



25.02.2022

Wirtschaftswachstum und darüber hinaus - Wie lässt sich Wohlstand messen?

Anlass

Die Politik fast aller Staaten zielt darauf ab, dass das Bruttoinlandsprodukt (BIP) von Jahr zu Jahr wächst. Doch misst das BIP wirklich das Wohlergehen einer Nation? Ist ein stetiges Wachstum der Wirtschaft möglich, ohne den Kollaps ökologischer Systeme zu provozieren? Müssten alternative Indikatoren für das Wohlergehen her, an denen sich politische Entscheidungen ausrichten lassen?

Diese Fragen sind umstritten, spätestens seitdem im März vor 50 Jahren der Bericht „Die Grenzen des Wachstums“ erschien. Darin argumentierten Forschende um Donella und Dennis Meadows anhand von Computersimulationen, dass es eine Überlastungsgrenze für das Wachstum von Bevölkerung, Industrieproduktion, Umweltzerstörung sowie Ressourcenverbrauch gibt. Damals war das eine recht neue Idee. Heute – angesichts der Klima- und Biodiversitätskrise, Polarisierung der Gesellschaft und wachsender sozialer Ungleichheit – stellen viele Ökonomen und Ökonomen den Fokus auf Wirtschaftswachstum als alleinigen Wohlstandsindikator in Frage. Obwohl ein steigendes BIP mit geringerer Arbeitslosigkeit und geringerer Armut einhergeht, lässt es soziale und ökologische Schäden, die mit Wirtschaftswachstum einhergehen außer Acht.

„Grünes Wachstum“ soll dem entgegenwirken: Indem die Wirtschaft nachhaltig umgebaut wird, sollen ökologische Schäden vom Wachstum entkoppelt werden. Ob das möglich ist, ist jedoch unter Forschenden umstritten. Wachstum, Wohlstand und Wohlergehen anders zu definieren und neben dem BIP weitere Faktoren gleichberechtigt zu berücksichtigen, könnte ein Lösungsansatz sein. So entwickeln Forschende weltweit alternative Indikatoren für das Wohlergehen, die über das BIP hinaus unterschiedliche Aspekte berücksichtigen – und dabei ihre eigenen Probleme mit sich bringen.

Über die Vor- und Nachteile des BIP als Wohlstandsindikator, das Versprechen des „Grünen Wachstums“ und alternative Wohlstandsindikatoren soll dieses Factsheet einen kurzen Überblick geben. Schließlich stellt es einen Wohlstandsindikator, das Recoupling Dashboard, näher vor und zeigt daran exemplarisch die Vorzüge und Schwierigkeiten alternativer Wohlstandsindikatoren auf.



Übersicht

Das Bruttoinlandsprodukt und seine Probleme	2
Alternative Wohlstandsindikatoren	3
Fazit	5
Literaturstellen, die zitiert wurden.....	8

Das Bruttoinlandsprodukt (BIP) und seine Probleme

► Was misst das BIP und warum nutzen wir es?

- Das BIP misst den Wert aller Güter und Dienstleistungen, die in einer Region in einem bestimmten Zeitraum hergestellt werden. Vorleistungen für andere Güter, die in dem Land hergestellt werden, sind dabei ausgeschlossen – etwa Autoteile, die für die Produktion von Autos benutzt werden.
- Aus der inflationsbereinigten Veränderung des BIP von Jahr zu Jahr ergibt sich das Wirtschaftswachstum.
- Das BIP hat einige Vorteile:
 - Es ist objektiv messbar.
 - Es ist zwischen Ländern und im Laufe der Zeit vergleichbar.
 - Es kondensiert viele ökonomisch relevante Informationen auf eine einzelne Maßzahl.
- Das BIP ist allerdings eine Maßzahl für die ökonomische Leistung eines Landes, nicht für das Wohlergehen der Menschen. Allerdings korreliert das BIP mit anderen Werten, die für das Wohlergehen von Menschen wichtig sind. Steigt das BIP, so...
 - steigt die Menge an Gütern, die Haushalte konsumieren können.
 - sinkt die Arbeitslosigkeit („Okunsches Gesetz“).
 - sinkt die Armut [1].
- Eine Studie aus 2016 berichtet, dass mit steigendem BIP auch das Wohlergehen der Menschen steigt, wenn das Wohlergehen durch Konsum, Lebenserwartung, soziale Ungleichheit und Freizeit definiert wird [2].

► Was sind die Probleme des BIP?

