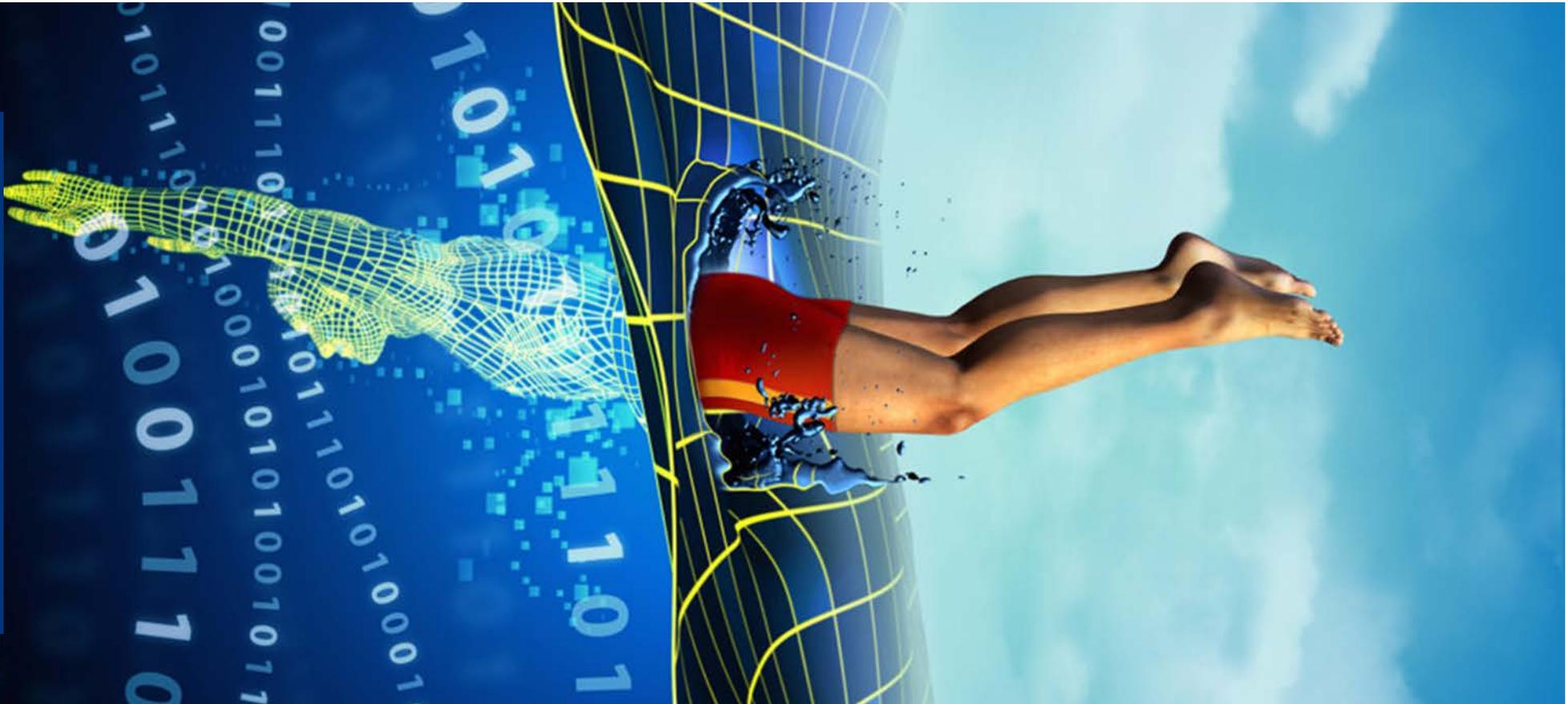


Business Model Innovation durch Digitalisierung im Kontext der Industrie 4.0



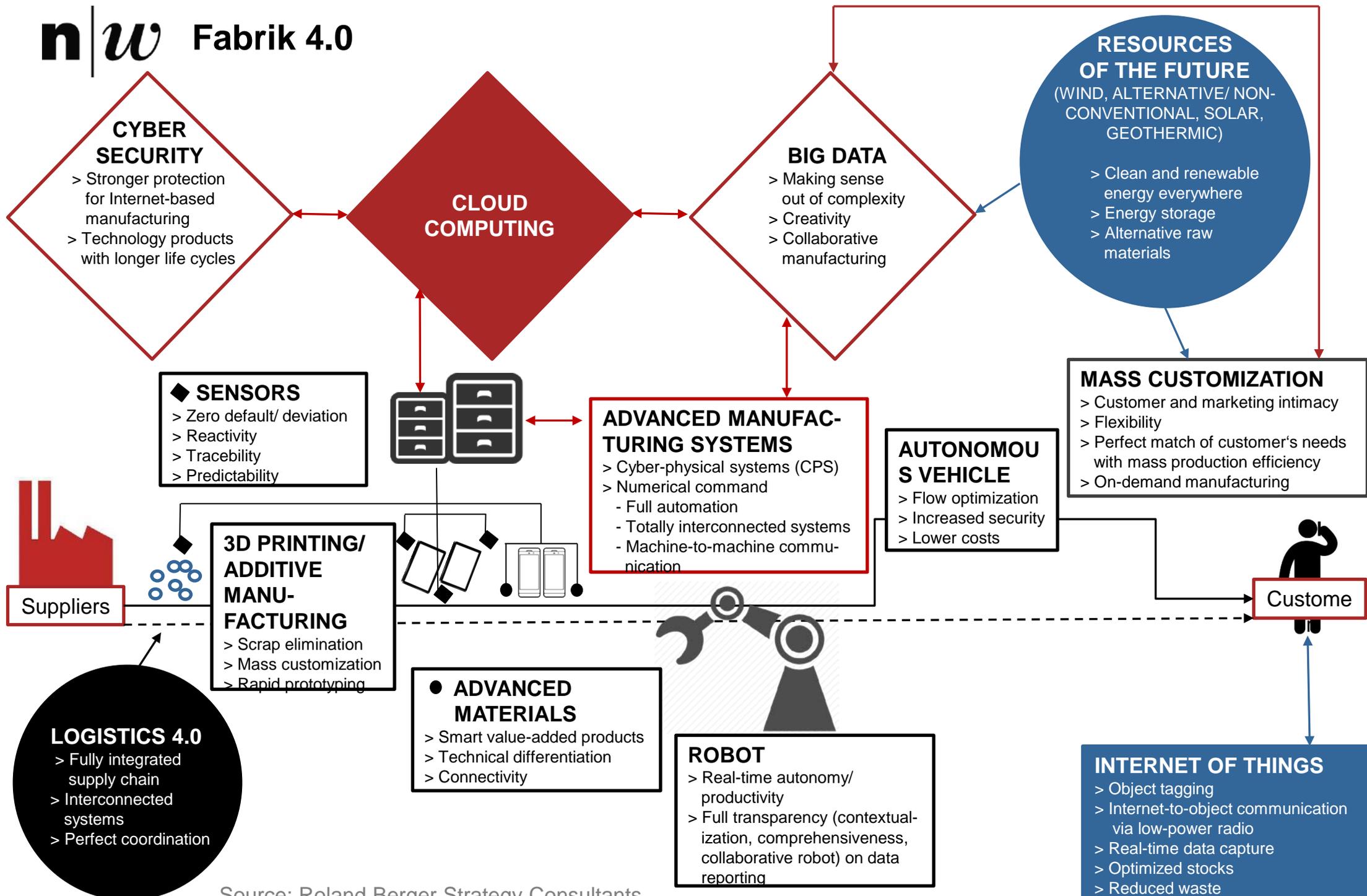
Inhalt

- 1. Impulsreferat und Diskussion: Business Model Innovation durch Digitalisierung im Kontext der Industrie 4.0, Prof. Dr. Rolf-Dieter Reineke (HSW / IfU)**
2. Fallstudie „DIVA“ und Diskussion, Marcel J. Scacchi, MSc., marcs group AG, Swiss Innovation Finalist
3. Wie kann die FHNW helfen? lic. phil. Stefan Philippi (HSW)

