

Global Industry Competitiveness Index (GICI) 2024

Analyse der Wettbewerbsfähigkeit
der chemisch-pharmazeutischen
Industrie der Schweiz

Studie von BAK Economics im
Auftrag von scienceindustries
Wirtschaftsverband Chemie
Pharma Life Sciences



Wirtschaftsverband
Chemie Pharma Life Sciences

Herausgeber

BAK Economics AG

Ansprechpartner

Dr. Mathieu Resbeut, Projektleitung

Michael Grass, Geschäftsleitung

Leiter Analysen und Studien

Adresse

BAK Economics AG

Güterstrasse 82

CH-4053 Basel

T +41 61 279 97 00

info@bak-economics.com

www.bak-economics.com

In dieser Publikation werden anstelle der Doppelbezeichnung die Personen und Funktionsbezeichnungen in männlicher Form verwendet, stehen aber jeweils für die männliche und die weibliche Form.

Copyright

Alle Inhalte dieser Studie, insbesondere Texte und Grafiken, sind urheberrechtlich geschützt. Das Urheberrecht liegt bei BAK Economics AG. Die Studie darf mit Quellenangabe zitiert werden («Quelle: BAK Economics»).

Copyright © 2024 by BAK Economics AG

Alle Rechte vorbehalten

Editorial

Wettbewerbsfähigkeit & Nachhaltigkeit gehen Hand in Hand

Die Schweizer chemisch-pharmazeutische Industrie gehört nach den USA und vor Irland zu den kompetitivsten Ländern der Welt. Auch im diesjährigen Global Industry Competitiveness Index (GICI) kann sie ihre Spitzenposition halten. Die Schweiz ist in allen vier Säulen «Performance», «Marktposition und Leistungsfähigkeit», «Innovation und Technologieführerschaft» sowie «Standortqualität» stark – dies ist entscheidend für unseren Vorsprung.

Wettbewerbsfähigkeit und Nachhaltigkeit müssen sich nicht widersprechen, sondern können Hand in Hand gehen – auch dies zeigt der GICI 2024. Wir können stolz sein, dass unsere chemisch-pharmazeutische Industrie im internationalen Vergleich auf dem 1. Platz beim Umweltindex rangiert. Dies ist auf verringerte Treibhausgasemissionen, eine hohe Energieeffizienz und Investitionen in diesem Bereich zurückzuführen.

Die erfreuliche Erfolgsbilanz unserer Mitgliedsfirmen fusst auf umfassenden betrieblichen Massnahmen einerseits sowie auf innovativen Produkten und Dienstleistungen andererseits. Damit leisten sie einen bedeutenden Beitrag zur Erreichung des Netto-Null-Ziels 2050 sowie den UN-Nachhaltigkeitszielen. Damit unsere Industrien auch künftig Teil der Lösung der globalen Herausforderungen sein können, braucht es wirtschafts- und innovationsfreundliche Rahmenbedingungen – sodass wir auch künftig unsere Verantwortung übernehmen können.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'M. Leuenberger'.

Dr. Matthias Leuenberger
Präsident scienceindustries

Executive Summary

Die Schweizer chemisch-pharmazeutische Industrie ist eine der wettbewerbsfähigsten der Welt und gehört im fünften Jahr in Folge zu den Top-3-Standorten im Global Industry Competitiveness Index (GICI). Im Jahr 2024 liegt die Schweiz hinter den USA und vor Irland auf dem zweiten Platz. Im Vergleich zum letzten Jahr verbesserte sie sich um einen Platz, was einerseits auf eigene Stärken, andererseits auf die schlechtere Performance Irlands zurückzuführen ist. Neben den allgemeinen Wirtschaftsindikatoren beschäftigt sich das Fokusthema 2024 mit der ökologischen Nachhaltigkeit. Mit Blick auf möglichst geringe negative Umweltauswirkungen des wirtschaftlichen Wachstums bekommt die chemisch-pharmazeutische Industrie der Schweiz im internationalen Vergleich die Bestnote.

Seit 2020 misst der Global Industrial Competitiveness Index (GICI) die internationale Wettbewerbsfähigkeit der chemisch-pharmazeutischen Industrie. Der GICI wird von BAK Economics im Auftrag von scienceindustries, dem Wirtschaftsverband Chemie Pharma Life Sciences, durchgeführt. Die Wettbewerbsfähigkeit wird dabei entlang der Dimensionen «Performance», «Marktposition und Leistungsfähigkeit», «Innovation und Technologieführerschaft» sowie «Standortqualität» gemessen.

Die Schweiz zeichnet sich seit Jahren durch ein sehr ausgewogenes Stärkenprofil aus. In allen vier Dimensionen steht die chemisch-pharmazeutische Industrie der Schweiz auf dem Siegertreppchen. Keines der anderen 39 Länder, die im GICI 2024 berücksichtigt wurden, kann sich rühmen, in jeder der vier Säulen gleichzeitig so stark zu sein.

Die USA steigen 2024 auf Platz 1 in der Rangliste der wettbewerbsfähigsten Länder, insbesondere aufgrund ihrer Marktstellung und ausgezeichneten Innovationskraft. Irland zeigt 2024 Schwächen bei der Wachstumsdynamik und rutscht vom ersten auf den dritten Rang. Neu in der Top 10 sind Belgien, Deutschland und Frankreich.

Die Top 10 der wettbewerbsfähigsten Chemie-/Pharmastandorte



Quelle: BAK Economics

Fokusthema 2024: Nachhaltigkeit

Die langfristig nachhaltige Entwicklung einer Industrie hängt von einer Nachhaltigkeitsstrategie ab, die wirtschaftlichen Erfolg, soziale Verantwortung und ökologisches Gleichgewicht verbindet. Während der GICI die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit misst, konzentriert sich das diesjährige Fokusthema auf die ökologische Dimension. Anhand der Treibhausgasemissionen pro Wertschöpfung, des Energieverbrauchs pro Wertschöpfung sowie der Investitionen in Umwelttechnologien wird ein Umweltindex berechnet, der in Verbindung mit den im GICI gemessenen Indikatoren Schlussfolgerungen hinsichtlich der Umweltauswirkungen des wirtschaftlichen Wachstums erlaubt.

Die Analyse zeigt, dass die Schweizer chemisch-pharmazeutische Industrie im internationalen Vergleich nicht nur zur wettbewerbsfähigsten, sondern auch zur umweltfreundlichsten zählt. Unter den 15 grössten europäischen Standorten belegt die Schweiz mit Blick auf die Umwelt den ersten Platz. Slowenien und Dänemark ergänzen das Podest.

Dieses Ergebnis ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Erstens hat die chemisch-pharmazeutische Industrie in der Schweiz den Anteil fossiler Energieträger stark reduziert, was zu einer Verringerung der Treibhausgasemissionen führte. Zweitens hat sie hohe Summen in integrierte und nachsorgende Technologien investiert – im Verhältnis zum Niveau ihrer Emissionen und ihres Energieverbrauchs. Drittens hat die Branche auch eine geringere Energieintensität im Vergleich zu anderen Ländern, was vor allem auf die umfangreichen Aktivitäten im Bereich Forschung und Entwicklung (F&E) zurückzuführen ist.

Zur Finanzierung der notwendigen Investitionen in den Umweltschutz trägt auch der wirtschaftliche Erfolg der Unternehmen bei. Bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen muss deshalb beides im Blick behalten werden: Wirtschaft und Umwelt. Umweltregulierungen sollten nicht zur (bürokratischen) Last werden – dies gilt insbesondere für KMU – und müssen anreizkompatibel ausgestaltet werden (bspw. bei den Regelungen zur nicht-finanziellen Berichterstattung oder bei den regulatorischen Vorgaben zur Kreislaufwirtschaft). Der technologische Fortschritt kann ein wichtiger Katalysator sein. Entscheidungen über den Einsatz neuer Technologien sollten auf der Grundlage von wissenschaftlichen Erkenntnissen zu deren Auswirkungen auf Umwelt und Wirtschaft getroffen werden.

Die Ergebnisse des GICI-Reports 2024 zeigen, dass wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und Umweltschutz nicht im Widerspruch zueinander stehen. Im Gegenteil: Es ist zu erwarten, dass ökologische Nachhaltigkeit künftig noch stärker zentraler Bestandteil eines erfolgreichen, wirtschaftlich nachhaltigen Geschäftsmodells sein wird.

KAPITELÜBERSICHT

Haupterkenntnisse 2024

9

Wie misst man die Kompetitivität der chemisch-pharmazeutischen Industrie?
Wie hoch ist die Wettbewerbsfähigkeit am Standort Schweiz?
Welche Länder sind Weltspitze in den Subindizes und warum?
Wo liegen die Stärken und Schwächen der Schweiz?
Wie hat sich die Schweiz gegenüber dem letzten Jahr entwickelt?

Vertiefte Analyse

23

Wie fallen die Detail-Resultate in den Subindizes und Indikatoren aus?
Wie messen die einzelnen Subindizes die Wettbewerbsfähigkeit?
Welche Unterschiede resultieren zwischen Pharma und Chemie?

Fokusthema Nachhaltigkeit

33

Wie misst man die ökologische Nachhaltigkeit?
Wie wird der Umweltindex berechnet?
Wie gut positioniert sich der Standort Schweiz?

Methoden und Quellen

45

Wie wird der Index berechnet?
Welche Indikatoren beinhaltet der Index?
Welche Quellen liegen den Daten zugrunde?
Welche Branchen werden berücksichtigt?
Aus welchen Ländern setzt sich die Vergleichsgruppe zusammen?



Hauptkenntnisse 2024

Ausgangslage

Als kleines Land hat sich die Schweiz wirtschaftlich dem Ausland gegenüber geöffnet. Heute hängt der Wohlstand der Schweiz daher stark von ihren Exportindustrien ab. Um ihre Produkte und Dienstleistungen auf ausländischen Märkten verkaufen zu können, müssen Schweizer Unternehmen in der Lage sein, wettbewerbsfähige Preise anzubieten. Die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Exportindustrie, einschliesslich der chemischen und pharmazeutischen Industrie, ist von entscheidender Bedeutung.

Aber wie kann man Wettbewerbsfähigkeit messen? Die meisten bestehenden Indizes und Reports konzentrieren sich auf die Volkswirtschaft als Ganzes und nicht auf einzelne Industrien. Dabei sind jedoch nicht alle Industrien international tätig oder sie werden von spezifischen Faktoren beeinflusst.

Deshalb entwickelte BAK Economics 2020 einen speziellen Index für die Wettbewerbsfähigkeit einzelner Industrien: den Global Industry Competitiveness Index (GICI). In der vorliegenden Studie werden die Ergebnisse für die chemisch-pharmazeutische Industrie erläutert. Mit dem GICI ist es möglich, Stärken und Schwächen herauszufinden und die entsprechenden Massnahmen zu ergreifen, um die Wettbewerbsfähigkeit weiter zu verbessern. Ein Vergleich über die Jahre hinweg ermöglicht es, die Aspekte zu identifizieren, in denen es positive und negative Entwicklungen gab.

Die Wirtschaft ist dynamisch und die Bedürfnisse der Gesellschaft ändern sich. In diesem Zusammenhang diskutiert wird, wie Wettbewerbsfähigkeit und Wachstum in Einklang mit den wichtigsten gesellschaftlichen Prioritäten gebracht werden können. Die Covid-19-Pandemie, die globale Erwärmung sowie zunehmende geopolitische Spannungen führen zu neuen Überlegungen über die zukünftige Entwicklung unserer Gesellschaft.

Mit dem Fokusthema 2024 greifen wir in Form einer Nachhaltigkeitsanalyse ein, in diesem Zusammenhang wichtiges Thema auf. Wir gehen dabei der Frage nach, wie stark wirtschaftlicher Erfolg an den verschiedenen Standorten der chemisch-pharmazeutischen Industrie mit Umweltbelastungen einhergeht. Darüber hinaus vergleichen wir, wie stark sich die Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie in den verschiedenen Ländern dafür engagieren, diese Belastungen zu senken, beispielsweise durch Investitionen in umweltfreundliche Technologien. Genauso wie beim GICI werden die verschiedenen Aspekte in einem Index – dem Umweltindex – zusammengefasst.

Wie misst man Wettbewerbsfähigkeit?

Der Global Industry Competitiveness Index basiert auf 25 Indikatoren zu Performance, Marktstellung und Leistungsfähigkeit, Innovation und Technologieführerschaft sowie zur Standortqualität. Zur Messung der branchenspezifischen Wettbewerbsfähigkeit werden zwei Indikatorengruppen herangezogen: Ergebnisorientierte Indikatoren (Performance; Marktstellung und Leistungsfähigkeit) und Determinantenorientierte Indikatoren (Innovation und Technologieführerschaft; Standortqualität).



Performance

«Wie wettbewerbsfähig war die Branche in den vergangenen Jahren?»

1 = Wertschöpfungswachstum

2 = Produktivitätswachstum



Marktstellung & Leistungsfähigkeit

«Wie gut ist die Branche aktuell positioniert?»

3 = Anteil an der globalen Branchenwertschöpfung

4 = Produktivitätsniveau



Innovation & Technologieführerschaft

«Was tut die Branche heute für die künftige Wettbewerbsfähigkeit?»

5 = F&E-Ausgaben/Beschäftigte

6 = F&E-Ausgaben/Wertschöpfung

7 = F&E-Arbeitsplätze/Beschäftigte

8 = Top-Patente/Beschäftigte

9 = Digitale Durchdringung F&E

10 = Positionierung in der globalen digitalisierten Forschungslandschaft



Standortqualität

«Wie gut sind heute die Rahmenbedingungen am Standort?»