- Laut empirischen Studien geht steigendes BIP langfristig nicht mit steigendem subjektivem Glücksempfinden einher [3]. Diesen Zusammenhang nennt man auch Easterlin-Paradox.
- Das BIP erlaubt keine Rückschlüsse darüber, wie gerecht das Einkommen über die Menschen verteilt ist.
- Jeder Konsum von Gütern steigert das BIP, auch wenn dieser Konsum nicht zum Wohlergehen der Menschen beiträgt – etwa der Treibstoff, den Menschen konsumieren, um zur Arbeit zu pendeln.
- Güter und Leistungen, die in Haushalten für den Eigenbedarf produziert werden, gehen nicht in das BIP ein, auch wenn sie das Wohlergehen der Menschen steigern.
- Schäden an der Umwelt gelten im BIP als Externalitäten, sie werden also nicht berücksichtigt und schmälern nicht das Wirtschaftswachstum.



► Das BIP und die Umweltzerstörung

- Die Umwelt-Kuznets-Kurve beschreibt eine weitverbreitete Hypothese aus der Umweltökonomie: Die Umweltbelastung steigt mit steigendem BIP zunächst, bevor sie später wieder abnimmt. Demnach kann man steigende Umweltbelastung „in Kauf nehmen“, da diese nach Erreichen eines gewissen Wohlstandniveaus automatisch wieder zurückgeht.
- Tatsächlich ist die Umwelt-Kuznets-Kurve jedoch nicht empirisch belegt. Stattdessen steigt für gewöhnlich mit steigendem BIP auch die Umweltbelastung, wenn diese etwa durch Ressourcenverbrauch [4] oder Treibhausemissionen [5] gemessen wird.
- Hier setzt die Idee des Grünen Wachstum an, das über drei Wege den Zusammenhang zwischen Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung aufzubrechen versucht:
 - Das Energiesystem wird auf erneuerbare Energien umgestellt und die Wirtschaft wird dekarbonisiert. Ein wichtiges Mittel dafür ist die CO₂-Bepreisung, die „externe“ Umweltschäden durch CO₂-Emissionen zu internalisieren versucht.
 - Höhere Energieeffizienz soll dafür sorgen, dass der Energiebedarf sinkt.
 - Die Kreislaufwirtschaft soll ermöglichen, Güter zu produzieren, ohne dafür neue Ressourcen zu verbrauchen, und die Nutzungsdauer von Gütern verlängern.
- Diese Maßnahmen sollen zu einer Entkopplung von Wirtschaftswachstum und Umweltbelastung führen.
- Allerdings ist eine absolute Entkopplung – also ein absoluter Rückgang von Ressourcenverbrauch [6] oder Treibhausgasemissionen [7] [8] bei gleichzeitigem Wachstum der Wirtschaft – empirisch kaum jemals beobachtet worden und wenn, dann nur in zeitlich eng begrenzten Perioden und nicht ausreichendem Maße.
- So bezweifeln einige Forschende, ob Grünes Wachstum – also anhaltendes Ansteigen des BIP während Umweltbelastungen zurückgehen – möglich ist [7] [8] [9].

Alternative Wohlstandsindikatoren

► Wofür brauchen wir alternative Indikatoren?

- Angesichts der Probleme des BIP als Indikator für das Wohlergehen von Nationen haben Forschende diverse alternative Wohlstandsindikatoren entwickelt.
- Diese erweitern oder ersetzen das Konzept des BIP durch soziale und ökologische Messwerte.
- Werden andere Messwerte als das BIP als Indikatoren für das nationale Wohlergehen gewählt – so die Hoffnung – richten sich auch politische Entscheidungen nach diesen Indikatoren aus.
- Die Herausforderung dabei: Welche Messwerte werden ein- oder ausgeschlossen – beziehungsweise wohin soll der politische Fokus verschoben werden?
- Ein Beispiel: Im Bereich der Ökologie haben sich Treibhausgas-Emissionen als Indikator für den Klimawandel etabliert, während es für den Verlust der Biodiversität noch keine einzelne, etablierte Maßzahl gibt. Dementsprechend steht die Biodiversität weniger stark im politischen im öffentlichen Fokus als der Klimawandel.



► Welche Eigenschaften braucht ein guter Wohlstandsindikator?