Unter dem Stichwort «Industrie 4.0» sprechen Experten von einer vierten industriellen Revolution, die vier Hauptmerkmale aufweist

- 1. Vertikale Vernetzung** von intelligenten Produktionssystemen, wie z.B. intelligente Fabriken (*Smart Factories*) und intelligenten Produkten (*Smart Products*), die Vernetzung von Logistik (*Smart Logistics*), Produktion, Marketing und Dienstleistungen (*Smart Services*) sowie eine starke bedarfsorientierte, kundenspezifisch individualisierte Produktion.
- 2. Horizontale Integration** über neuartige, globale Wertschöpfungsnetzwerke, wie z.B. die Integration von Geschäftspartnern und Kunden oder neue Geschäfts- und Kooperationsmodelle über Länder- und Kontinentgrenzen hinweg.
- 3. Durchgängiges Engineering** über die gesamte Wertschöpfungskette, die sowohl die Produktion als auch das produzierte Produkt, d.h. den gesamten Lebenszyklus, umfasst.
- 4. Beschleunigung durch exponentielle Technologien**, die in Anbetracht ihrer langen Entwicklungsgeschichte nicht wirklich neu sind, aber durch die Reduktion der Kosten und Baugröße (z.B. Sensorik) sowie einer massiven Steigerung von Rechenleistung heute massenmarktfähig werden.

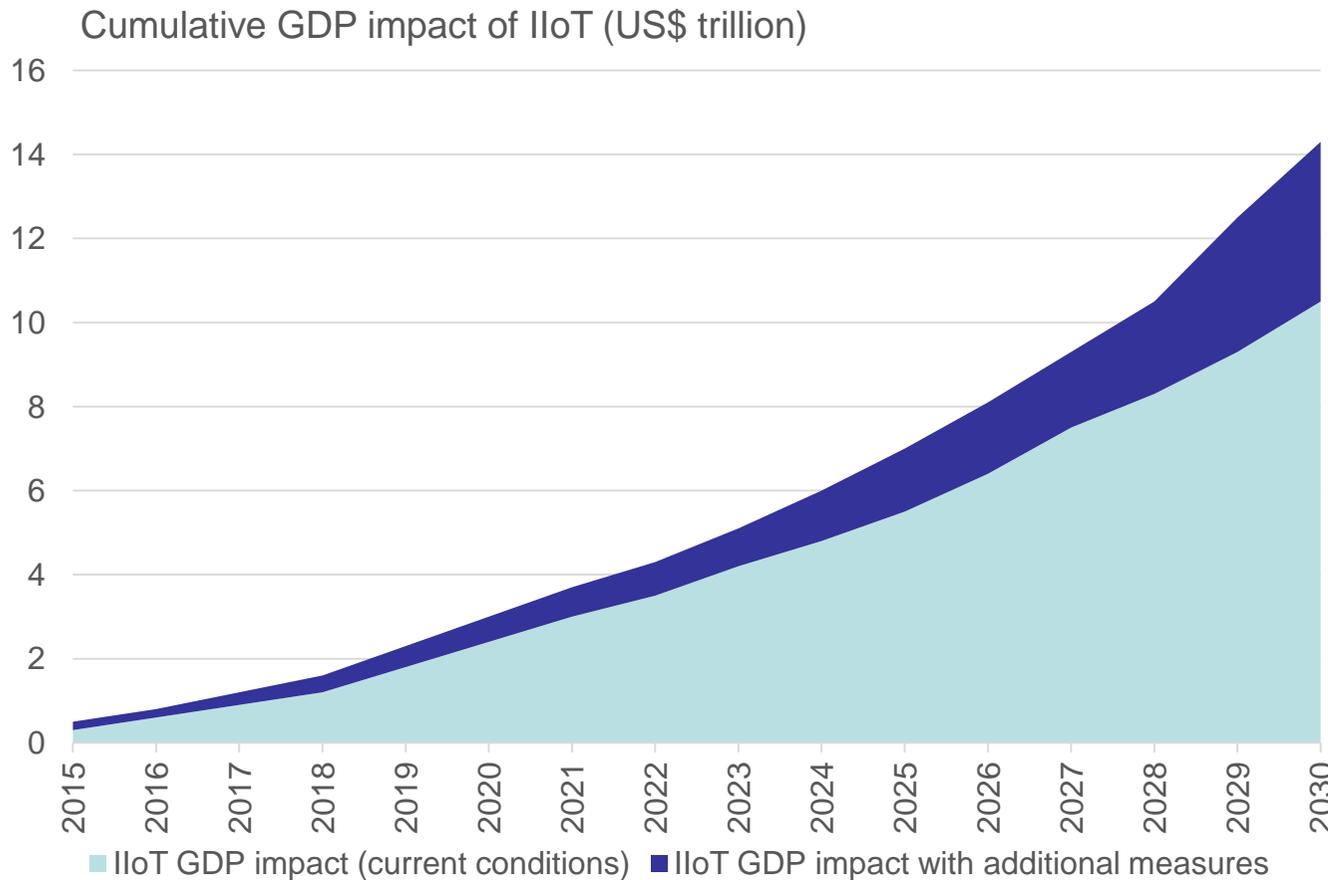
Quelle: Deloitte – Werkplatz 4.0; Herausforderungen und Lösungsansätze zur digitalen Transformation und Nutzung exponentieller Technologien



Source: Roland Berger Strategy Consultants

Was ist das Industrial Internet of Things (IIoT)?

