



Cornell
SC Johnson College of Business



GLOBAL INNOVATION INDEX 2020

Wer wird Innovationen finanzieren?

ZENTRALE ERKENNTNISSE

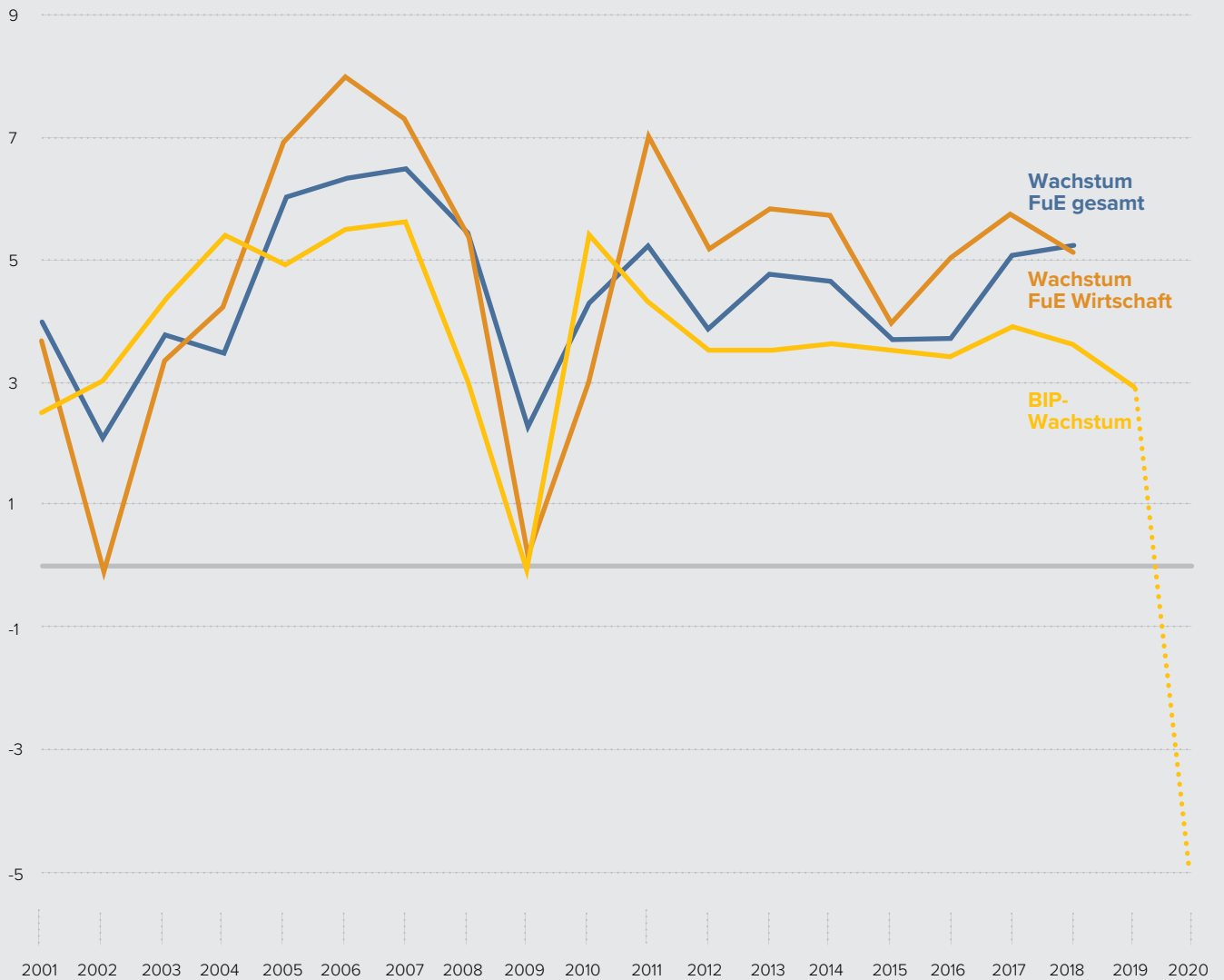


Confederation of Indian Industry



Brazilian National Confederation of Industry
THE FUTURE OF INDUSTRY

Vorbereitung auf einen Abschwung? Zyklische FuE-Investitionen, 2001-2020



▲ % ●●● BIP-Wachstumsprognose
 ► Jahr

Quelle: Abbildung 1.1 in Kapitel 1.

ZENTRALE ERKENNTNISSE 2020

Dies sind die sechs zentralen Erkenntnisse des Globalen Innovationsindex (GII) 2020.

1: Die COVID-19-Krise wird sich auf Innovationen auswirken – Führende Kräfte müssen beim Übergang von Eindämmung zu Erholung handeln

Die Pandemie der Coronavirus-Krankheit (COVID-19) hat einen beispiellosen globalen wirtschaftlichen Stillstand ausgelöst. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung der 2020 Ausgabe des GI werden einschränkende Maßnahmen erst allmählich gelockert, während die Angst vor einer möglichen „zweiten Welle“ nach wie vor groß ist.

Die momentane Krise traf die Innovationslandschaft zu einer Zeit, als Innovation florierte. Im Jahr 2018 stiegen die Ausgaben für Forschung und Entwicklung (FuE) um 5,2%, d.h. deutlich schneller als das globale BIP-Wachstum, nach einer starken Erholung von der Finanzkrise 2008-2009. Risikokapital (VC) und die Nutzung geistigen Eigentums (IP) befanden sich auf einem Höchststand. In den letzten Jahren war der politische Wille zur Förderung von Innovation stark, auch in den Entwicklungsländern; dies ist ein relativ neuer und vielversprechender Trend hin zur Demokratisierung von Innovation über eine ausgewählte Anzahl von Spitzenvolkswirtschaften und -Clustern hinaus.

