

Innovation – Neu erfunden Herausforderungen und Lösungsansätze für den Werkplatz Schweiz



Inhaltsverzeichnis

Executive summary	1
Innovationsführerschaft der Schweiz unter Druck	3
Herausforderung für den Arbeitsplatz	3
Unternehmens- und Branchenunterschiede	5
Aktuelle Innovationstrends und Herausforderungen	8
Beschleunigte Innovationsprozesse	8
Internationalisierung von F+E	12
Innovation ist mehr als Produktinnovation	16
Lösungsansätze – Best Practices	20
Effizientes Innovationsmanagement	20
Globale Betriebsmodelle für F+E	21
Die 10 Typen von Innovation	22
Fussnotenverzeichnis	24
Ansprechpartner	25

Über die Studie

Die Studie enthält Resultate der Deloitte Umfrage zum Arbeitsplatz Schweiz, die bei Unternehmen der Schweizer Maschinen-, Elektro- und Metall-Industrie durchgeführt wurde.

Im Rahmen dieser Werkplatzzumfrage wurde Innovation als ein Schlüsselthema für Schweizer Industriefirmen identifiziert. Interviews mit CEOs, Chief Innovation Officers, Chief Technology Officers und anderen Experten vertiefen nun in der vorliegenden Studie die Thematik weiter.

Hierzu wurden von Juni 2013 bis September 2013 gut 20 persönliche Interviews geführt mit Experten von Avenir Suisse, EPFL, ETH, EMPA und Swissmen sowie mit Führungskräften von ABB, Alstom Power, Constellium, Fisba Optik, GF AgieCharmilles, GF Piping Systems, GF Automotive, Meyer-Burger, Starrag und 3a Composites.

Executive summary

Sehr geehrte Leserinnen und Leser

Der Innovationsdruck auf den Werkplatz Schweiz ist in den letzten Jahren stark gestiegen, und mit ihm der Druck auf die Innovationsführerschaft der Schweiz und ihrer Industriefirmen. Die Unternehmen sehen sich besonders mit drei dominierenden Innovationstrends konfrontiert:

1. **Beschleunigte Innovationsprozesse** der Wettbewerber, die Schweizer Industriefirmen überholen und unter Zugzwang setzen.
2. Verstärkte **Internationalisierung von Forschung und Entwicklung (F+E)**, teilweise ausgelöst durch Produktionsverlagerungen ins Ausland.
3. Neues Verständnis von **Innovation, das über die traditionellen Produktinnovationen hinausgeht**.

Wie können Schweizer Industriefirmen auf diese Herausforderungen reagieren. Unsere Analyse hat folgende Erkenntnisse gebracht:

- Die Beschleunigung von Innovationsprozessen nimmt zu und nicht alle Unternehmen können mithalten. Globale Wettbewerber von Schweizer Industriefirmen sind mit Innovationen oft schneller am Markt. Das Innovationsmanagement muss neu gestaltet werden, um wettbewerbsfähig zu bleiben. Wichtig ist, dass von der Unternehmensführung ein Druck für Innovationen kommt, eine klare Organisation des Innovationsprozesses besteht, Markt- und Geschäftserfahrung einbezogen werden und der Mut besteht, Risiken einzugehen und Innovationen umzusetzen.
- Die Internationalisierung von F+E wird schon länger betrieben und hat sich beschleunigt mit weiteren Produktionsverlagerungen und der Erschliessung von neuen Wachstumsmärkten. Effizientes Management von globalen F+E Teams stellt die grösste Herausforderung dar. Strukturierung des regelmässigen Austausches zwischen den F+E Teams sind Schlüssel für eine erfolgreiche F+E Internationalisierung. Vertrauensaufbau zwischen den einzelnen F+E Teams ist zentral für «Weltklasse»-Leistungen.
- Schweizer Industriefirmen sind gut positioniert, wenn es um inkrementelle Verbesserungen geht, in deren Mittelpunkt die Schaffung von Mehrwert für Kunden steht. Der Fokus liegt auf der Funktionalität von neuen Produkten, da die Produktqualität oft nicht weiter ausgereizt werden kann. Nur teilweise treiben Schweizer Industriefirmen Innovationen voran, die über die traditionellen Produktinnovationen hinausgehen. Dazu zählen innovative Lösungen im Wartungs- und Servicebereich, verbesserte Einbindung der Abnehmer, Prozessinnovationen sowie Entwicklungskooperationen, bis hin zu «Open Innovation».

Die Studie «Innovation – Neu erfunden» gibt Antworten auf folgende Themen und Fragen:

- **Effizienz in F+E:** Wie gehe ich mit schneller werdenden Innovationszyklen um? Wie kann die Innovationsgeschwindigkeit und die Erfolgsquote der Innovationsinvestitionen erhöht werden?
- **Kundenwert:** Wie verschaffe ich mir Kenntnis über zukünftige Kundenbedürfnisse oder wie schaffe ich solche? Auf welche Innovationen wird mit den vorhandenen Mitteln gesetzt?
- **Finanzierung:** Welche Modelle der Innovationsfinanzierung wähle ich? Wie wird über die Verteilung der für F+E zur Verfügung stehenden Gelder entschieden?
- **Organisation und Ressourcen:** Wie kann die Komplexität des Managements von F+E reduziert werden? Wie kann ein ganzheitliches Innovationsmanagement eingerichtet werden?
- **Mitarbeiter:** Wie kann das richtige F+E Personal gefunden, motiviert und gehalten werden? Wie kann der Wissenstransfer zwischen den Generationen und Regionen gewährleistet werden?

- **Internationalisierung:** Wie internationalisiere ich F+E (weiter)? Wie motiviere ich ein globales F+E Team zur erfolgreichen Zusammenarbeit?
- **Wettbewerber:** Wie kann der Innovationsvorsprung gegenüber Wettbewerbern gehalten werden? Wie können die zukünftigen Erfolgchancen am Markt abgeschätzt werden?
- **Bürokratisierung:** Wie wird mit komplexer werdenden Zulassungen und Reglementierungen im F+E Bereich umgegangen?

Wir bedanken uns herzlich beim Management, der an den Expertengesprächen teilnehmenden Unternehmen, für die vielen wichtigen Hinweise zur Beantwortung dieser Fragen.

Um mit den skizzierten Innovationstrends und zukünftigen Herausforderungen erfolgreich umgehen zu können, haben wir drei Lösungsansätze entwickelt: **Effizientes Innovationsmanagement, globale Betriebsmodelle für F+E** und die Nutzung der **10 Typen von Innovation**.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre mit interessante Einsichten und Anregungen.



Dr. Ralf C. Schlaepfer
Managing Partner

Leiter Manufacturing Industrie
Deloitte Schweiz



Markus Koch
Partner Consulting

Deloitte Schweiz

Innovationsführerschaft der Schweiz unter Druck

Herausforderung für den Arbeitsplatz

In den letzten Jahren hat der globale Wettbewerbsdruck auf den Schweizer Arbeitsplatz stark zugenommen.

Neben dem Währungsdruck war hierfür vor allem auch der erhöhte Innovationsdruck verantwortlich. In der Deloitte Werkplatzzumfrage sagen 50% der befragten Unternehmen, dass ihnen die technologisch verbesserten Produkte der Konkurrenz zu schaffen machen. Die Wettbewerbsfähigkeit sei beeinträchtigt.

Diese Einschätzung erstaunt zunächst. Der Schweizer Arbeitsplatz weist eine sehr hohe Wettbewerbsfähigkeit und Innovationsführerschaft auf, basierend auf den jährlichen Rankings des Weltwirtschaftsforums (WEF) und der Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO). Die Schweiz liegt in den Dimensionen Wettbewerb und Innovation weit vor den anderen traditionellen Industrienationen und den aufholenden Schwellenländern (siehe Abbildung 1).



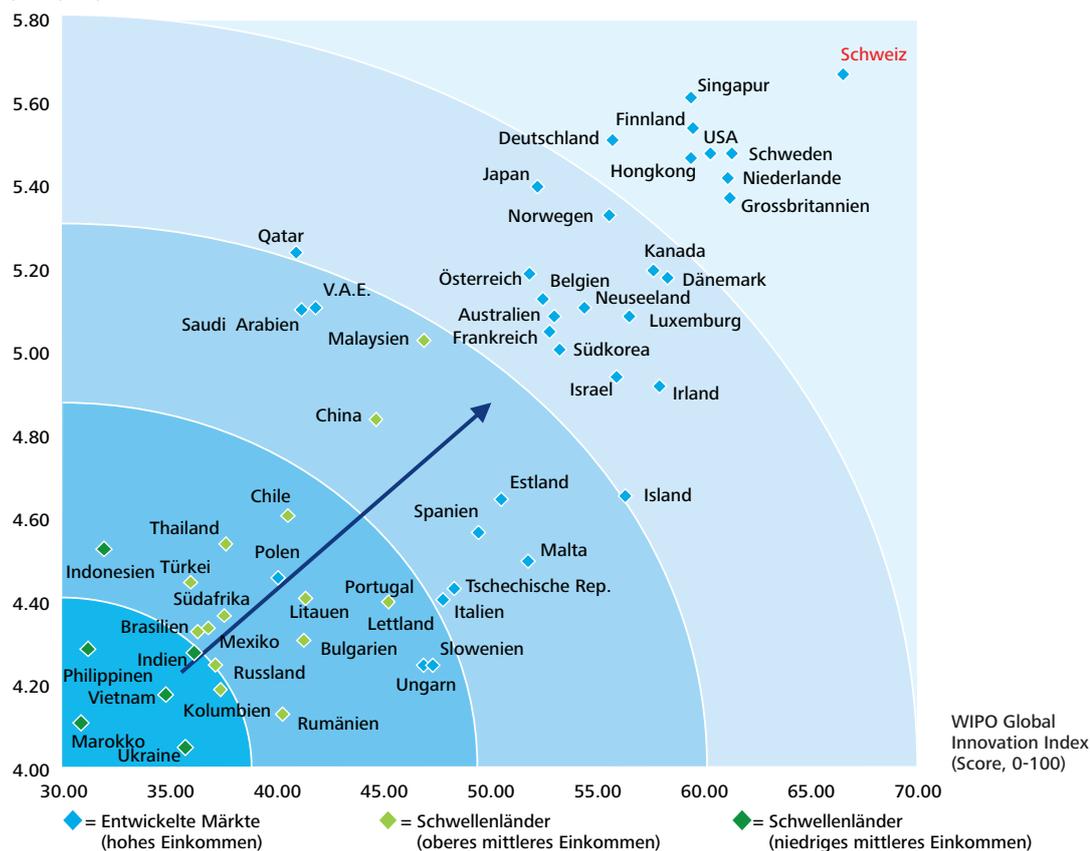
Erhöhter Innovationsdruck

50%

der Befragten sehen technologisch verbesserte Produkte der Konkurrenz als Grund, weshalb der globale Wettbewerbsdruck auf die Schweiz stark zugenommen hat

Abb. 1. WEF Global Competitiveness Report vs. WIPO Global Innovation Index¹ [2013, Score]

WEF Global Competitiveness Report (Score, 1-7)



„Da die Schweizer Industrie einen kleinen Binnenmarkt hat, muss sie sich dem internationalen Wettbewerb stellen und ist damit zum Innovieren verdammt.“
Robert Rudolph, Swissmem, Bereichsleiter Bildung und Innovation

„Der Innovationsdruck war schon immer sehr stark. Die Schweiz war auch in den neunziger Jahren teurer als andere Länder. Wir mussten schon damals innovativer sein um mit höheren Preisen kalkulieren zu können.“
Marcel Vorburger, GF AgieCharmilles, Head of Strategic Planning Bildung und Innovation

In den Expertengesprächen wurde ersichtlich, dass diese Wettbewerbs- und Innovationsrankings nicht unbedingt dem tatsächlichen Bild entsprechen.

Die Experten betonen zwar, dass die Attraktivität des Schweizer Innovationsstandortes auf dem dualen Bildungssystem und den hervorragenden Ausbildungsstätten (ETH, EPFL) beruht. Zudem verfügt die Schweiz über eine leistungs- und wettbewerbsfähige Industrie, sodass eine wichtige Bedingung um innovativ tätig zu sein erfüllt ist, und es herrscht ein innovationsfreundliches Klima mit guter Investitionssicherheit. Attraktiv sind auch die allgemeinen Rahmenbedingungen der Schweiz, die als Stärken für den Innovationsstandort wirken (u.a. politische Stabilität, gute Infrastruktur, robustes Wirtschaftsumfeld).

