



15. Impulsveranstaltung

Innovationsfähigkeit von Unternehmen messen

Prof. Thomas Utz, IDEE-FHS

Google

IDEO



3M

Frontify



TESLA MOTORS

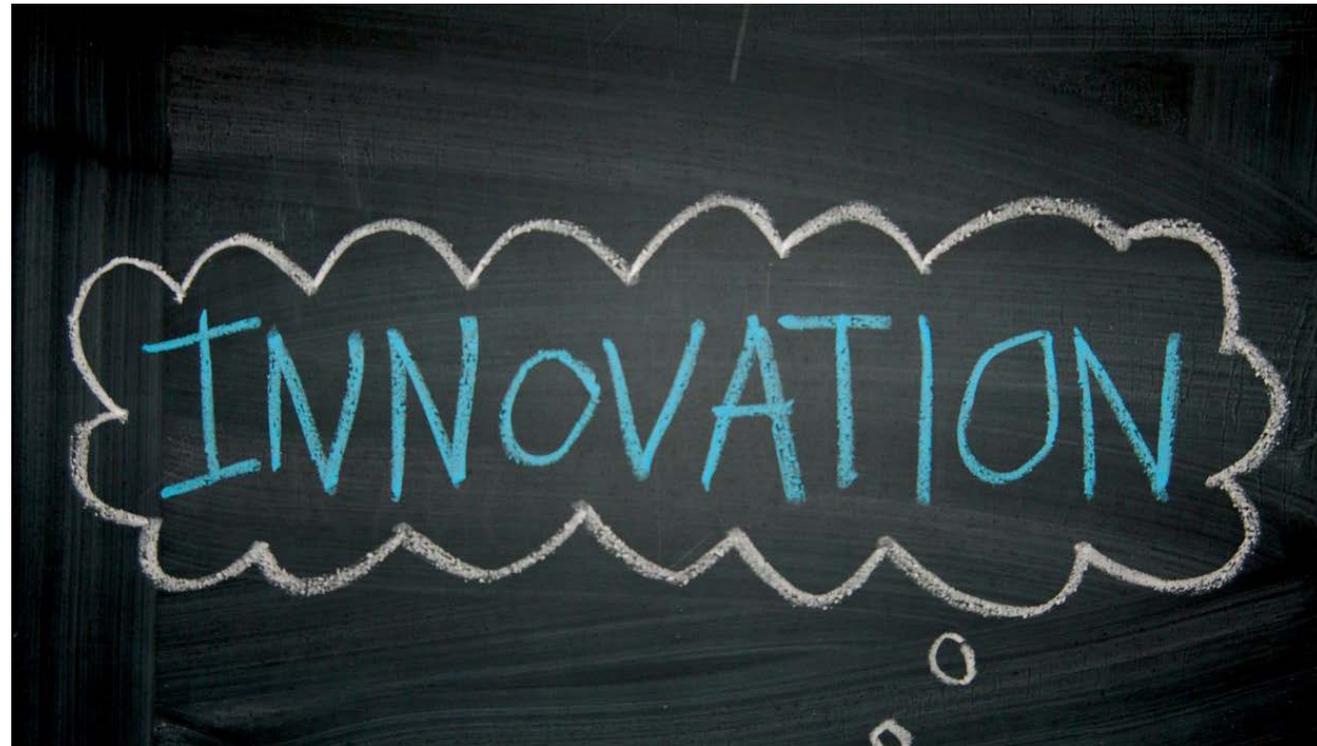
SPACEX

Innovationsfähigkeit = Innovation & Fähigkeit

Innovation ist die Durchsetzung neuer technischer, wirtschaftlicher, organisatorischer und sozialer Problemlösungen.

Sie ist darauf gerichtet **Unternehmensziele auf neuartige Weise zu erfüllen**, um im sich verschärften globalen Wettbewerb bestehen und den Anforderungen der Gesellschaft gerecht werden zu können.