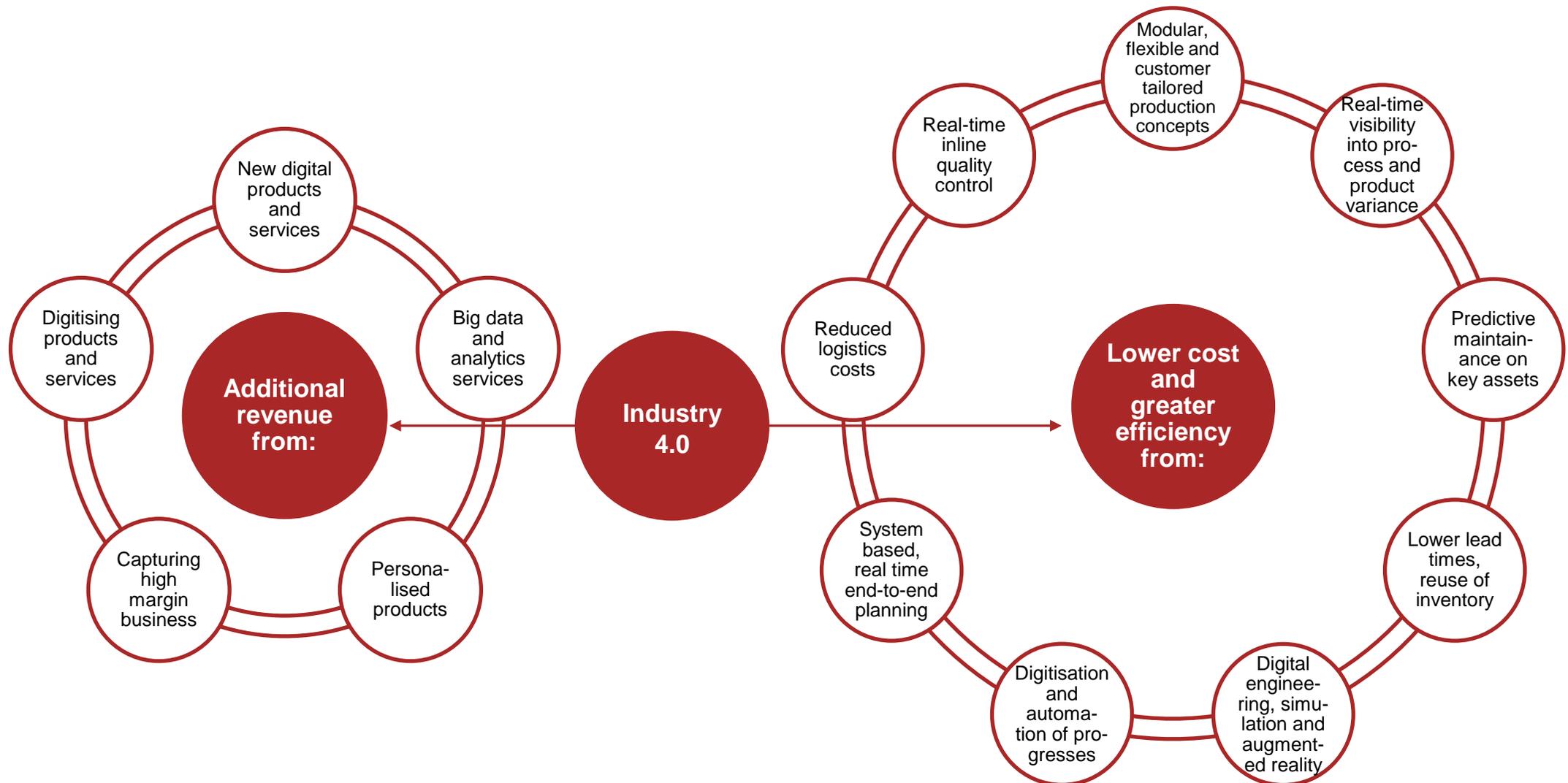
Das Industrial Internet of Things ist die industrielle Anwendung eines Netzwerkes von physischen Objekten mit integrierter Technologie zur Kommunikation und Sensorik zur Erfassung der Umwelt.



Basierend auf einer Untersuchung von 20 Ländern zu Politik und Investment Trends in IIoT-Produkten und Technologien werden kumulative reale BIP-Beiträge in Höhe von US\$ 10.6 Billionen bis 2030 geschätzt. Mit einem stärkeren Investment und dem Beschluss zur Implementierung von Schlüsselmaßnahmen kann diese Zahl auf US\$ 14.2 Billionen steigen.

Source: The Growth Game Changer - How the Industrial Internet of Things can drive progress and prosperity

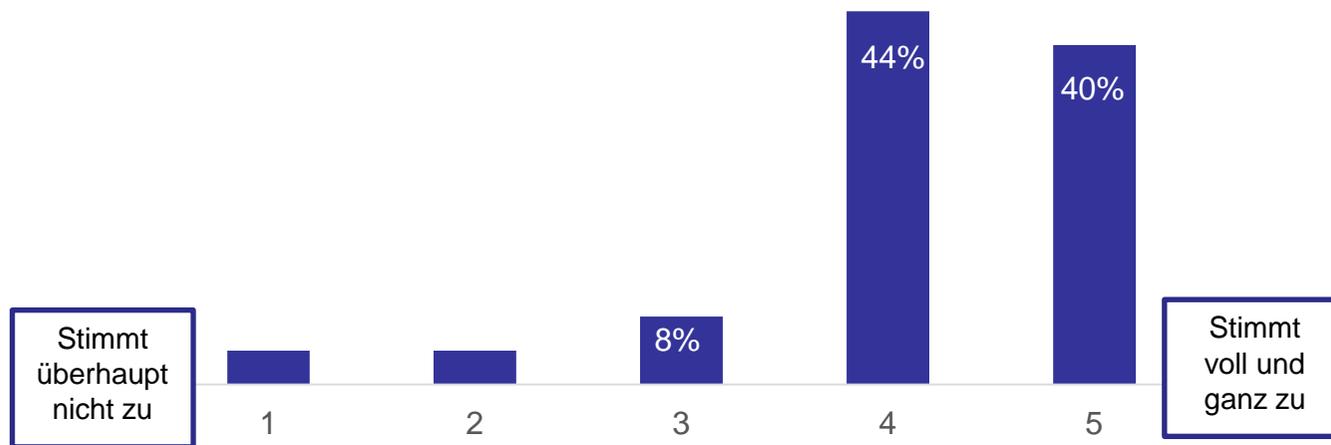
Industrie 4.0 bedeutet neue Erträge, geringere Kosten und grössere Effizienz



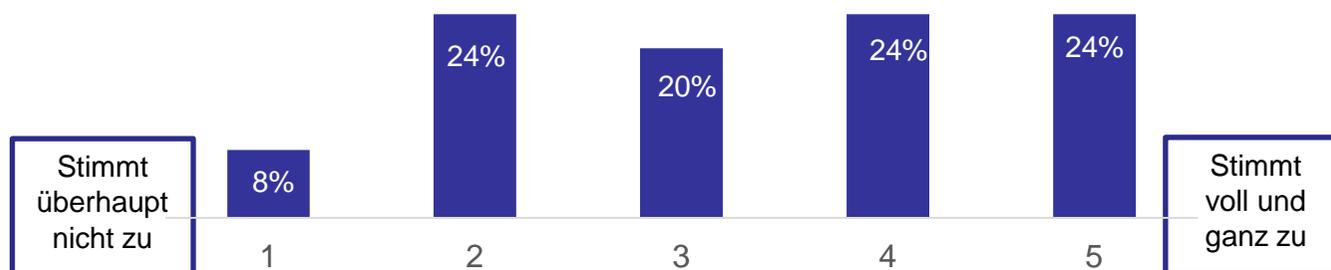
Industrie 4.0 als Segen und Pflicht für Schweizer KMU

- Basierend auf dem Austausch von Daten aller Art und der weitgehenden Automatisierung von Produktionsprozessen wandeln sich heutige Wertschöpfungsketten zu Wertschöpfungsnetzwerken.
- Einzelne Prozesse werden ausgeführt von den Spezialisten, die die beste Leistung bieten, unabhängig von ihrer Branche, ihrer Grösse oder ihrer geographischen Situation.
- Im Traditionsmarkt Deutschland werden in den kommenden Jahren 40 Mrd. Euro in Industrie 4.0-Anwendungen investiert werden, gemäss einer Studie von PwC.
- Schweizer KMU mit ihrer Reputation für qualitative, präzise Nischenlösungen können hier reüssieren.