„Die Grundlagenforschung in der Schweiz ist etwas vom Allerbesten. Die Mentalität der Schweizer hat aber zur Folge, dass Risikokapital für neue Ideen weniger finanziert wird als beispielsweise in den USA.“

Peter Tinner, Oerlikon, Executive Vice President, Head of Global Sales & Marketing

„Universitäten bilden mit dem ungebremsen Fokus auf Geisteswissenschaften am Markt vorbei aus, weshalb es immer schwieriger wird qualifizierte Leute in der Schweiz zu finden.“

Prof. Dr. Frank Brinken, Starrag, Präsident & CEO

„Eine Umsetzungsschwäche der Schweiz ist die fehlende Risikamentalität. Die Schweiz könnte hier durchaus riskanter werden um den Innovationsstandort langfristig zu stärken.“

Dr. Silvio Bonaccio, ETH transfer, Leiter

Viele Experten vermerken jedoch kritisch, dass diese Rankings nur Momentaufnahmen mit Zahlen aus der Vergangenheit darstellen, viele weiche Daten enthalten und die Umsetzung bzw. Markteinführung von Innovationen nicht berücksichtigen. Zudem würden die Rankings dominiert durch schwierig vergleichbare Faktoren wie Patentanmeldungen, die zudem wenig mit Innovation zu tun haben.

Einhellig ist die Expertenmeinung darüber, dass das Ausland gegenüber dem Schweizer Innovationsstandort stark aufholt, insbesondere was die Investitionen in F+E und den Talentbereich betrifft. Daneben weist die Schweiz als Hochpreisland im Forschungsbereich einen klaren Kostennachteil auf.

Die grössten Defizite bzw. Verbesserungspotenziale für den Schweizer Innovationsstandort, die von den Experten wiederholt genannt werden, beziehen sich auf die Bereiche **Humankapital**, **Kollaboration** zwischen Hochschulen und der Industrie, sowie die **Umsetzung von Innovationen**.

Ein ähnliches Bild spiegelt sich grösstenteils auch in den führenden globalen Innovationsrankings wider (neben den erwähnten WIPO- und WEF-Indizes auch derjenige von Bloomberg). Betrachtet man diese Rankings im Detail, sind es gerade die genannten vier Bereiche, in denen die Schweiz in den letzten Jahren entweder stagniert oder sich verschlechtert hat (siehe Abbildung 2).

Abb. 2. Ranking der Schweiz in führenden globalen Innovationsrankings² [2012 vs. 2013]

WIPO Global Innovation Index				WEF Global Competitiveness Report (Innovation Sub-Index)				Bloomberg Innovation Index			
	Rang 2012	Rang 2013	Trend		Rang 2012	Rang 2013	Trend		Rang 2012	Rang 2013	Trend
Institutionen	13	16	↘	Qualität der Institutionen	2	2	→	F+E Intensität	5	7	↘
Humankapital und Forschung	10	14	↘	Humankapital	14	18	↘	Forscherkonzentration	12	22	↘
Infrastruktur	8	8	→	Innovationskapazität	2	1	↗	Hightech-Dichte	14	10	↗
Markterfahrenheit	5	6	↘	F+E Investitionen von Unternehmen	1	1	→	Fertigungsfähigkeit	15	N/A	
Geschäftserfahrenheit	6	4	↗	Kollaboration Universitäten / Industrie	1	1	→	Produktivität	20	17	↗
Wissens- und Technologie-Output	1	1	→	Technologie-Beschaffung Regierung	22	36	↘	Effizienz tertiäre Bildung	28	34	↘
Kreativer Output	1	2	↘	Patentanmeldungen	2	2	→	Patentaktivität	31	45	↘
Total	1	1	→	Total	1	2	↘	Total	8	21	↘

Im Bereich Humankapital sehen die meisten Experten ein grosses Problem darin, das richtige F+E Personal zu finden bzw. auszubilden. Kritisiert wird, dass viele Universitäten zu viele «abgehobene» Wissenschaftler hervorbringen. Die Industrie hingegen bräuchte vielmehr Leute mit stärkerer Praxiserfahrung.

Bei der Kollaboration zwischen den Universitäten und der Industrie betont die Mehrheit der Experten, dass diese Zusammenarbeit noch professioneller erfolgen kann (als Beispiel wird hier hauptsächlich die USA genannt). Bemängelt wird seitens der Industrie, dass Universitäten oft praxisfern forschen und den Aspekt der Wirtschaftlichkeit vergessen. Umgekehrt ist in der Expertenmeinung die Industrie oft zu stark auf Budget/Kosten ausgerichtet.

Beim Problembereich der Umsetzung bzw. Markteinführung von Innovationen sind sich die Experten einig, dass die Schweizer Mentalität bzw. Risikoaversion das grösste Hindernis darstellt.

Unternehmens- und Branchenunterschiede

In der Deloitte Werkplatzzumfrage geben 79% der befragten Unternehmen an, dass der Fokus auf Innovationen und Technologien ein zentraler Bestandteil ihrer Unternehmensstrategie sei.

Das entspricht dem globalen Trend, bei dem sich insbesondere multinationale Industriefirmen das Thema Innovation auf die Fahnen schreiben.

Dass es nicht beim Lippenbekenntnis bleibt, belegen die hohen Ausgaben für F+E, die von Schweizer Industriefirmen aus den Branchen Maschinenbau, Elektronik/Elektrotechnik, Präzisionsinstrumente, Automobilzulieferer, industrielle Lösungen und Chemie jährlich getätigt werden.

Im Schnitt investierten die führenden Innovationsunternehmen der Schweizer Industrie im Jahr 2012 gut 5,0% ihres Umsatzes in F+E – ein leicht höherer Anteil verglichen mit dem Fünfjahresdurchschnitt von 4,6% (siehe Abbildung 3).

Abb. 3. Top Innovationsunternehmen der Schweizer Industrie³
[2012; F+E Ausgaben in Mio. CHF, in % vom Umsatz]

Unternehmen	Branche	F+E Ausgaben 2012 (Mio. CHF)	F+E Ausgaben in % vom Umsatz 2012	F+E Ausgaben in % vom Umsatz (5-Jahres-Durchschnitt)	Trend
ABB Ltd.	Maschinenindustrie	1,373	3.7%	3.4%	↗
Syngenta AG	Chemie	1,175	8.8%	8.8%	→
Liebherr International	Maschinenindustrie	586	5.3%	5.2%*	→
Givaudan AG	Chemie/Pharma	404	9.5%	9.0%	↗
Firmenich International	Chemie	264	10.0%	N/A	
Clariant AG	Chemie	175	2.9%	2.4%	↗
Sika AG	Chemie	173	3.6%	2.5%	↗
Endress+Hauser AG Int.	Mess- und Regeltechnik	137	6.7%	7.4%	↘
RUAG Holding AG	Maschinenindustrie	134	7.7%	8.4%	↘
Lonza Group AG	Chemie	116	3.0%	3.5%	↘
Schindler Holding AG	Maschinenindustrie	115	1.4%	1.2%	↗
Sonova Holding	Elektronik/Elektrotechnik	114	6.3%	6.4%	→
Mettler-Toledo	Mess- und Regeltechnik	106	4.8%	5.0%	↘
OC Oerlikon Corporation AG	Mischkonzern	106	3.6%	5.6%	↘
Bühler Holding AG	Maschinenindustrie	104	4.3%	4.3%	→
Georg Fischer AG	Maschinenindustrie	93	2.6%	3.0%	↘
Meyer-Burger	Elektronik/Elektrotechnik	92	14.3%	6.7%	↗
Sulzer AG	Maschinenindustrie	89	2.2%	1.9%	↗
Bucher Industries AG	Maschinenindustrie	81	3.1%	3.2%	→
Bobst	Maschinenindustrie	70	5.5%	5.8%	↘
Autoneum	Automobilzulieferer	66	3.5%	3.6%*	→
Geberit AG	Sanitärinstallationen	50	2.3%	2.3%	→
Rieter Holding	Maschinenindustrie	43	4.8%	4.1%*	↗
Ems-Chemie Holding AG	Chemie	36	2.0%	2.6%	↘
Starrag Group	Mess- und Regeltechnik	29	7.6%	7.7%	→
Huber+Suhner	Elektronik/Elektrotechnik	28	4.0%	3.7%	↗
Forbo	Industrielle Lösungen	16	1.4%	1.4%	→
Durchschnitt			5.0%	4.6%	↗

Anmerkungen: * 3-Jahres-Durchschnitt. Im Ranking berücksichtigt wurden alle Unternehmen aus den Branchen Maschinenbau, Elektronik/Elektrotechnik, Präzisionsinstrumente, Automobilzulieferer, industrielle Lösungen und Chemie aus den Handelszeitung Top 500. Das Ranking erfolgte nach F+E Ausgaben 2012.

Sehr grosse Industriefirmen investieren normalerweise viel in F+E. Kleinere und mittlere Unternehmen (KMUs) verfügen nicht über entsprechende Budgets. Sie können es sich nicht leisten, im gleichen Umfang in F+E, Innovationsmanagement, IP Management und Marketing zu investieren. Der Prozentsatz von ihrem Umsatz für Innovationen kann aber durchaus gleich gross sein.



Innovation als zentraler Teil der Unternehmensstrategie

79%

der Befragten sagen, dass der Fokus auf Innovationen und Technologien ein zentraler Bestandteil ihrer Unternehmensstrategie sei

„Unternehmen müssen operativ immer ein gutes Polster schaffen, damit sie innovativ sein können.“

Dr. Nabil El Barbari,
GF Piping Systems, VP /
Head of Technology,
Quality and Sustainability

„Der grösste Faktor in der Kostenrechnung von Innovationen ist das Marketing. Wenn eine Idee 1 Franken kostet, muss für die Entwicklung mit 10 Franken gerechnet und für das Marketing 100 Franken aufgewendet werden.“

Dr. Martin Forrer,
Fisba Optik, CTO / Head
of Research and
Development

„Die Organisation des gesamten Innovationsprozesses wird für KMU zunehmend komplexer und stellt eine grosse Herausforderung dar.“
 Robert Rudolph,
 Swissmem, Bereichsleiter Bildung und Innovation

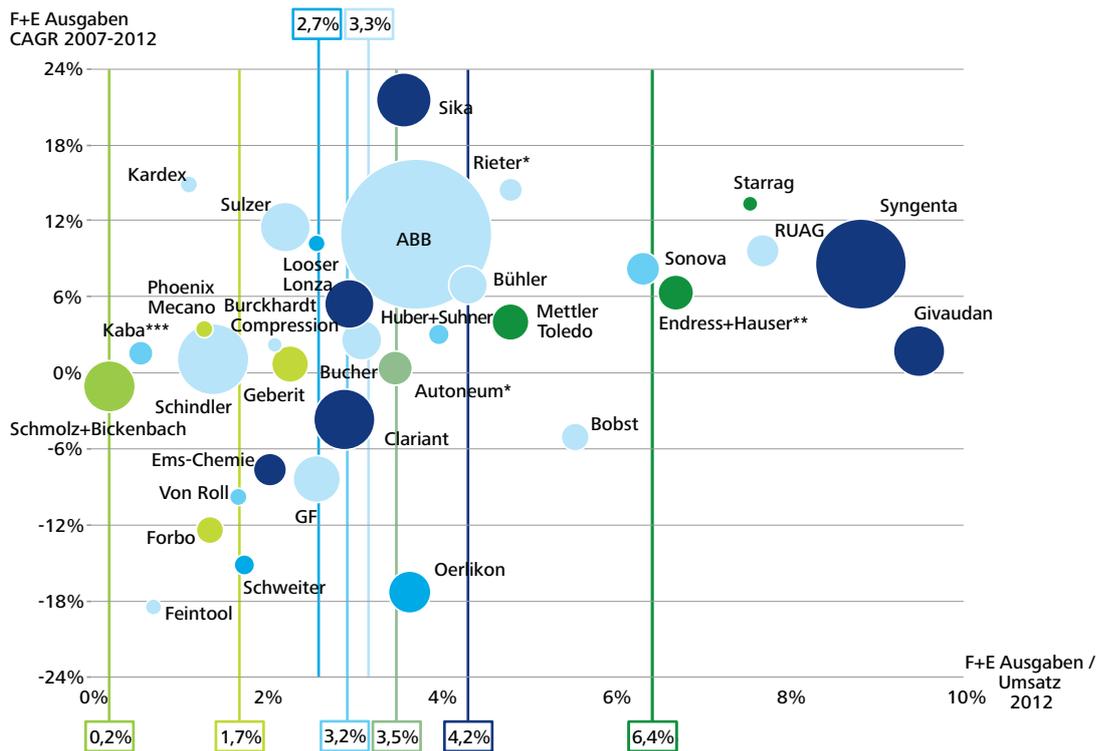
„KMU haben oft das historische Wissen nicht, um ein umfassendes Management ihres geistigen Eigentums (IP) zu betreiben. Zudem können sie es sich oftmals gar nicht leisten.“
 Georg Reif,
 3A Composites, CTO

„Elfenbeinturm-Entscheidungen sind in der Grundlagenforschung möglich, jedoch nicht bei Entwicklungen im Produkt- und Dienstleistungsservice.“
 Dr. Nabil El Barbari,
 GF Piping Systems, VP / Head of Technology, Quality and Sustainability

Damit sind KMUs auf stärkere Unterstützung und Kooperation im Innovationsbereich angewiesen als dies sehr grossen Industriefirmen sind.