Jetzt, wo das globale Wirtschaftswachstum im Jahr 2020 stark sinken wird, stellt sich die Frage: Werden FuE, VC, IP und der politische Wille zur Förderung von Innovationen ebenfalls einbrechen (Abbildung A)?

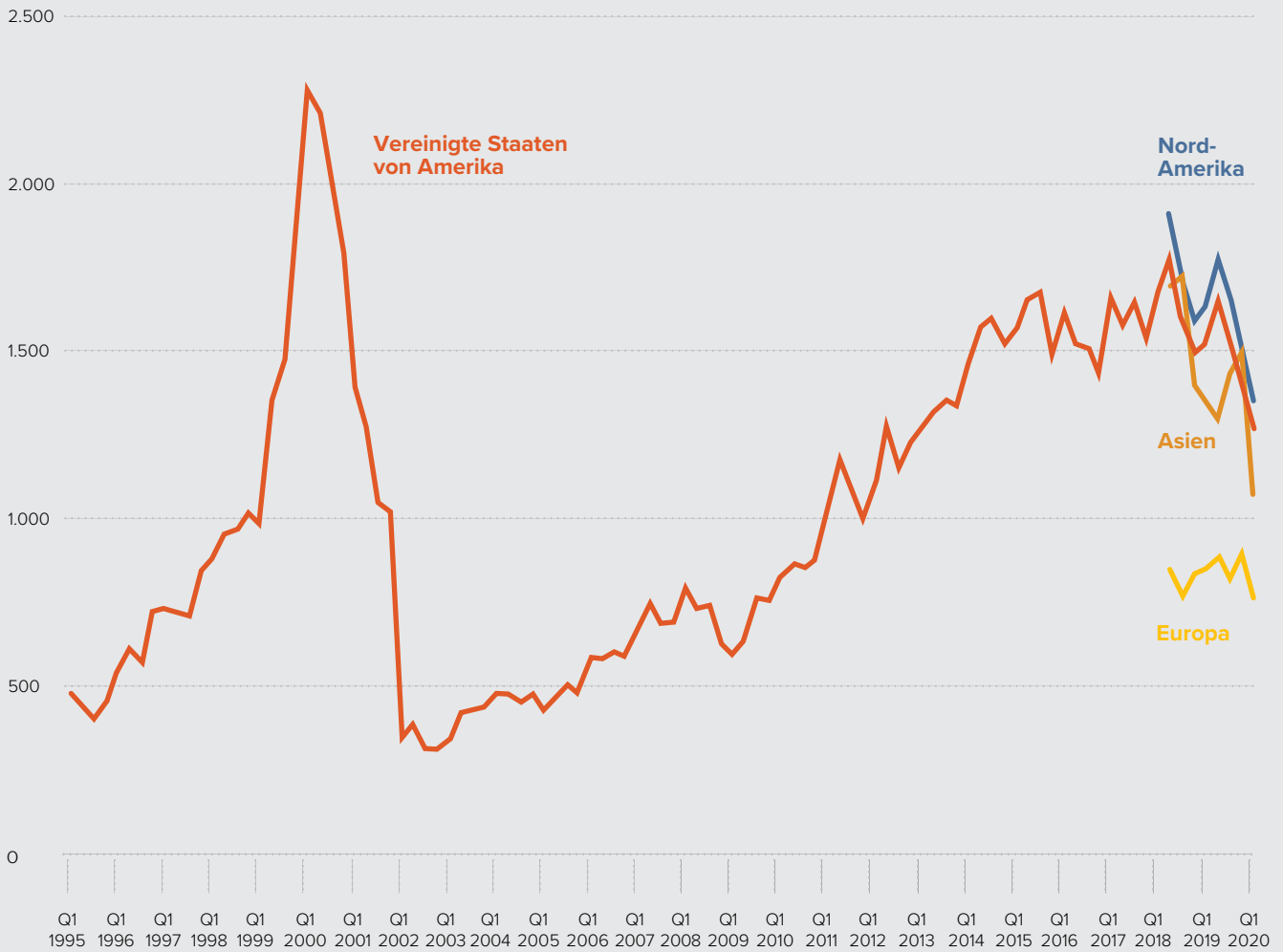
Da Innovationen jetzt im Mittelpunkt von Unternehmensstrategien und nationalen Strategien für Wirtschaftswachstum stehen, besteht Hoffnung, dass Innovationen nicht so stark einbrechen werden wie befürchtet.

Grundsätzlich hat die Pandemie nichts an der Tatsache geändert, dass nach wie vor reichlich Potenzial für bahnbrechende Technologien und Innovation vorhanden ist. Es liegt auf der Hand, dass die Spitzenunternehmen und FuE-Investoren schlecht beraten wären, FuE, IP und Innovation in ihrem Bestreben, die Wettbewerbsfähigkeit in der Zukunft zu sichern, zu vernachlässigen. Viele Spitzen-FuE-Unternehmen auf dem Sektor der Informationstechnologie verfügen zum Beispiel über enorme Barmittelreserven und der Anstoß zur Digitalisierung wird Innovation fördern. Der Pharma- und Biotechnologiesektor, ein weiterer Spitzen-FuE-Investor, dürfte ein Wachstum von FuE erfahren, angestoßen durch den erneuten Schwerpunkt auf FuE im Gesundheitswesen. Andere zentrale Sektoren, wie das Verkehrswesen, werden sich schneller anpassen müssen, da das Streben nach „sauberer Energie“ auf erneutes Interesse stößt. Außerdem könnte die COVID-19-Krise durchaus einen Katalysator für Innovationen in vielen traditionellen Sektoren wie Tourismus, Bildung und Einzelhandel bilden. Sie kann auch Innovationen dahingehend auslösen, wie Arbeit auf Unternehmensebene und individueller Ebene organisiert wird und wie Produktion lokal und global (neu) organisiert wird.