Industrie 4.0 – Wo steht die Schweiz?

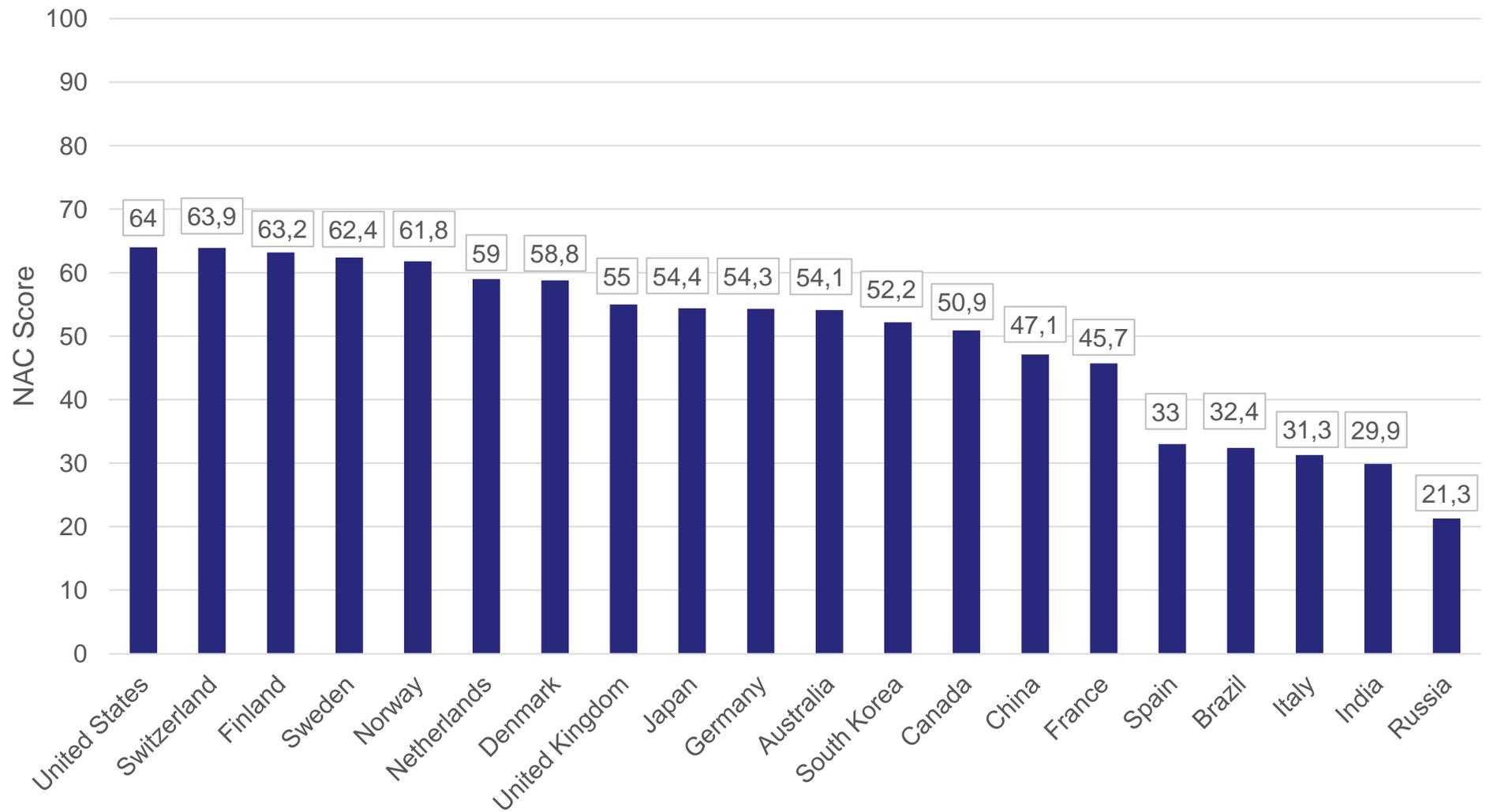


Frage: Denken Sie, dass die digitale Transformation zur Industrie 4.0 den Schweizer Werkplatz global wettbewerbsfähiger machen könnte?



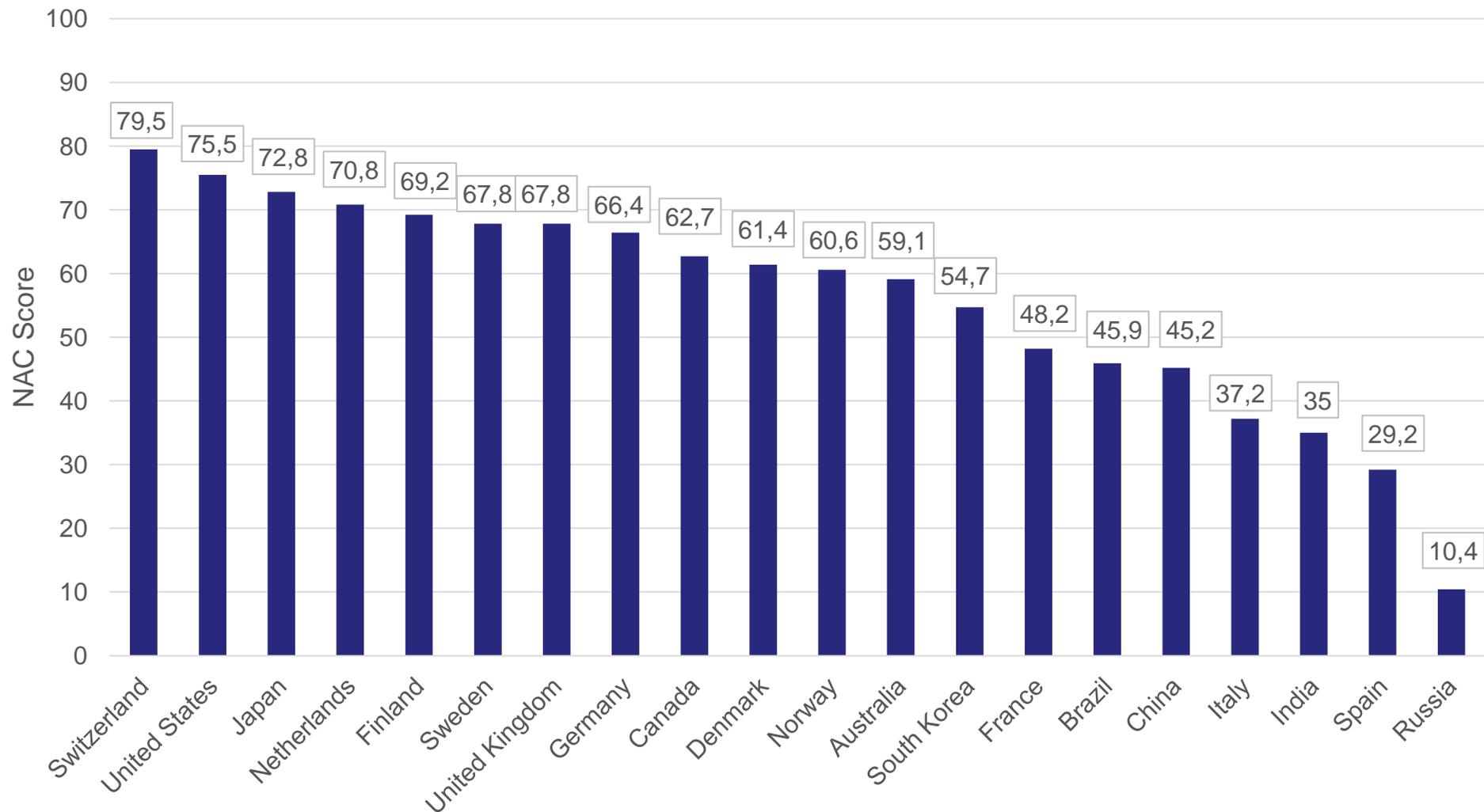
Frage: Denken Sie, dass mit der digitalen Transformation zur Industrie 4.0 der Trend zur Verlagerung von Produktionen in Niedriglohnländer verlangsamt werden könnte?