Neben den Unternehmensgrössen existieren auch starke Unterschiede bezüglich der F+E Ausgaben zwischen den einzelnen Branchen (siehe Abbildung 4).

Abb. 4. Wachstumsraten und F+E Ausgaben in Prozent des Umsatzes von führenden Schweizer Industriefirmen⁴ [2012; CAGR 2007-2012]



Blasengrösse: Umsatz, 2012 (CHF, Milliarden)
 Anmerkungen: * CAGR 2010-2012; ** CAGR 2008-2012; *** 2011 und CAGR 2006-2011 Zahlen.

- = Maschinenindustrie (Ø = 3,3%)
- = Elektronik/Elektrotechnik (Ø = 3,2%)
- = Mischkonzerne (Ø = 2,7%)
- = Chemie (Ø = 4,2%; ohne Syngenta)
- = Präzisionsinstrumente (Ø = 6,4%)
- = Metalle (Ø = 0,2%)
- = Industrielle Lösungen (Ø = 1,7%)
- = Automobil Zulieferer (Ø = 3,5%)

Die Branchen Präzisionsinstrumente und Chemie sind demnach führend, was den Einsatz von F+E betrifft: Hersteller von Präzisionsinstrumenten haben im Jahr 2012 gut 6,4% von ihrem Umsatz in F+E investiert. Chemiefirmen zeichnen sich ebenfalls durch einen hohen Mitteleinsatz aus, mit durchschnittlich 4,2% F+E Ausgaben gemessen am Umsatz (wenn der Chemie- und Pharmakonzern Syngenta nicht mitgerechnet wird).

Die Maschinenindustrie und die Branche Elektronik/Elektrotechnik bewegen sich demgegenüber lediglich knapp über 3%. Am wenigsten wird für F+E in der Branche industrielle Lösungen (1,7%) und in der Metallerzeugung und -verarbeitung (0,2%) ausgegeben.

Diese Zahlen korrespondieren weitgehend mit internationalen Benchmarks, welche die F+E Intensität (F+E Ausgaben in Prozent vom Umsatz) für die verschiedenen Branchen miteinander vergleichen: Für die allgemeine Industrie (sprich Maschinenindustrie) liegt die F+E Intensität weltweit bei 2,7%, für den Bereich Industrietechnik bei 3,1%, für die Chemiebranche bei 3,1%, für die Automobilbranche bei 4,2% und für den Bereich Elektro- und Elektronikausrüstung (inklusive Präzisionsinstrumente) bei 5,1%.⁵

Die höchsten F+E Intensitäten erzeugt allerdings sowohl international als auch in der Schweiz die Pharma- und Biotechnologieindustrie mit Intensitäten von 12% bis 18%, sowie die Informationstechnologiebranche mit Intensitäten von 8% bis 12%.

Massnahmen zur Stärkung des Schweizer Innovationsstandortes

- Unterstützung**
- Mehr (staatliche) Incentivierungsprogramme einrichten
 - Forschung, die dem Wettbewerb vorausgeht, stärker unterstützen, vergleichbar zu Nationalfonds («early stage») und KTI («later stage»)
 - Schwerpunktprogramme für einzelne Branchen einrichten, die einen besseren Technologietransfer ermöglichen (jedoch ohne staatliche Lenkungsprogramme oder Industriepolitik zu betreiben)
 - Mehr Risikokapital finden und zur Verfügung stellen

- Mentalität**
- Mehr Mut zum Risiko einfordern (von Unternehmensführung und von F+E Personal)
 - Grösseren Fokus auf Umsetzung legen
 - Innovationsgeschwindigkeit insgesamt erhöhen
 - Unternehmerische Kanalisation der Forschungsetats an Hochschulen weiter vorantreiben
 - F+E Teams noch stärker mischen bzw. internationalisieren (um von unterschiedlichen kulturellen Mentalitäten profitieren zu können)

- Kooperation**
- Mehr vertikale Netzwerke einrichten zwischen einzelnen Firmen (die jedoch nicht in Konkurrenz zueinander stehen)
 - Mehr «Open Innovation» betreiben (Öffnung der Unternehmensgrenzen)
 - Hochschulen und Industrie noch stärker zusammenbringen (professionellere Zusammenarbeit) und Anlaufstellen für die Industrie an Hochschulen weiter ausbauen
 - Nutzung der Fachhochschulen für Grundlagenforschung bekannter machen (als Alternative zu den Hochschulen für die Industrie)

- Bildung**
- Duales Bildungssystem weiter stärken
 - Mehr Ausbildungen und Abschlüsse in technischen Wissenschaften und Naturwissenschaften ermöglichen
 - Mehr praxisorientierte Ausbildung an Hochschulen anbieten
 - Schweiz noch stärker als Top-Bildungsstandort positionieren (dies würde einen «self-propelling» Effekt auf Innovationen haben)

- Rahmenbedingungen**
- Weniger Regulierung anstreben
 - Flexibilisierung im Steuerbereich einfordern (z.B. die Innovationsaktivität steuerlich entlasten oder die Möglichkeit einrichten, F+E von den Steuern abzuziehen)
 - Attraktivität für ausländische Spitzenkräfte aufrechterhalten
 - Allgemeine Offenheit der Schweiz bewahren

„Um den Technologietransfer von der Forschung und Entwicklung bis hin zur wirtschaftlichen Umsetzung zu beschleunigen und den Schweizer Innovationsstandort weiter zu stärken, braucht es mehr Schwerpunktprogramme, vertikale Netzwerke und den Mut zu offenen Innovationen.“

Prof. Dr. Gian-Luca Bona, EMPA, Direktor

„Eine Zusammenarbeit zwischen Universitäten und der Industrie im Bereich Innovation ist dann erfolgreich, wenn ein praxisrelevanter Bezug hergestellt wird und die Wirtschaftlichkeit vorher abgeklärt wurde.“

Silvère Leu, Meyer-Burger, Chief Innovation Officer

„Hochschulen könnten durchaus noch mehr Vorwärtsintegration betreiben und ihre hervorragenden, aber zum Teil sehr frühen Technologien aus der Grundlagenforschung zielgerichtet weiterentwickeln, um sie für den Markt und die Industrie noch attraktiver zu machen.“

Dr. Silvio Bonaccio, ETH transfer, Leiter

Aktuelle Innovationstrends und Herausforderungen



Wachstum durch Produktentwicklung

54%

der Befragten nennen die Erhöhung von Investitionen und neue Produktentwicklungen als wichtigste Strategien für Wachstum in entwickelten Märkten und neuen Wachstumsmärkten

„Die Schweiz ist sehr gut positioniert beim kreativen Output, aber oft hapert es bei der effektiven Umsetzung von Innovationen und bei der Markteinführung. Dies hat auch stark mit der Schweizer Mentalität zu tun, die sich durch eine hohe Risikoaversion auszeichnet.“

Prof. Dr. Gian-Luca Bona, EMPA, Direktor

„Die höhere Innovationsgeschwindigkeit ist spürbar. In der Schweiz dauert die Entwicklung, Produktion und Markteinführung einer Maschine bis zu fünf Jahre. Die Asiaten sind in maximal zwei Jahren auf dem Markt.“

Prof. Dr. Frank Brinken, Starrag, Präsident & CEO

Die Auswertung der Deloitte Werkplatzzumfrage und der Expertengesprächen ergab drei Innovationstrends, die Schweizer Industriefirmen aktuell stark herausfordern: **Beschleunigte Innovationsprozesse, Internationalisierung von F+E und Innovation, die mehr als Produktinnovation ist.**

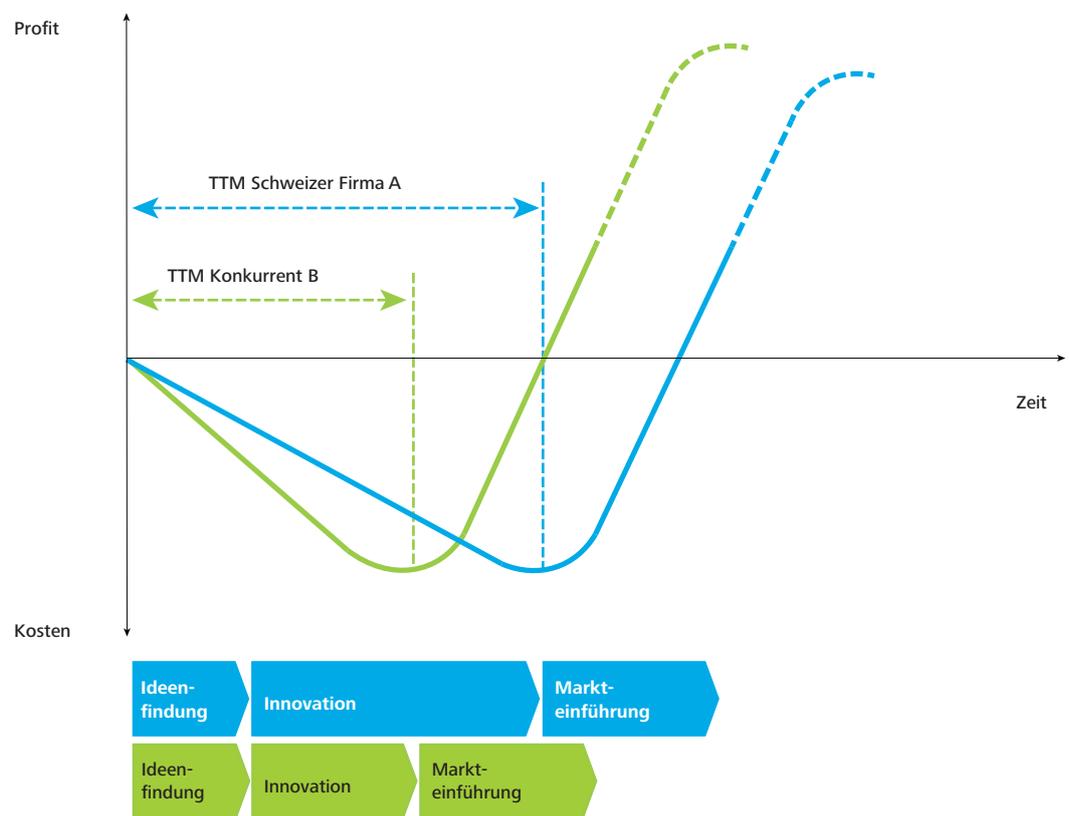
Beschleunigte Innovationsprozesse

Gemäss der Deloitte Werkplatzzumfrage wollen 54% der befragten Unternehmen mittels Investitionserhöhungen und neuen Produktentwicklungen weiter wachsen.

Vor dem Hintergrund, dass sich Innovationsprozesse im globalen Massstab stark beschleunigt haben, stellen solche Wachstumsansprüche durch Innovationen eine grosse Herausforderung dar.