Infrastruktur

11 = Verkehrsinfrastruktur

12 = Finanzsystem

13 = Technologieumfeld (bzgl. Digitalisierung)

14 = Datenverfügbarkeit Gesundheitssystem

Stabilität

15 = Makroökonomische Stabilität

16 = Politische Stabilität

17 = Innovationsumfeld

Business Dynamik
& Skills

18 = Allgemeines Bildungsniveau

19 = Wissensbasis (Digit.)

20 = Digit. Transformationsbereitschaft

Marktzugang
& Regulierung

21 = Produktmarktregulierung

22 = Arbeitsmarktregulierung

23 = Regulatorische Rahmenbedingungen für die Digitalisierung des Gesundheitssystems

Steuerbelastung

24 = Besteuerung Unternehmen

25 = Besteuerung Fachkräfte

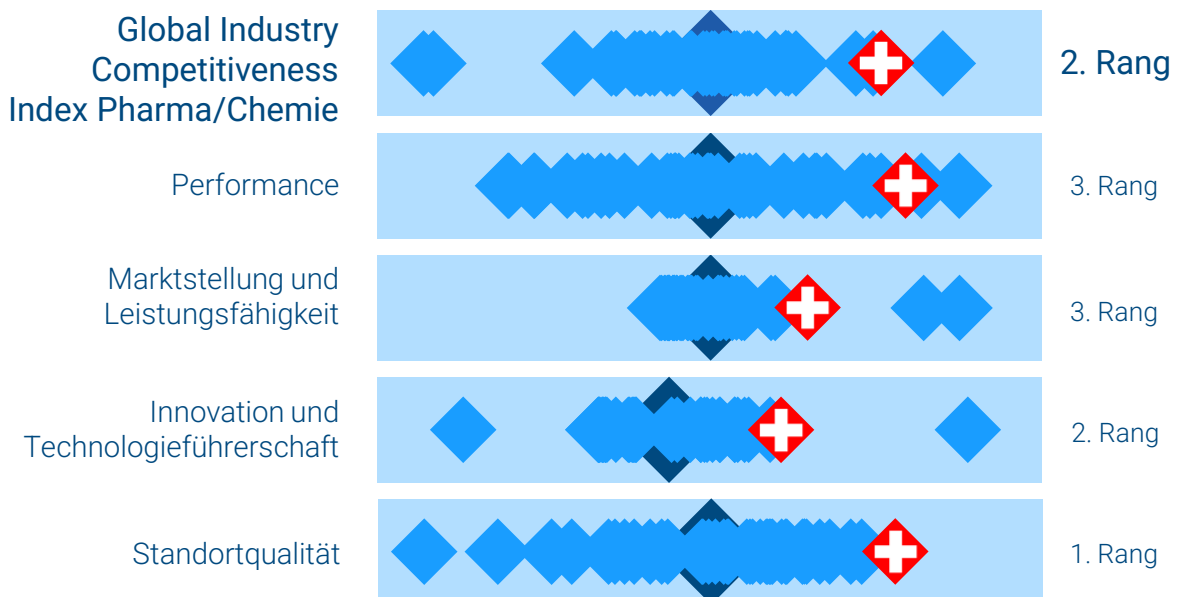
Platz 2 für die Schweiz im GICI 2024

Im Vergleich zum Vorjahr hat die Schweiz im globalen Wettbewerbsranking der chemisch-pharmazeutischen Industrie einen Platz gutgemacht und belegt 2024 den zweiten Rang. Wie im Vorjahr werden die Top 3 von den USA (Platz 1) und Irland (Platz 3) vervollständigt. Die Schweiz überzeugt durch herausragende Ergebnisse in allen vier Komponenten des GICI, in denen sie jeweils einen Platz unter den Top 3 erreicht.

Die Schweiz zeichnet sich insbesondere durch die Qualität ihres Standortes aus – hier schneidet kein anderes Land besser ab. Die wichtigsten Stärken sind die Qualität der Infrastruktur, die Verfügbarkeit von Talenten, ein innovationsfreundliches Steuersystem sowie die politische und wirtschaftliche Stabilität.

Im Bereich Innovation und Technologieführerschaft verbessert sich die Schweiz um einen Rang und belegt neu den 2. Platz, insbesondere dank ihrer hohen Forschungs- und Entwicklungsintensität. Bei der Marktstellung und Leistungsfähigkeit erreicht die Schweiz den dritten Platz, was auf das hohe Produktivitätsniveau zurückzuführen ist. Allerdings verliert sie im Punkt Performance zwei Ränge und liegt nun auf dem dritten Platz.

Komponenten des Global Industry Competitiveness Index



Quelle: BAK Economics

Die Spitzengruppe

1

Die USA übernehmen wieder die Führung als wettbewerbsfähigste Nation im Bereich Chemie und Pharma. Mit Ausnahme ihrer Performance glänzt die USA in den anderen drei Säulen.



- Der Hauptgrund für den ersten Platz der USA in der Rangliste ist das hohe Innovationsniveau. Sie sind bei jedem Indikator in diesem Bereich führend und bestechen mit einer sehr hohen Intensität von F&E-Aktivitäten, zahlreichen Patenten und einer hohen digitalen Durchdringung in der Forschung.
- Mit einem grossen Binnenmarkt verfügen die USA auch über die zweithöchste Marktstellung (Platz 1 für die Pharmaindustrie).
- Die Performance – reales Wachstum der Wertschöpfung und der Produktivität – bleibt der Schwachpunkt der USA, obwohl sie sich in diesem Jahr stark verbessert haben und von Rang 27 auf Rang 13 gestiegen sind.

2

Auf dem zweiten Podestplatz folgt die Schweiz. Aufgrund ihres sehr ausgeglichenen Profils ohne bedeutende Schwächen erzielt sie in allen vier Säulen sehr ähnliche Punktzahlen.



- Die Schweiz bietet Unternehmen die beste Standortqualität, sei es für die chemische oder die pharmazeutische Industrie.
- Die Schweiz erreicht auch ein hohes Produktivitätsniveau (Rang 3), das in den letzten fünf Jahren stark gestiegen ist.
- Die Schweiz bleibt ein starker Innovationsstandort mit einer hohen Intensität an F&E-Aktivitäten.

3

Irland rutscht vom ersten auf den dritten Platz der Rangliste ab, was hauptsächlich auf den Rückgang seiner Marktstellung sowie Performance im pharmazeutischen Bereich zurückzuführen ist.



- Die führende Position Irlands ist vor allem auf eine aussergewöhnlich hohe Produktivität zurückzuführen. In keinem anderen Land erreicht die Wertschöpfung pro Arbeitsplatz das Niveau der irischen Chemie- und Pharmaindustrie.
- Sein dritter Platz ist insbesondere das Ergebnis einer attraktiven Steuerpolitik, die besonders für Firmensitze interessant ist. Auf der anderen Seite leidet Irland unter einem durchschnittlichen Innovationsniveau.

Die Verfolger

4



Wie die Schweiz weist auch **Dänemark** keine besonderen Schwächen auf. Es festigte seinen vierten Platz durch eine Steigerung seiner Performance – vor allem in der pharmazeutischen Industrie – und hoher Produktivität.

5



Schweden bestätigt seinen fünften Platz und zeichnet sich insbesondere durch eine hervorragende Standortqualität aus. Hinzu kommen ein hohes Produktivitätsniveau sowie ein starkes Wachstum in der pharmazeutischen Industrie.

6



Belgien wurde aufgrund eines starken Performance-Wachstums in der pharmazeutischen Industrie zum sechstwettbewerbsfähigsten Land.

7



Das **Vereinigte Königreich** schaffte es im letzten Jahr in die Top 10 und steigt 2024 weiter in der Rangliste auf, vor allem aufgrund eines starken Produktivitätswachstums in der pharmazeutischen Industrie während der letzten fünf Jahre. Darüber hinaus weist es auch einen hohen Innovationsgrad auf (Rang 5).

8



Der Aufsteiger im GICI 2024 ist **Deutschland** und das fast ausschliesslich aufgrund der Produktivitätssteigerung seiner Pharmaindustrie. Es belegt in Sachen Standortqualität nur den 22. Rang.

9



Die **Niederlande** behaupten ihren Platz in den Top 10, trotz eines Verlusts von 3 Rängen und einer niedrigeren Punktzahl in jeder Säule. Besonders hervorzuheben sind ihre Innovationskraft sowie die ausgezeichneten Standortbedingungen. Ein Schwachpunkt liegt wie im Vorjahr in der Performance.

10



Frankreich ist mit einer starken Zunahme der F&E-Aktivitäten in die Top 10 aufgestiegen. Die Performance – trotz einer leichten Verbesserung – und die Qualität des Standorts bleiben jedoch mit zwei Mal Platz 17 weiterhin Schwachpunkte.

Die Weltspitze nach Themenfeld

Performance



Dänemark überholte die Schweiz aufgrund eines starken Wachstums der Wertschöpfung im pharmazeutischen Bereich. Auch die Produktivität stieg deutlich an, sowohl im chemischen als auch im pharmazeutischen Bereich.

Marktstellung und Leistungsfähigkeit



Irland behält seinen ersten Platz in Bezug auf Marktstellung und Leistungsfähigkeit. Dank einer hohen Headquarter-Konzentration, insbesondere aufgrund eines im Jahr 2015 eingeführten attraktiven Steuersystems, hat Irland einen grossen Marktanteil und ein hohes Produktivitätsniveau.

Innovation und Technologieführerschaft



Die amerikanische chemische und pharmazeutische Industrie ist bei weitem die innovativste. Sie dominieren die Rangliste für jeden Indikator. Die in F&E-Aktivitäten investierten Ressourcen – in Bezug auf Forschungspersonal oder Ausgaben – sind im Vergleich zur Gesamtzahl der Arbeitsplätze in der Branche erheblich. Die USA sind auch beispielhaft in Bezug auf die Anzahl der angemeldeten Patente pro Arbeitsplatz sowie die digitale Durchdringung.

Standortqualität



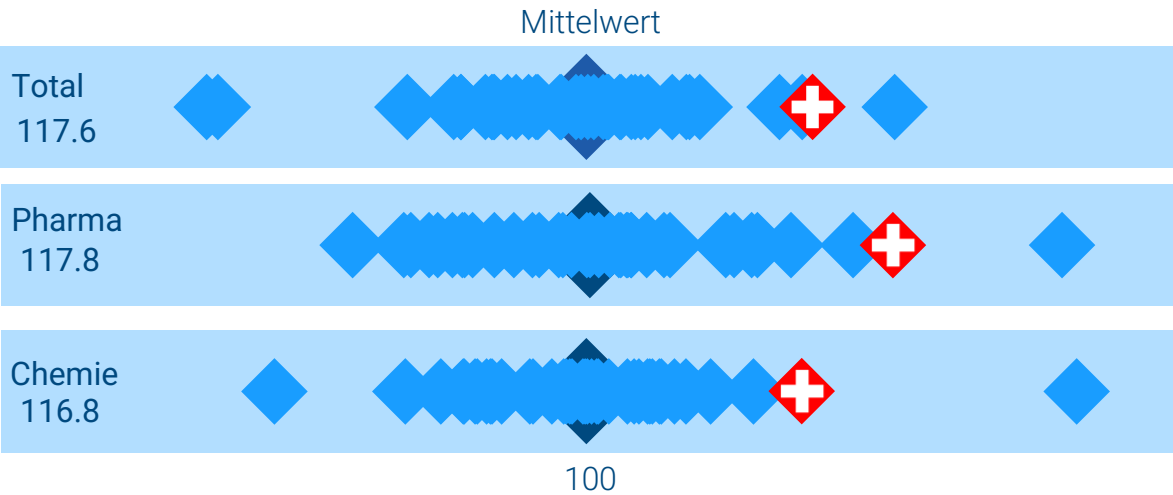
Die Schweiz ist das Land mit der höchsten Standortqualität. Ob es sich um Steuern, Infrastruktur, wirtschaftliche und politische Stabilität oder die Verfügbarkeit von Talenten handelt: Die Schweiz verfügt in vielen Bereichen über Stärken und weist keine nennenswerten Schwächen auf.

Resultate für Chemie & Pharma

Der Gesamtindex wird aus den Indizes der chemischen und pharmazeutischen Industrie gebildet. Zur Schaffung einer geeigneten Vergleichsbasis aus Schweizer Sicht wird für die gewichtete Aggregation der Indizes in allen Ländern die Struktur der chemisch-pharmazeutischen Industrie der Schweiz herangezogen. Dabei fließen die Wertschöpfungsanteile der beiden Branchen in der Schweiz im Jahr 2022 als Gewichte in die Berechnungen ein (Pharma = 78%, Chemie = 22%).

In der Pharmaindustrie, in der chemischen Industrie sowie im Gesamtindex belegt die Schweiz den zweiten Rang. Sie zählt somit sowohl in der chemischen als auch in der pharmazeutischen Industrie zu den wettbewerbsfähigsten Standorten weltweit.

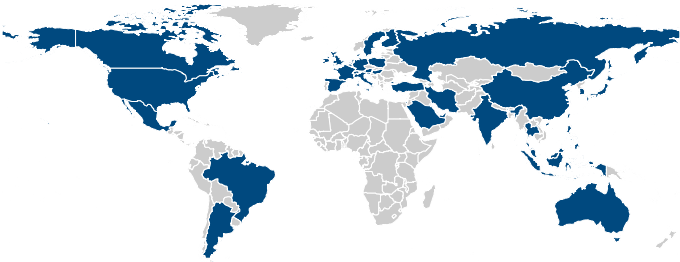
Global Industry Competitiveness Index 2024



Quelle: BAK Economics

Peer-Group

Die Gruppe der Vergleichsländer besteht aus den 39 wertschöpfungsstärksten Chemie- und Pharma-Standorten und umfasst rund 96 Prozent der globalen Bruttowertschöpfung in der chemischen und pharmazeutischen Industrie.