Das nationale ökonomische Diffusionspotential kann durch den NAC Index bestimmt werden



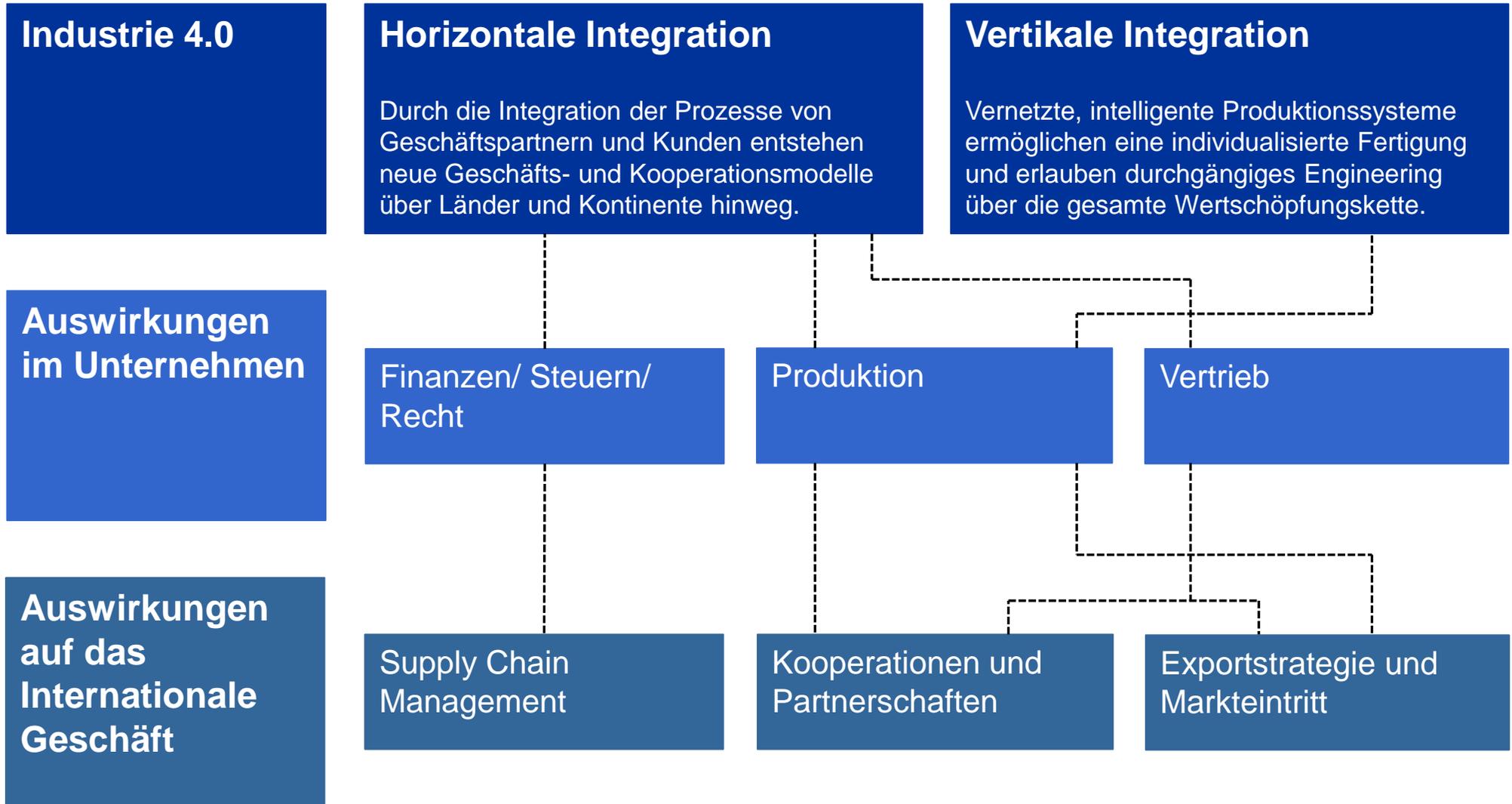
Source: Accenture and Frontier Economics

Der Innovation Dynamo Index erfasst die Fähigkeit eines Landes Innovationen aus neuen Technologien zu entwickeln



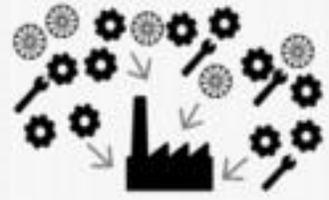
Source: Accenture and Frontier Economics

Industrie 4.0 verändert die gesamte Wertschöpfungskette über die Grenzen hinweg



Quelle: Switzerland Global Enterprise

Additive Manufacturing – ein „Game Changer“ für exportierende KMUs

	Supply chain	Production	Delivery	Support
Current state	 <p>~50 parts shipped in from different places</p>	 <p>Production offshore in low-cost location</p>	 <p>Multi-stage delivery</p>	 <p>Spare shipped in from large inventory</p>
Vs.				
3D printing	 <p>5 components/ materials shipped in</p>	 <p>Production near customer</p>	 <p>Local van delivery</p>	 <p>Spare printed on demand and delivery same day</p>

Source: Switzerland Global Enterprise Industry 4.0 and its impact on internationalization

Produzenten müssen erhebliche Implementierungsbarrieren überwinden

Top 5 Barrieren aus Sicht der Produzenten mit keinem / geringem Fortschritt bei Industrie 4.0

Koordinationschwierigkeiten zwischen verschiedenen Organisationseinheiten

Fehlender Mut zu radikalen Veränderungen

Keine Mitarbeitenden mit benötigter Qualifikation, z.B. Daten-Spezialisten

Bedenken wegen Cyber Security bei der Zusammenarbeit mit externen Providern

Fehlender Business Case der Investitionen in die erforderliche IT - Infrastruktur rechtfertigt

Zusätzliche Barrieren, die von fortgeschritteneren Produzenten genannt werden

Bedenken wegen Eigentum der Daten bei der Zusammenarbeit mit externen Providern

Ungewissheit bzgl. In- vs. Outsourcing und fehlendes Wissen zu Providern

Probleme bei der Datenintegration von verschiedenen Quellen bei Industrie 4.0 Anwendungen