Die Innovationsgeschwindigkeit ist nicht unbedingt eine der Stärken der Schweiz. Die Innovationsprozesse bzw. Vorlaufzeiten von Produkten («Time-To-Market») dauern hier länger als im Ausland, wie wir in vielen Expertengesprächen vernommen haben (siehe schematische Darstellung in Abbildung 5).

Abb. 5. «Time-To-Market» (TTM) von Produkten



Anmerkungen: Die Abbildung hat nur illustrativen Charakter und beruht nicht auf harten Daten. Sie zeigt nur eine zeitliche Verzögerung des Cashflows und macht keine Aussage über die Kostenhöhe im Inland und Ausland.

Schweizer Industriefirmen sind zwar gut, wenn es um die **Ideenfindung** geht, sprich den kreativen Teil von Innovationsprozessen. Schwächen zeigen sie aber oft bei der **Innovation** selbst, d.h. der eigentlichen Produktentwicklung. Verbesserungspotenzial besteht laut Expertenmeinung ebenfalls bei der **Markteinführung** bzw. Kommerzialisierung, wo zusätzlich zur Kreativität verstärkt Disziplin gefordert ist. Der fehlende Mut zu mehr Risiko fällt bei den Experten hier wiederholt als Stichwort.

Viele globale Wettbewerber von Schweizer Industriefirmen sind mit ihren Innovationen oft schneller auf dem Markt. Die Entwicklungszeiten sind in Asien z.T. nur halb so lang wie in der Schweiz. Die Langsamkeit von Schweizer Industriefirmen beim Innovieren resultiert einerseits zwar in höherer Qualität, Schweizer Produkte können aber andererseits schon wieder veraltet sein, wenn sie auf den Markt kommen.

Für viele Schweizer Industriefirmen stellt sich somit die Frage, wie sie das Management des Innovationsprozesses effizienter organisieren können. Im Zentrum stehen dabei folgende Überlegungen:

Wie selektiere ich aus der Vielzahl der vorhanden Ideen? Wie erhalte ich mir Kreativität? Wie verstärke ich Disziplin und kann Innovationen effizienter vorantreiben, ohne an Qualität einzubüssen? Wie kann ich die «Time-To-Market» Zeiten insgesamt verkürzen? Wie kann ich die Markteinführung bzw. Kommerzialisierung beschleunigen?

Laut der befragten Experten haben sich die folgenden Praktiken als bewährt erwiesen für das effiziente und erfolgreiche Management von Innovationen: Ein **Führungsstil**, der Innovation zum Hauptfokus macht; eine eindeutige **Organisation** des funktionsübergreifenden Innovationsprozesses; ein offener **Arbeitsstil**, der Flexibilität und Freiheiten ermöglicht; die Aneignung von **Wissen** über Technologien, Kunden, Märkte und Partner; eine starke **Kooperation** innerhalb und ausserhalb der Organisation; sowie den Einbezug aller **Mitarbeiter** und die Verstärkung ihrer Motivation über ideelle Werte.

„Schweizer Industriefirmen sitzen tendenziell zu lange auf ihren Innovationen und dringen nicht schnell genug damit in den internationalen Markt vor.“

*Georg Reif,
3A Composites, CTO*

„Der Druck für Innovationen muss von ganz oben kommen. Organisationen mit Führungspersönlichkeiten, die selber innovativ und risikofreudig sind, haben dabei einen Vorteil.“

*Dr. Nanja Strecker,
Constellium, General
Manager Innovation Cells*

„Innovationsprozesse dauern in der Schweiz länger als im Ausland. Langsamkeit heisst einerseits höhere Qualität. Andererseits wird oft die Markttauglichkeit zu spät abgeklärt oder ein Produkt ist schon wieder überholt, wenn es fertig wird.“

*Prof. Dr. Frank Brinken,
Starrag, Präsident & CEO*

Bewährte Praktiken für effizientes und erfolgreiches Management von Innovationsprozessen

Führungsstil	<ul style="list-style-type: none"> • Druck für Innovationen muss von der Unternehmungsführung ausgehen • Innovationsstrategie hilft nur, wenn auch der Mut dazu vorhanden ist, diese konsequent anzuwenden
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> • Eindeutige Grundlagen für ein Innovationsmanagement schaffen • Strategische Planung erstellen (Kundenbedürfnisse und Marktnotwendigkeit abklären, Innovationsportfolio an Strategie anpassen) • Eindeutigen Innovationsprozess definieren (Programm mit Reporting für alle laufenden Projekte) • Informationsprozess funktionsübergreifend anlegen, d.h. Verkauf und Marketing schon bei der Entwicklung einbeziehen, um Markteinführung bzw. Kommerzialisierung zu beschleunigen • Klare Rollen definieren • Klare Leistungskennzahlen (KPIs) definieren, die sich z.B. am Entwicklungszyklus orientieren (d.h. Projekt zeitgerecht und kundengerecht zum Abschluss bringen) • Informationsfluss gewährleisten (sprich dafür sorgen dass Information über kurze Wege läuft) • Mehr Zeit für Planung einrechnen («Proof of concept», das Richtige entwickeln, etc.)
Arbeitsstil	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilität und Freiheiten erlauben • Frühes Ausprobieren ermutigen und ermöglichen

„Firmen investieren viel in Leute. Weil es teuer ist F+E Personal auszubilden, wollen Firmen diese nicht verlieren.“

Frederic Vexo, Alstom Power, Communities & Globalization Manager

„In der Produktion erreichen zwei Personen im Allgemeinen mehr Output als eine. In der Forschung bewirkt in der Regel ein exzellenter Wissenschaftler mehr als zwei durchschnittliche zusammen.“

Dr. Willi Paul, Senior Vice President, Head of Corporate Research, ABB Switzerland

„Mitarbeiter spielen eine Schlüsselrolle. Innovation fängt mit guten Leuten und einer guten Ausbildung an.“

Dr. Daniel Chartouni, Corporate Research, Abteilungsleiter Energie & Werkstoffe, ABB Schweiz

Bewährte Praktiken für effizientes und erfolgreiches Management von Innovationsprozessen (Fortsetzung)

Wissen

- Das richtige (neue) Produkt und das richtige Verfahren auswählen («Scouting» von Märkten und Technologien)
- Geschäftserfahrung als Vorteil nutzen, d.h. das Wissen darüber, wohin sich Märkte entwickeln (Trends, Gefahren, etc.)
- Verständnis der Kunden und der Partner in der Wertschöpfungskette haben

Unterstützung und Kooperation

- Regelmässige Workshops für neue Ideen durchführen
- Forschungsgemeinschaften einrichten, die über Abteilungen und Divisionen hinweg gehen (Synergien)
- Netzwerke und Kooperation mit Experten (intern und extern) nutzen
- Wissenschaftliche Beiräte (extern) nutzen
- Zentrale Forschung in ein offenes Innovationsmanagement umwandeln

Mitarbeiter und Motivation

- Richtiges F+E Personal auswählen (Erfahrung, Ausbildung, Mentalität, etc.)
- Alle Angestellten (nicht nur F+E Personal) ins Innovationsmanagement einbeziehen (da auch einfache Arbeiter in der Produktion innovative Lösungen einbringen können)
- Attraktive Karriereplanung ermöglichen (nicht mehr vom Forscher zum Manager respektive Administrator, sondern vom Forscher zum leitenden Forscher)
- Anerkennung fördern und «Innovation Awards» einrichten (da ideelle Werte oft wichtiger sind als materielle Belohnung)
- Sichtbarkeit von Forschern in der Firma vergrössern
- Kundenkontakte für F+E Personal ermöglichen
- Gerechte IP Strategie und Motivationsprogramme einrichten

Quick-Check: Hat ihr Unternehmen folgende Fragen im Zeichen beschleunigter Innovationsprozesse beantwortet?

- ⇒ Wie selektiere ich die erfolgversprechenden Ideen aus der Vielzahl von Möglichkeiten?
- ⇒ Wie gehe ich damit um, dass die Innovationszyklen immer kürzer werden?
- ⇒ Wie kann die Innovationsgeschwindigkeit gesteigert werden?
- ⇒ Was muss getan werden, damit sich die Produktvielfältigkeit im vordefinierten Rahmen bewegt?
- ⇒ Wie kann die Erfolgsquote der Innovationsinvestitionen über 50% gehalten werden?
- ⇒ Wie können die Entwicklungszeiten generell verkürzt werden?
- ⇒ Wie können Anwendungsentwicklungen unter Einbezug von neuen Technologien beschleunigt werden?
- ⇒ Wie kann das «Timing» von Innovationen verbessert werden (d.h. wann begonnen und wann aufgehört wird)?
- ⇒ Welche Modelle der Innovationsfinanzierung wähle ich (intern, extern, Startup, etc.)?
- ⇒ Wie entscheidet die Unternehmensführung über die Verteilung der für F+E zur Verfügung stehenden Gelder?
- ⇒ Was habe ich intern an Ressourcen und was kann ich extern abgeben?
- ⇒ Wie betreibe ich richtiges Marketing von Innovationen?
- ⇒ Wie kann eine Innovationsvision als Zugpferd oder Leitstern für die Zukunft positioniert werden?
- ⇒ Wie kann die Komplexität des immer komplexer werdenden Managements von F+E reduziert werden?
- ⇒ Wie kann ich einen ganzheitlichen Ansatz zum Innovationsmanagement einrichten (Integration der produzierenden Werke, Kundenorientiertheit, etc.)?
- ⇒ Wie erhöhe ich die Diversität (Jugendliche, Frauen, etc.) in meinem F+E Personal?
- ⇒ Wie können Freiräume für Kreativität im hektischen Alltagsgeschäft geschaffen werden?
- ⇒ Wie können die zukünftigen Erfolgchancen am Markt abgeschätzt werden?
- ⇒ Wie wird mit komplexer werdenden Zulassungen und Reglementierungen im F+E Bereich auf nationaler wie auch globaler Ebene umgegangen?

„Es gibt keinen Königsweg für den Erfolg von Innovationen. Oft muss man pragmatisch vorgehen, und manchmal spielt sogar der Zufall eine grosse Rolle. Sich breit zu vernetzen und zu kooperieren und dann eine Idee zielstrebig durchzuziehen erhöht die Chancen für den Erfolg beträchtlich.“
Prof. Dr. Gian-Luca Bona,
EMPA, Direktor

„Es gibt immer mehr Ideen als sinnvoll umgesetzt werden können. Die Selektion der richtigen Idee erweist sich als schwieriger als das Finden von Ideen.“
Dr. Willi Paul, Senior
Vice President, Head of
Corporate Research, ABB
Switzerland

„Die Umsetzung von Innovationen wird in der Schweiz stark durch eine Budgetmentalität geprägt. Scheitern ist dabei nicht im Programm.“
Prof. Dr. Frank Brinken,
Starrag, Präsident & CEO



Forschung und
Entwicklung
im Ausland

55%

der Befragten erwarten
zukünftig eine Erhöhung der
F+E Kapazitäten im Ausland

Internationalisierung von F+E

Das Thema Innovation wird durch Produktionsverlagerungen stark beeinflusst, die Schweizer Industriefirmen im Rahmen ihrer Internationalisierungsbestrebungen vorantreiben.

In der Deloitte Werkplatzzumfrage antworten 90% der befragten Unternehmen, dass sie für die gesamte Schweizer Industrie zukünftig eine Erhöhung von Produktionsanlagen im Ausland erwarten, insbesondere in neuen Wachstumsmärkten. Damit einher geht eine Verlagerung der F+E. 55% der Befragten sehen zukünftig eine Erhöhung der F+E Kapazitäten im Ausland.

Die Branchen Maschinenbau, Elektronik/Elektrotechnik und Präzisionsinstrumente folgen damit dem F+E Internationalisierungstrend, der in den letzten Jahren stark von der Pharmaindustrie vorgezeichnet wurde. Die F+E Aufwendungen im Ausland waren zwischen 2000 und 2004 kaum gestiegen (+14%), wuchsen dann aber zwischen 2004 und 2008 sehr stark (320%), wenn auch von einer sehr kleinen Basis aus. Im Vergleich dazu erfuhr die Pharmaindustrie ein konstantes Wachstum von jeweils über 50%. (siehe Abbildung 6).