Die Freisetzung des vorstehend genannten Potenzials ist jetzt von entscheidender Bedeutung und erfordert staatliche Unterstützung sowie auch Kooperationsmodelle und weiterhin Investitionen des privaten Sektors in Innovation.

ABBILDUNG B

Vorbereitung auf Auswirkungen: Rückgang von Risikokapital in Nordamerika, Asien und Europa, Q1 1995 - Q1 2020



- ▲ Anzahl von Abschlüssen
- Jahr

Quelle: Abbildung 1.3 in Kapitel 1.

Was tun politische Entscheidungsträger, um die möglichen negativen Auswirkungen der COVID-19-Krise auf Innovationen abzuschwächen?

Regierungen an der Spitze der weltweit größten Volkswirtschaften schnüren Nothilfepakete, um die Auswirkungen des Lockdowns abzufedern und der drohenden Rezession zu begegnen. Diese Pakete zielen darauf ab, kurz- bis mittelfristigen Schaden für die Volkswirtschaften zu verhindern. Dies ist sinnvoll. Der unmittelbare Schwerpunkt liegt auf der Unterstützung von Unternehmen, zum Beispiel durch Kreditbürgschaften.

Diese Nothilfemaßnahmen sind jedoch nicht explizit auf die Finanzierung von Innovationen und Neugründungen ausgerichtet. Neugründungen stoßen auf Hürden, wenn sie versuchen, Zugang zu den vorstehend genannten Nothilfemaßnahmen zu erhalten.

Außerdem haben Regierungen Innovation und FuE bisher in den aktuellen Konjunkturpaketen nicht zu einer Priorität gemacht. Es gibt eine Ausnahme - das Gesundheitswesen. Länder haben beispiellos hohe Geldsummen in die Suche nach einem Coronavirus-Impfstoff gesteckt. Natürlich sind Regierungen in erster Linie für das Wohlergehen ihrer Bevölkerung verantwortlich und die Priorisierung von Gesundheit ist verständlich und lobenswert.

Sobald die Pandemie jedoch unter Kontrolle gebracht ist, ist es von entscheidender Bedeutung, dass die Unterstützung von Innovation breiter gefächert wird und dass sie antizyklisch erfolgt - d.h. wenn die Innovationsausgaben von Unternehmen einbrechen, versuchen Regierungen, diesem Effekt mit Erhöhungen ihrer eigenen Ausgaben für Innovation entgegenzuwirken, selbst wenn dies eine höhere Staatsverschuldung bedeutet.

Gleichzeitig müssen die Auswirkungen der Pandemie auf Wissenschaft und Innovationssysteme beobachtet werden. Einige Aspekte sind positiv zu verzeichnen, wie z.B. das unerwartet hohe Niveau der internationalen Zusammenarbeit in der Wissenschaft sowie die Verringerung des bürokratischen Aufwands für Wissenschaftler. Einige Aspekte sind jedoch alarmierend, wie z.B. der Stillstand wichtiger Forschungsprojekte und die mögliche (und ungleichmäßige) Reduzierung der Ausgaben für FuE in einigen Bereichen.

2: Die Finanzierung von Innovationen nimmt in der momentanen Krise ab, aber es besteht auch Hoffnung

Im Zusammenhang mit dem Thema des GII 2020 „Wer wird Innovationen finanzieren?“ besteht eine zentrale Frage darin, welche Auswirkungen die momentane Krise auf Neugründungen, VC und andere Quellen von Innovationsfinanzierung hat.