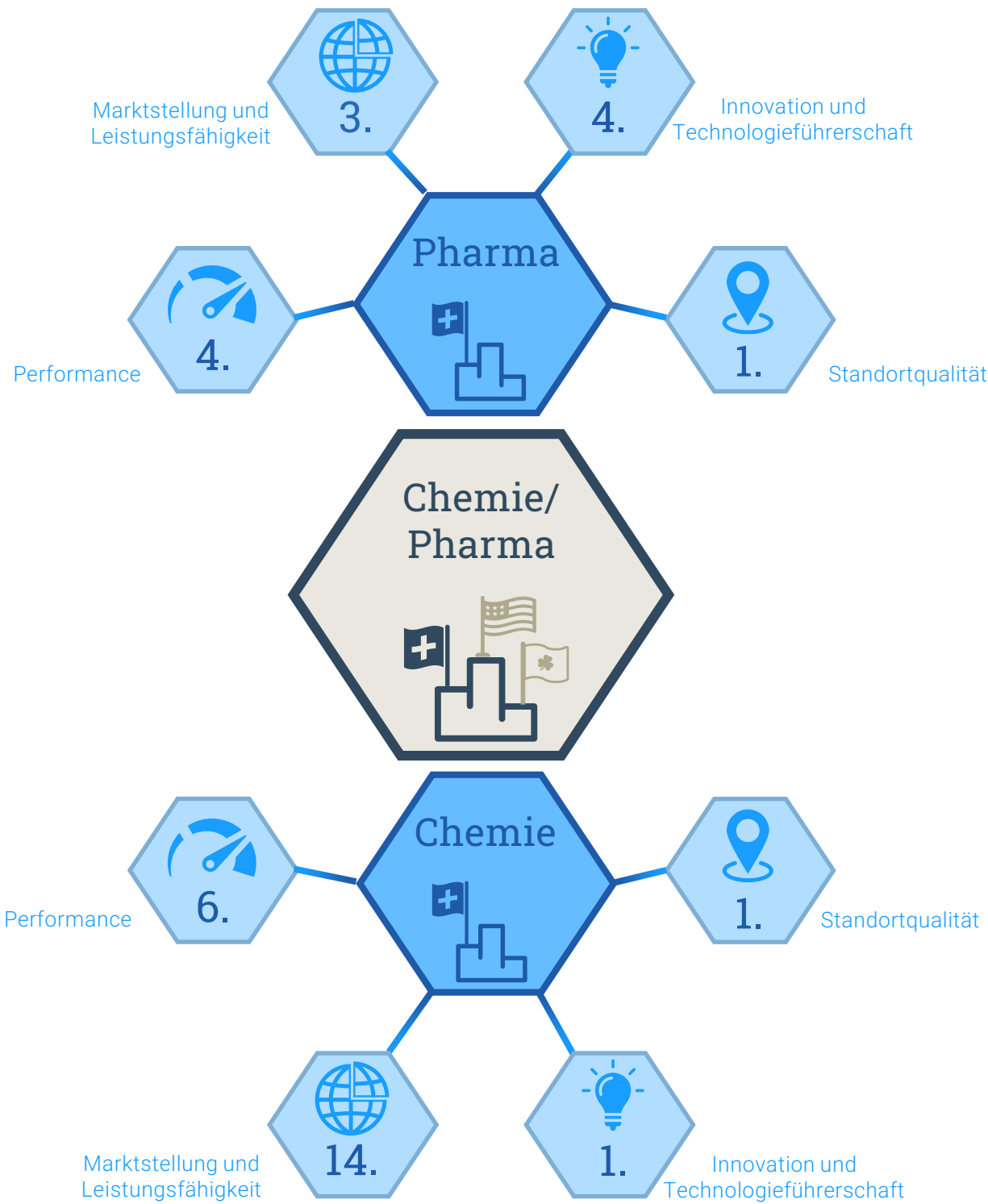


Quelle: BAK Economics

GICI 2024

Rang der Schweiz
im Subindex

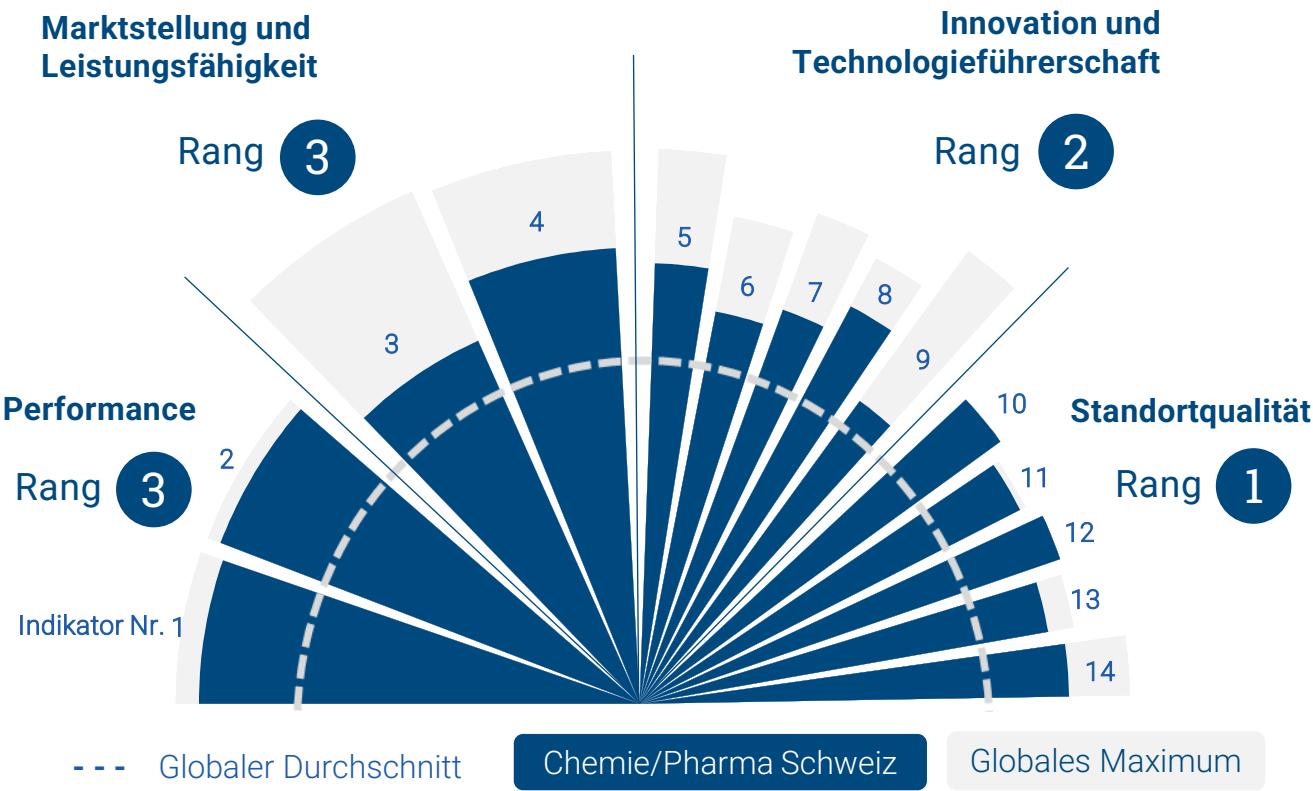
Indikatoren zur
Berechnung der Subindizes



Stärken und Schwächen der Schweiz

In allen Dimensionen der Wettbewerbsfähigkeit erreicht die Schweiz mindestens den dritten Rang. In der Kategorie Standortqualität erzielte die Schweiz die besten Ergebnisse und damit den ersten Platz. Auch bei der Performance, der Innovation und Technologieführerschaft sowie der Marktstellung und Leistungsfähigkeit kommt die Schweiz auf dem Podium zu stehen. Ein Indikator, bei dem die Schweiz weiterhin leicht unterdurchschnittliche Werte erreicht, ist die digitale Durchdringung der Forschungs- und Entwicklungstätigkeit.

Einordnung der Schweizer GICI-Komponenten im globalen Länderspektrum



Indikatoren

- 1 = Wertschöpfungswachstum
- 2 = Produktivitätswachstum
- 3 = Wertschöpfungsanteil
- 4 = Produktivität
- 5 = F&E-Ausgaben/Beschäftigte
- 6 = F&E-Aufwendungen/Wertschöpfung
- 7 = F&E-Arbeitsplätze/Beschäftigte

- 8 = Top-Patente/Beschäftigte
- 9 = Digitale Durchdringung der Innovationsfähigkeit
- 10 = Infrastruktur
- 11 = Stabilität
- 12 = Businessdynamik und Skills,
- 13 = Marktzugang und Regulierung
- 14 = Steuerbelastung

Quelle: BAK Economics

Stärken der Schweiz



Performance: Die Schweiz weist sowohl in der chemischen als auch in der pharmazeutischen Industrie eine hohe Performance auf. Sowohl beim Wachstum der realen Wertschöpfung (Rang 4) als auch der realen Produktivität (Rang 3): Die chemische und pharmazeutische Industrie der Schweiz gehört zu den leistungsfähigsten der Welt.



Marktstellung und Leistungsfähigkeit: Der Anteil der schweizerischen chemischen und pharmazeutischen Industrie am Weltmarkt ist trotz der relativ geringen Fläche des Landes beträchtlich. Sie zeichnet sich durch eine bedeutende Pharmaindustrie (Rang 5) und ein hohes Produktivitätsniveau für beide Industrien (Rang 3) aus.



Innovation und Technologieführerschaft (Rang 2): Die F&E-Aktivitäten der chemisch-pharmazeutischen Industrie in der Schweiz haben sich leicht verschlechtert. Die Verbesserung um einen Rang ist hauptsächlich darauf zurückzuführen, dass die meisten Länder einen noch grösseren Rückgang ihrer F&E-Aktivitäten verzeichneten.



Standortqualität: Die Schweiz verfügt über zahlreiche Standortvorteile: eine ausgezeichnete Infrastruktur, ein wettbewerbsförderndes Geschäftsumfeld, Attraktivität für Talente, wirtschaftliche und institutionelle Stabilität sowie ein innovationsfreundliches Steuersystem. Insgesamt ist die Schweiz bei der Standortqualität die Nummer 1.

Schwächen der Schweiz



Produkt-Regulierung (Rang 14): Wenn man eine Schwäche der Schweiz finden müsste, könnten die Produktregulierungen und einige Handelshemmnisse (u.a. Verfügbarkeit von Informationen, Verfahren, Beteiligung der Handelsgemeinschaft) genannt werden.



Digital Readiness (Rang 15): Die Schweiz hat einen substanziellen Rückstand in der Digitalisierung. Dies ist für die Wettbewerbsfähigkeit von entscheidender Bedeutung, insbesondere im Bereich F&E.

Ergebnisse 2024 vs. 2023

Rangveränderungen der Schweiz

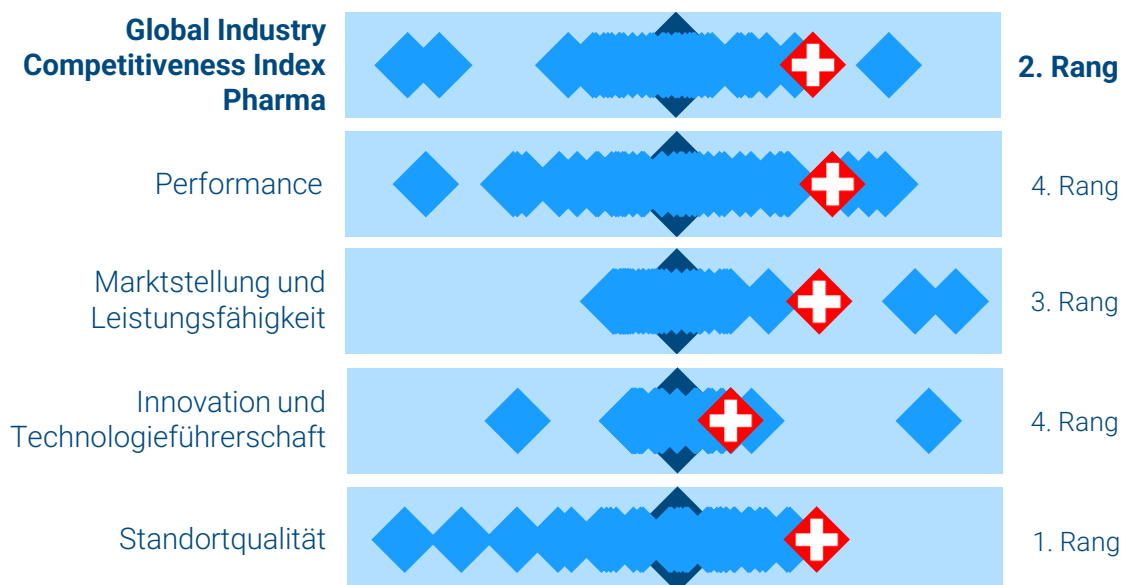
Indikator/Subindikator	GICI 2024	GICI 2023	+/- Rang
GICI Pharma/Chemie	2	3	+1
1. Performance	3	1	-2
1.1 Wertschöpfungswachstum	4	2	-2
1.2 Produktivitätswachstum	3	3	0
2. Marktstellung und Leistungsfähigkeit	3	4	+1
2.1 Wertschöpfungsanteil	6	4	-2
2.2 Produktivität	3	4	+1
3. Innovation / Technologieführerschaft	2	3	+1
3.1 F&E-Ausgaben/Beschäftigte	2	2	0
3.2 F&E-Aufwendungen/Wertschöpfung	13	10	-3
3.3 F&E-Arbeitsplätze/Beschäftigte	6	3	-3
3.4 Top-Patente/Beschäftigte	4	3	-1
3.5 Digitale Durchdringung der Innovationstätigkeit	19	19	0
4. Standortqualität	1	2	+1
4.1 Infrastructure	1	3	+2
4.2 Financial system	2	3	+1
4.3 IMD Technology	8	9	+1
4.4 Data availability healthcare	24	23	-1
4.5 Macroeconomic stability	2	2	0
4.6 Institutions	7	5	-2
4.7 Business dynamism	5	18	+13
4.8 Skills	1	1	0
4.9 IMD Knowledge	1	1	0
4.10 IMD Future Readiness	6	7	+1
4.11 Product market	14	15	+1
4.12 Labour market	8	2	-6
4.13 Policy Regulation healthcare	9	9	0
4.14 Taxation	6	5	-1