Source: McKinsey Industry 4.0 Global Expert Survey 2016

Inhalt

1. Impulsreferat und Diskussion: Business Model Innovation durch Digitalisierung im Kontext der Industrie 4.0, Prof. Dr. Rolf-Dieter Reineke (HSW / IfU)
- 2. Fallstudie „DIVA“ und Diskussion, Marcel J. Scacchi, MSc., marcs group AG, Swiss Innovation Finalist**
3. Wie kann die FHNW helfen? lic. phil. Stefan Philippi (HSW)

business case



Feel Good, Naturally

DIVA

indications

reconstruction



malformation

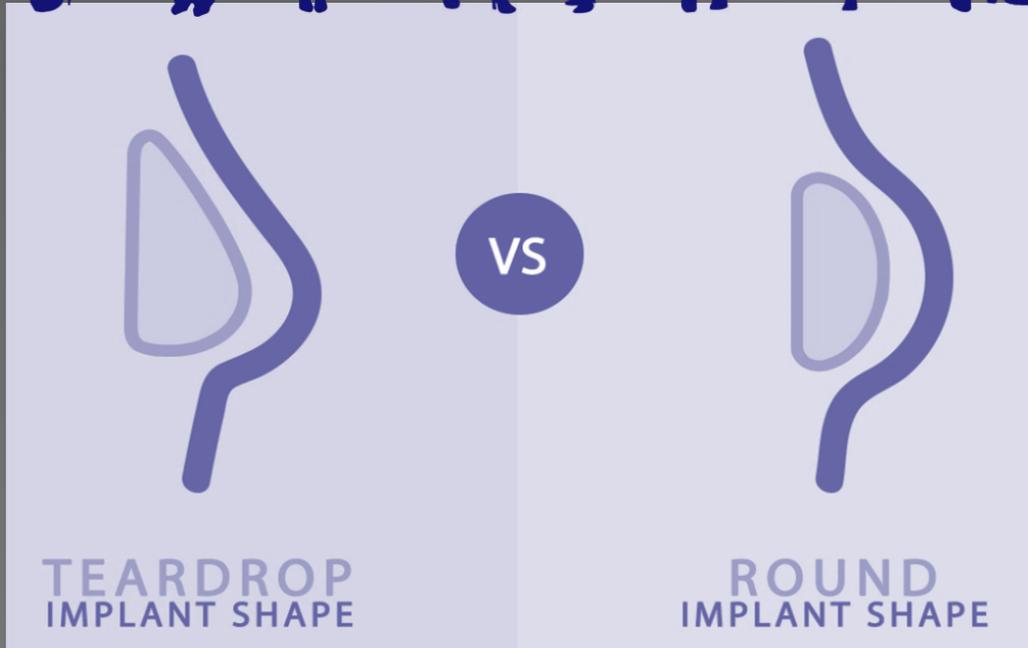


aesthetics

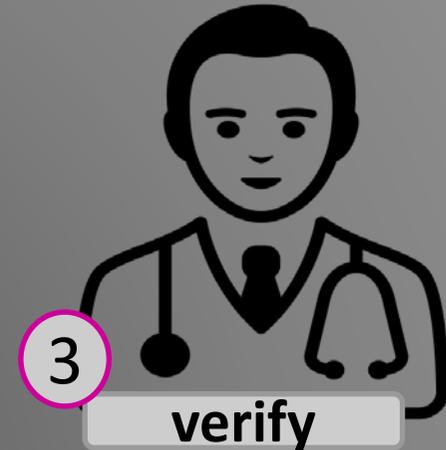
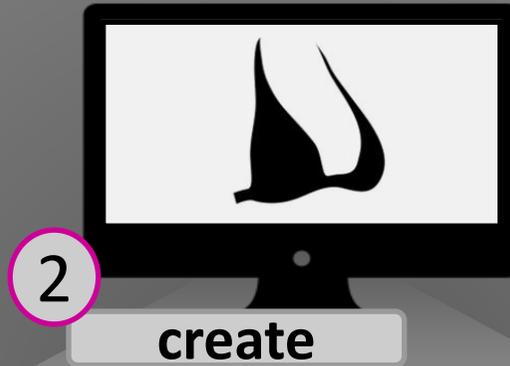


distribution per 10 women

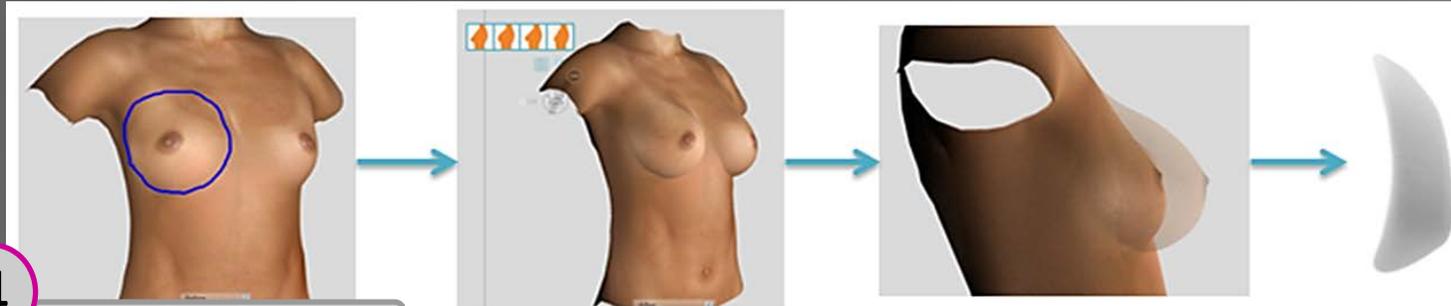
standard therapy



concept 1



concept II



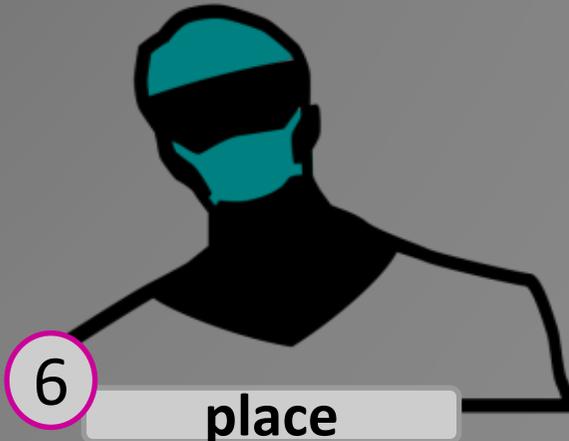
4

calculate



5

manufacture



6

place



7

satisfied



Anna (36)