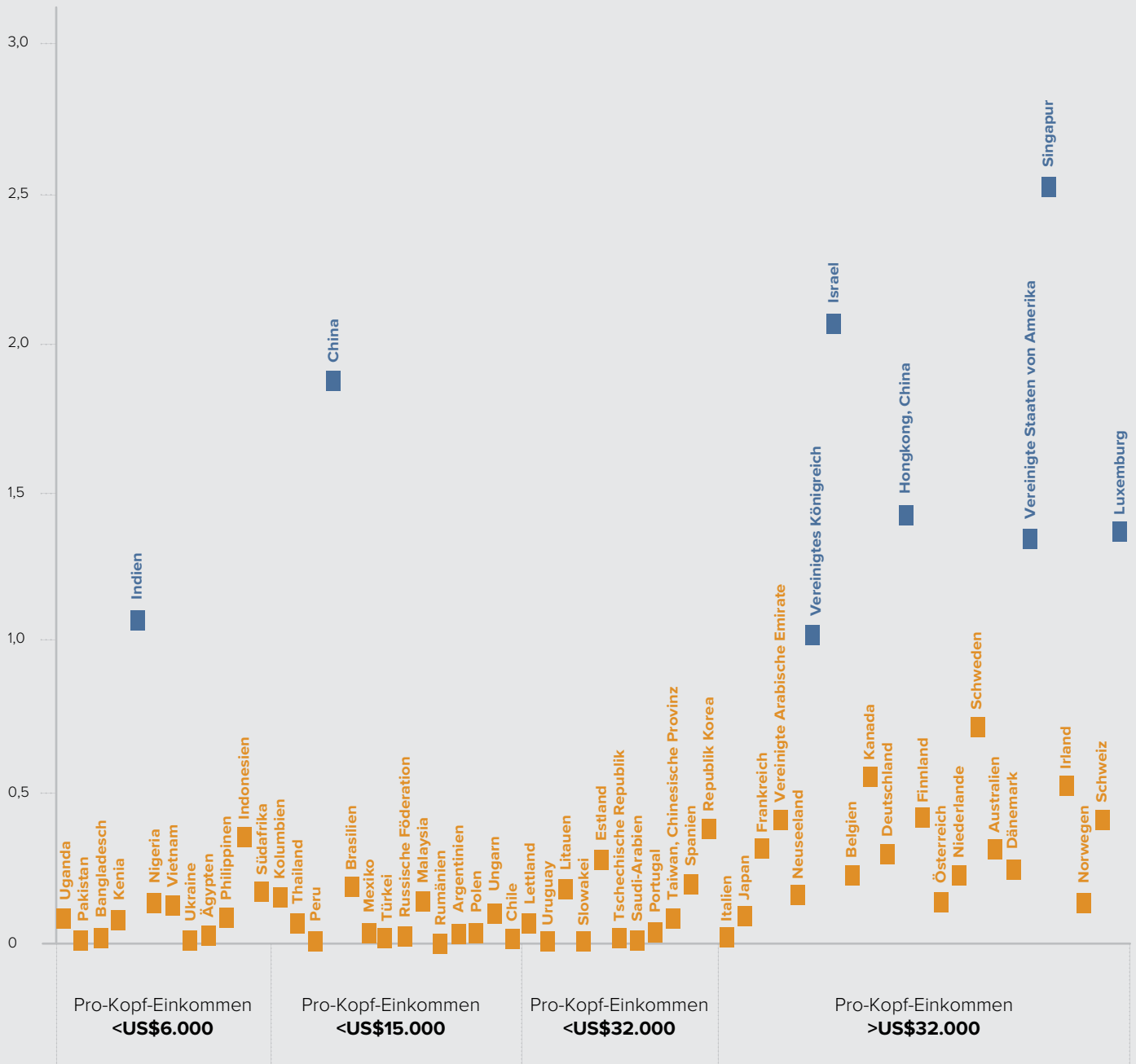
Im Gegensatz zu 2009 ist die gute Nachricht, dass das Finanzsystem bisher stabil ist. Die schlechte Nachricht ist, dass Gelder zur Finanzierung innovativer Unternehmungen versiegen (Abbildung B). In Nordamerika, Asien und Europa sind VC-Abschlüsse stark rückläufig. Es sind nur wenige Börsengänge in Sicht und die Neugründungen, die überleben, könnten für Risikokapitalanleger weniger attraktiv - und profitabel - werden, da Exitstrategien wie Börsengänge im Jahr 2020 gefährdet sind.

Interessanterweise hat die Krise den bereits vor der Pandemie eingetretenen Rückgang von VC-Abschlüssen nur noch verstärkt. Anstatt neue, kleine und vielfältige Neugründungen zu finanzieren, begannen Risikokapitalanleger, sich auf sogenannte „Mega-Deals“ zu konzentrieren, d.h. eine ausgewählte Reihe von Großunternehmen zu fördern, anstatt einer breiteren Basis von Neugründungen frische Gelder zukommen zu lassen. Diese Investitionen sowie das Streben nach sogenannten „Einhörnern“ entwickelten sich nicht so positiv wie erwartet. Was wird kurz- und längerfristig mit der Innovationsfinanzierung geschehen? Die wahrscheinliche Antwort ist, dass VC länger brauchen wird, um sich zu erholen, als Ausgaben für FuE. Die Auswirkungen dieses Mangels an Innovationsfinanzierung werden ungleichmäßig sein, wobei die negativen Auswirkungen für VC in der Frühphase, für FuE-intensive Neugründungen mit längerfristigen Forschungsinteressen auf Gebieten wie Biowissenschaften sowie für Unternehmungen außerhalb der Spitzen-VC-Hotspots stärker zu spüren sein werden. Tatsächlich konzentrieren sich momentane VC-Investitionen auf einige wenige VC-Hotspots in der Welt und nur wenige dieser Hotspots befinden sich in Schwellenländern - insbesondere in China und Indien (Abbildung C und der Themenabschnitt gehen näher auf die einseitige geografische und sektorspezifische Ausrichtung von VC ein).

Dennoch besteht auch hier Hoffnung. Die zentralen VC-Hotspots - Singapur, Israel, China, Hongkong (China), Luxemburg, die Vereinigten Staaten von Amerika (USA), Indien und das Vereinigte Königreich (Großbritannien und Nordirland) - werden weiterhin Magnete für VC sein. Sie werden sich wahrscheinlich schnell wieder erholen, was zum Teil auf den weltweiten Durst nach Kapitalrendite zurückzuführen ist. Chinesische VC-Abschlüsse, die sich Anfang dieses Jahres halbiert haben, erholen sich bereits wieder stark. Wichtig ist, dass die Richtung von VC und Innovation anscheinend in Richtung Gesundheit, Online-Bildung, Big Data, E-Commerce und Robotik neu ausgerichtet wurde.