Vertiefte Analyse

Schweizer Pharma-Industrie

Platz 2 im GICI 2024



Quelle: BAK Economics

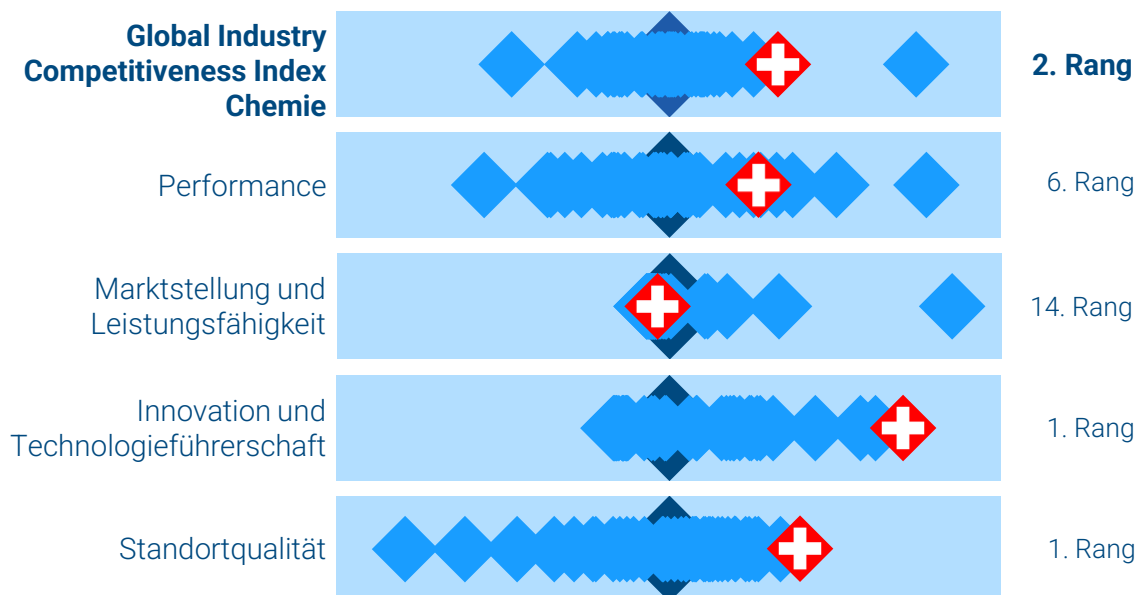
Im Vergleich zum Vorjahr hat sich die Performance der Schweizer Pharma-industrie leicht verschlechtert, bleibt aber auf dem zweiten Platz. Mit diesem Platz ist die Schweiz ein wichtiger Pharmastandort und verfügt weiterhin über ein sehr hohes Produktivitätsniveau. Dagegen hat sich die Innovationskraft leicht negativ entwickelt. In Bezug auf die Standortqualität bietet die Schweiz das beste Umfeld für Pharmaunternehmen. Sie gehört nach den USA weiterhin zu den wettbewerbsfähigsten Standorten der Welt, hauptsächlich aufgrund ihrer Stärke bei den vier Wettbewerbsfaktoren.

Um ein hohes Produktivitätsniveau zu gewährleisten und ihre Marktstellung zu verteidigen, muss die Schweizer Pharmaindustrie in der Lage sein, an der Spitze der Innovation zu bleiben. Dies erfordert insbesondere eine hohe Standortqualität (IP-Schutz, Finanzierungsmöglichkeiten, Verfügbarkeit von Talenten usw.) und günstige Regelungen im digitalen Bereich.

Die Schweiz bleibt im Bereich der Digital Readiness weiterhin schwach. Trotz der vorhandenen Ressourcen, wie Talent, Ausbildung und wissenschaftlicher Expertise, gelingt es ihr noch nicht, in vollem Umfang von der digitalen Transformation zu profitieren. In Bezug auf die Forschungsleistung im digitalisierten Bereich gelten die USA als Vorbild.

Schweizer Chemie-Industrie

Platz 2 im GICI 2024



Quelle: BAK Economics

Obwohl die Schweiz in Bezug auf Performance sowie Marktstellung und Leistungsfähigkeit Plätze verloren hat, liegt sie im internationalen Vergleich immer noch an zweiter Stelle. Dies ist vor allem auf ein hohes Innovationsniveau und die Qualität des Standorts zurückzuführen. Die niedrige Bewertung in der Marktstellung kann teilweise durch die relativ kleine Grösse der Schweiz erklärt werden.

Nach einem starken Anstieg der Leistung im letzten Jahr (+5 Plätze auf den zweiten Rang), fiel die Schweiz in diesem Jahr auf den sechsten Rang zurück. Die Beteiligung an der Produktion eines Impfstoffs gegen Covid trug zu dieser Verbesserung bei und ist in diesem Jahr weniger bedeutend. Darüber hinaus erholten sich in diesem Jahr mehrere Länder, die stärker unter den negativen Folgen der Covid-19-Pandemie gelitten hatten.

Die chemische Industrie der Schweiz ist die innovativste der Welt vor Ländern wie Dänemark oder Japan, was auf die hohe Anzahl von Patenten im Verhältnis zur Grösse der Industrie zurückzuführen ist. Die Schweiz ist auch in Bezug auf die Intensität der F&E-Aktivitäten gut positioniert, sei es bei den Ausgaben pro Beschäftigten oder pro Franken Wertschöpfung.

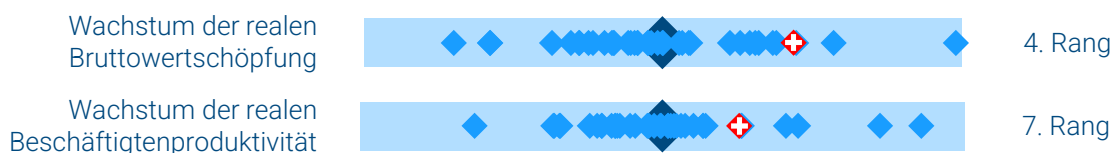
Performance

Indikatoren für die Entwicklung

Pharmazeutische Industrie



Chemische Industrie



Quelle: BAK Economics

Der Subindex Performance misst die Dynamik der Industrie in den letzten Jahren. Ein hohes Wertschöpfungs- und Produktivitätswachstum in den letzten fünf Jahren zeigt die Kapazität, sich auf den internationalen Märkten zu etablieren.

Obwohl sich die Performance der Schweizer chemisch-pharmazeutischen Industrie im Vergleich zum Vorjahr leicht verschlechtert hat, bleibt sie im internationalen Vergleich eine der Spitzenreiterinnen. Tatsächlich wuchs sie weiter, jedoch weniger kräftig als im Vorjahr, in welchem die Wachstumsraten aufgrund der Beteiligung der Schweiz an der Produktion des Impfstoffes gegen Covid-19 sehr hoch ausfielen. Dieser Einfluss hat an Bedeutung verloren.

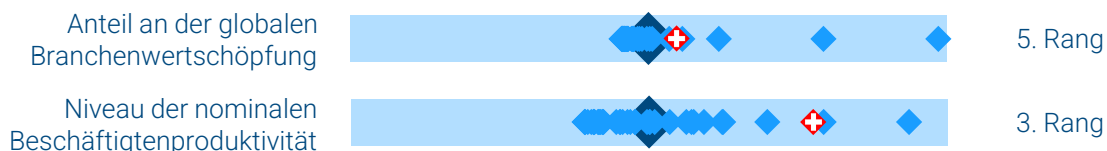
Definition der Bruttowertschöpfung

Die Wertschöpfung stellt den volkswirtschaftlichen Mehrwert dar, den ein Unternehmen bzw. eine Branche bei der Erstellung eines Produkts oder bei der Erbringung einer Dienstleistung schafft. Rechnerisch ergibt sich die Bruttowertschöpfung als Differenz zwischen dem Wert der Gesamtproduktion und der dafür notwendigen Vorleistungen. Die Vorleistungen umfassen sämtliche externen Produktionsfaktoren, welche von dritten Unternehmen bezogen werden und als Inputfaktoren in die Produktion einfließen (z.B. Grundstoffe, Energie, Mieten, ICT-Leistungen, etc.).

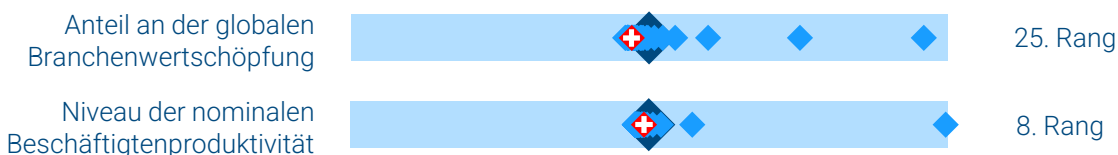
Marktstellung und Leistungsfähigkeit

Indikatoren für die aktuelle Wettbewerbsfähigkeit

Pharmazeutische Industrie



Chemische Industrie



Quelle: BAK Economics

Während sich der Subindex Performance mit der vergangenen Dynamik befasst, gibt der Subindex Marktstellung und Leistungsfähigkeit Auskunft über die aktuelle Fähigkeit einer Industrie, ihre Produkte auf den internationalen Märkten zu verkaufen. Hierfür entscheidend ist ein hohes Produktivitätsniveau, das aus betrieblicher Effizienz und hohen technologischen Standards resultiert. Der Anteil an der globalen Wertschöpfung wiederum bringt zum Ausdruck, wie bedeutend der Standort auf internationaler Ebene ist.

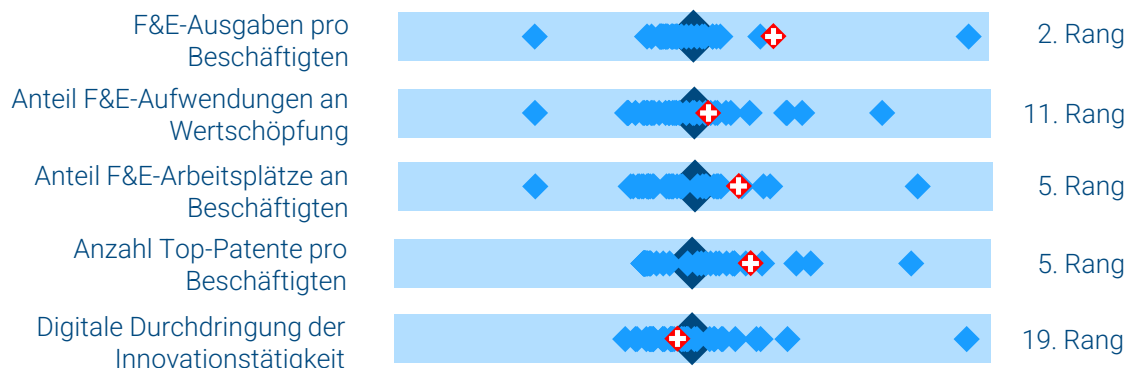
Obwohl die Schweiz in Bezug auf Fläche und Bevölkerung relativ klein ausfällt, bildet sie die fünftgrösste Pharmaindustrie der Welt, hinter den USA, China, Irland und Deutschland. Die chemische Industrie ist kleiner (25. Platz) und von der Grösse her vergleichbar mit Belgien oder Singapur. Im Vergleich zum letzten Jahr ist ihre relative Grösse leicht gesunken.

Sowohl in der pharmazeutischen als auch in der chemischen Industrie hat die Schweiz eine der höchsten Produktivitätswerte. In der Pharmaindustrie ist das Niveau im Vergleich zum letzten Jahr leicht gesunken. Allerdings sind nur Irland – mit Hauptsitzaktivitäten – und die USA – mit dem hohen Innovationsniveau – produktiver als die Schweiz. Innerhalb eines Jahres hat sich die Produktivität der chemischen Industrie leicht verschlechtert (Rang 8) und Länder wie die Niederlande und Finnland haben die Schweiz überholt. Der Unterschied ist jedoch relativ klein.