- Ein guter Wohlstandsindikator muss...
 - über die Zeit hinweg und zwischen Regionen vergleichbar sein.
 - valide sein: tatsächlich das messen, was er messen soll.
 - informative Messwerte wählen.
 - zuverlässig sein: in verschiedenen Messvorgängen unter denselben Bedingungen dasselbe Ergebnis liefern.
 - in der Praxis (einfach) messbar sein.
 - Doppelerfassung vermeiden: einzelne Werte niemals doppelt zählen.

► Worin unterscheiden sich Wohlstandsindikatoren?

- Neben den abgedeckten Kategorien (Ökonomie, Ökologie, soziale Faktor und so weiter) und den konkreten Messwerten (BIP, Treibhausgas-Emissionen, Lebenserwartung und so weiter) unterscheiden sich Wohlstandsindikatoren auch darin, wie die einzelnen Messwerte erhoben und zu einem Indikator zusammengefasst werden:

Objektive oder subjektive Messwerte

- Einige Wohlstandsindikatoren beschränken sich auf objektiv messbare Werte, etwa die Treibhausgas-Emissionen oder die Lebenserwartung.
- Andere Indikatoren schließen auch Werte wie Zufriedenheit ein, die über subjektive Umfragen erhoben werden. Daten aus Umfragen können Werte abbilden, die sich nicht objektiv messen lassen, sind jedoch aufwendig zu erheben und können diversen Verzerrungen unterliegen.

Eindimensionale oder mehrdimensionale Indikatoren

- Einige Wohlstandsindikatoren aggregieren mehrere Messwerte zu einem einzelnen Wert. Dabei werden verschiedene Messwerte – etwa für Ökonomie, Ökologie und soziales Wohlergehen – in die gleiche Einheit gebracht und gegeneinander aufgerechnet. Dadurch sind sie implizit austauschbar – ein höheres BIP könnte so etwa ökologische Schäden oder soziale Missstände aufwiegen.
- Andere Indikatoren – meist genannt Dashboards – sind mehrdimensional und bilden verschiedene Messwerte ab, ohne diese gegeneinander aufzurechnen. Mehrdimensionale Indikatoren erlauben, die Entwicklung der einzelnen Dimensionen zu überwachen. Allerdings geht dabei die Einfachheit einer einzelnen Maßzahl, nach der sich politische Entscheidungen bewerten und ausrichten lassen, verloren.



Alternative Wohlstandsindikatoren

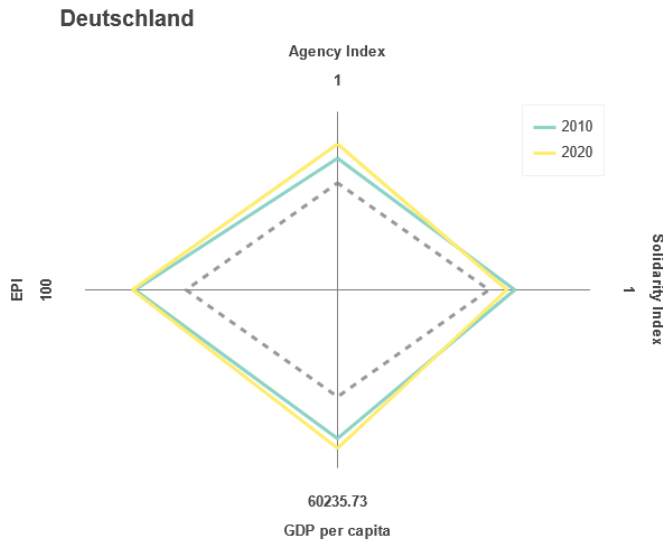
Hier werden exemplarisch vier alternative Wirtschaftsindikatoren verglichen.

Indikator	Abgedeckte Bereiche	Dimensionen	Messweise	Was misst er?
Index of Sustainable Economic Welfare	Ökonomie, Ökologie, Sozial	Eindimensional / Messwerte werden aggregiert	Objektive Messwerte	Messwerte für privaten Konsum, Einkommens-Ungleichheit, unbezahlte Arbeit, öffentliche Ausgaben, Bildung, Umweltverschmutzung, Ressourcenverbrauch, Klimawandel
Human Development Index	Ökonomie, Sozial	Eindimensional / Messwerte werden aggregiert	Objektive Messwerte	Pro-Kopf-Einkommen, Lebenserwartung, durchschnittliche Bildungsjahre
Gross National Wellbeing	Ökonomie, Ökologie, Sozial, Gesundheit	Eindimensional / Messwerte werden aggregiert	Objektive Messwerte und Umfragen	Mentales, soziales, politisches und physisches Wohlergehen, Arbeitsverhältnisse, Wohlstand und ökologische Messwerte
Recoupling Dashboard	Ökonomie, Ökologie, Sozial	Mehrdimensional (vier unabhängige Messwerte)	Objektive Messwerte und Umfragen	Ökologische Messwerte, BIP, Solidarität, Selbstwirksamkeit („Agency“)