[Sabisch, Tintelnot: Integriertes Benchmarking für Produkt und Produktentwicklungsprozesse, 1997]



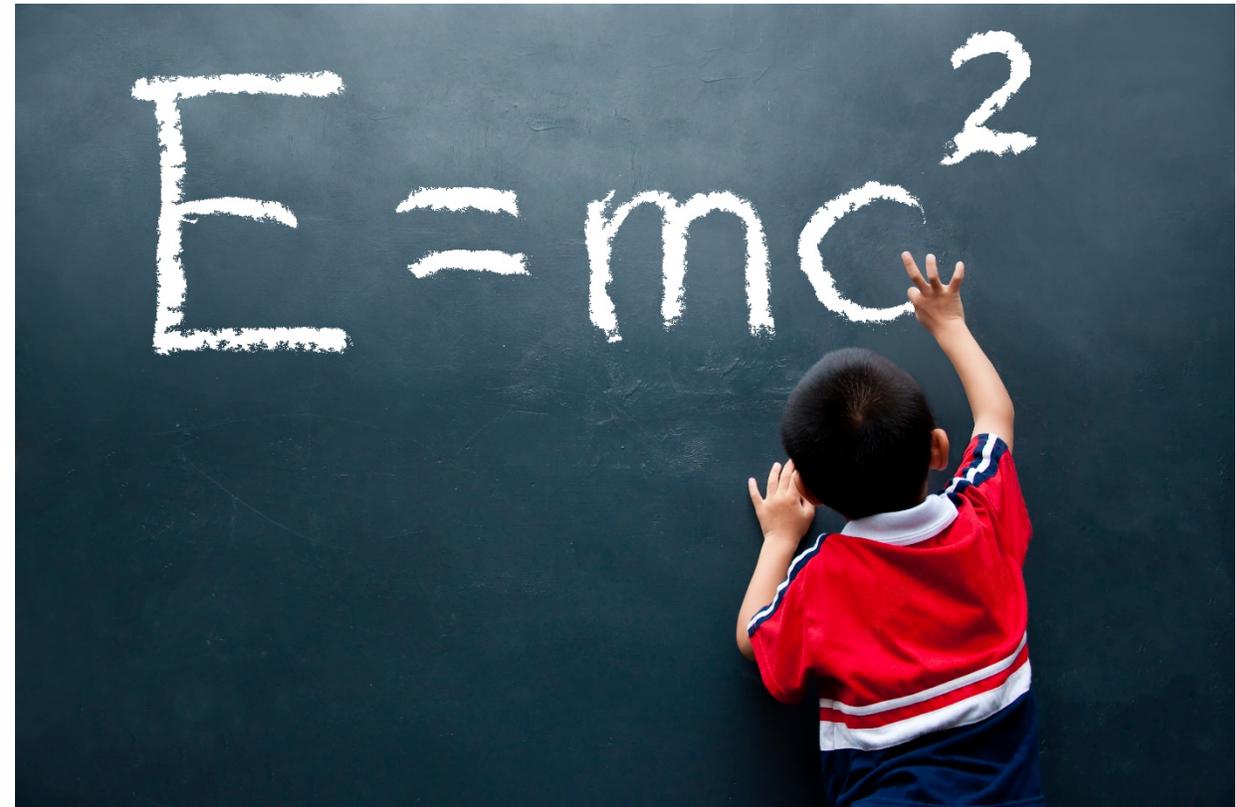
Innovationsfähigkeit = Innovation & Fähigkeit

Fähigkeit ist eine geistige, praktische Anlage, die zu etwas befähigt. Sie ist Voraussetzung, die neben der Motivation zur Leistungserbringung erforderlich ist

(Leistung = Motivation x Fähigkeit).

Fähigkeiten können sowohl angeboren (**Begabungen**) als auch erworben (**Fertigkeiten**) sein und variieren nach dem Grad ihrer Ausprägung von Person zu Person.

[<https://wirtschaftslexikon.gabler.de>]