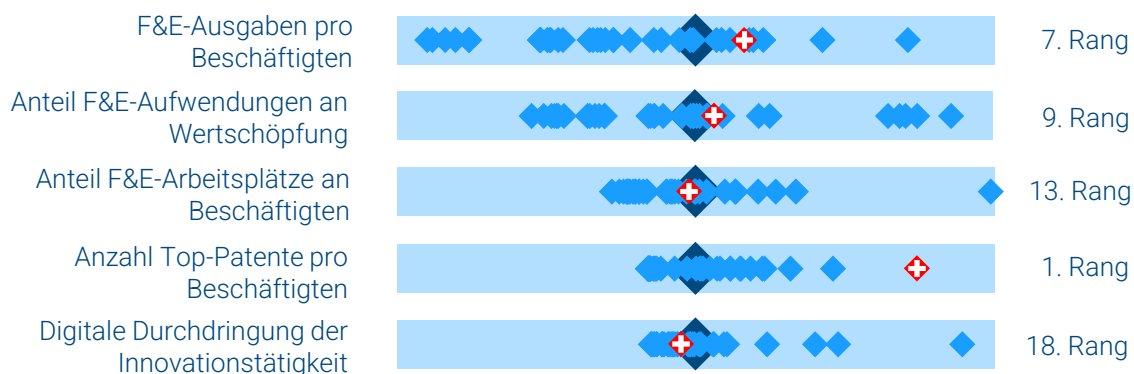
Innovation und Technologieführerschaft

Indikatoren für die zukünftige Wettbewerbsfähigkeit

Pharmazeutische Industrie



Chemische Industrie



Quelle: BAK Economics

Aufgrund hoher Löhne und Lebenshaltungskosten müssen die Unternehmen der chemisch-pharmazeutischen Industrie in der Schweiz zwingend in der Lage sein, ihre Produktivität auf ein sehr hohes Niveau zu bringen. Dies ist die Voraussetzung, um ihre Produkte auf den internationalen Märkten erfolgreich verkaufen zu können. Ein solches Produktivitätswachstum ist insbesondere das Ergebnis der Innovationstätigkeiten.

Im pharmazeutischen Bereich dominieren die USA die Rangliste bei allen Indikatoren. Die Schweiz schneidet ebenfalls sehr gut ab, trotz ihrer Schwäche bei der digitalen Durchdringung.

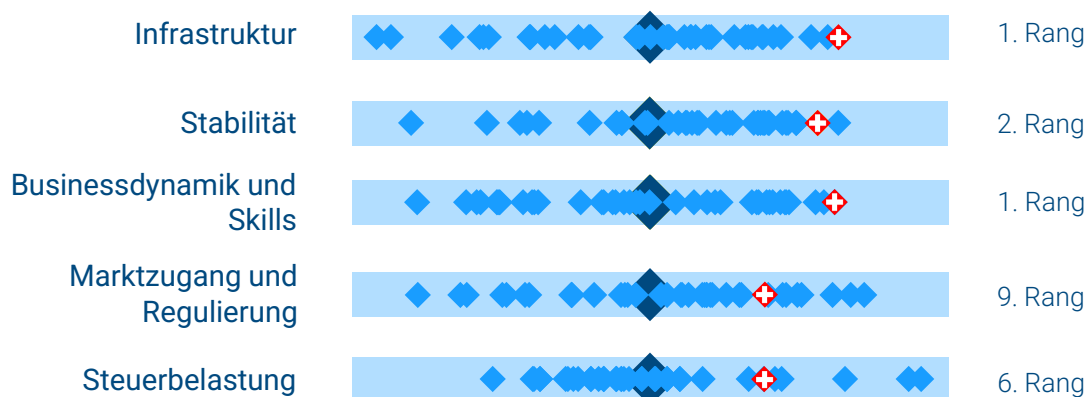
Obwohl der Anteil an Forschenden im Vergleich zur Gesamtbeschäftigung in der Branche gering ist, ist die Schweizer chemische Industrie in der Lage, hochinnovativ zu sein und führt sogar die Rangliste an. Auch hier könnte die digitale Durchdringung der Schweizer Chemieindustrie verbessert werden.

Hohe Standortattraktivität

Die Standortbedingungen haben einen wesentlichen Einfluss auf die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen und betreffen das gesamte Spektrum der Wirtschaftsbranchen. Die Qualität der Infrastruktur, die makroökonomische Stabilität, die Attraktivität für Talente und das Steuersystem wirken sich direkt auf die Aktivitäten der Unternehmen und indirekt auf die Wertschöpfung und die Produktivität aus.

Im GICI wird die Standortqualität anhand von über 40 Variablen zu den Themen Infrastruktur, Stabilität, Business Dynamik und Skills, Marktzugang und Regulierung sowie Steuerbelastung abgebildet. Hierzu werden zahlreiche Sekundärdaten aus verschiedenen Quellen (OECD, IMD, WEF, KPMG, etc.) in einem konsistenten Bewertungsraster zusammengeführt. In diesem Jahr wurden die Variablen leicht angepasst, um die wichtigsten gesellschaftlichen Prioritäten zu berücksichtigen, die sich im Laufe der Zeit verändern. Die Korrelation zwischen dem Vorjahr und der neuen Version ist jedoch immer noch sehr hoch, sodass ein Vergleich über die Zeit möglich ist.

Positionierung der Schweiz bei den Indikatoren zur Standortqualität



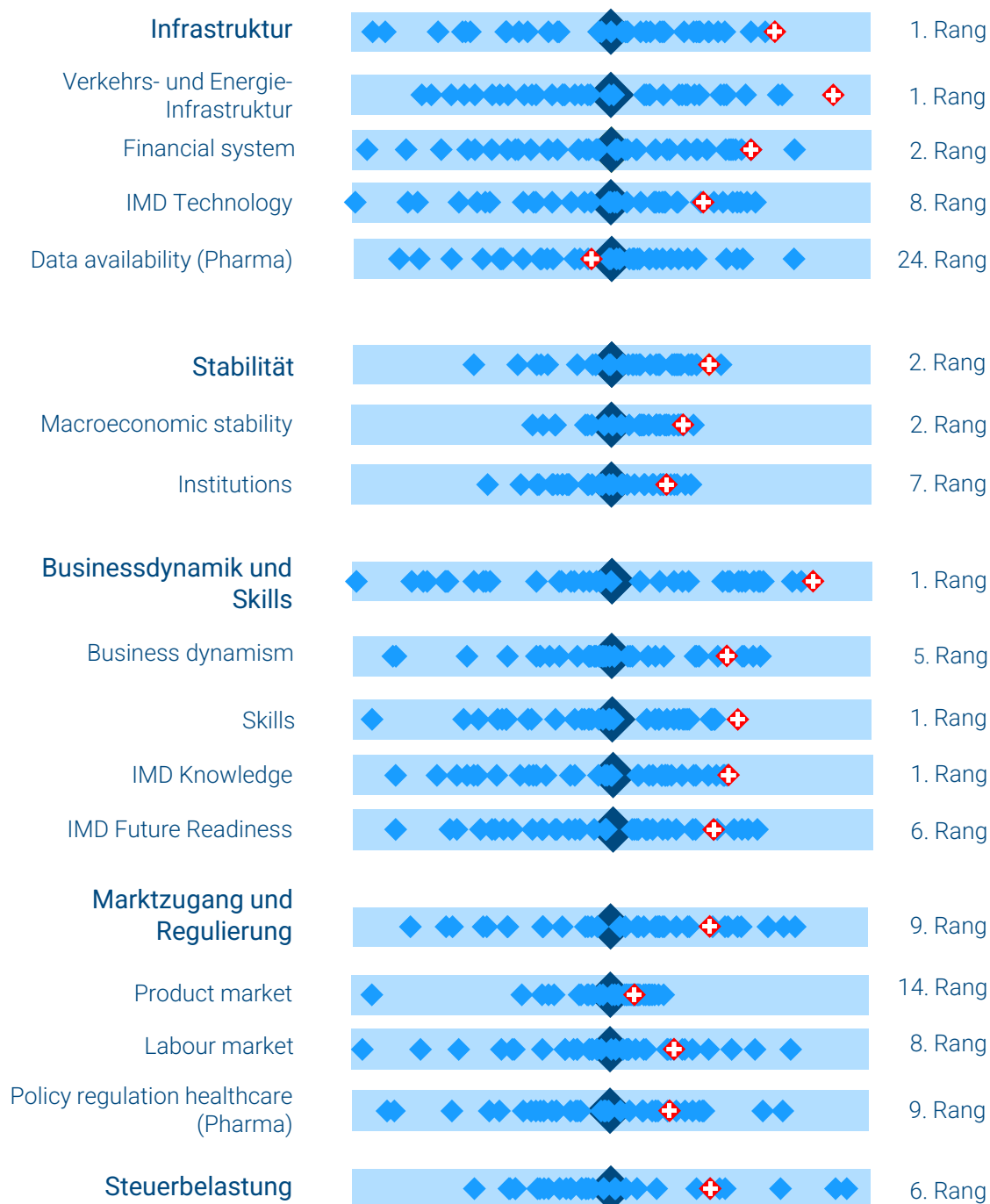
Quellen: BAK Economics, WEF, OECD, IMD, KPMG

Die Schweiz hat die höchste Standortqualität und ist besonders attraktiv für Chemie- und Pharmaunternehmen. Sie liegt vor Singapur, Dänemark und den USA. Sie ist führend in Bezug auf die Qualität der Infrastruktur, die Verfügbarkeit von Talenten und das unternehmerische Umfeld. Auch politisch und finanziell bleibt sie stabil. Das steuerliche Umfeld ist für die schweizerische chemisch-pharmazeutische Industrie ebenfalls günstig.

Die Schweiz schneidet in den Bereichen Produktregulierung und Datenverfügbarkeit im Gesundheitswesen schlechter ab. Im Vergleich zum Vorjahr konnte sie ihre Platzierung in diesen beiden Bereichen nicht wesentlich verbessern.

Detaillierte Bewertung der Standortqualität

Indikatoren der Rahmenbedingungen am Standort



Quelle: WEF GCI, KPMG, BAK Economics



Fokusthema: Nachhaltigkeit

Fokusthema Nachhaltigkeit

Die langfristig nachhaltige Entwicklung einer Industrie hängt von einer Nachhaltigkeitsstrategie ab, die wirtschaftlichen Erfolg, soziale Verantwortung und ökologisches Gleichgewicht verbindet. Während die vorgängigen Kapitel die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit messen, konzentriert sich das diesjährige Fokusthema auf die ökologische Dimension.

Während Massnahmen zum Schutz der Umwelt und Biodiversität sowie zur Erreichung des Netto-Null-Ziels 2050 kurzfristig ein Kostenfaktor sein können, lassen sich langfristig Wettbewerbsvorteile und mehr Resilienz erzielen. Den Unternehmen bieten sich bedeutende Chancen, auf globale Herausforderungen sowie Bedürfnisse von Gesellschaft und Märkten zu reagieren.

Der ökologische Aspekt lässt sich anhand von drei Indikatoren messen.



Treibhausgasemissionen pro Wertschöpfung : misst die Intensität der Emission von Treibhausgasen. Eine Industrie mit einer niedrigen Intensität wird das von der Schweizer Bevölkerung zugestimmte Netto-Null-Ziel bis 2050 begünstigen.



Energieeinsatz pro Wertschöpfung: dient zur Messung der Energieintensität. Eine niedrige Intensität erleichtert die Energiewende und verbessert die Widerstandsfähigkeit der Industrie gegenüber der Energieversorgung und steigenden Energiepreisen.



Investitionen in Umweltschutztechnologien: misst die Bereitschaft, die Umweltauswirkungen in Bezug auf die Grundbelastung zu reduzieren.

Aufbau des Umweltindex

Die ersten beiden Indikatoren werden mit der Wertschöpfung gewichtet, um die Grösse der Industrie in jedem Land zu berücksichtigen (Referenzjahr 2021). Der dritte Indikator wird auf Basis der Treibhausgasemissionen und des Energieeinsatzes aus dem Jahr 2014 berechnet, um den vom Jahr 2014 ausgehenden zukünftigen Investitionsbedarf für die Jahre 2015 bis 2019 zu ermitteln. Für die Aggregation der beiden Branchen Chemie und Pharma wird in allen Vergleichsländern die Schweizer Branchenstruktur unterstellt, um die Vergleichbarkeit der Ergebnisse unabhängig von der Branchenstruktur der einzelnen Länder zu gewährleisten. Jeder Indikator erhält das gleiche Gewicht bei der Erstellung des Index. Die Indikatoren und der Index sind standardisiert. Ein Indexwert von 110 zeigt daher eine Ausprägung einer Standardabweichung oberhalb der Mittelwerte der Stichprobe an.

Umweltindex

Die Schweizer chemisch-pharmazeutische Industrie zählt im internationalen Vergleich nicht nur zu den wettbewerbsfähigsten, sondern auch zu den umweltfreundlichsten. Unter den 15 grössten europäischen Standorten belegt die Schweiz in Bezug auf Umwelt den ersten Platz. Slowenien und Dänemark vervollständigen das Podium.



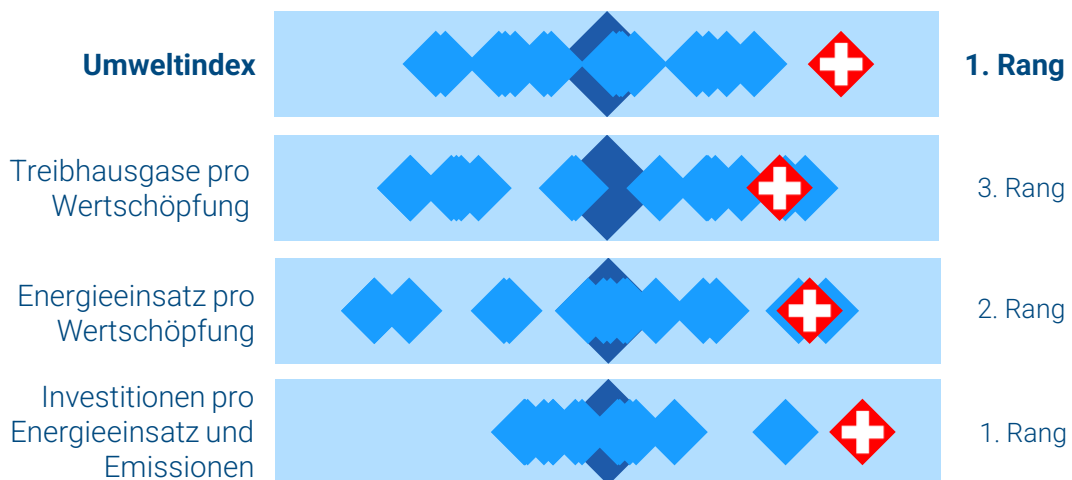
Im Verhältnis zum erzeugten volkswirtschaftlichen Mehrwert setzt die chemisch-pharmazeutische Industrie in der Schweiz 12 Mal weniger Treibhausgase frei und verbraucht 8 Mal weniger Energie als ihre Wettbewerber. Zudem investiert sie in Technologien, welche der Umweltbelastungsreduktion dienen.