Das Recoupling Dashboard

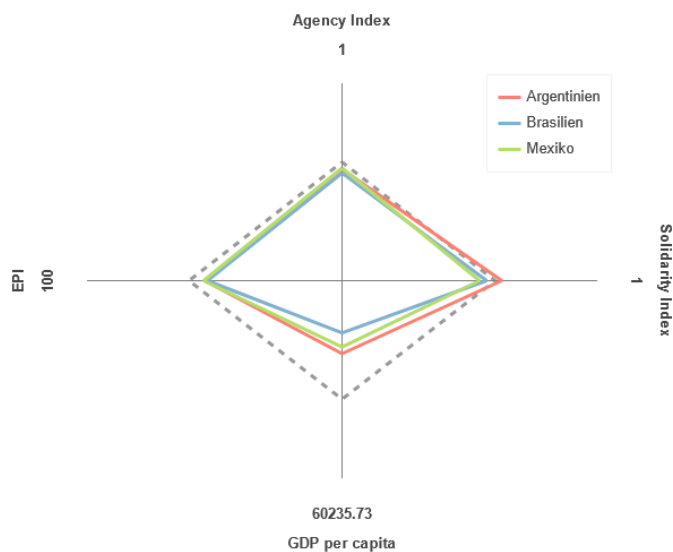
- ▶ Im Folgenden betrachten wir einen alternativen Wohlstandsindikator genauer: das Recoupling Dashboard [10] [11].
- ▶ Es hat vier Dimensionen: Die sozialen Dimensionen Solidarität und Selbstwirksamkeit (Agency) werden über Umfragen gemessen, das BIP pro Kopf (in konstanten 2015 US-Dollar, konstanter Kaufkraftparität) bildet die ökonomische Dimension ab und der Environmental Performance Index (EPI) bildet zum Teil die ökologische Dimension ab. In unseren Grafiken wird diese Dimension ausschließlich vom EPI dargestellt.
- ▶ Die Graphen zeigen die Daten des Recoupling Dashboard für ausgewählte Länder, um den Nutzen und die möglichen Probleme dieses Indikators aufzuzeigen.
- ▶ Jede Dimension wird normiert auf einer der vier Achsen dargestellt. Die Indizes für Solidarität und Selbstwirksamkeit (Agency) haben je einen Wertebereich von 0 bis 1, der Environmental Performance Index hat einen Wertebereich von 0 bis 100 und das BIP hat einen Wertebereich von 0 bis 60235,73 (in konstanten 2015 US-Dollar, konstanter Kaufkraftparität), wobei der Maximalwert das maximale pro-Kopf-BIP in G20 Ländern im Jahr 2020 darstellt. Die gestrichelte Linie bildet den Durchschnitt der G20 Länder an.

- ▶ Graph 1 zeigt die Entwicklung Deutschlands zwischen 2010 und 2020. In dieser Zeit sind alle Indizes außer dem für Solidarität gestiegen.



Graph 1.
Vom SMC erstellte Grafik anhand von Daten des Recoupling Dashboard.
Die gestrichelte Linie bildet den Durchschnitt der G20 Länder im Jahr 2010 ab.
Die Zahlen neben den Achsen sind das Maximum im jeweiligen Wertebereich.

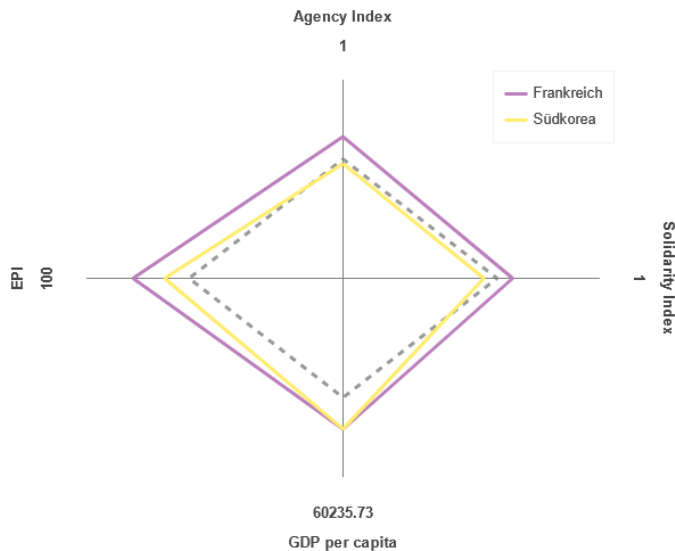
- ▶ Graph 2 zeigt die Werte von Argentinien, Brasilien und Mexiko im Jahr 2020. Würde man nur das BIP pro Kopf betrachten, lägen diese Länder deutlich unterhalb des G20-Durchschnitts. Die Indizes für Solidarität und Selbstwirksamkeit (Agency) und Ökologie zeichnen aber ein positiveres Bild dieser Länder.