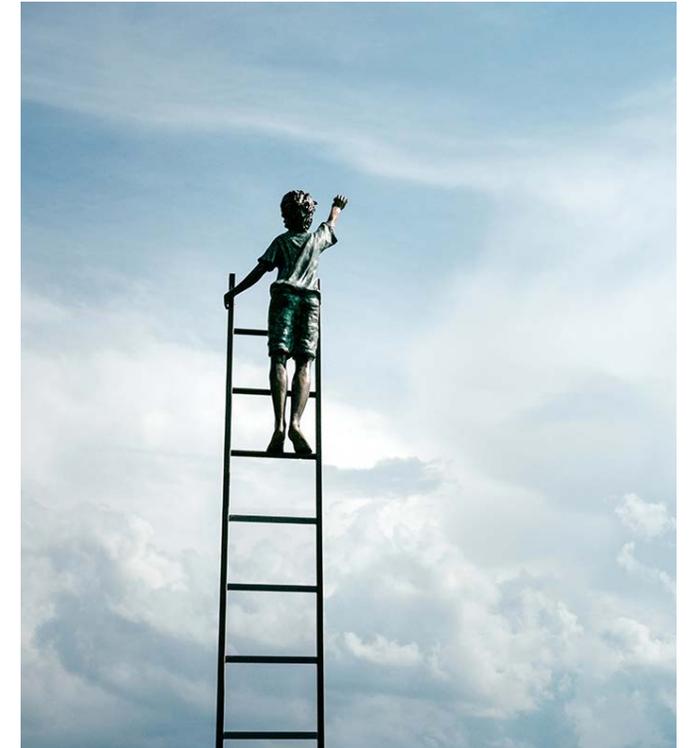
Innovationsfähigkeit

Innovationsfähigkeit ist die Befähigung, etwas Neues mit Markterfolg umsetzen zu können.

Sie ist die Leistungsfähigkeit einer Institution, bezogen auf das Hervorbringen von Neuerungen.

[<https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/innovationsfaehigkeit-40335/version-263723>]

«**Innovationsfähigkeit = Kennen x Können x **Wollen****»

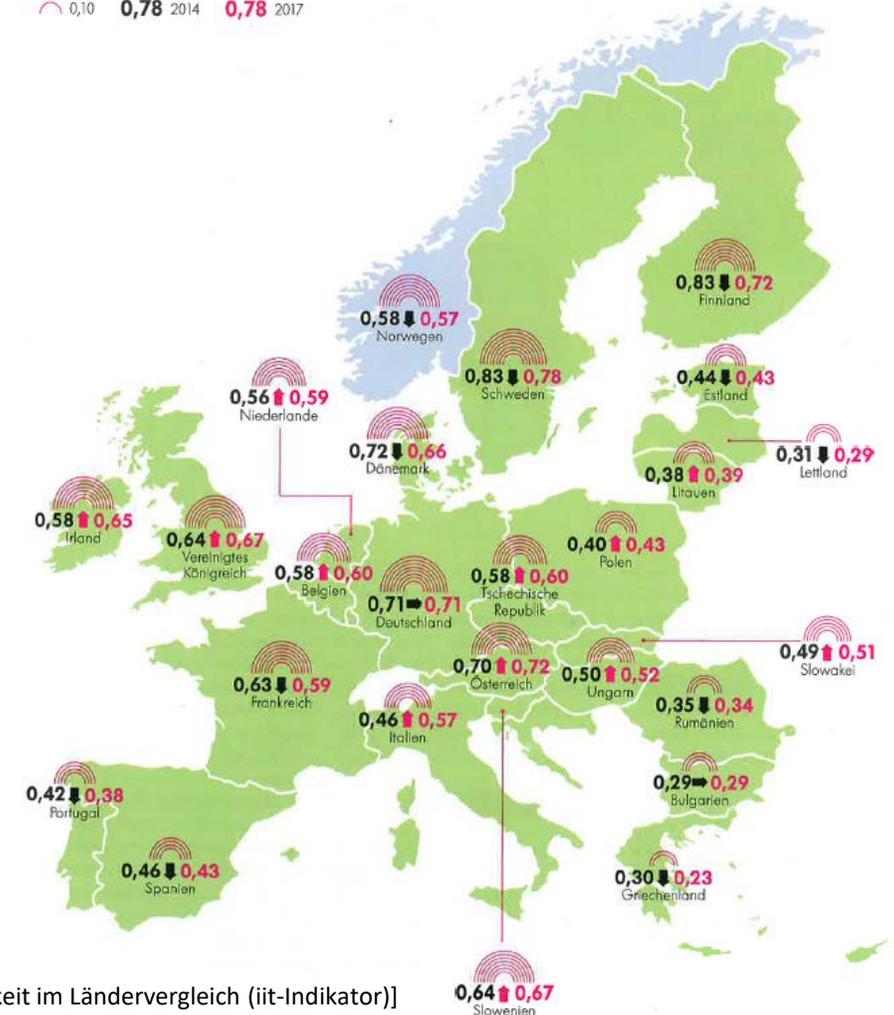


Innovationsfähigkeit messen (Ländervergleich)

Seit 2014 berechnet das Berliner Institut für Innovation und Technik (iit) die Innovationskraft europäischer Länder aus statistischen Daten

Der iit-Innovationsfähigkeitsindikator berücksichtigt unter anderem Statistiken zur Bildungs- und Arbeitswelt, die Grösse der F&E-Abteilungen in Unternehmen, den Atlas of Economic Complexity, die Zahl der Menschen im Hochschulabschlüssen und Daten zur Kooperation zwischen Unternehmen und Forschung.