case

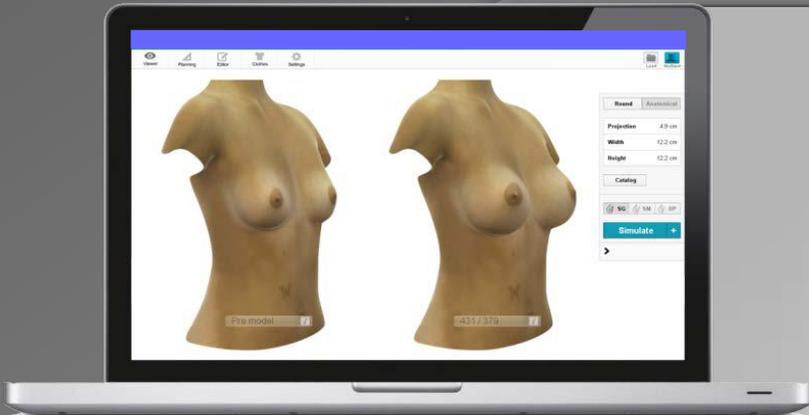
- natural looking, harmonious aesthetic improvement
 - individual solution, one of a kind
 - personalized “perfect” care

deep dive

2



create



virtual



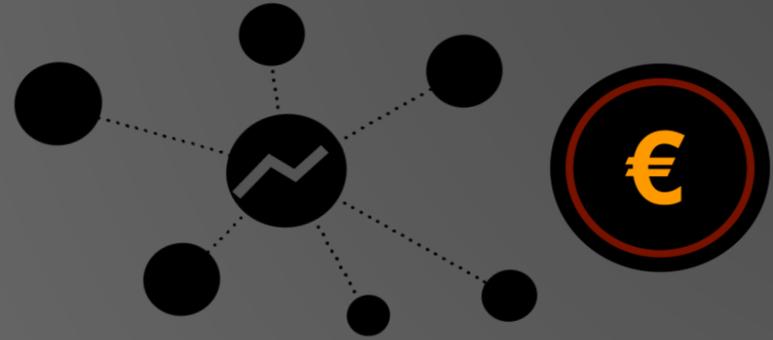
virtual reality



3d-printed model



current project status



..scale-up phase

www.natuerliche-brust.ch

www.crisalix.com

45

✓ pilot phase



✓ development

Prof. D. Erni



Brief History
of
False Teeth

George Washington

1732-1799

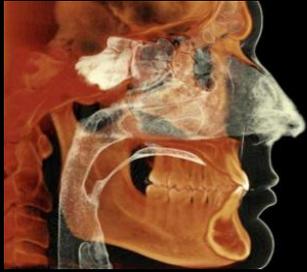




1997 A. Schönenberger

cross-industry

from dentistry to plastic surgery



Digital Imaging, 3D-View

Surgical Navigation

Intraoral Scanning

3D-Printing / SLM

CAD Designs

CAM / SLM



DIVA

KEY PARTNERS
- POLYTECH
- CRISALIX



KEY ACTIVITIES
- Software
- Process Mgt.
- Centers of Excellence



KEY RESOURCES
- Partners
- Process
- User Group



VALUE PROPOSITION
Helping plastic surgeons to improve their clinical results and business performance through increased patient satisfaction.



CUSTOMER RELATIONS
Community of Users



CHANNELS
- Web Platform
- Centers of Excellence
- Dealers



CUSTOMER SEGMENTS
Medical professionals offering breast surgery procedures

Women in need / with a desire



COST STRUCTURE
- Marketing
- Quality Management
- Manufacturing



REVENUE STREAMS
- Margin (per implant)
- Software Application (click fee)



market facts 2015



players

1.6mio

surgeries

1.2bn

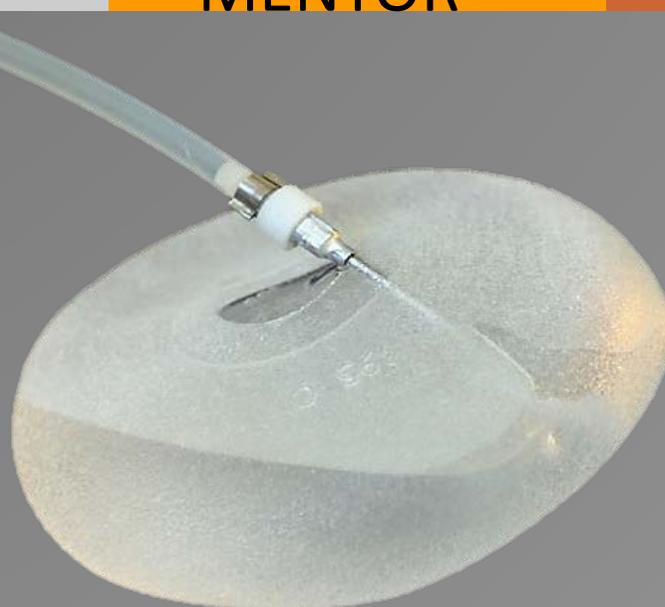
size

6%

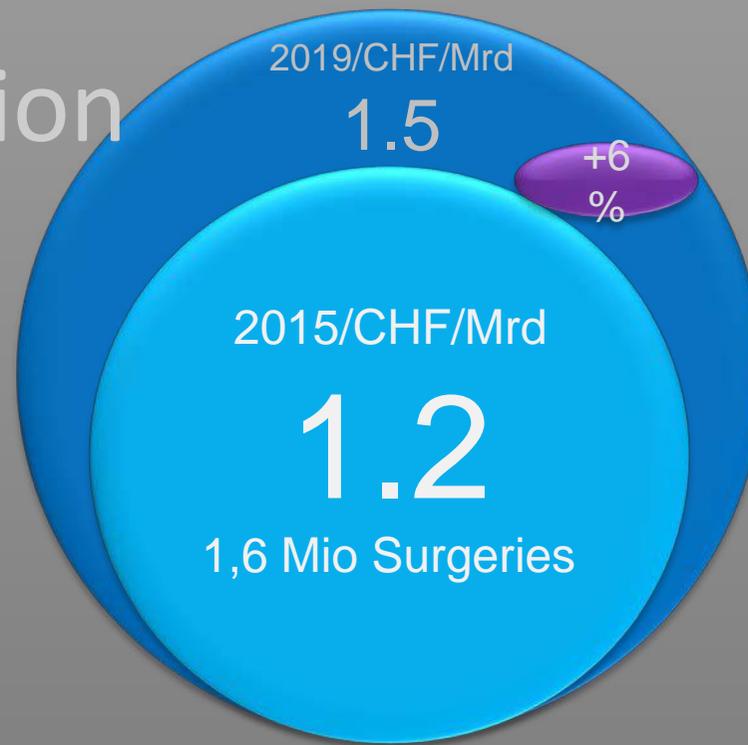
CAGR



innovation



segmentation



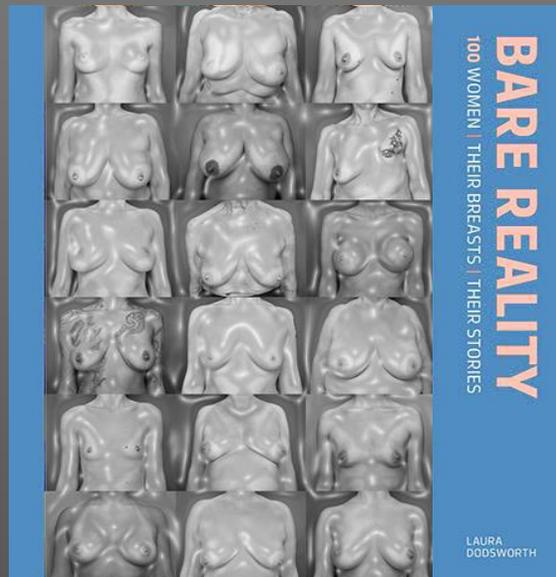
Aesthetic 75%
CHF 788 Mio



Medical 25%
CHF 262 Mio



50% / >30 years
CHF 394 Mio



Reconstruction
CHF 172 Mio



50% <30 years
CHF 394 Mio

Malformation
CHF 90 Mio



take-home message

quality of life
new business



Preisverleihung 24. Nov. 2016
Tag der Wirtschaft, St. Jakob Basel

Inhalt

1. Impulsreferat und Diskussion: Business Model Innovation durch Digitalisierung im Kontext der Industrie 4.0, Prof. Dr. Rolf-Dieter Reineke (HSW / IfU)
2. Fallstudie „DIVA“ und Diskussion, Marcel J. Scacchi, MSc., marcs group AG, Swiss Innovation Finalist
3. **Wie kann die FHNW helfen? lic. phil. Stefan Philippi (HSW)**

Wie kann die FHNW helfen?