„Dass der F+E Anteil in der Schweiz weniger schnell wächst als der F+E Anteil der Schweiz im Ausland muss nicht unbedingt ein Nachteil sein.“

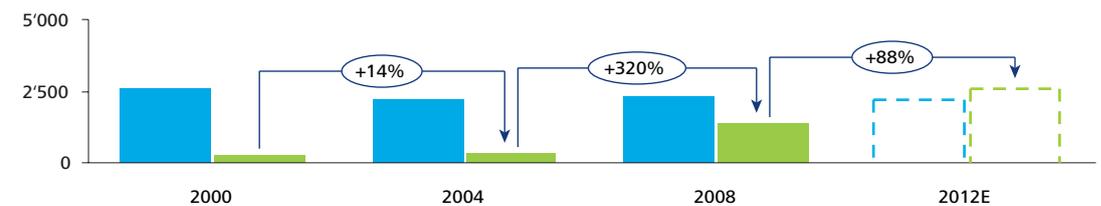
Dr. Rudolf Walser, Avenir Suisse, Senior Consultant

„Eine komplette Entkoppelung von Markt, Produktion und Entwicklung ist nicht möglich.“

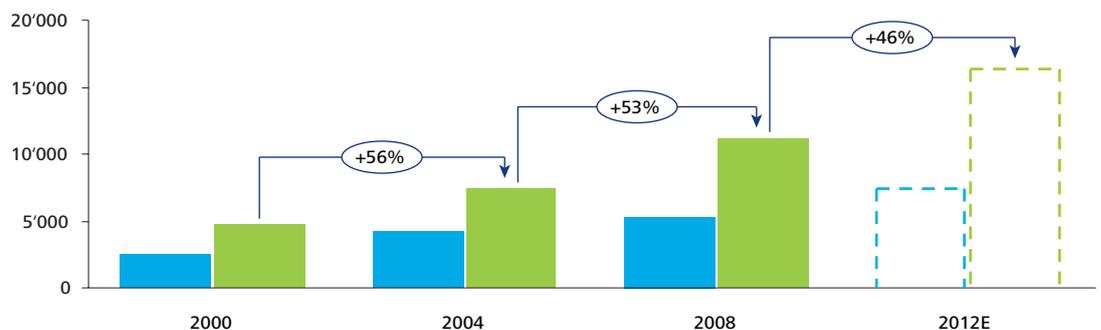
Georg Reif, 3A Composites, CTO

Abb. 6. F+E Aufwendungen⁶
[2000-2012E; in Mio. CHF]

Metall, Maschinen und Hochtechnologieinstrumente



Chemie, Pharma



■ Schweiz ■ Ausland

Anmerkungen: 2012 Zahlen sind noch nicht veröffentlicht. 2012E ist eine Schätzung von Deloitte Insight, basierend auf historischen Wachstumsraten.

Für die Periode 2008 bis 2012 liegt die Schätzung bei 88% Wachstum für die Branchen Maschinenbau, Elektronik/Elektrotechnik und Präzisionsinstrumente (Pharmaindustrie: +46%).

Diese Internationalisierung wirkt sich unterschiedlich aus, wenn die verschiedenen F+E Hauptaktivitäten betrachtet werden: Grundlagenforschung, Technologieentwicklung, Produktentwicklung und sogenanntes Produkt-Engineering.

Aus Perspektive der meisten Schweizer Industriefirmen kann die **Grundlagenforschung** (bzw. Basisentwicklung) grundsätzlich überall erfolgen, d.h. in der Schweiz selbst, aber auch an anderen Forschungszentren oder Eliteuniversitäten im Ausland.

Die **Technologieentwicklung** erfolgt oft zentral. Dabei gibt es den Trend, solche High End-Forschung in der Schweiz zu behalten und weiter auszubauen. Der treibende Faktor ist oft der Schutz des geistigen Eigentums (IP).

Demgegenüber geschieht die **Produktentwicklung** stärker produktionsnah. Wird die Produktion in neue Wachstumsmärkte verlagert oder dort neu aufgebaut, erfolgt oft das gleiche mit der Produktentwicklung. Neue, lokale Produkte werden in lokalen Märkten mit lokalem F+E Personal und Knowhow gemeinsam entwickelt.

Das sogenannte **Produkt-Engineering**, d.h. kleine Verbesserungen an Produkten, erfolgt grundsätzlich produktionsbegleitend.

Eine strikte geografische Trennung von F+E und Produktion existiert nicht. In Zeiten, in denen Wertschöpfungsketten international aufgestellt sind, ist auch F+E in ein globales System eingebunden: Praktisch alle befragten Experten bestätigen den Trend, dass F+E und Produktion nicht unabhängig voneinander betrieben werden können.

Für die Verlagerung von F+E zu neuen Produktionsstätten ins Ausland gibt es verschiedene Gründe. Kostenvorteile können zwar eine Rolle spielen (z.B. billigere Produktentwicklung in Indien als in der Schweiz). Wichtiger sind aber oft Vorteile, die aus einer produktionsnahen F+E Aktivität resultieren: Lokale Fertigungsanpassungen etwa können in Marktnähe vorgenommen werden, sodass Fehler früher entdeckt werden und von einem grösserem Knowhow-Austausch mit lokalen Entwicklern profitiert werden kann.

Für viele Schweizer Industriefirmen, die ihre F+E internationalisieren, stellt sich die Frage, wie sie ihre globalen F+E Teams insgesamt organisieren. Im Zentrum stehen dabei folgende Überlegungen:

Wo soll die Grundlagenforschung erfolgen und wo die Technologieentwicklung? Wo geschieht die Produktentwicklung? Wie arbeiten Teams aus der Technologieentwicklung erfolgreich mit solchen aus der Produktentwicklung zusammen? Wie arbeiten Teams aus der Produktentwicklung in der Schweiz erfolgreich mit solchen aus der Produktentwicklung im Ausland zusammen?

Die befragten Experten beurteilen dabei die folgenden Praktiken als bewährt für erfolgreiche F+E Verlagerungen und den Aufbau von globalen F+E Teams: Die Einrichtung einer gemeinsamen **Kultur** und Kommunikation; die Festlegung einer klaren **Struktur** und Organisation der **Aktivitäten**; ein regelmässiger und intensiver **Austausch** zur Vertrauensbildung; sowie die unterschiedliche **Motivation** von F+E Teams in der Schweiz und im Ausland.

„Unternehmen müssen Präsenz zeigen in der Schweiz und im Ausland, als Basis um zukünftig im Innovationswettbewerb bestehen zu können.“

Dr. Rudolf Walser, Avenir Suisse, Senior Consultant

„Eine geografische Trennung von Produktion und F+E ist machbar bei Serienproduktionen. Für individualisierte Lösungen funktioniert es weniger gut.“

Prof. Dr. Frank Brinken, Starrag, Präsident & CEO

Bewährte Praktiken bei der Verlagerung von F+E und dem Aufbau von globalen F+E Teams

Kultur

- Gemeinsame Sprache (Englisch) einführen
- Kulturelle Differenzen überbrücken
- Gemeinsame Projektvision von F+E Teams (Onshore und Offshore) anstreben

„Eine gemeinsame Sprache und ein gemeinsames IT-System sind wichtige Erfolgsfaktoren um F+E und Produktion geografisch getrennt zu führen.“

Frederic Vexo, Alstom Power, Communities & Globalization Manager

„Der Informationsfluss zwischen Forschung und Entwicklung ist sehr wichtig.

Technologien, welche von der Forschung an die Entwicklung weitergegeben werden, müssen ausgereift sein.“

Dr. Daniel Chartouni, Corporate Research, Abteilungsleiter Energie & Werkstoffe, ABB Schweiz

Bewährte Praktiken bei der Verlagerung von F+E und dem Aufbau von globalen F+E Teams (Fortsetzung)

Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Gemischte F+E Teams (Onshore und Offshore) aufstellen • Verflechtung der Projekte betreiben • Gemeinsames IT-System bereitstellen • Leistungsfähige Kommunikationsinfrastruktur aufbauen (Videokonferenzen, Breitbandnetzwerke, grosse Bildschirme für Webkonferenzen, etc.) • Informationsfluss gewährleisten und gemeinsamen Informationspool einrichten • Zentrale Kompetenzzentren für Prozesse, Richtlinien und Prüfung einrichten • Lokale Produktentwickler nicht nur lokal, sondern auch in globale Einheiten rapportieren lassen
Aktivitäten	<ul style="list-style-type: none"> • Ausgewogenes Verhältnis von Onshore- vs. Offshore-Aktivitäten schaffen • Ausgewogenes Verhältnis von Basisaktivität und Fluktuationsaktivität anstreben (Beibehaltung eines Basisniveaus in Offshore-Standorten)
Austausch	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmässiger Austausch zwischen F+E Personal in der Schweiz und in den neuen Standorten sicherstellen (virtuell, persönliche Begegnungen, Projektbesuche, etc.). Vertrauen kann nur dann gebildet werden, wenn sich F+E Teams persönlich treffen und austauschen • Entwickler aus der Schweiz mit Entwicklern in den neuen Standorten zusammenbringen • Produktmanager aus der Schweiz vor Ort in die neuen Märkte schicken, damit sie diese verstehen lernen
Motivation	<ul style="list-style-type: none"> • Fluktuationen in Offshore-Standorten nicht nur mittels Salär adressieren, sondern v.a. auch über interessante Tätigkeiten, Projektbesuche, etc. • Schweizer F+E Personal motivieren für temporäre Besuche in neuen Standorten (Vertrauensbildung, Qualitätssicherung, etc.)

Quick-Check: Hat ihr Unternehmen folgende Fragen im Zeichen der Internationalisierung von F+E beantwortet?

- ⇒ Wie internationalisiere ich F+E vor dem Hintergrund der Erschliessung neuer Wachstumsmärkte?
- ⇒ Für welches globale Betriebsmodell von F+E entscheide ich mich?
- ⇒ Wie motiviere ich ein globales F+E Team zur erfolgreichen Zusammenarbeit?
- ⇒ Wie kann der Informationsfluss in globalen F+E Teams gewährleistet werden?
- ⇒ Wie kann eine integrative Kommunikation eingerichtet werden?
- ⇒ Wie kann ich die produzierenden Werke erfolgreich integrieren?
- ⇒ Wie verschaffe ich mir gute Kenntnis über zukünftige Kundenbedürfnisse in neuen Märkten, wenn der F+E-Fertigungs-Zyklus nicht mehr lokal in der Schweiz stattfindet?
- ⇒ Wie kann das richtige F+E Personal gefunden und Talent herangezogen werden (in den neuen Märkten und in der Schweiz)?
- ⇒ Wie motiviere ich das F+E Personal in den neuen Märkten und in der Schweiz (was teilweise schwieriger ist als in den neuen Märkten)?
- ⇒ Wie wird mit der Fluktuation von F+E Personal in neuen Märkten umgegangen?
- ⇒ Wie kann die Konzentration des Knowhows auf wenige Personen vermieden werden?
- ⇒ Wie kann der Wissenstransfer zwischen den Generationen und den Regionen zukünftig gewährleistet werden?