0,10 0,78 2014 0,78 2017



[Innovationsfähigkeit im Ländervergleich (iit-Indikator)]

Innovationsfähigkeit messen (Ländervergleich)

Humankapital & Komplexitätskapital & Beziehungskapital & Strukturkapital = **Innovationsfähigkeit**

Humankapital – das vertiefte Fachwissen

Wie viele Menschen haben welche formalen Qualifikationen (zb. Hochschulabschluss)

Komplexitätskapital – die Vielfalt des relevanten Wissens

Die Komplexität der Wirtschaft und der Produkte eines Landes welche exportiert werden (Analogie zu Intelligenztests)

Beziehungskapital – Einbezug unterschiedlicher Wissensbestände ausserhalb des Unternehmens

Austausch schafft Wissen. Messung der Kooperationen zwischen Unternehmen und externen Akteuren (zb. Hochschulen)

Strukturkapital – Zusammenbringen von unterschiedlicher Wissensbestände innerhalb des Unternehmens

Strukturelle Lernfähigkeit einer Organisation (zb. Grösse der Forschungsabteilung, Aufgabenkomplexität)

Innovationsfähigkeit messen (unternehmerische Fähigkeit)

Aspekte der Messung gemäss "European Management Forum":

- Hohe Wachstumsrate im Vergleich zu Unternehmen der gleichen Branche
- beachtenswerte soziale Leistungen
- Verhalten in wirtschaftlichen Krisensituationen
- Qualität von Planungsmechanismen
- externe Beziehungen
- rationeller Einsatz materieller Ressourcen
- Organisation der Produktion
- Geschäftsdynamik
- Umfang von Forschung und Entwicklung
- Auslandsaktivitäten
- finanzielle Sicherung der Zukunft
- Persönlichkeit der Unternehmensleitung

Instrumente zur Messung der Innovationsfähigkeit

InnoKMU

Verfahren zur Bewertung und Steigerung der Innovationsfähigkeit produzierender KMU

Die Innovationsfähigkeit eines Unternehmens wird standardisiert beurteilt und im Sinne eines Innovationsratings vergleichbar.

Eine Auswertung sowie Handlungsempfehlungen ergänzen das Verfahren.

<https://www.innovation.iao.fraunhofer.de>

In den letzten drei Jahren haben wir für unsere Kunden kontinuierlich neue produktbegleitenden Dienstleistungen eingeführt.

Gar nicht Eher weniger Eher ja Trifft voll zu No answer

Es gibt in meinem Unternehmen eine explizite Strategie für produktbegleitende Dienstleistungen (für neue und bestehende Dienstleistungen).

Gar nicht Eher weniger Eher ja Trifft voll zu No answer

Die für die produktbegleitenden Dienstleistungen festgelegten Ziele werden regelmäßig überprüft.

Gar nicht Eher weniger Eher ja Trifft voll zu No answer

Die in den letzten drei Jahren eingeführten produktbegleitenden Dienstleistungen erfüllen die Erwartungen.

Gar nicht Eher weniger Eher ja Trifft voll zu No answer

Instrumente zur Messung der Innovationsfähigkeit

InnoKMU

31 Fragen zu den Kategorien:

- Innovationskultur
- Strategie
- Kompetenz und Wissen
- Technologie Produkt und Dienstleistung
- Prozess
- Struktur und Netzwerk
- Markt
- Projektmanagement