Die Schweiz ist das einzige Land, das bei jedem Indikator einen der ersten drei Plätze belegt und somit keine wirkliche Schwäche aufweist. Die Konzentration der schweizerischen chemisch-pharmazeutischen Industrie auf F&E oder Aktivitäten mit hoher Wertschöpfungsintensität trägt dazu bei, die Auswirkungen auf die Umwelt in der Schweiz zu mildern.



Indikatoren zu den Treibhausgasemissionen, dem Energieeinsatz sowie den Investitionen in die Reduktion des Energieeinsatzes und der Emissionen fliessen in den «Umweltindex» ein. Ergänzend zum GICI kann dieser das wirtschaftliche Wachstum der chemisch-pharmazeutischen Industrie in Bezug auf die Auswirkungen auf die Umwelt einordnen.



Quelle: Eurostat, OECD, BAK Economics

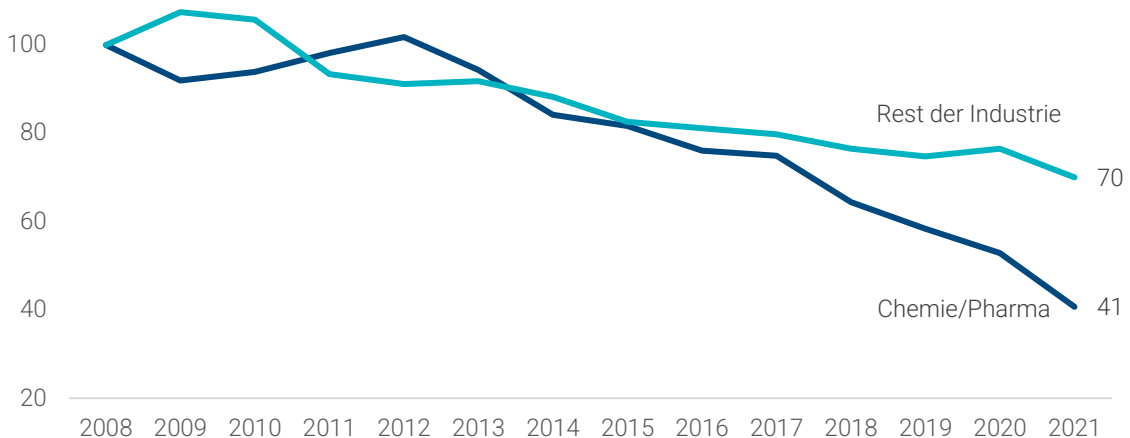
Treibhausgase

Treibhausgasemissionen tragen zur globalen Erwärmung bei und schaffen grosse ökologische und soziale Probleme. Daher ist es von globaler Bedeutung, diese Emissionen substanziell zu senken. Im Rahmen des Übereinkommens von Paris (2016) hat sich die Schweizer Wirtschaft zum Beitrag verpflichtet, ihre Emissionen bis 2030 im Vergleich zum Stand von 1990 zu halbieren.

Seit 2008 haben sowohl die schweizerische chemisch-pharmazeutische Industrie als auch der Rest der Schweizer Industrien ihre Emissionen erheblich verringert. Im Verhältnis zu ihrer Wertschöpfung hat die chemisch-pharmazeutische Industrie während dieser Zeit ihre Treibhausgasemissionen um mehr als die Hälfte gesenkt. In der restlichen Industrie ist die Emissionsintensität der Wertschöpfung deutlich weniger stark gesunken.

Treibhausgase pro Wertschöpfungsfranken in der Schweizer chemisch-pharmazeutischen Industrie und der restlichen Industrie

2008-2021, 2008 = 100



Quelle: Eurostat, OECD, BAK Economics

Hinsichtlich der Treibhausgasemissionen (pro Wertschöpfungseinheit) zeichnet sich die schweizerische chemisch-pharmazeutische Industrie im europäischen Vergleich als eine der emissionsärmeren aus. Lediglich Irland und Dänemark weisen niedrigere relative Emissionswerte auf. Dieses Ergebnis kann unter anderem auf Aktivitäten mit hohem Mehrwert und geringerem Energieverbrauch zurückgeführt werden. Auch ist der Anteil fossiler Energieträger stark rückläufig. Umweltschutz ist somit zu einem integralen Bestandteil der Produktionsprozesse geworden.

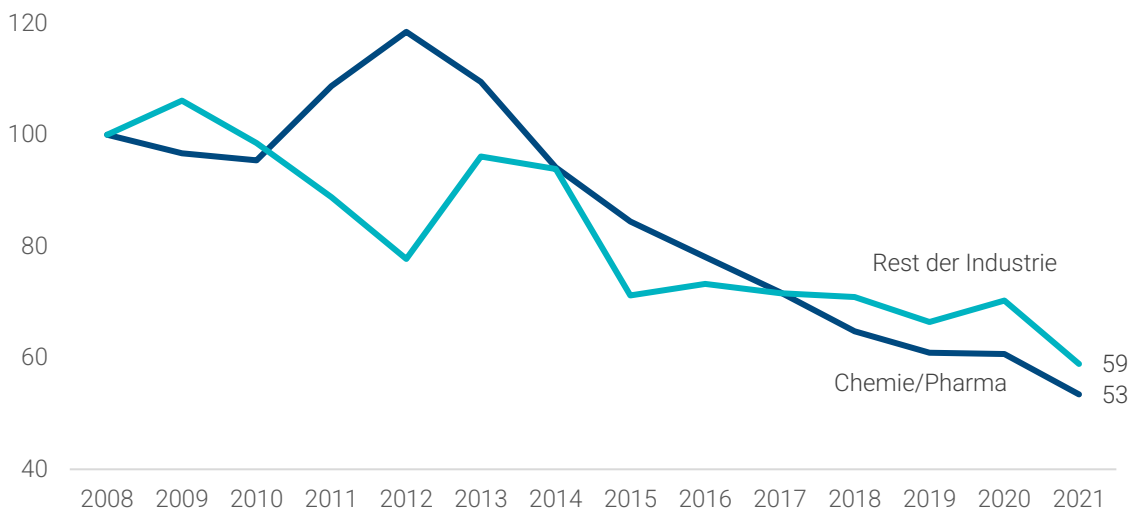
Energieeinsatz

In den letzten 13 Jahren hat die chemisch-pharmazeutische Industrie in der Schweiz ihren Energieeinsatz pro Million erzeugtem Franken Wertschöpfung signifikant reduziert: von 1.1 im Jahr 2008 zu 0.6 Terajoule im Jahr 2021. Der Rückgang in dieser Industrie fällt leicht stärker aus als in der restlichen Schweizer Industrie.

Mit dem gesenkten Energieverbrauch konnte die Industrie nicht nur ihre CO₂-Bilanz verbessern, sondern auch ihre Resilienz gegenüber Energieschocks steigern: Sie ist heute bedeutend weniger anfällig auf Engpässe und Preisschwankungen bei der Energie. Auf diese Weise sichert sie ihre Wettbewerbsfähigkeit auf internationaler Ebene und antizipiert nationale und internationale politische Entscheidungen, die sich auf Umweltkriterien beziehen.

Entwicklung des Energieeinsatzes pro Wertschöpfung der Schweizer chemisch-pharmazeutischen Industrie und dem Rest der Industrie

2008-2021, 2008 = 100



Quelle: Eurostat, OECD, BAK Economics

Obwohl die Schweiz eine der grössten chemisch-pharmazeutischen Industrien in Europa hat, ist der Energiebedarf im Verhältnis zu ihrer Grösse relativ gering. Damit liegt sie hinter Irland und vor Dänemark an zweiter Stelle. Im Vergleich zu den 16 bedeutendsten europäischen Chemie- und Pharmastandorten wird fast 8 Mal weniger Energie pro Millionen Franken geschaffenen Mehrwert genutzt. Die niedrige Energieintensität der Schweizer Industrie ist unter anderem das Ergebnis der strategischen Ausrichtung auf F&E-Aktivitäten, wo weniger Energie eingesetzt wird als in der Produktion.

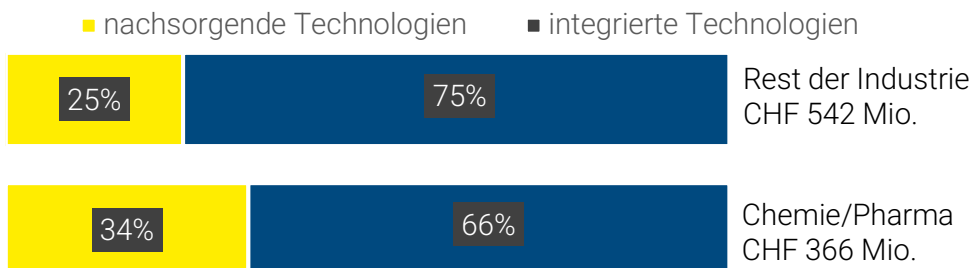
Investitionen

Zwischen 2016 und 2020 richteten die übrigen Industriezweige Dreiviertel ihrer Investitionen in Umwelttechnologien auf integrierte Technologien aus. Integrierte Technologien sind vorsorgend statt nachsorgend, das heisst sie reduzieren Emissionen und Absonderungen von vornherein. In der chemisch-pharmazeutischen Industrie waren die Investitionen anfänglich ausgeglichen zwischen nachsorgenden und integrierten Technologien. Allerdings verlagerten sich die Investitionen zunehmend auf integrierte Technologien mit etwa 70% der Investitionen im 2021. Diese Entwicklung zeigt, dass neue Produktionsprozesse umweltfreundlicher sind und der Bedarf an nachsorgenden Technologien sinkt.

Ein Schwerpunkt lag auf der Nutzung alternativer Ressourcen, darunter erneuerbare, biobasierte und/oder rezyklierte Stoffen und Materialien, sowie auch auf der Aufbereitung und Verwertung von Rückständen aus Produktionsprozessen. Integrierte Ansätze zur Abfallvermeidung gehören ebenfalls zu den Lösungen, die in den letzten Jahren signifikant an Bedeutung gewonnen haben.

Anteile der Investitionen in integrierte und nachsorgende Technologien

Summe der Investitionen 2016-2020



Quelle: Eurostat, OECD, BAK Economics

Investitionen in nachsorgende Technologien werden zur Behandlung, Handhabung oder Entsorgung von Emissionen und Abfällen am Ende des Produktionsprozesses eingesetzt.

Bei den **Investitionen in integrierte Technologien** handelt es sich um neue oder modernisierte Produktionsprozesse, die sicherstellen, dass Emissionen und Absonderungen von vornherein reduziert oder vermieden werden und somit der Bedarf an nachsorgenden Technologien entfällt.

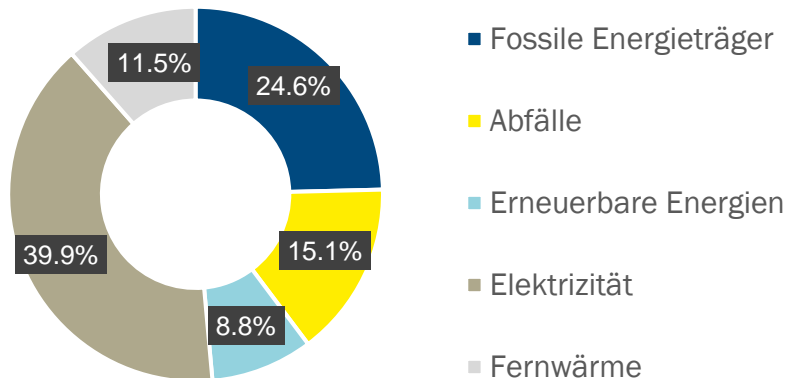
Auf europäischer Ebene erweist sich die Schweiz als vorbildliche Akteurin. Bei einem Vergleich der Investitionshöhe im Zeitraum von 2015 bis 2019 mit der Höhe der Emissionen und des Energieeinsatzes im Jahr 2014 steht die Schweiz an erster Stelle unter den grössten chemisch-pharmazeutischen Standorten Europas.

Energiemix

Der Energiemix der Schweizer chemisch-pharmazeutischen Industrie ist geprägt vom Elektrizität- und fossilen Energieträger-Verbrauch. Gegenüber der restlichen Schweizer Industrie ist ihr Verbrauchsanteil fossiler Energieträger nur halb so hoch, der Energieanteil aus Abfall, Strom und Fernwärme indes höher.