„Zu einem erfolgreichen Innovationsmanagement gehört auch die Bereitschaft zum Scheitern zu haben.“
Udo Kreuzarek,
GF Automotive, Head of
Innovation Management

„Die Forschung im Industriesektor in der Schweiz ist immer noch recht dominiert durch Männer mittleren Alters.“
Marcel Vorburger,
GF AgieCharmilles,
Head of Strategic
Planning

„Eine der Schlüsselherausforderung für Innovationen in den kommenden Jahren wird der intergenerationelle und geografische Wissenstransfer sein.“
Frederic Vexo, Alstom
Power, Communities &
Globalization Manager



Kunden-gerichtete Innovation

65%

der Befragten nennen die Anpassung von Produkten an lokale Bedürfnisse von Kunden als wichtigste Strategie in neuen Wachstumsmärkten

*„Die absolute Kundennähe, sprich beim Kunden zu sein, zuzuhören und zuzusehen, ist eine Stärke der Schweiz.“
Dr. Nanja Strecker, Constellium, General Manager Innovation Cells*

*„Innovation muss nicht immer ‚Rocket Science‘ sein. Vielmehr stellt sich die Frage, wie dem Kunden ein Mehrwert geboten werden kann, der seine Anforderungen besser erfüllt.“
Dr. Nabil El Barbari, GF Piping Systems, VP / Head of Technology, Quality and Sustainability*

*„Unternehmen orientieren ihre Innovationspolitik an der Risikotragfähigkeit. Inkrementelle Innovationen passen zur Mentalität von Schweizer Unternehmen.“
Dr. Rudolf Walser, Avenir Suisse, Senior Consultant*

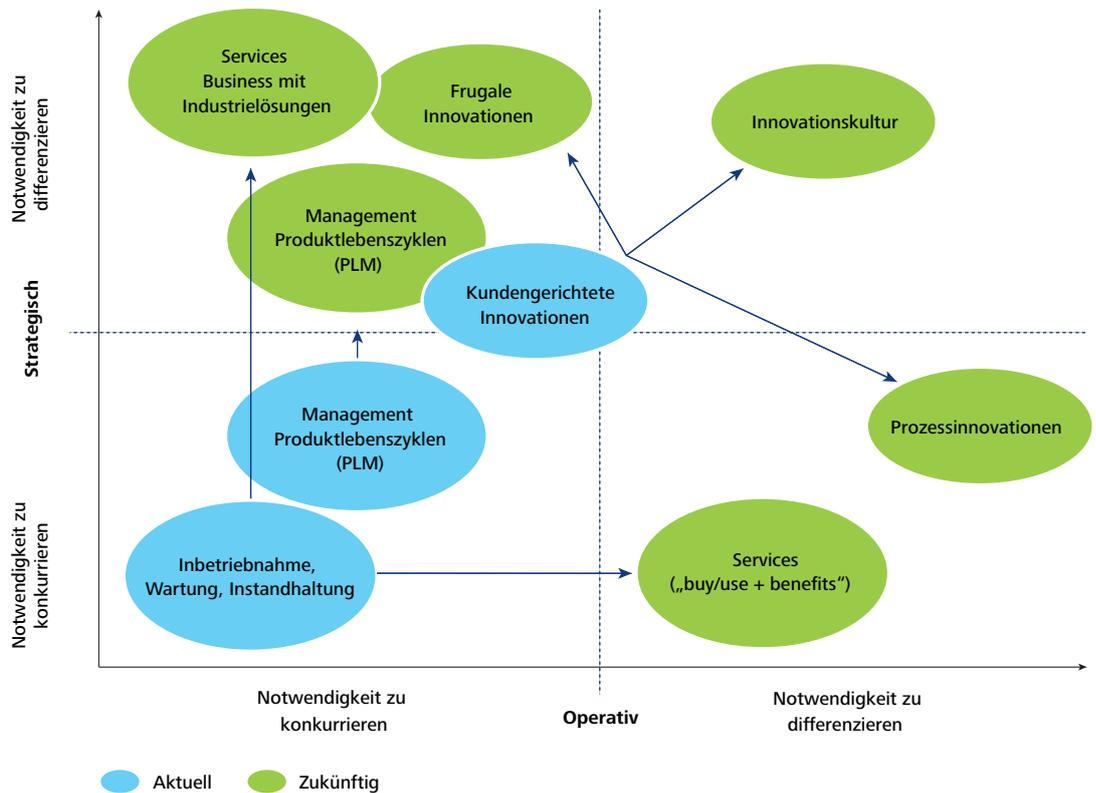
Innovation ist mehr als Produktinnovation

In der Deloitte Werkplatzumfrage identifizieren 65% der befragten Unternehmen die Anpassung von Produkten an Kundenbedürfnisse als zentrale Wachstumsstrategie.

Stark auf Kundenbedürfnisse ausgerichtete Innovationen sind entscheidend um konkurrenzfähig zu bleiben. Global hat sich in letzter Zeit der Trend zu Innovationen akzentuiert, die über traditionelle Produktinnovationen hinausgehen. Globale Industriefirmen nutzen dieses Potenzial bereits, differenzieren sich in diesem Bereich erfolgreich und verschaffen sich damit Wettbewerbsvorteile.

Systematisch lassen sich ungenutzte Innovationspotenziale nach operativen und strategischen Gesichtspunkten unterscheiden. Massnahmen, die heute wichtig sind, um in einem Markt partizipieren zu können («Notwendigkeit zu konkurrieren»), können in einen Differenzierungsfaktor umgewandelt werden, der einen Wettbewerbsvorteil erlaubt («Notwendigkeit zu differenzieren») und umgekehrt (siehe Abbildung 7).

Abb. 7. Ungenutzte Innovationspotenziale?



Innovative Lösungen im Services Business bieten beispielsweise grosse Differenzierungschancen, um die globale Wettbewerbsfähigkeit zu erhöhen. Das alte Modell der Inbetriebnahme, Wartung und Instandhaltung wird zunehmend durch Dienstleistungen mit spezifischen Industrielösungen und Zusatzleistungen abgelöst.

Ebenso bestehen ungenutzte Potenziale bei der weiteren Entwicklung von lokalen Produktvarianten, die billigere Entwicklungs- und schlankere Produktionsprozesse für neue Produkte nutzen, die gleichzeitig Kunden in Schwellenländern und entwickelten Märkten ansprechen (Stichwort «Frugale Innovationen»).

Weiter an Bedeutung gewinnen auch Prozessinnovationen, bei denen bestehende Abläufe weiter optimiert und Produkte z.B. kostengünstiger produziert werden.

Zentral wird zukünftig die Errichtung einer umfassenden Innovationskultur, die sich über alle Geschäftsbereiche eines Unternehmens hinweg erstreckt.

Wichtiger wird das gezielte Management von Produktlebenszyklen. Verbesserte Produkteinführungszeiten, durchgehende Integration und grössere Effizienz in der Entwicklung und im Vertrieb sind nur einige Wettbewerbsvorteile, die daraus resultieren.

Schweizer Industriefirmen sind insgesamt noch stark auf «Produkt»-Innovationen ausgerichtet. Ihre Stärken liegen vor allem bei inkrementellen Verbesserungen von Produkten, wobei der Schwerpunkt mehrheitlich auf der Funktionalität liegt, da die Produktqualität oft nicht weiter ausgereizt werden kann. Die Schaffung von Mehrwert für Kunden steht dabei im Mittelpunkt solcher inkrementellen Verbesserungen.

Teilweise gibt es Schweizer Industriefirmen, die Innovationen vorantreiben, die über die traditionellen Produktinnovationen hinausgehen. Dazu zählen beispielsweise neue Lösungen im Wartungs- und Servicebereich sowie Entwicklungskooperationen, die bis hin zu «Open Innovation» reichen.

Für viele Schweizer Industriefirmen stellt sich die Frage, welche ungenutzten Innovationspotenziale sie zukünftig nutzen wollen. Im Fokus stehen hier die folgenden Themenbereiche:

Mit welchen Produktinnovationen kann ich weiterhin erfolgreich sein? Was für neue Funktionalitäten sind gefragt? Welche Prozessinnovationen verschaffen mir einen Wettbewerbsvorteil? In welchen weiteren Unternehmensbereichen kann ich innovieren (z.B. Geschäftsmodell, Verkaufskanal, etc.)?

Von den befragten Experten werden hier die folgenden Beispiele ungenutzter Innovationspotenziale identifiziert: Mehr und bessere Funktionalitäten bei **Produkten**; stärkeres Zuschneiden auf Kunden- und Marktbedürfnisse; vorausschauende und intelligente **Services** beispielsweise im Wartungsbereich; Vernetzung von Maschinen und **Prozessen**; sowie **Kooperation** mit allen Partnern in der Wertschöpfungskette.

„Innovationen im Bereich der Funktionalität werden weiterhin ein grosses Thema bleiben. Im Bereich der Qualität hat man wahrscheinlich eine Grenze erreicht.“
Robert Rudolph,
Swissmem, Bereichsleiter
Bildung und Innovation

„Inkrementelle Änderungen bei Produkt- und Prozessinnovationen werden noch weitergehen. Besser, kleiner und schneller ist ebenfalls ein wichtiger zukünftiger Innovationstrend.“
Dr. Silvio Bonaccio,
ETH transfer, Leiter

„Zukünftig wird es immer wichtiger werden, Innovationen voranzutreiben, die nicht mehr einfach kopierbar sind.“
Silvère Leu, Meyer-Burger,
Chief Innovation Officer

Aktuelle Beispiele ungenutzter Innovationspotenziale

- | | |
|---------------------|--|
| Produktfokus | <ul style="list-style-type: none">• Mehr Fokus auf Funktionalität anstatt auf Qualität legen (da Stand der Qualität bereits sehr hoch ist und nicht weiter ausgereizt werden kann)• Bessere Funktionalität zu besserem Preis anstreben• Multifunktionalität weiter entwickeln• Mensch-Maschine-Schnittstelle vorantreiben (Stichwort «iPhonisierung von Maschinen»)• Digitales Produktgedächtnis integrieren• Bessere, kleinere, schnellere Produkte entwickeln• Miniaturisierung weiter entwickeln• Energieeffizienz weiter vorantreiben• Weniger und/oder optimalere Materialien verwenden (z.B. höherfeste Werkstoffe)• Fokus auf «so gut wie nötig» richten (und nicht auf «so gut wie möglich»)• Fokus auf Innovationen legen, die nicht kopierbar sind |
|---------------------|--|

„Bei Innovationen heisst es, das Ziel bzw. das Marktbedürfnis genau zu treffen. Aus technischer Sicht bedeutet das «so gut wie nötig» und nicht «so gut wie möglich.»“
 Udo Kreuzarek, GF
 Automotive, Head of
 Innovation Management

„Innovationen können nicht nur nützliche Verbesserungen sein, sondern sollen insbesondere einen effektiven Mehrwert für den Kunden erzeugen.“
 Dr. Martin Forrer,
 Fisba Optik, CTO /
 Head of Research and
 Development

„Wenn die Chinesen zuerst mit einer Idee kommen, haben die Schweizer Firmen ihren Kunden nicht gut genug zugehört.“
 Marcel Vorburger, GF
 AgieCharmilles, Head of
 Strategic Planning

„Innovationen über die Verkaufskanäle voranzutreiben erlaubt, kundenspezifische Anpassungen in den Innovationsprozess einspeisen zu lassen.“
 Peter Tinner, Oerlikon,
 Executive Vice President,
 Head of Global Sales &
 Marketing

Aktuelle Beispiele ungenutzter Innovationspotenziale (Fortsetzung)

Kundenfokus	<ul style="list-style-type: none"> • Noch stärker auf Kunden- bzw. Marktbedürfnisse zugeschnittene Entwicklung betreiben • «Frugale Innovationen» vorantreiben (d.h. Innovationen, die billigere und schlankere Produktionsprozesse nutzen und gleichzeitig Kunden in Schwellenländern und in entwickelten Märkten ansprechen) • Enge Zusammenarbeit mit Kunden bei der Entwicklung anstreben • Kundenerlebnis ermöglichen («Family Office» Geschäftsmodell)
Servicefokus	<ul style="list-style-type: none"> • Vorausschauende Wartung vorantreiben • Bessere Kontrolle und intelligente Diagnosesysteme, die präventiv eingreifen, entwickeln
Prozessfokus	<ul style="list-style-type: none"> • Innovationen in den Bereichen Vernetzung und Kommunikation von Maschinen entwickeln • Innovatives Produktionsmanagement betreiben («Lean Management», «Lean Development») • Industrie 4.0 Themen forcieren (u.a. intelligente Fabriken, smarte Produktionsmethoden) • Verbindung von eigenen Prozessen mit fremden Prozessen vorantreiben
Kooperations- und Organisationsfokus	<ul style="list-style-type: none"> • Kooperation im Bereich Innovation mit Firmen, Zulieferern, Kunden, Entwicklungsdienstleistern und Hochschulen weiter stärken • «Open Innovation» weiter vorantreiben (Öffnung der Unternehmensgrenzen) • Innovative Logistikkonzepte zur Verbesserung des Materialflusses entwickeln

Quick-Check: Hat ihr Unternehmen folgende Fragen zu ungenutzten Innovationspotenzialen beantwortet?