<https://www.innovation.iao.fraunhofer.de>

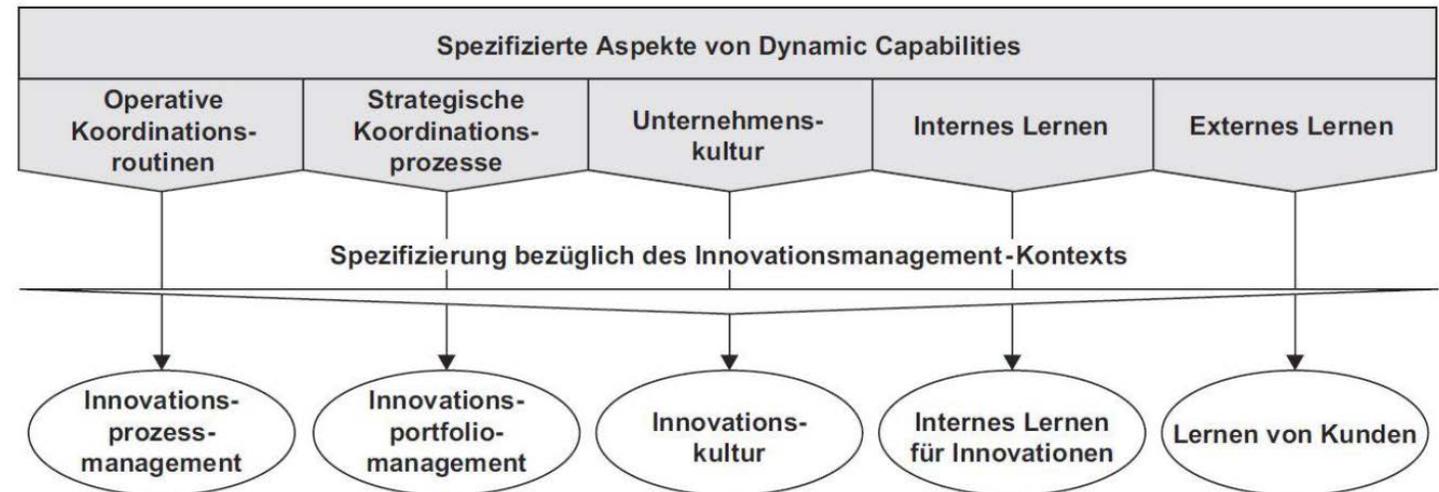


Instrumente zur Messung der Innovationsfähigkeit

Dynamic Capabilities View

Die Kernaussage des Dynamic Capabilities View ist, dass Unternehmen eine **dynamische Fähigkeit benötigen**, um sich schnellstmöglich an Änderungen am Markt anzupassen. Der Dynamic Capabilities View unterteilt sich dazu in fünf Dimensionen:

- Operative Koordinationsroutinen
- Strategische Koordinationsroutinen
- Unternehmenskultur
- Internes Lernen
- Externes Lernen



[Wirtz, Sammerl, & Schilke, 2008]