ABBILDUNG C

Risikokapitalanteil in ausgewählten Volkswirtschaften, 2016-2018



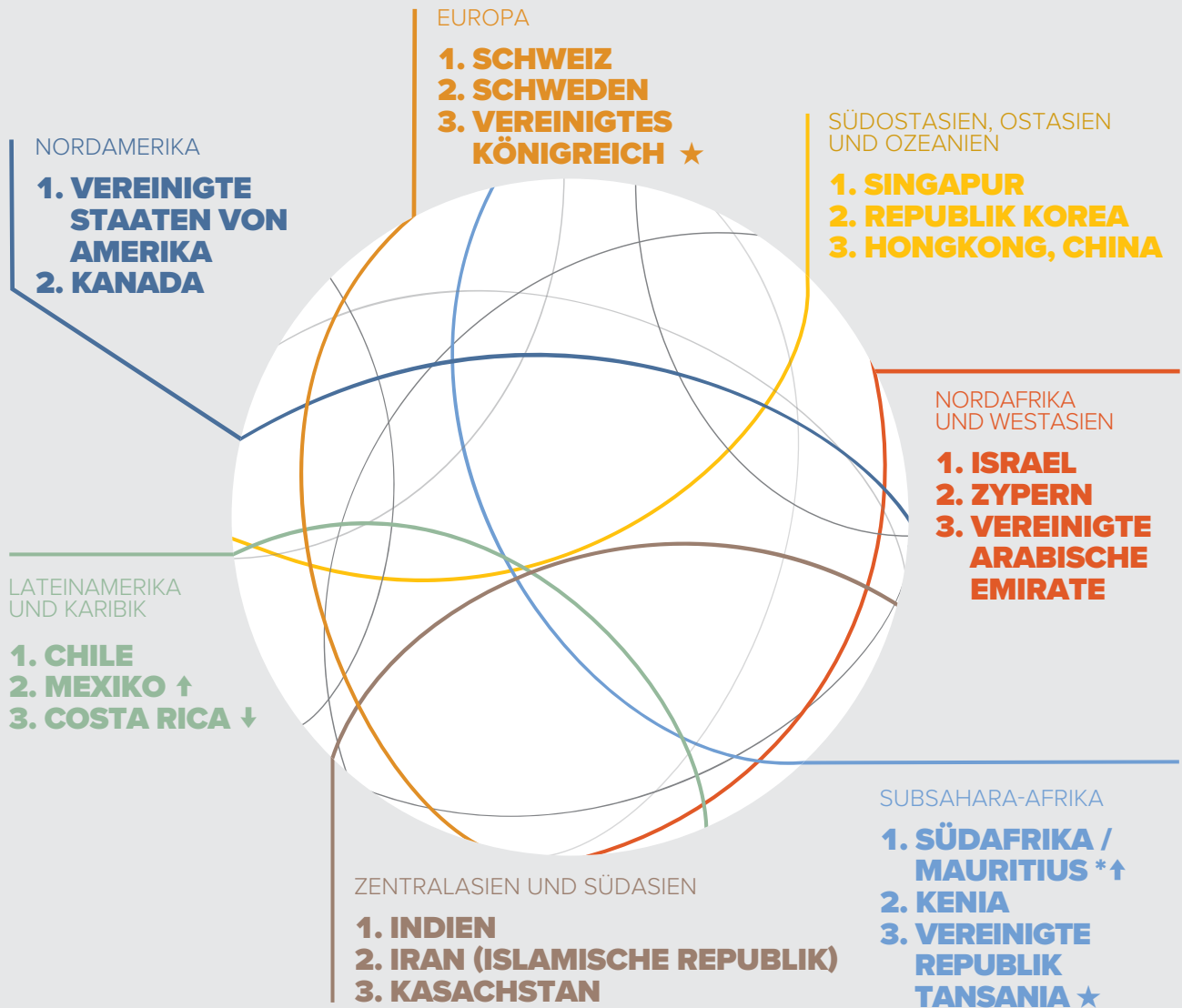
▲ %, Risikokapitalinvestitionen/BIP

Quelle: Abbildung 2.3 in Kapitel 2 und Abbildung T-1.1 im Themenabschnitt.

Weltweite Innovationsführer im Jahr 2020

Der Globale Innovationsindex stellt alljährlich ein Ranking der Innovationsleistung von über 130 Volkswirtschaften weltweit auf.

Top 3 Innovationsvolkswirtschaften nach Region



* Mauritius rangiert in diesem Jahr vor Südafrika, jedoch mit einer breiten Variabilität von signifikanten Daten im Vergleich zum Vorjahr.
 †† Zeigt die Rangverschiebung unter den Top 3 im Vergleich zu 2019 und ★ zeigt einen Neueinsteiger in den Top 3 im Jahr 2020.

Top 3 Innovationsvolkswirtschaften nach Einkommensgruppe



Quelle: Abbildung 1.4 in Kapitel 1.

Die Top 10 Volkswirtschaften nach Einkommensgruppe (Rang)

Rang	Globaler Innovationsindex 2020
Volkswirtschaften mit hohem Einkommen (49 insgesamt)	
1	Schweiz (1)
2	Schweden (2)
3	Vereinigte Staaten von Amerika (3)
4	Vereinigtes Königreich (4)
5	Niederlande (5)
6	Dänemark (6)
7	Finnland (7)
8	Singapur (8)
9	Deutschland (9)
10	Republik Korea (10)

Rang	Globaler Innovationsindex 2020
Volkswirtschaften mit höherem mittlerem Einkommen (37 insgesamt)	
1	China (14)
2	Malaysia (33)
3	Bulgarien (37)
4	Thailand (44)
5	Rumänien (46)
6	Russische Föderation (47)
7	Montenegro (49)
8	Türkei (51)
9	Mauritius (52)
10	Serbien (53)

Volkswirtschaften mit geringerem mittlerem Einkommen (29 insgesamt)	
1	Vietnam (42)
2	Ukraine (45)
3	Indien (48)
4	Philippinen (50)
5	Mongolei (58)
6	Republik Moldau (59)
7	Tunesien (65)
8	Marokko (75)
9	Indonesien (85)
10	Kenia (86)

Volkswirtschaften mit geringem Einkommen (16 insgesamt)	
1	Vereinigte Republik Tansania (88)
2	Ruanda (91)
3	Nepal (95)
4	Tadschikistan (109)
5	Malawi (111)
6	Uganda (114)
7	Madagaskar (115)
8	Burkina Faso (118)
9	Mali (123)
10	Mosambik (124)

Quelle: Tabelle 1.2 in Kapitel 1.

