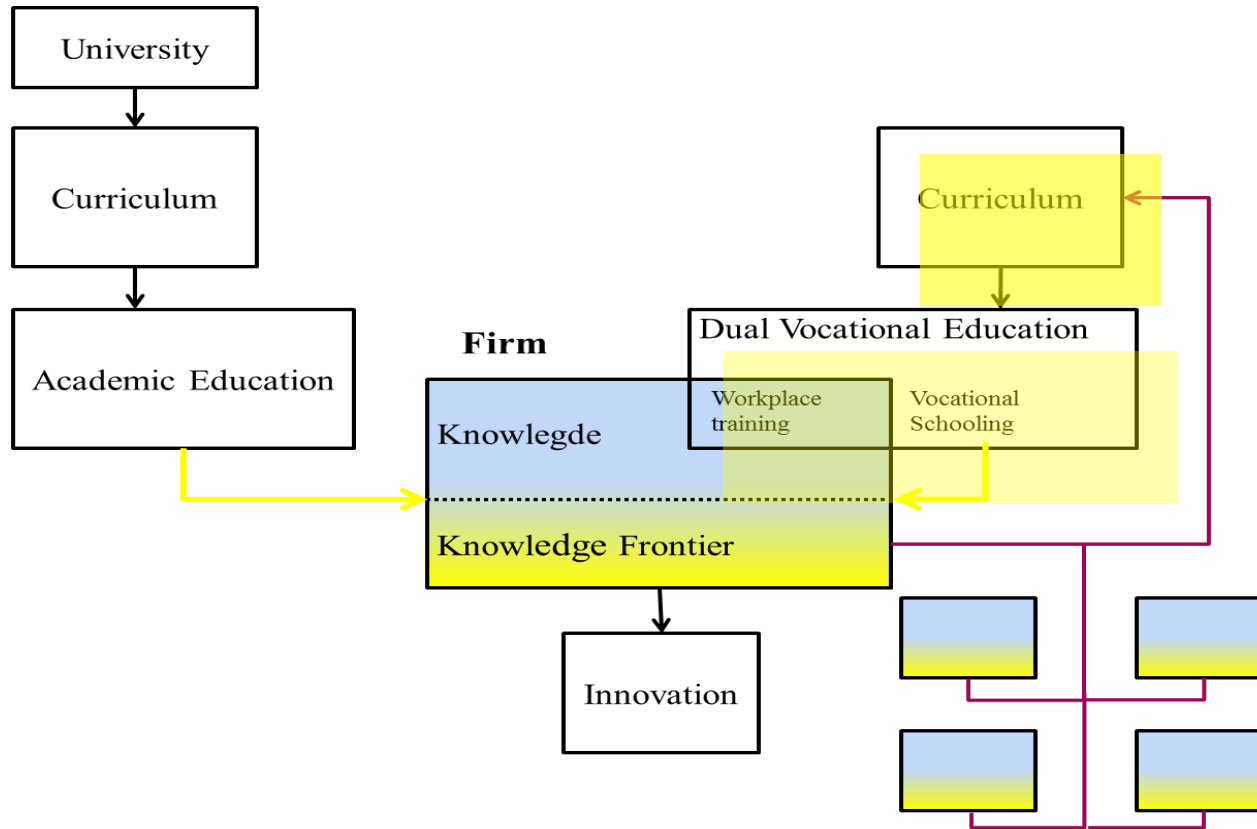
Top Average CH



Übersicht

- **Das Bildungssystem Schweiz im Überblick: Wie erfolgreich sind wir heute?**
- Langfristige Trends im Stellenmarkt Schweiz
- Berufsbildung: was zeichnet einen wirksamen Berufsbildungsprozess aus?
- **Ist die Berufsbildung Schweiz bereit für die Industrie 4.0 und die digitale Transformation?**

Innovationen steuern die Curricula



Source: Rupietta/Backes-Gellner 2015

Es ist entscheidend, dass innovative und forschungsorientierte Firmen sich an der Entwicklung von neuen Bildungsplänen engagieren. Damit kann garantiert werden, dass die neusten Technologien in der Ausbildung gelehrt und gelernt werden.

Auch in den Berufsfachschulen ist digitale Transformation sichtbar!