- ⇒ Wie kann ich mir weiterhin Alleinstellungsmerkmale («Unique Selling Proposition») sichern?
- ⇒ Wie setze ich F+E auf die richtigen Themen an, insbesondere vor dem Hintergrund dass die Vielfältigkeit der Optionen immer grösser wird (und ebenso die Fehler)?
- ⇒ Auf welche Innovationen wird gesetzt, mit den beschränkten (finanziellen, personellen) Mitteln die zur Verfügung stehen?
- ⇒ Wie kann ich neue Plattformen für Innovationen entwickeln?
- ⇒ Wie können individualisierte Lösungen für Kunden gemacht werden, ohne dass die verfügbaren Ingenieursstunden (Ressourcen) überschritten werden?
- ⇒ Wie können die richtigen Forschungskompetenzen gefunden und gefüllt werden (z.B. innovative Fertigungsschritte in der Wertschöpfungskette, neue Produktleistungen oder Herstellungsverfahren, etc.)?
- ⇒ Wie kann der Innovationsvorsprung gegenüber aufstrebenden Nationen und aufholenden Industriefirmen aus den neuen Märkten gehalten werden?

„Märkte und Zyklen sind nicht mehr lokal in der Schweiz sondern global. Die Schwierigkeit besteht zu entscheiden, was der chinesische Kunde in zwei Jahren brauchen wird.“
Peter Tinner, Oerlikon, Executive Vice President, Head of Global Sales & Marketing

„Eine grosse Herausforderung wird zukünftig sein, die richtigen innovativen Fertigungsschritte in der Wertschöpfungskette zu finden und zu füllen.“
Dr. Martin Forrer, Fisba Optik, CTO / Head of Research and Development

Lösungsansätze – Best Practices

„Die Unternehmen, die am innovativsten sind, haben die Grundlagen des Innovationsmanagements hingekriegt. Die Grundlagen gut hinzubekommen ist aber nicht einfach.“

Dr. Nanja Strecker,
Constellium, General
Manager Innovation Cells

„Erfolgreiches Innovationsmanagement ist vor allem Personalmanagement. F+E Fachleute können nie getrieben, sondern nur bezaubert werden.“

Frederic Vexo, Alstom
Power, Communities &
Globalization Manager

„Zu einem umfassenden Innovationsmanagement gehört auch, dass Freiräume geschaffen werden für Spinnereien. Das Bewusstsein des mehrfachen Scheiterns um dann erfolgreich zu sein muss auch von der Unternehmensleitung gebilligt werden.“

Dr. Nabil El Barbari,
GF Piping Systems, VP /
Head of Technology,
Quality and Sustainability

„Es ist nicht nur wichtig den Kundenbezug bei Innovationen zu schaffen, sondern es muss frühzeitig auf den Markt gegangen werden um Marktfeedback einzuholen.“

Georg Reif, 3A
Composites, CTO

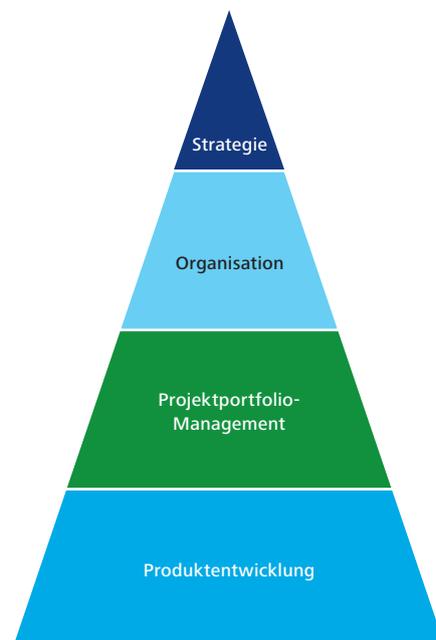
Um mit den drei beschriebenen Innovationstrends – Beschleunigte Innovationsprozesse, F+E Internationalisierung und Innovationen über Produktinnovationen hinaus – und mit den zukünftigen Herausforderungen erfolgreich umzugehen, sehen wir drei Lösungsansätze als «Best Practices»: **Effizientes Innovationsmanagement, globale Betriebsmodelle für F+E und 10 Typen von Innovation.**

Effizientes Innovationsmanagement

Ein erfolgreiches Innovationsmanagement betrifft das gesamte Unternehmen und umfasst vier Innovationsthemen (siehe Abbildung 8):

Abb. 8. Innovationsmanagement

Innovationsthemen



Schlüsselüberlegungen

- **Kunden:** Was sind die aktuellen und zukünftigen Markterfordernisse?
- **Unternehmensfähigkeiten:** Haben wir das geeignete Know-how um zukünftigen Markterfordernissen zu genügen und sind wir wettbewerbsfähig und differenzierbar?
- **Konkurrenz:** Was machen Konkurrenten um sich zu differenzieren und wie machen sie es?
- **Aufgaben und Verantwortlichkeiten:** Was sollen die Aufgaben des Headquartiers und der Segmente auf globaler und lokaler Ebene sein?
- **Priorisierungsplan:** Wie sind Budget und Leute zugeordnet, geregelt und angewandt?
- **Steuern:** Ist das geistige Eigentum (IP) aus steuerlicher Sicht optimal strukturiert?
- **„Make or Buy“ Plan:** Wie werden potenzielle Portfoliolücken gefüllt?
- **„Return of Investment“ (ROI) von Innovationen:** Wie werden Investitionen in F+E strukturiert und kontrolliert (KPIs)?
- **Management der Produktlebenszyklen (PLM):** Bewirtschaften wir unser Produktportfolio aus einer holistischen Perspektive?
- **Personal/HR:** Was für Incentivierungs- und Personalentwicklungskonzepte existieren bereits?
- **Zuliefererintegration:** Werden Zulieferer als Innovationsquellen genutzt?
- **Controlling:** Werden „Design to Cost“ Prinzipien in der Entwicklung eingesetzt?
- **IT:** Wird IT als Beschleuniger von F+E genutzt?

Eine umfassende und entschiedene **Strategie** ist notwendig, die alle angesprochenen Innovationsthemen einbindet. Aktuelle und zukünftige Markterfordernisse bei Kunden müssen evaluiert, die eigenen Unternehmensfähigkeiten bzw. das Know-how eingeschätzt und die Konkurrenz analysiert werden, damit ein Unternehmen mit neuen Innovationen weiterhin wettbewerbsfähig bleibt und differenzierbar wird.

Bezüglich der **Organisation** von Innovation geht es darum, klare Aufgaben und Verantwortlichkeiten zu definieren. Dies ist insbesondere wichtig bei globalen Betriebsmodellen für F+E, wo Arbeitsabläufe und Entscheidungsstrukturen auf den Ebenen Headquarter und Regionen festgelegt werden müssen. Priorisierungspläne für Budgets und Personal spielen hier ebenfalls eine zentrale Rolle. Darüber hinaus stellt sich die Frage, wie das geistige Eigentum (IP) aus steuerlicher und finanzieller Sicht optimal zu strukturieren ist.

Im Rahmen des **Projektportfolio-Managements** geht es darum zu entscheiden, wie Lücken im Produktportfolio geschlossen werden, entweder durch eigene Entwicklungen oder Technologiezukaufe. Zudem gilt es den «Return of Investment» (ROI) von Innovationen zu verfolgen, d.h. Leistungskennzahlen (KPIs) zu kontrollieren und Risiken aufzuspüren. Zentral ist zudem das Produktportfolio aus einer holistischen Perspektive zu bewirtschaften.

Bei der **Produktentwicklung** gilt es beispielsweise zu überlegen, ob bestehende Personalressourcen vollumfänglich ausgeschöpft werden. Andere Fragen sind, inwiefern Zulieferer schon als Innovationsquellen genutzt, «Design to Cost» Prinzipien bei der Entwicklung verwendet und Informationstechnologien als Beschleuniger von F+E eingesetzt werden (z.B. zur Dokumentation, zum Austausch in globalen Betriebsmodellen, etc.).

Globale Betriebsmodelle für F+E

Unterschiedliche Ansätze multinationaler Industriefirmen für F+E entlang der Dimensionen **Arbeitsablauf** und **Entscheidungsstruktur** (siehe Abbildung 9).

Abb. 9. Globale Betriebsmodelle für F+E und Herausforderungen⁸

Entscheidungsstruktur (ES)	Zentralisierte ES Geführt durch zentrale Gruppe	Herausforderung liegt im Abgleich von Autorität mit Verantwortung	Kann Eigenständigkeit der Regionen einschränken, ihre Arbeit zu verrichten	Ermöglicht es Abstimmungsprobleme zu bewältigen, die zwischen Regionen und dem Headquarter entstehen
	Geteilte ES Geführt durch das Headquarter und Regionen	Unterstützt effektive Entscheidungsfindung und bietet Eigenständigkeit der Regionen	Stellt ein Gleichgewicht her bei der Entscheidungsfindung zwischen den Regionen und dem Headquarter	Kann Arbeitsablauf stören, wenn verschiedene Regionen wechselseitige Lösungen haben
	Dezentralisierte ES Geführt durch regionale Zentren	Herausforderung für die Regionen, die globale Organisationsstrategie zu erfüllen	Kann Hindernis für die Regionen darstellen, die globale Geschäftsstrategie zu befolgen	Herausforderung liegt in der Koordination zwischen den verschiedenen Regionen
		Unabhängiger AA Ausführung einzelne Standorte	Aufeinanderfolgender AA Gewähren lassen von einem Standort untereinander	Integrierter AA Standorte arbeiten zusammen in einzelnen Phasen
		Arbeitsablauf (AA)		

„Eine zentrale Forschung macht nur dann Sinn, wenn mehrere Kunden existieren, die am gleichen Thema interessiert sind. Ist dies nicht der Fall, empfiehlt sich eine dezentrale Organisation.“

Georg Reif, 3A Composites, CTO

„Wo die Produktion ist, ist auch die Innovation. Denn kontinuierliche Verbesserungsprozesse passieren automatisch in der lokalen Produktion. Dies ist dann der Beginn der lokalen Entwicklung und damit die eigentliche Keimzelle von Innovation.“

Silvère Leu, Meyer-Burger, Chief Innovation Officer

Erfolgreich mit der Globalisierung umzugehen setzt ein Verständnis davon voraus, wie Arbeitsabläufe über verschiedene Standorte verteilt werden können. Die meisten erfolgreichen globalen Betriebsmodelle verfolgen einen der drei folgenden Ansätze:

- **Unabhängiger Arbeitsablauf** – Bei diesem Ansatz führen eigenständige, vertikal integrierte Organisationen F+E an verschiedenen Standorten durch.
- **Aufeinanderfolgender Arbeitsablauf** – Jeder Standort führt einen Teil des F+E Gesamtprozesses aus und übergibt Projekte anschliessend an den nächsten Standort.
- **Integrierter Arbeitsablauf** – Dieser Ansatz erlaubt die Zusammenarbeit von F+E Personal an verschiedenen Standorten in einzelnen Phasen. Dieser Ansatz wird aufgrund des hohen Koordinationsaufwandes oft als anspruchsvoll empfunden.

Wichtig in einer globalen Konfiguration auch ist die Wahl der richtigen Entscheidungsstruktur, welche die Verantwortungen für Investitionsentscheide, Leistungskennzahlen (KPI), Personalführung und Qualitätssicherung steuert. Hierfür wird meist einer der drei folgende Ansätze verwendet:

- **Zentralisierte Entscheidungsstruktur** – Die Steuerung erfolgt aus einem einzelnen Land, normalerweise dem Mutterland einer Industriefirma. Entscheidungen werden von einer Steuerungsgruppe zentral gefällt.
- **Geteilte Entscheidungsstruktur** – Bei diesem Ansatz erfolgt die Steuerung und die F+E Tätigkeit am selben Standort. Entscheidungsträger werden vom Headquarter angehalten, Projekte mit «einheitlicher Stimme» zu lenken.
- **Dezentralisierte Entscheidungsstruktur** – Hier geschieht die Steuerung ebenfalls am Standort selbst. Anders als bei der geteilten Entscheidungsstruktur handeln die Entscheidungsträger allerdings unabhängig voneinander.

Der Entscheid für ein Betriebsmodell ist eine entscheidende strategische Aufgabe. Der Entscheid ist oft der Beginn einer Reise in welcher «Change Management» grösste Bedeutung für die Akzeptanz und Umsetzung eines zukunftsgerichteten Betriebsmodells zukommt.