3: Die globale Innovationslandschaft verschiebt sich; China, Vietnam, Indien und die Philippinen befinden sich beständig auf dem Vormarsch

In diesem Jahr verschiebt sich die Geographie der Innovationen weiterhin, wie die GII-Rankings zeigen. Über die Jahre sind China, Vietnam, Indien und die Philippinen die Volkswirtschaften mit dem bedeutendsten Fortschritt in ihrem GII-Innovationsranking im Laufe der Zeit. Alle vier befinden sich jetzt unter den Top 50.

Die Schweiz, Schweden und die USA führen die Innovationsrankings an (Abbildung D und Abbildung 1.5 in Kapitel 1), gefolgt vom Vereinigten Königreich und den Niederlanden. In diesem Jahr schafft es zum ersten Mal neben Singapur eine zweite asiatische Volkswirtschaft - die Republik Korea – in die Top 10.

Die leistungsstärksten Volkswirtschaften im GII stammen nach wie vor fast ausschließlich aus der Gruppe mit hohem Einkommen (Tabelle A). China ist die einzige Ausnahme, es rangiert zum zweiten Mal in Folge auf Platz 14 und bleibt die einzige Volkswirtschaft mit mittlerem Einkommen in den Top 30 des GII. Malaysia (Platz 33) ist die zweitinnovativste Volkswirtschaft mit mittlerem Einkommen. Indien (Platz 48) und die Philippinen (Platz 50) schaffen es zum ersten Mal in die Top 50. Indien rangiert nun auf Platz 3 in der Gruppe mit geringerem mittlerem Einkommen - ein neuer Meilenstein (Abbildung D). Die Philippinen erreichen ihren bisher besten Platz – 2014 lagen sie noch auf Platz 100. Vietnam liegt zum zweiten Mal in Folge auf Platz 42 - 2014 lag es auf Platz 71. In der Gruppe mit geringerem mittlerem Einkommen gesellt sich Indonesien (Platz 85) unter die Top 10.

Die Vereinigte Republik Tansania führt die Gruppe mit geringem Einkommen (Platz 88) an (Abbildung D).

4: Hervorragende Innovationsleistung in Entwicklungsländern zu finden

Über die GII-Spitzenrankings hinaus zeigt sich Innovationsleistung auch auf einige andere Arten, was betont, dass gewisse führende Innovationsleistungen auch in Entwicklungsländern stattfinden.

Zunächst beurteilt der GII 2020, welche Volkswirtschaften bei bestimmten GII-Innovationsfacetten, wie VC, FuE, Unternehmertum oder High-Tech-Produktion, beständig die weltweiten Spitzenplätze belegen. Hongkong (China) und die USA führen in dieser Hinsicht; Israel, Luxemburg und China teilen sich Platz 3, Zypern rangiert auf Platz 4 und Singapur, Dänemark, Japan und die Schweiz teilen sich Platz 5 (Abbildung E).

Einige Spitzenplätze bei ausgewählten Innovationsindikatoren werden nicht von Volkswirtschaften mit hohem Einkommen gehalten. In Südostasien z.B. liegt Thailand bei FuE weltweit auf Platz 1 und ist Malaysia weltweit Spitzenreiter bei den High-Tech-Nettoexporten. In Subsahara-Afrika liegt Botswana bei den Ausgaben für Bildung weltweit auf Platz 1 und Mosambik bei Investitionen weltweit an der Spitze. In Lateinamerika ist Mexiko der weltweit größte Exporteur von Kreativgütern.

Zweitens beurteilt der GII 2020 das Gleichgewicht des Innovationssystems innerhalb von GII-Volkswirtschaften. Zwölf Volkswirtschaften weisen über alle GII-Säulen hinweg Spitzenleistungen auf (Tabelle 1.1 in Kapitel 1); dies ist selten. Selbst unter den Top 35 haben viele Volkswirtschaften Säulen, in denen sie zurückliegen. So rangieren beispielsweise Australien, Norwegen und die Vereinigten Arabischen Emirate (VAE) in den Bereichen Wissen- und Technologie-Outputs weiter hinten und schneiden Israel und China bei der Infrastruktur schwächer ab. Auch das Gegenteil ist der Fall: Mehrere Volkswirtschaften außerhalb der Spitzenplätze gehören zu den Spitzenreitern bei speziellen Innovationssäulen. Indiens hohe Positionen in den Bereichen Wissen- und Technologie-Outputs und Marktausgereiftheit übertreffen zum Beispiel bei weitem seine anderen GII-Rankings.

Drittens ist das „GII-Blasendiagramm“ nach wie vor das hervorragendste Mittel des GII zur Ermittlung von überdurchschnittlicher Innovationsleistung im Verhältnis zum Entwicklungsstand einer Volkswirtschaft (Tabelle B und Abbildung 1.6 in Kapitel 1). Regional glänzt Afrika in dieser Hinsicht. Von den 25 Volkswirtschaften, die als Spitzenreiter ermittelt wurden, stammen 8 aus Subsahara-Afrika. Indien, Kenia, die Republik Moldau und Vietnam halten seit 10 Jahren in Folge den Rekord als Innovationsträger (Tabelle 1.3 in Kapitel 1).