SWISS
NEXT
CHALLENGE

Unterstützung bei
der Übergabe

SWISS
INNOVATION
CHALLENGE

Unterstützung
bei Innovationen

SWISS
UPSTART
CHALLENGE

Unterstützung bei
der Neugründung



Die SwissInnovation Challenge

Die SwissInnovation Challenge ist ein Programm der FHNW und ihrer Partner, die sich an Personen und Organisationen richtet, die mit einer Innovation den nächsten Entwicklungsschritt machen möchten.

Die SwissInnovation Challenge

- mehrmonatiges Förderprogramm
- drei Phasen
- Anrecht auf kostenlose Teilnahme am Betreuungsangebot
 - Wissen
 - Betreuen
 - Netzwerk
- Beurteilung der Geschäftsideen durch interne und externe Jury
- Preisgelder im Umfang von 30'000 Schweizer Franken

Betreuung in der SwissInnovation Challenge

Wissen

- Impulsreferate am Abend (Innovationsmanagement, Marketing, Agile Development, Online-Marketing, Patentrecht, Internationalisierung, etc.)
- Ganztägige Seminare zu Business Plan Entwicklung und Finanzierung/Investitionsplanung
- Pitch-Training (Präsentieren)
- KTI Kurse des Bundes:
 - KTI Kurs Modul 3 «Business Creation»: in 5 Tagen fit fürs Gründen!
 - KTI Kurs Modul 4 «Business Creation»: in 5 Tagen fit für die Unternehmensentwicklung!

Betreuung in der SwissInnovation Challenge

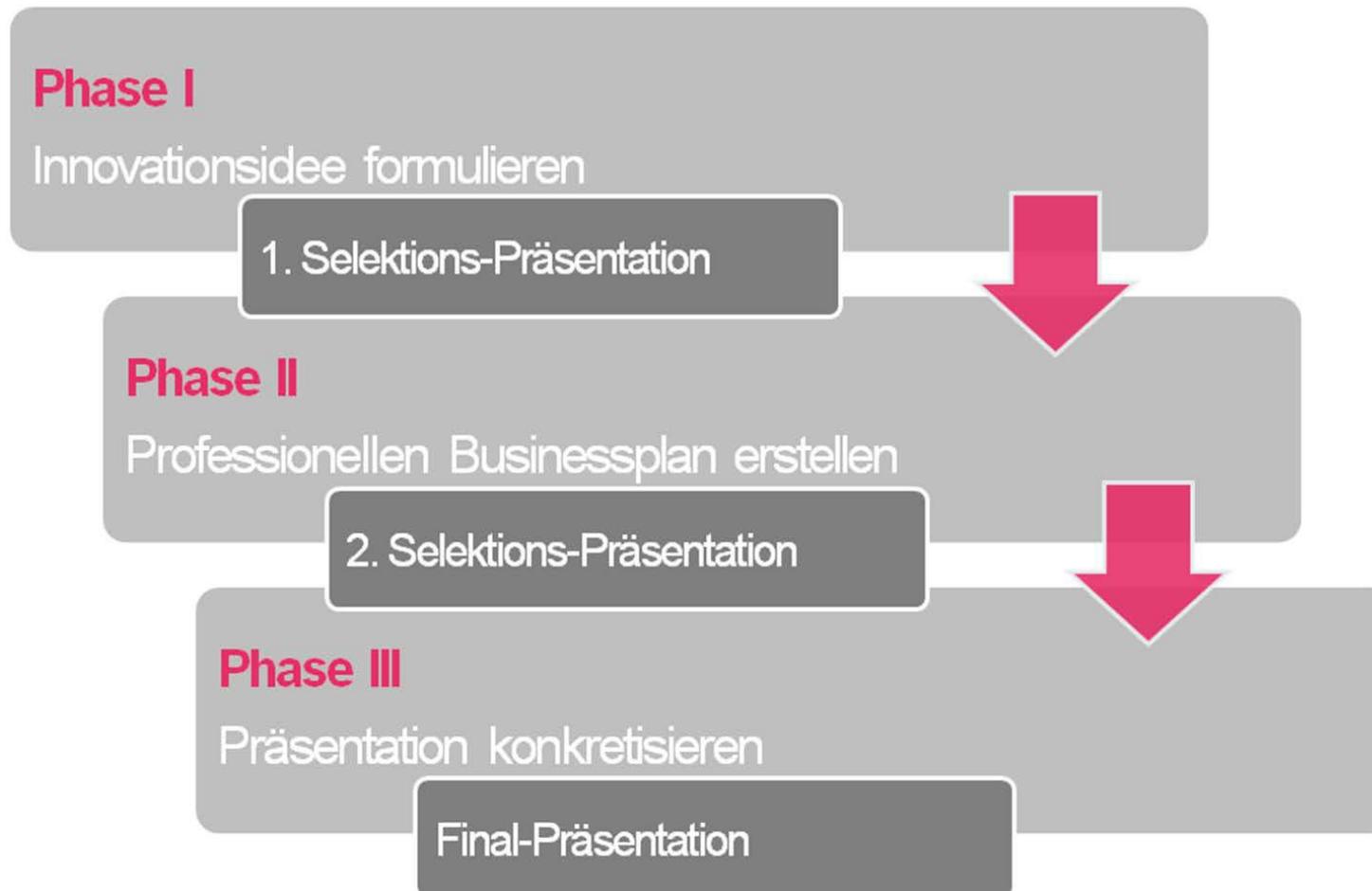
Betreuen

- Fachliche und individuelle, persönliche Coachings
- Netzwerk professioneller Coaches
- Mentoring durch Mentoren und Mentorinnen aus der Praxis

Netzwerk

- Impulsreferate und Motivationsanlässe zu innovationsrelevanten Themen
- Netzwerkanlässe bei Unternehmen
- Investorenanlass

Ablauf der SwissInnovation Challenge





Herzlichen Dank für die Aufmerksamkeit

Hochschule für Wirtschaft, FHNW
Institut für Unternehmensführung
Bahnhofstrasse 6
5210 Windisch



Fachlich-wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr. Rolf-Dieter Reineke
rolfdieter.reineke@fhnw.ch



Leitung Geschäftsstelle

lic. phil. Stefan Philippi
stefan.philippi@fhnw.ch