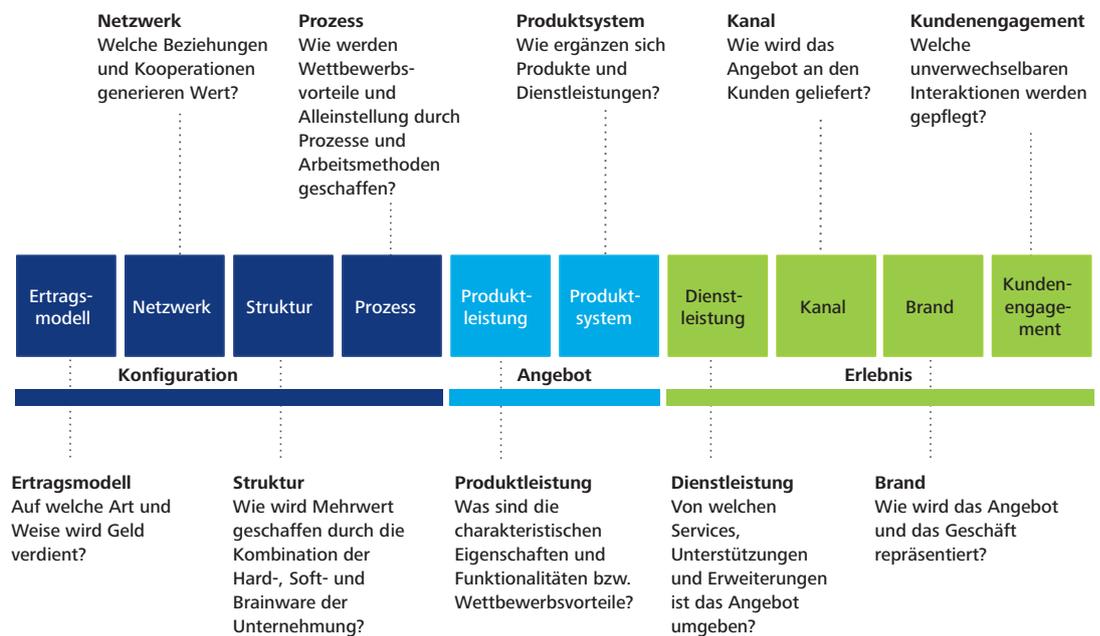
„Dienstleistungen sind in der Schweiz am Wachsen, aber es werden immer noch mehrheitlich Produkte hergestellt.“
 Marcel Vorburger, GF AgieCharmilles, Head of Strategic Planning

Die 10 Typen von Innovation

Traditionellerweise ist Innovation auf das **Angebot** bezogen, d.h. im Bereich neuer Produktleistungen und ergänzender Produktsysteme angesiedelt.

Das Verständnis von Innovation sollte aber auf 10 verschiedene Typen ausgedehnt werden, die unterschiedliche Dimensionen eines Unternehmens abbilden. Innovation muss mit Bezug auf unternehmensinterne Modelle, Prozesse und Strukturen (**Konfiguration**) und auf Kunden zugewandte Funktionen (**Erlebnis**) betrachtet werden (siehe Abbildung 10).

Abb. 10. Die 10 Typen von Innovation⁹



„Innovationen müssen den Kunden eine Lösung bieten. Nahe beim Kunden zu sein und Trends gut interpretieren können ist hierfür unerlässlich.“
 Dr. Nabil El Barbari, GF Piping Systems, VP / Head of Technology, Quality and Sustainability

„Externe Partner sind wichtig für den zukünftigen Unternehmenserfolg mit Innovationen. Die Auswahl geeigneter Partner, die längerfristig ihr Know-how beitragen können und wollen, spielt hier eine entscheidende Rolle.“
 Udo Kreuzarek, GF Automotive, Head of Innovation Management

Die erfolgreichsten Unternehmen beziehen Konfiguration, Angebot und Erlebnis ein, um im Bereich Innovation neue Wege zu beschreiten.

In den Feldern der Konfiguration ist nach Innovationen bezogen auf das Ertragsmodell von Unternehmen, ihre Netzwerke und Beziehungen, ihre Struktur und Organisation sowie auf ihre Prozesse, Arbeitsabläufe und Methoden zu suchen. In den Feldern des Erlebnis kann Innovation erfolgen bei den Dienstleistungen und Vertriebskanälen sowie bei einer starken Marke und einer unverwechselbaren Kundeneinbindung.

Aus dem umfassenden Verständnis der effektiven Kundenbedürfnisse wie auch der Beitragsmöglichkeiten von Vorlieferanten lassen sich künftige Wettbewerbsvorteile generieren.

Um Innovationen «neu zu erfinden» sollten sich Unternehmen folgende Kernfragen stellen:

1. Kennen wir die 10 verschiedenen Typen von Innovation in unserer Branche und wie viele davon wenden wir an? Wie kann die Abhängigkeit von Produkten und Technologien verringert werden? Diese können nämlich häufig am einfachsten vom Wettbewerb kopiert werden.
2. Welche Typen an Innovation sind den Kunden heute am wichtigsten? Wo bestehen derzeit Lücken im Innovationsangebot der Industrie? Dies bietet häufig Möglichkeiten, den Wettbewerb zu überflügeln.
3. Wie können verschiedene Innovationstypen sinnvoll kombiniert werden, um eine signifikante Wirkung am Markt zu erzielen? Die Kombination von vier bis fünf Innovationstypen führt häufig zu disruptiven Innovationen.

„Heutzutage kann man nur noch in Netzwerken überleben, auch wenn man Technologieführer ist.“
 Silvère Leu, Meyer-Burger, Chief Innovation Officer

Eine erste Analyse zeigt, mit welchen Typen von Innovation Unternehmen heute tätig und erfolgreich sind. In einem zweiten Schritt werden Lücken in Unternehmenskonfiguration, Angebot und Kundenerlebnis im eigenen Portfolio sowie innerhalb der Branche identifiziert. Schliesslich wird definiert, wie etwaige Potenziale mit den verschiedenen Typen von Innovation gehoben werden können.

Empirische Studien zeigen, dass die Kursentwicklung der Aktien von Unternehmen die diesen Ansatz konsequent verfolgen, diejenige ihrer Wettbewerber überflügeln und viel besser abschneiden als der S&P 500-Index.

Es gibt zudem klare Unterschiede bei den Top Innovatoren, welche eins bis zwei, drei bis vier oder mehr als fünf Typen von Innovation miteinander kombinieren: Je grösser die Anzahl der Typen, desto besser die Aktienkursentwicklung (siehe Abbildung 11).

Abb. 11. Aktienkurs von Top Innovatoren vs. S&P 500 Index ⁹
[2007-2011; indiziert auf 100]



Natürlich ist es unmöglich Innovation alleinig verantwortlich zu machen für erstklassige Aktienkursentwicklungen von Unternehmen. Die empirischen Studien zeigen allerdings, dass es für Unternehmen entscheidend ist, die Möglichkeiten von «Innovationen» anhand der vorgeschlagenen Ansätze zu überprüfen und gegebenenfalls «neu zu erfinden».

Fussnotenverzeichnis

1. Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO): The Global Innovation Index 2013. <http://www.globalinnovationindex.org>. Weltwirtschaftsforum (WEF): The Global Competitiveness Report 2013-2014. <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>
2. Weltorganisation für geistiges Eigentum (WIPO): The Global Innovation Index 2013. <http://www.globalinnovationindex.org>. Weltwirtschaftsforum (WEF): The Global Competitiveness Report 2013-2014. <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>. Bloomberg: Innovation Index. <http://www.bloomberg.com>
3. Informationen aus Jahresberichten, Analystenpräsentationen und von Unternehmenswebseiten. Handelszeitung Top 500. <http://www.handelszeitung.ch>
4. Informationen aus Jahresberichten, Analystenpräsentationen und von Unternehmenswebseiten.
5. Europäische Kommission: EU R&D Scoreboard. The 2012 EU Industrial R&D Investment Scorecard. 2013. <http://iri.jrc.ec.europa.eu/scoreboard12.html>
6. Bundesamt für Statistik (BFS)/economiesuisse: Forschung und Entwicklung in der schweizerischen Privatwirtschaft 2008. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.html?publicationID=3972>
7. Deloitte: Weissbuch Werkplatz Schweiz. Herausforderungen und Zukunftsaussichten im globalen Wettbewerb. Dezember 2012. http://www.deloitte.com/view/de_CH/ch/industries/manufacturing/index.htm
8. Deloitte: Deep Talent, Vast Distances. Realizing the Full Value of Global Knowledge Workers. 2008.
9. Larry Keeley: Ten Types of Innovation. The Discipline of Building Breakthroughs. 2013. <http://www.doblin.com/tentypes>

Ansprechpartner



Dr. Ralf C. Schlaepfer

**Managing Partner,
Strategic Growth
Deloitte Consulting AG**

Direct: +41 (0) 58 279 66 86
Mobile: +41 (0) 79 402 20 30
Email: rschlaepfer@deloitte.ch



Markus Koch

**Partner, Consulting
Deloitte Consulting AG**

Direct: +41 (0) 58 279 61 33
Mobile: +41 (0) 79 773 48 14
Email: markkoch@deloitte.ch



Dr. Philipp Merkofer

**Manufacturing Research
Deloitte AG**

Direct: +41 (0) 58 279 60 46
Mobile: +41 (0) 79 875 85 30
Email: pmerkofer@deloitte.ch

Über Deloitte in der Schweiz

Deloitte ist ein führendes Prüfungs- und Beratungsunternehmen in der Schweiz und bietet branchenspezifische Dienstleistungen in den Bereichen Wirtschaftsprüfung, Steuerberatung, Consulting und Corporate Finance. Mit rund 1'100 Mitarbeitenden an den sechs Standorten Basel, Bern, Genf, Lausanne, Lugano und Zürich (Hauptsitz) betreut Deloitte Unternehmen und Institutionen jeder Rechtsform und Grösse aus allen Wirtschaftszweigen.

Deloitte AG ist eine Tochtergesellschaft von Deloitte LLP, dem Mitgliedsunternehmen in Grossbritannien von Deloitte Touche Tohmatsu Limited (DTTL). Über DTTL sind deren Mitgliedsunternehmen mit rund 200'000 Mitarbeitenden in mehr als 150 Ländern auf der ganzen Welt vertreten.

Notizen

Notizen

Deloitte bezieht sich auf Deloitte Touche Tohmatsu Limited („DTTL“), eine “UK private company limited by guarantee“ (eine Gesellschaft mit beschränkter Haftung nach britischem Recht) und ihren Mitgliedsunternehmen, die rechtlich selbständig und unabhängig sind. Eine detaillierte Beschreibung der rechtlichen Struktur von DTTL und ihrer Mitgliedsunternehmen finden Sie auf unserer Webseite unter www.deloitte.com/ch/about.

Deloitte AG ist eine Tochtergesellschaft von Deloitte LLP, dem Mitgliedsunternehmen in Grossbritannien von DTTL.

Deloitte AG ist von der Eidgenössischen Revisionsaufsichtsbehörde (RAB) und der Eidgenössischen Finanzmarktaufsicht (FINMA) als anerkannter Wirtschaftsprüfer zugelassen.

Diese Publikation ist allgemein abgefasst und kann deshalb in konkreten Fällen nicht als Referenzgrundlage herangezogen werden. Die Anwendung der hier aufgeführten Grundsätze hängt von den jeweiligen Umständen ab und wir empfehlen Ihnen, sich professionell beraten zu lassen, bevor Sie gestützt auf den Inhalt dieser Publikation Handlungen vornehmen oder unterlassen. Deloitte AG berät Sie gerne, wie Sie die Grundsätze in dieser Publikation bei speziellen Umständen anwenden können. Deloitte AG übernimmt keine Verantwortung und lehnt jegliche Haftung für Verluste ab, die sich ergeben, wenn eine Person aufgrund der Informationen in dieser Publikation eine Handlung vornimmt oder unterlässt.

© Deloitte AG 2013. Alle Rechte vorbehalten.

Design und Produktion durch das Deloitte Creative Studio, Zurich. 29802A