GII-Volkswirtschaften mit den bestplatzierten GII-Indikatoren, 2020



Quelle: Datenbank Globaler Innovationsindex, Cornell, INSEAD und WIPO, 2020.

Anmerkung: Bei der GII-Methodik können mehrere Volkswirtschaften bei einem Indikator an erster Stelle rangieren; vergleiche Anhang II und Anhang IV.

TABELLE B

Innovationsleistung bei verschiedenen Einkommensniveaus, 2020

	Gruppe mit hohem Einkommen	Gruppe mit höherem mittlerem Einkommen	Gruppe mit geringerem mittlerem Einkommen	Gruppe mit geringem Einkommen	
Für den Entwicklungsstand höher als erwartet	Schweiz	China	Vietnam	Malawi	
	Schweden	Armenien	Ukraine	Ruanda	
	Vereinigte Staaten von Amerika	Südafrika	Indien	Vereinigte Republik Tansania	
	Vereinigtes Königreich	Georgien	Philippinen	Nigeria	
	Niederlande	Nordmazedonien	Republik Moldau	Madagaskar	
	Dänemark	Thailand	Mongolei	Mosambik	
	Finnland	Serbien	Tunesien	Nepal	
	Singapur	Jamaika	Kenia	Burkina Faso	
	Deutschland	Costa Rica	Marokko	Tadschikistan	
	Republik Korea	Bulgarien	Kirgisistan	Uganda	
	Hongkong, China	Montenegro	Senegal	Togo	
	Frankreich	Brasilien	Indonesien	Mali	
	Israel	Kolumbien	El Salvador	Äthiopien	
	Irland	Malaysia	Simbabwe	Guinea	
	Japan	Jordanien	Usbekistan	Benin	
	Kanada	Mexiko	Honduras	Jemen	
		Bosnien-Herzegowina	Kap Verde		
	Im Einklang mit dem Entwicklungsstand	Luxemburg	Iran (Islamische Republik)	Kambodscha	
		Österreich	Peru	Côte d'Ivoire	
		Norwegen	Albanien	Pakistan	
Island		Belarus	Ghana		
Belgien		Mauritius	Ägypten		
Australien		Rumänien	Kamerun		
Tschechische Republik		Libanon	Bolivien (Plurinationaler Staat)		
Estland		Ecuador	Bangladesch		
Neuseeland		Aserbaidshan	Sambia		
Portugal		Türkei	Nigeria		
Italien		Argentinien	Demokratische Volksrepublik Laos		
Zypern		Paraguay	Myanmar		
Spanien		Russische Föderation			
Malta		Sri Lanka			
Lettland		Guatemala			
Ungarn		Namibia			
Slowenien		Botswana			
Kroatien		Dominikanische Republik			
Polen		Algerien			
Griechenland		Kasachstan			
Alle anderen Volkswirtschaften	Chile				
	Slowakei				
	Litauen				
	Uruguay				
	Vereinigte Arabische Emirate				
	Panama				
	Saudi-Arabien				
	Katar				
	Brunei Darussalam				
	Trinidad und Tobago				
	Bahrain				
	Kuwait				

Quelle: Datenbank Globaler Innovationsindex, Cornell, INSEAD und WIPO, 2020.

5: Regionale Unterschiede bleiben bestehen, einige Volkswirtschaften bergen jedoch erhebliches Innovationspotenzial

Trotz eines gewissen „Aufholens“ von Innovationen bestehen regionale Unterschiede in Bezug auf nationale Innovationsleistung: Nordamerika und Europa führen, gefolgt von Südostasien, Ostasien und Ozeanien und mit größerem Abstand von Nordafrika und Westasien, Lateinamerika und der Karibik, Zentral- und Südasiens und Subsahara-Afrika.

Lateinamerika und die Karibik sind nach wie vor eine Region mit erheblichen Ungleichgewichten (Abbildung 1.12 in Kapitel 1). Die Region zeichnet sich durch ihre geringen Investitionen in FuE und Innovation, durch die erst einsetzende Nutzung von Systemen für geistiges Eigentum und durch eine Trennung zwischen öffentlichem und privaten Sektoren bei der Priorisierung von FuE und Innovation aus. Mit geringen Innovation-Inputs hat die Region auch Mühe, diese effizient in Outputs umzusetzen. Nur Chile, Uruguay und Brasilien produzieren ein hohes Niveau an wissenschaftlichen und technischen Artikeln und nur Brasilien rangiert bei den Patenten nach Herkunft weit oben.

Der afrikanische Kontinent - Subsahara-Afrika und Nordafrika umfassend - weist eine der heterogensten Innovationsleistungen innerhalb eines Kontinents auf (Abbildung F). Während einige Volkswirtschaften in den Top 75 rangieren (z.B. Südafrika, Tunesien und Marokko), rangieren andere weit darunter.

Innovationssysteme in Afrika sind weitgehend gekennzeichnet durch ein niedriges Niveau an wissenschaftlichen und technologischen Aktivitäten, eine hohe Abhängigkeit von staatlichen oder ausländischen Geldgebern als eine Quelle für FuE, begrenzte Verknüpfungen zwischen Wissenschaft und Industrie, eine geringe Absorptionskapazität von Unternehmen, eine begrenzte Nutzung von geistigem Eigentum und ein schwieriges Geschäftsumfeld.

Dies sind jedoch breite regionale Verallgemeinerungen. Einige Volkswirtschaften innerhalb von Regionen heben sich ab, weil sie ein erhebliches Innovationspotential bergen.