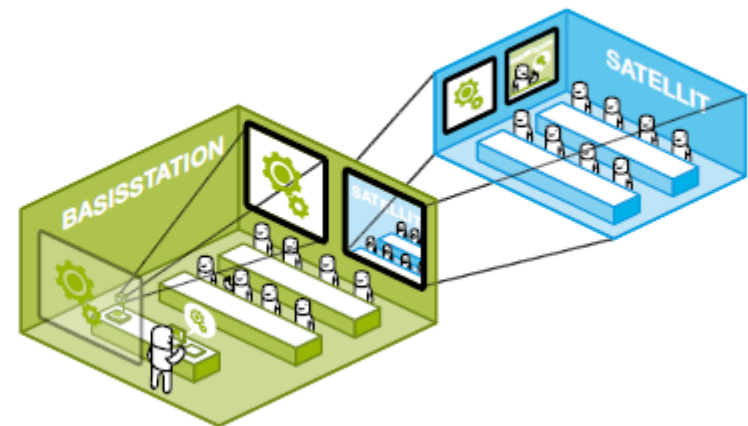
Kanton St. Gallen
Berufs- und Weiterbildungszentrum
Uzwil-Flawil



BUHLER

ClassUnlimited™

Ein Klassenzimmer, das die Welt umspannt. Für perfekte Integration aller Lernenden im selben Unterricht – ohne geografische Grenzen.



Beispiel: Berufslernende mit Aufenthalt in China Während der Berufslehre -

Berufsfachschule Uzwil

Berufslernende in China Zugeschaltet zum Unterricht



Fazit

Die Schweiz verfügt im Vergleich zum Ausland über ein hervorragendes Bildungssystem

- Der **gute Mix von berufspraktischen und akademischen** Abschlüssen ist Voraussetzung für Innovation und wichtig für eine starke Wirtschaft
- **Erfahrung und Soft Skills** sind zentrale Eigenschaften der Arbeitskräfte von morgen; das bedingt Ausbildung am Arbeitsplatz!
- **Digitale Transformation** erfolgt durch innovative Firmen. Sie führen zu Qualifikationsveränderungen und deshalb geben Firmen den Takt der Berufs-Reformen an.
- **Qualitäts- und Berufsentwicklung** hängt entscheidend vom Mix der **innovativen Firmen** ab, welche in die Entwicklung von Rahmenlehrplänen/Bildung-Ordnungen einbezogen sind.

Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

References

- Bolli Th. and Renold, U. (2017): Comparative Advantages of School and Workplace Environment in Skill Acquisition: Empirical Evidence from a Survey among Professional Tertiary Education and Training Students in Switzerland. In: Evidence-based HRM: A Global Forum for Empirical Scholarship. Vol. 5 Iss, p 1-34.
- Renold, U., T. Bolli, J. Bürgi, K. Caves, M. Egg, J. Kemper and L. Rageth (2016): Feasibility Study for a Curriculum Comparison in Vocational Education and Training, Education-Employment-Linkage Index, KOF Studies, No. 80, Zurich, July.
- Renold, U., Probst, F. (2016). The Swiss Vocational Education and Training Initiative India. Background, Concept and Results of the Pilot Project 2008-2013. Bern. (h.e.p. Verlag).
- Renold, U., T. Bolli, K. Caves, L. Rageth, V. Agarwal and F. Pusterla (2015): Feasibility Study for a Curriculum Comparison in Vocational Education and Training, KOF Studies, 70, Zurich, November 2015.
- Renold, U., T. Bolli, M. Egg and F. Pusterla (2014): On the Multiple Dimensions of Youth Labour Markets, KOF Studies, 51, Zurich, August 2014.
- Rupietta, C. & Backes-Gellner, U. (2015). *High quality workplace training and innovation in highly developed countries* (Swiss Leading House Working Paper No. 74).
- Strupler, Mirjam; Wolter, Stefan C. (2012). Die duale Lehre eine Erfolgsgeschichte - auch für Betriebe. Ergebnisse der dritten Kosten-Nutzen-Erhebung der Lehrlingsausbildung aus der Sicht der Betriebe, Glarus/Chur: Rüeegger Verlag.
- Renold, U., Caves, K., Bolli, Th., Bürgi, J. (forthcoming). Training for Growth: Skills shortage and companies' willingness to train in Colorado. KOF Study, No. XX, Zürich.

Weitere Literaturhinweise:

KOF Factbooks Education System: <https://www.kof.ethz.ch/publikationen/kof-factbooks-education-system.html>