Instrumente zur Messung der Innovationsfähigkeit

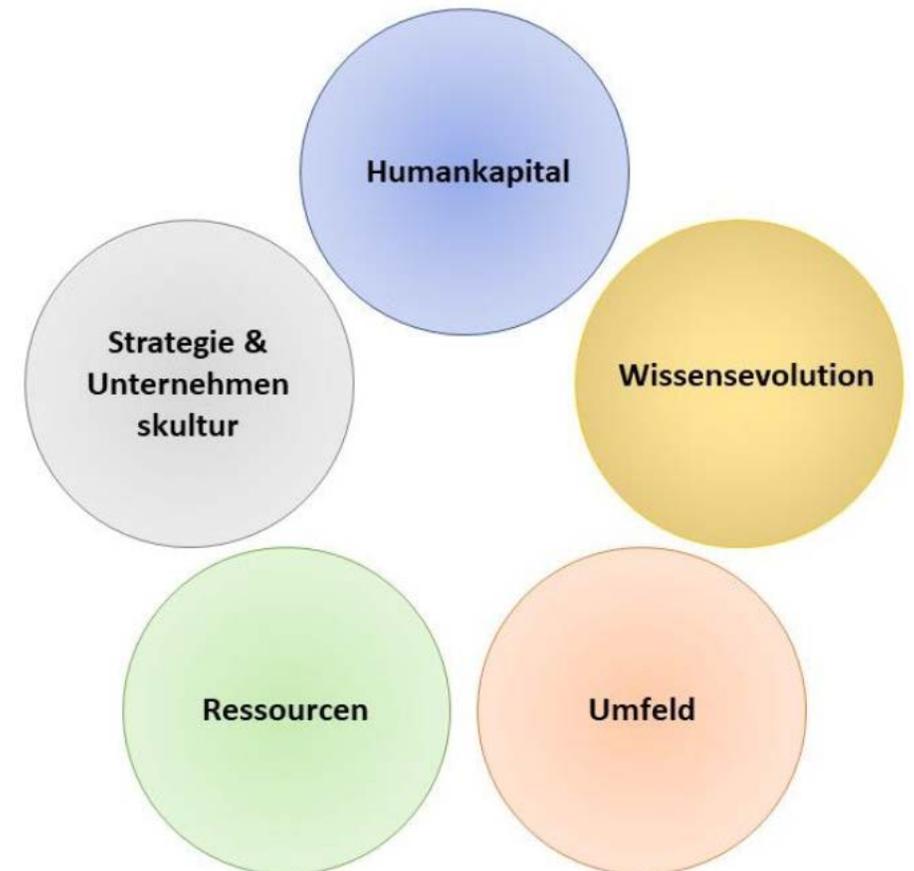
Dynamic Capabilities View

Innovationsprozessmanagement (α : 0,94, Erklärte Varianz: 67,7%, FR: 0,94, DEV: 0,71)	
1a	Bei uns durchläuft ein Innovationsprojekt geplant und kontrolliert einen stufenweisen Umsetzungsprozess
1b	Für ein Innovationsprojekt legen wir operative Prozessabläufe mit klar definierten Aufgaben fest
1c	In unserem Unternehmen werden Innovationsprozesse systematisch durch ein operatives Prozessmanagement gesteuert
1d	Für einen Innovationsprozess entwickeln wir sorgfältig ein projekt- und phasenspezifisches Zielsystem (z. B. Festlegung von Leistungs-, Kosten- und Zeitzielen)
1e	Ein Innovationsprozess wird bei uns durch ein situationsadäquates und phasenübergreifendes Prozessmanagement begleitet
1f	Unsere Innovationsprozesse sind klar strukturiert und werden von allen Beteiligten verstanden
1g	Bei uns werden die operativen Einzelaktivitäten im Innovationsprozess leistungs- und zielorientiert koordiniert
1h	Die operativen Aufgaben und Ziele im Innovationsprozess werden klar definiert und an alle Beteiligten kommuniziert

Instrumente zur Messung der Innovationsfähigkeit

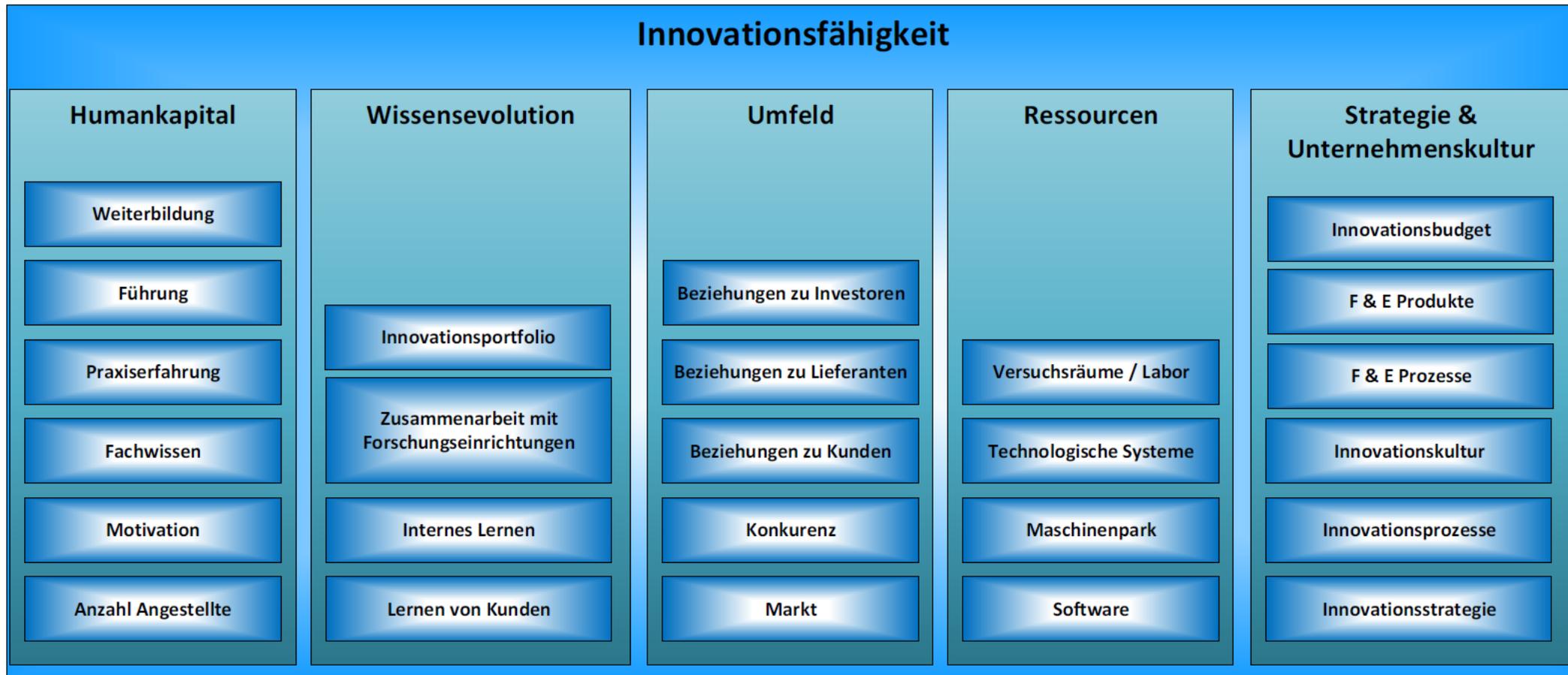
Bachelorthesis Ivo Treichler im Auftrag des IDEE-FHS