Energiemix der Schweizer chemisch-pharmazeutischen Industrie

2022

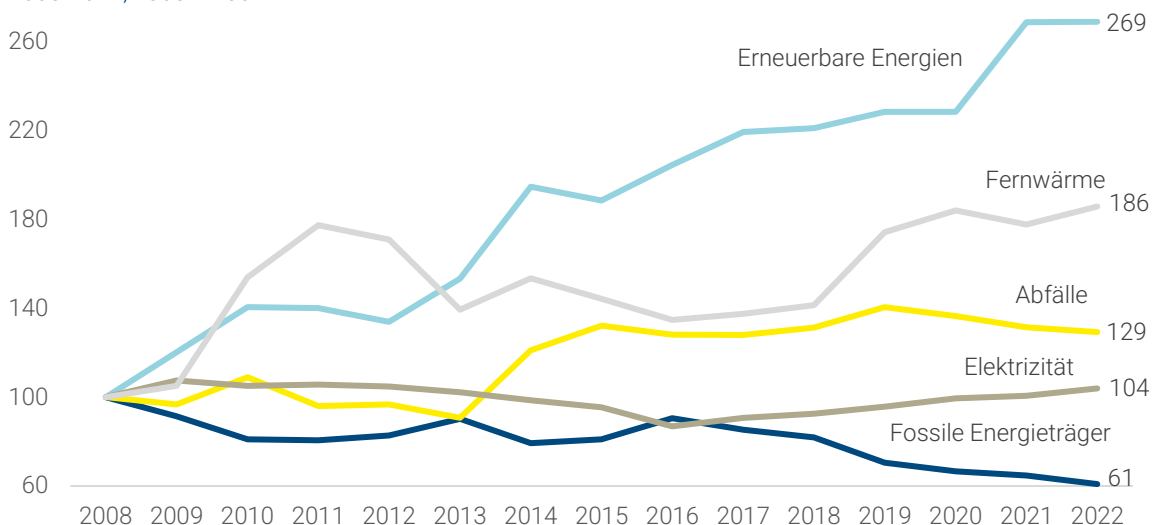


Quelle: BFS, BAK Economics

Der Anteil erneuerbarer Energien am Verbrauch verdreifachte sich zwischen 2008 und 2022 fast, während derjenige der fossilen Energien um ein Drittel zurückging. Im Vergleich dazu blieb die Verwendung von Elektrizität stabil. Seit 2020 hat die Bedeutung von erneuerbaren Energien (Biomasse, Holz, Biogas/Biotreibstoff, thermische Solarenergie/Erd- und Umgebungswärme) nochmals stark zugenommen. Der Rückgang beim Verbrauch fossiler Energieträger hat besonders zur Verringerung der Treibhausgasemissionen beigetragen.

Entwicklung des Energiemix der Schweizer chemisch-pharmazeutischen Industrie

2008-2021, 2008 = 100



Quelle: BFS, BAK Economics

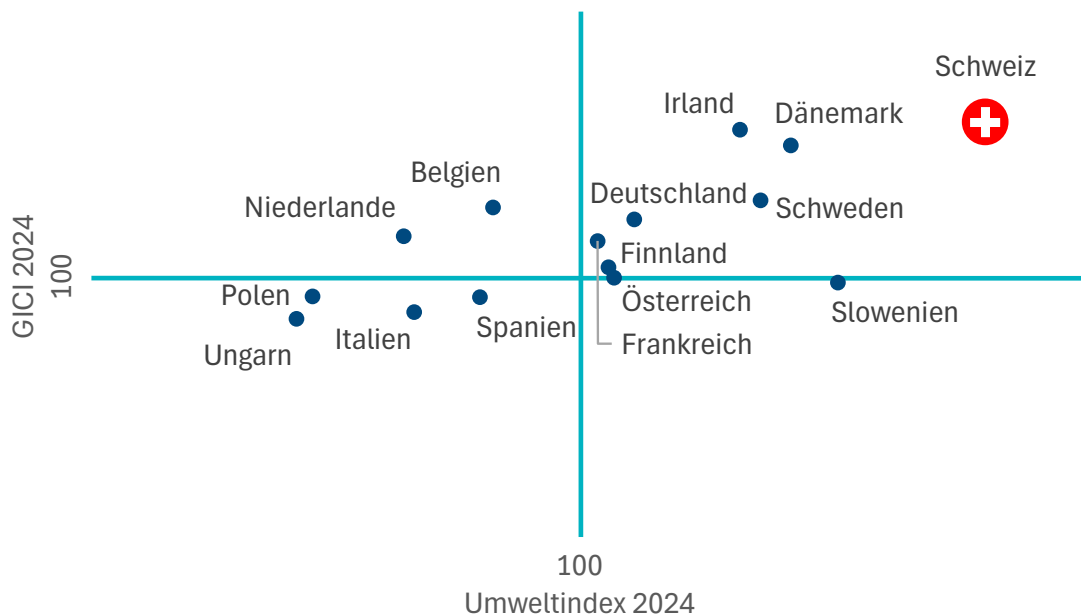
Nachhaltigkeit – Gesamtfazit

Die schweizerische chemische und pharmazeutische Industrie gilt gemäss dem von BAK Economics entwickelten Umweltindex als die umweltfreundlichste unter den führenden Standorten Europas. Während der GICI 2024 die Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer chemisch-pharmazeutischen Industrie analysiert, untersucht der im Rahmen dieses Fokusthemas entwickelte Index die Auswirkung des Industriewachstums auf die Umwelt.

Die Ergebnisse belegen, dass das hohe Niveau der Wettbewerbsfähigkeit und das hervorragende Wachstum der Schweizer Chemie- und Pharmaindustrie keinesfalls auf Kosten der Umwelt erzielt wird. Ganz im Gegenteil: Die Schweiz gehört nicht nur zu den wettbewerbsfähigsten Chemie- und Pharmastandorten, sondern zählt auch in Bezug auf eine möglichst geringe Umweltauswirkung des wirtschaftlichen Wachstums zur Spitze des internationalen Vergleichs.

Score des GICI- und Umweltindex der 15 führenden europäischen Standorte

2024; Ein Score von über 100 bedeutet eine Ausprägung oberhalb des Mittelwerts.



Quelle: BAK Economics

In den vergangenen 14 Jahren ist der Anteil fossiler Energieträger in der Schweizer Chemie- und Pharmaindustrie um fast 40% gesunken und die Treibhausgasemissionen konnten signifikant reduziert werden. Die Branche hat mit ihren Investitionen in integrierte Technologien die Voraussetzungen dafür geschaffen und schneidet bezüglich der Investitionstätigkeit besser ab als die Standorte in anderen Ländern oder die restlichen Industriezweige der Schweiz.

Um die Pariser Klimaziele zu erreichen, sind weitere Investitionen in innovative Technologien notwendig. Sie tragen nicht nur dazu bei, die Treibhausgasemissionen weiter zu senken, sondern machen die Industrie resilienter in Bezug auf die Versorgungssicherheit und Preissteigerungen bei fossilen Energieträgern.

Wirtschaftlicher Erfolg und Wettbewerbsfähigkeit sind die Grundlage für die Investitionen in den Umweltschutz. Bei der Gestaltung der Rahmenbedingungen muss deshalb beides im Blick gehalten werden: Wirtschaft und Umwelt. Umweltregulierungen können trotz guter Absichten des Regulators zur (bürokratischen) Last werden – dies gilt insbesondere für KMU – oder nicht anreizkompatibel ausgestaltet sein. Diesbezüglich muss immer wieder nach angemessenen und dennoch wirkungsvollen Regelungen gesucht werden, sei es beispielsweise bei den Regelungen zur nicht-finanziellen Berichterstattung oder bei den regulatorischen Vorgaben zur Kreislaufwirtschaft, um nur zwei Beispiele zu nennen.

Der technologische Fortschritt kann als wichtiger Katalysator für die Transition der Wirtschaft in eine nachhaltige Zukunft fungieren. Um Innovation zum Zwecke des Umweltschutzes effektiv zu nutzen, braucht es die Offenheit, neue Technologien und Lösungsansätze zu prüfen und über ihren Einsatz auf der Grundlage wissenschaftlicher Erkenntnisse zu deren Auswirkungen auf Umwelt und Wirtschaft zu entscheiden.

Zwischen wirtschaftlichem Erfolg und Umweltschutz wird häufig immer noch ein Zielkonflikt gesehen. Die vorliegende Studie zeigt auf, dass wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit und ökologisches Wirtschaften keinen Widerspruch darstellen. Im Gegenteil, es ist absehbar, dass in naher Zukunft ökologische Nachhaltigkeit ein zentraler Bestandteil eines erfolgreichen, wirtschaftlich nachhaltigen Geschäftsmodells sein wird.

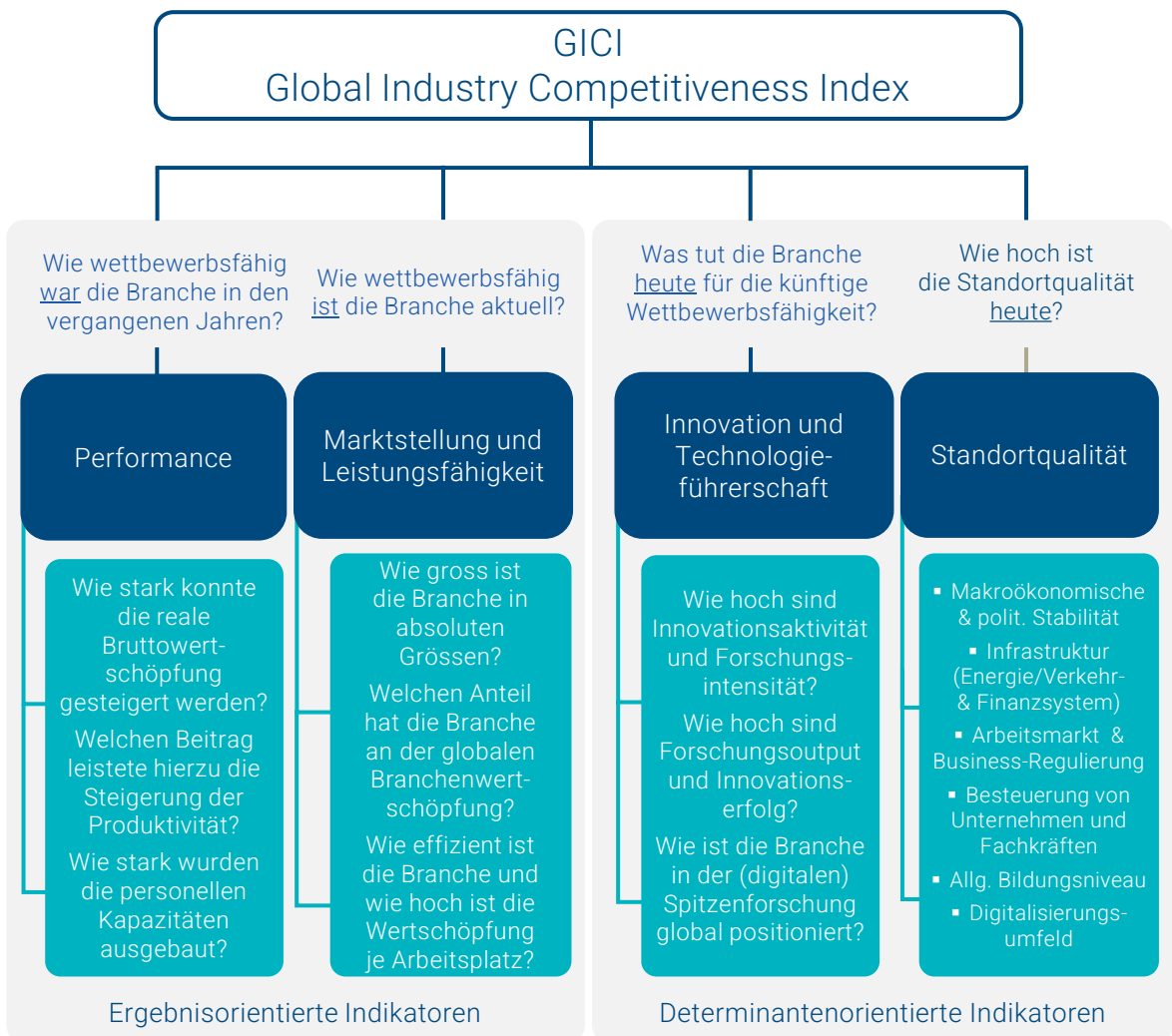


Methoden und Quellen

Aufbau des GICI

Zur Messung der branchenspezifischen Wettbewerbsfähigkeit werden zwei Indikatorengruppen herangezogen:

1. Ergebnisorientierte Indikatoren: Diese Indikatoren beurteilen die Entwicklung der Branche aus der ex post Perspektive. Es wird die realisierte oder auch offenbarte Wettbewerbsstellung gemessen.
2. Determinantenorientierte Indikatoren: Diese Indikatoren ermitteln die Wettbewerbsposition implizit. Dabei wird ein fester Zusammenhang zwischen dem Indikator und der Wettbewerbsfähigkeit angenommen.



Quelle: BAK Economics

Indexberechnung

Branchenabgrenzung

Chemische Industrie (NOGA 20) und pharmazeutische Industrie (NOGA 21).

Standardisierung

Die branchenspezifischen Global Industry Competitiveness Indizes bestehen aus je vier Subindizes mit insgesamt 14 Indikatoren. Um eine über alle Indikatoren und Indizes konsistente Aggregation zu ermöglichen, werden die einzelnen Indikatoren und Indizes standardisiert.

Für jede Komponente wird der Mittelwert aller Beobachtungen berechnet und gleich 100 gesetzt. In einem nächsten Schritt wird die Standardabweichung des Samples ermittelt und auf 10 normiert.

Ein Indexwert von 110 zeigt demnach eine Ausprägung von einer Standardabweichung oberhalb des Sample-Mittelwerts an. Dementsprechend bedeutet ein Indexwert von 80 eine Ausprägung von zwei Standardabweichungen unterhalb des Sample-Mittelwerts.