Zum Beispiel weist der typische Innovationsführer in Afrika in der Regel höhere Ausgaben für Bildung (Botswana, Tunesien) und FuE (Südafrika, Kenia, Ägypten), starke Finanzmarktindikatoren wie Risikokapitalabschlüsse (Südafrika), Offenheit für die Übernahme von Technologien und den Wissensfluss nach innen, eine sich verbessernde Forschungsbasis (Tunesien, Algerien, Marokko), die aktive Nutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) und die Schaffung von Organisationsmodellen (Kenia) sowie eine stärkere Nutzung von Systemen für geistiges Eigentum (Tunesien und Marokko) auf. Innovation ist auch in Afrika allgegenwärtiger als die bestehenden Innovationsdaten vermuten lassen.

6: Innovation konzentriert sich auf der Ebene von Wissenschafts- und Technologie-Clustern in ausgewählten Volkswirtschaften mit hohem Einkommen, sowie hauptsächlich in China

Auch in Bezug auf das Ranking der globalen Wissenschafts- und Technologie (W&T)-Cluster (Sonderabschnitt: Cluster-Rankings) bestehen Unterschiede.

Die Top 100 Cluster befinden sich in 26 Volkswirtschaften, von denen 6 - Brasilien, China, Indien, Iran, Türkei und die Russische Föderation - Volkswirtschaften mit mittlerem Einkommen sind. Die USA haben nach wie vor die größte Anzahl von Clustern (25), gefolgt von China (17), Deutschland (10) und Japan (5).

Im Jahr 2020 ist Tokio-Yokohama wieder das leistungsstärkste Cluster, gefolgt von Shenzhen-Hongkong-Guangzhou, Seoul, Peking und San Jose-San Francisco (Tabelle C).

Zum ersten Mal präsentiert der GII 2020 die Top 100 Cluster nach ihrer W&T-Intensität, d. h. der Summe ihrer Anteile an Patenten und wissenschaftlichen Veröffentlichungen geteilt durch die Bevölkerung. Durch diese neue Betrachtungsweise zeigen viele europäische und US-amerikanische Cluster eine intensivere W&T-Aktivität als ihre asiatischen Pendanten. Cambridge und Oxford im Vereinigten Königreich erweisen sich als die Cluster mit der höchsten W&T-Intensität. Auf diese beiden Cluster folgen Eindhoven (Niederlande) und San Jose-San Francisco (USA).

TABELLE C

Spitzen-W&T-Cluster der einzelnen Volkswirtschaften oder grenzübergreifenden Regionen

GII Cluster Rang	Name des Clusters	Volkswirtschaft	Rangänderung von GII 2019 zu GII 2020
1	Tokyo-Yokohama	JP	0
2	Shenzhen-Hongkong-Guangzhou	CN / HK	0
3	Seoul	KR	0
4	Peking	CN	0
5	San Jose-San Francisco, CA	US	0
10	Paris	FR	-1
15	London	GB	0
18	Amsterdam-Rotterdam	NL	0
19	Köln	DE	1
24	Tel Aviv-Jerusalem	IL	-1
27	Taipei-Hsinchu	TW	16
28	Singapur	SG	0
32	Moskau	RU	1
33	Stockholm	SE	-1
34	Eindhoven	BE / NL	-3
35	Melbourne	AU	0
39	Toronto, ON	CA	0
41	Brüssel	BE	-1
43	Teheran	IR	3
45	Madrid	ES	-3
48	Mailand	IT	0
49	Zürich	CH / DE	1
51	Istanbul	TR	3
54	Kopenhagen	DK	1
60	Bengaluru	IN	5
61	São Paulo	BR	-2
68	Helsinki	FI	0
70	Wien	AT	-1
89	Lausanne	CH / FR	-3
95	Basel	CH / DE / FR	-4
99	Warschau	PL	1

Quelle: Datenbank WIPO-Statistik, März 2020.

Schlussfolgerung

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass der GII Innovation über den Wandel der Zeit hinweg weiterhin unterstützt und fördert. Ziel des GII ist es, aufschlussreiche Daten über Innovation zu liefern und dabei politische Entscheidungsträger dabei zu unterstützen, ihre Innovationsleistung zu bewerten und fundierte innovationspolitische Entscheidungen zu treffen. Die 2020 Ausgabe des GII - mit ihren wichtigsten Schlussfolgerungen zur Entwicklung von Innovation im Allgemeinen, im Kontext von COVID-19 und in Bezug auf Innovationsfinanzierung im Besonderen - leistet dazu einen Beitrag.

An diesem Punkt, an dem wir einer Zunahme von Unilateralismus und Nationalismus gegenüberstehen, ist es wichtig, daran zu erinnern, dass die meisten Volkswirtschaften, die im Laufe der Zeit im Ranking des GII aufgestiegen sind, stark von ihrer Integration in globale Wertschöpfungsketten und Innovationsnetzwerke profitiert haben. China, Vietnam, Indien und die Philippinen sind ausgezeichnete Beispiele dafür.

Inzwischen bestehen jedoch echte Risiken für die internationale Offenheit und Zusammenarbeit im Bereich von Innovation. Doch wenn überhaupt, dann hat die gemeinsame Suche nach medizinischen Lösungen während der Pandemie gezeigt, wie wirkungsvoll Zusammenarbeit sein kann. Die Geschwindigkeit und Wirksamkeit dieser Zusammenarbeit zeigt, dass international koordinierte FuE-Einsätze der Tendenz zu verstärktem Isolationismus effektiv entgegenwirken und wichtige gesellschaftliche Themen angehen können - jetzt und in Zukunft.

Künftige Ausgaben des GII werden dieses Phänomen genau verfolgen und den Weg fortsetzen, Führungskräfte in Politik und Wirtschaft zu unterstützen durch Förderung eines besseren Verständnisses für und einer besseren Messung von Innovation.