Mit dem entwickelten **Operationalisierungstool** ist es möglich verschiedene Unternehmen bezüglich Innovationsfähigkeit zu vergleichen. Zugleich werden den Unternehmen auch Bereiche aufgezeigt, in welchem sie stark sind und in welchen sie noch Verbesserungspotential aufweisen. Der jeweils resultierende Wert mehrerer bewerteten Unternehmen bildet zugleich auch die Grundlagen für einen Branchenbenchmark, an welchem sich Betriebe einer bestimmten Branche orientieren können.



Instrumente zur Messung der Innovationsfähigkeit

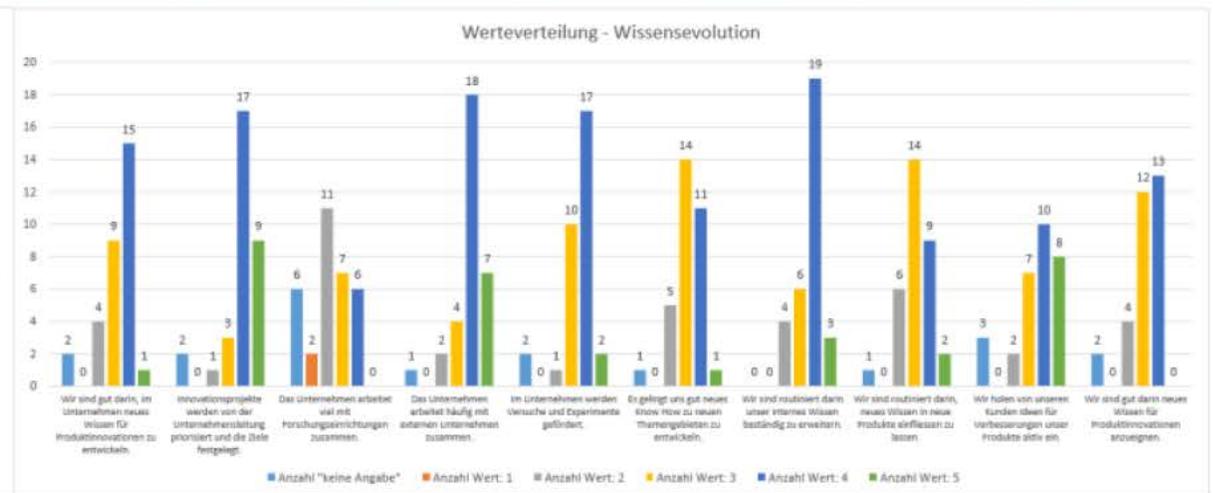
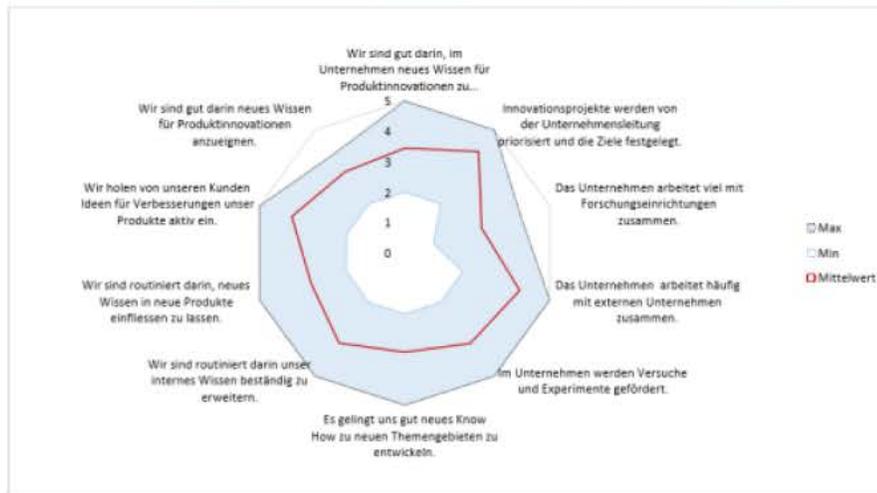
Bachelorthesis Ivo Treichler im Auftrag des IDEE-FHS