Gewichtung

Die Gewichtung für die Aggregation der einzelnen Indikatoren zu den Subindizes folgt einer Priorisierung anhand der inhaltlichen Relevanz für die Wettbewerbsfähigkeit. Dabei werden zukunftsbezogene Indikatoren stärker gewichtet als vergangenheitsbezogene. Gleichzeitig wird im Subindex zur Performance ein Wachstum, das aus Produktivitätsgewinnen resultiert, stärker gewichtet, als Effekte aus einem Beschäftigungsaufbau.

Die Subindizes fliessen zu gleichen Gewichten in den branchenspezifischen GICI ein. Die Aggregation der beiden Branchen zum Global Industry Competitiveness Index für die chemisch-pharmazeutischen Industrie basiert auf den Wertschöpfungsanteilen der beiden Branchen in der Schweiz.

Sensitivitätsanalyse

Um die Auswirkungen der Gewichtung auf die Ergebnisse zu testen, wurde der Index alternativ mit einer Gleichgewichtung der Indikatoren innerhalb der Subindizes berechnet. Das Resultat zeigt, dass die Korrelation der beiden Berechnungsvarianten mit 99 Prozent sehr hoch ausfällt und sich damit die Index-Ergebnisse gegenüber der Gewichtung als robust erweisen. Auf der Ebene der einzelnen Länder führt die Umgewichtung erwartungsgemäss zu verschiedenen Rangverschiebungen.

Gewichtung

Folgende Tabelle zeigt eine Übersicht zur Gewichtung der einzelnen Indexkomponenten.

Komponente	Gewicht
Subindex Performance	25.0%
Wachstum der realen Bruttowertschöpfung	33.3%
Wachstum der realen Beschäftigtenproduktivität	66.7%
Subindex Marktstellung und Leistungsfähigkeit	25.0%
Anteil an der globalen Branchenwertschöpfung	33.3%
Niveau der nominalen Beschäftigtenproduktivität	66.7%
Subindex Innovation und Technologieführerschaft	25.0%
F&E-Ausgaben pro Beschäftigten	11.1%
Anteil F&E-Aufwendungen an Wertschöpfung	11.1%
Anteil F&E-Arbeitsplätze an Beschäftigten	11.1%
Anzahl Top-Patente pro Beschäftigten	53.4%
Digitale Durchdringung der Innovationstätigkeit	13.3%
Subindex Standortfaktoren	25.0%
Infrastruktur	20.0%
Infrastructure	6.7%
Financial system	6.7%
IMD Technology	3.3%
Data availability healthcare	3.3%
Stabilität	20.0%
Macroeconomic stability	10.0%
Institutions	10.0%
Businessdynamik und Skills	20.0%
Business dynamism	6.7%
Skills	6.7%
IMD Knowledge	3.3%
IMD Future Readiness	3.3%
Marktzugang und Regulierung	20.0%
Product market	6.7%
Labour market	6.7%
Policy regulation healthcare	6.7%
Steuerbelastung	20.0%

Indikatoren (Teil 1)

Folgende Tabelle zeigt eine Übersicht zur Gewichtung der einzelnen Indexkomponenten.

Komponente	Inhalt
Subindex Performance	
Wachstum der realen Bruttowertschöpfung	Durchschnittliches jährliches Wachstum der preisbereinigten Bruttowertschöpfung 2017 bis 2022.
Wachstum der realen Beschäftigtenproduktivität	Durchschnittliches jährliches Wachstum der preisbereinigten Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten 2017 bis 2022.
Subindex Marktstellung und Leistungsfähigkeit	
Anteil an der globalen Branchenwertschöpfung [Indikator für die Marktstellung]	Anteil der nationalen Branche an der nominalen Bruttowertschöpfung der Branche weltweit 2022. In USD, nicht kaufkraftbereinigt.
Niveau nominale Beschäftigtenproduktivität [Indikator für die Leistungsfähigkeit]	Nominale Bruttowertschöpfung pro Beschäftigten der Branche 2022. In USD, nicht kaufkraftbereinigt.
Subindex Innovation / Technologieführerschaft	
F&E-Ausgaben pro Beschäftigten [Indikator zur Forschungsintensität]	F&E-Aufwendungen des Unternehmenssektors pro Beschäftigten 2022. In USD, nicht kaufkraftbereinigt.
Anteil F&E-Aufwendungen an Wertschöpfung [Indikator zur Forschungsintensität]	Verhältnis der F&E-Aufwendungen des Unternehmenssektors zur nominalen Bruttowertschöpfung 2022. In USD, nicht kaufkraftbereinigt.
Anteil F&E-Arbeitsplätze an Beschäftigten [Indikator zur Forschungsintensität]	Verhältnis der Anzahl F&E-Arbeitsplätze zur Anzahl Beschäftigte 2022.
Anzahl Top-Patente pro Beschäftigten [Indikator zum Forschungserfolg]	Verhältnis der Anzahl Top-Patente zur Anzahl Beschäftigte 2022.
Digitale Durchdringung der Innovationstätigkeit	Misst erstens den Anteil digitaler Patente an allen Patenten der jeweiligen Branche und zweitens den Anteil der digitalen Patenten am globalen Bestand digitaler Patente.

Indikatoren (Teil 2)

Folgende Tabelle zeigt eine Übersicht zur Gewichtung der einzelnen Indexkomponenten.

Komponente	Inhalt
Subindex Standortfaktoren	
Infrastruktur	
Infrastructure	Vergleicht die Qualität der Transportinfrastruktur auf der Strasse, auf der Schiene, in der Luft und auf dem Wasser sowie Zugang zu Internet, Wohnung, Wasser und Strom.
Financial system	Vergleicht die Kapitalverfügbarkeit sowie die Stabilität und Resilienz des Finanzsystems.
IMD Technology	Quantifiziert die digitaltechnologischen Rahmenbedingungen.
Data availability healthcare	Misst die Verfügbarkeit von Gesundheitsdaten.
Stabilität	
Macroeconomic stability	Vergleicht die Inflation und die Schuldenentwicklung.
Institutions	Vergleicht diverse Indikatoren zur Qualität der Institutionen (u.a. politische Vision und Stabilität, Korruption, Regulierung erneuerbarer Energien, Umweltabkommen).
Businessdynamik und Skills	
Business dynamism	Vergleicht die Unternehmenskultur und den Wettbewerb, den Stand der Clusterentwicklung und die Exporte innovativer Dienstleistungen.
Skills	Vergleicht die Fähigkeiten der aktuellen und der zukünftigen Arbeitskräfte (u.a. Ungleichheit in der Bildung, Investitionen in Weiterbildung, digitale und technologische Talente, Verfügbarkeit von Talenten).
IMD Knowledge	Misst die intangible Infrastruktur, welche benötigt wird, um Technologie zu erlernen und zu erforschen.
IMD Future Readiness	Untersucht, wie vorbereitet ein Land ist, um die digitale Transformation zu übernehmen.
Marktzugang und Regulierung	
Product market	Vergleicht den Wettbewerb im nationalen Markt, die Marktöffnung und die Regulierungen.
Labour market	Vergleicht die Flexibilität, Leistungsorientierung und Anreizsysteme des Arbeitsmarkts.
Policy regulation healthcare	Misst die politischen Rahmenbedingungen zur Nutzung von Daten des Gesundheitssystems für Innovationen.
Steuerbelastung	Vergleicht die Steuerbelastung von Unternehmen und natürlichen Personen, wobei die Unternehmensbesteuerung stärker gewichtet wird als die Einkommenssteuer.

Quellenangabe

Folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die für die Berechnung der jeweiligen Indikatoren verwendeten Datenquellen.

Komponente des GICI	Quellen
Subindex Performance	
Wachstum der realen Bruttowertschöpfung	BAK Economics, Oxford Economics, OECD, UNIDO, nationale Statistikämter
Wachstum der realen Beschäftigtenproduktivität	BAK Economics, Oxford Economics, OECD, Eurostat, UNIDO, nationale Statistikämter
Subindex Marktstellung / Leistungsfähigkeit	
Anteil an der globalen Branchenwertschöpfung	BAK Economics, Oxford Economics, OECD, UNIDO, nationale Statistikämter
Niveau der nominalen Beschäftigtenproduktivität	BAK Economics, Oxford Economics, OECD, UNIDO, Eurostat, nationale Statistikämter
Subindex Innovation / Technologieführerschaft	
F&E-Ausgaben pro Beschäftigten	BAK Economics, Oxford Economics, Eurostat, OECD, UNIDO, nationale Statistikämter
Anteil F&E-Aufwendungen an Wertschöpfung	BAK Economics, Oxford Economics, Eurostat, OECD, UNIDO, nationale Statistikämter
Anteil F&E-Arbeitsplätze an Beschäftigten	BAK Economics, Oxford Economics, Eurostat, OECD, UNIDO, nationale Statistikämter
Anzahl Top-Patente pro Beschäftigten	BAK Economics, Oxford Economics, Eurostat, OECD, UNIDO, nationale Statistikämter, IGE
Digitale Durchdringung der F&E	BAK Economics, IGE
Subindex Standortfaktoren	
Infrastructure	World Bank, International Budget Partnership, Legatum Institute, Reporters without Borders, UN, Transparency International, Property Rights Alliance, WEF
Financial system	WEF, World Bank, Trading Economics, IMF
IMD Technology	IMD Digital World Competitiveness Index
Data availability healthcare	OECD, FutureProofing Healthcare Database
Macroeconomic stability	WEF, Oxford Economics
Institutions	WEF, World Bank, ESMAP, The Legatum Institute, Reporters Without Borders, UNO, Transparency International, Property Rights Alliance, International Budget Partnership
Business dynamism	WEF
Skills	WEF, UNESCO
IMD Knowledge	IMD Digital World Competitiveness Index
IMD Future Readiness	IMD Digital World Competitiveness Index
Product market	BAK Economics, World Bank
Labour market	BAK Economics, World Bank
Policy regulation healthcare	OECD, FutureProofing Healthcare Database
Steuerbelastung	BAK Economics, KPMG

Vergleichsländer

Folgende Tabelle listet die berücksichtigten 39 Vergleichsländer auf.

GICI-Vergleichsländer

Argentinien	Niederlande
Australien	Österreich
Belgien	Philippinen
Brasilien	Polen
China	Qatar
Dänemark	Russland
Deutschland	Saudi Arabien
Finnland	Schweden
Frankreich	Schweiz
Indien	Singapur
Indonesien	Slowenien
Iran	Spanien
Irland	Taiwan
Israel	Thailand
Italien	Türkei
Japan	Ungarn
Kanada	Vereinigte Arabische Emirate
Korea	Vereinigtes Königreich
Malaysia	Vereinigte Staaten von Amerika
Mexiko	

Verwendete Quellen und Literatur – Fokusthema

BAFU (2023), Netto-Null-Ziel 2050, <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/klima/fachinformationen/emissionsverminderung/verminderungsziele/ziel-2050.html>

BFS (2023), Umweltgesamtrechnung – Energie

BFS (2023), Umweltschutzausgaben

Eurostat (2023), Luftemissionsrechnungen nach NACE Rev. 2 Tätigkeit

Eurostat (2023), Investitionen für den Umweltschutz als Hilfstätigkeit von Unternehmen, nach Umweltschutzaktivität und NACE Rev. 2 Tätigkeit

Eurostat (2024), Schlüsselindikatoren zu den Rechnungen über physikalische Energieflüsse nach NACE Rev. 2 Tätigkeit

OECD (2024), Value added and its components by activity, ISIC rev4

scienceINDUSTRIES

S W I T Z E R L A N D

Wirtschaftsverband Chemie Pharma Life Sciences

scienceindustries setzt sich nachhaltig für ein innovationsfreundliches Umfeld für ihre Mitgliedsunternehmen ein. 1882 gegründet, gehören ihr heute mehr als 250 Unternehmen an. Die grösste Schweizer Forschungs- und Exportindustrie beschäftigt in der Schweiz rund 80 000 Personen. Davon sind knapp 13 000 hochqualifizierte Mitarbeitende in der Forschung tätig. Weitere 285 000 Arbeitskräfte in anderen Branchen hängen von den Industrien Chemie Pharma Life Sciences ab.



BAK Economics AG (BAK) ist ein unabhängiges Schweizer Institut für Wirtschaftsforschung und ökonomische Beratung. Gegründet als Spin-Off der Universität Basel, steht BAK seit 1980 für die Kombination von wissenschaftlich fundierter empirischer Analyse und deren praxisnaher Umsetzung.

Einer der Forschungsschwerpunkte von BAK sind ökonomische Analysen zu den Life Sciences und anderen Schlüsselbranchen der Schweizer Wirtschaft. Für diese hat BAK ein breites Analyseinstrumentarium entwickelt, das unter anderem auch das globale Benchmarking von regionalen Industrieclustern beinhaltet.

Neben der klassischen Wirtschaftsforschung bietet BAK auch verschiedene ökonomische Beratungsdienstleistungen für Unternehmen an. Die breite Modell- und Analyseinfrastruktur dient hierbei als Ausgangspunkt für vertiefende Analysen von firmenspezifischen Fragestellungen und die Entwicklung von Lösungen im Bereich der Planung und Strategieentwicklung.

BAK
economic intelligence

BAK Economics - economic intelligence since 1980

www.bak-economics.com

scienceindustries
Nordstrasse 15, Postfach
8021 Zürich
Schweiz

info@scienceindustries.ch
scienceindustries.ch

Telefon: +41 44 368 17 11

Wirtschaftsverband
Chemie Pharma Life Sciences

science**INDUSTRIES**
S W I T Z E R L A N D