Instrumente zur Messung der Innovationsfähigkeit

Bachelorthesis Ivo Treichler im Auftrag des IDEE-FHS

Wissensevolution	Wir sind gut darin, im Unternehmen neues Wissen für Produktinnovationen zu entwickeln.	Innovationsprojekte werden von der Unternehmensleitung priorisiert und die Ziele festgelegt.	Das Unternehmen arbeitet viel mit Forschungseinrichtungen zusammen.	Das Unternehmen arbeitet häufig mit externen Unternehmen zusammen.	Im Unternehmen werden Versuche und Experimente gefördert.	Es gelingt uns gut neues Know How zu neuen Themengebieten zu entwickeln.	Wir sind routiniert darin unser internes Wissen beständig zu erweitern.	Wir sind routiniert darin, neues Wissen in neue Produkte einfließen zu lassen.	Wir holen von unseren Kunden Ideen für Verbesserungen unser Produkte aktiv ein.	Wir sind gut darin neues Wissen für Produktinnovationen anzueignen.	Berechnung Mittelwert
Gesamtanzahl	29.00	30.00	26.00	31.00	30.00	31.00	32.00	31.00	27.00	29.00	29.60
Min	2.00	2.00	1.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	1.90
Max	5.00	5.00	4.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.00	4.80
Mittelwert	3.45	4.13	2.65	3.97	3.67	3.26	3.66	3.23	3.89	3.31	3.52
Standardabweichung	0.78	0.73	0.94	0.80	0.66	0.77	0.83	0.84	0.93	0.71	0.80
Anzahl "keine Angabe"	2	2	6	1	2	1	0	1	3	2	2.00
Anzahl Wert: 1	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0.20
Anzahl Wert: 2	4	1	11	2	1	5	4	6	2	4	4.00
Anzahl Wert: 3	9	3	7	4	10	14	6	14	7	12	8.60
Anzahl Wert: 4	15	17	6	18	17	11	19	9	10	13	13.50
Anzahl Wert: 5	1	9	0	7	2	1	3	2	8	0	3.30



Innovationsfördernde Fähigkeiten

Vorteil von kleineren Unternehmen und Startups:

- flache Hierarchien
- kurze Kommunikationswege
- **schnelle und unbürokratische Entscheide, dadurch Flexibilität**

Aber: Für kleinere Unternehmen besteht die grösste Gefahr darin, die etablierten Prozesse und Produkte standardisieren zu wollen, um ähnlich wie die Grossunternehmen mit klaren Strukturen und Prozessen arbeiten zu können.

Innovationsfördernde Fähigkeiten

Dynamische Fähigkeiten

Dynamische Fähigkeiten beinhalten "das Vermögen eines Unternehmens zur Integration, zum Aufbau und zur Rekonfiguration von internen und externen Ressourcen als Antwort auf sich verändernde Unternehmenswelten".

[Kaschny, 2015]

Massnahmen

- erworbene Fähigkeiten halten (und auszuweiten)
- neue Mitarbeitende
- Weiterbildung der Mitarbeitenden

Innovationsfördernde Fähigkeiten

Organisationales Lernen

- **Individuelle Ebene:** z.B. kontinuierliches Lernen ermöglichen (wie durch Gestaltung von Arbeitsbedingungen, Lerninfrastruktur), intrinsische Motivation fördern
- **Team-Ebene:** z.B. Zusammenarbeit fördern
- **Organisation als Ebene:** z.B. Aufnahme von Lernimpulsen und Wissen (Theoriewissen, Erfahrungen) sicherstellen sowie dessen Verfügbarkeit und Teilung unter den Mitgliedern
- **Globale Ebene:** Verbindung der Organisation mit der Umwelt

Wenn der Wind
der Veränderung weht,
bauen die einen Mauern und
die anderen Windmühlen.

Chinesische Weisheit





Google home

Besten Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Institut für Innovation, Design und Engineering IDEE-FHS

Rosenbergstrasse 59
CH-9001 St. Gallen
071 226 12 90
idee@fhsg.ch
www.fhsg.ch/idee