Graph 2.
Vom SMC erstellte Grafik anhand von Daten des Recoupling Dashboard.
Die gestrichelte Linie bildet den Durchschnitt der G20 Länder im Jahr 2020 ab.
Die Zahlen neben den Achsen sind das Maximum im jeweiligen Wertebereich.



- ▶ Graph 3 zeigt die Werte für Frankreich und Südkorea im Jahr 2020. Würde man nur das BIP pro Kopf betrachten, wären die Länder gleichauf. Das Dashboard zeigt jedoch höhere Werte für Frankreich in allen anderen Dimensionen.



Graph 3.

Vom SMC erstellte Grafik anhand von Daten des Recoupling Dashboard.

Die gestrichelte Linie bildet den Durchschnitt der G20 Länder im Jahr 2020 ab.

Die Zahlen neben den Achsen sind das Maximum im jeweiligen Wertebereich.

- ▶ Diese Beispiele verdeutlichen die Vor- und Nachteile dieses alternativen Wohlstandsindikators. Einerseits ermöglicht die mehrdimensionale Betrachtung ein detaillierteres Bild von Ländern als das BIP allein. Die Unabhängigkeit der Dimensionen verhindert, dass diese gegeneinander aufgerechnet und als austauschbar dargestellt werden.
- ▶ Andererseits beruht die Auswahl der Indizes auf Annahmen, die naturgemäß angreifbar sind: Sind Solidarität und Selbstwirksamkeit (Agency) die zentralen Werte für soziales Wohlergehen? Sind die Verfahren, durch die diese Werte gemessen werden, valide und zuverlässig? Welche Definitionen von Solidarität und Selbstwirksamkeit werden angelegt und ist diese durch eine westlich-akademische Perspektive verzerrt?



Fazit

- ▶ Das BIP als einzigen Indikator für das Wohlergehen einer Nation anzulegen ist sowohl aus sozialer als auch aus ökologischer Perspektive problematisch.
- ▶ Forschende legen dar, dass es fraglich ist, ob „Grünes Wachstum“ – eine Entkopplung von Wachstum und Umweltzerstörung – möglich ist, solange Wachstum allein über das BIP definiert wird [6] [7] [8].
- ▶ Alternative Wohlstandsindikatoren könnten helfen, politische Entscheidungen stärker nach ökologischen und sozialen Faktoren und Notwendigkeiten auszurichten.
- ▶ Allerdings ist das Design solcher Indikatoren und insbesondere die Auswahl von geeigneten Messwerten herausfordernd.
- ▶ Im Jahreswirtschaftsbericht 2022 legte das deutsche Bundeswirtschaftsministerium dar, dass es sich künftig stärker an Indikatoren des Wohlergehens ausrichten will, die über das BIP hinausgehen [9]. Ein Verzicht auf das BIP als zentrale Maßzahl ist aber nicht abzusehen.

Literaturstellen, die zitiert wurden

- [1] Dollar et al. (2016): [Growth still is good for the poor](#). European Economic Review. DOI: 10.1016/j.euroecorev.2015.05.008.
- [2] Jones et al. (2016): [Beyond GDP? Welfare across Countries and Time](#). American Economic Review. DOI: 10.1257/aer.20110236.
- [3] Easterlin et al. (2010): [The happiness-income paradox revisited](#). PNAS. DOI: 10.1073/pnas.1015962107.
- [4] Haberl et al. (2019): [Contributions of sociometabolic research to sustainability science](#). Nature sustainability. DOI: 10.1038/s41893-019-0225-2.
- [5] Stern (2017): [The environmental Kuznets curve after 25 years](#). Journal of Bioeconomics. DOI: 10.1007/s10818-017-9243-1.
- [6] Hickel et al. (2020): [Is green growth possible?](#) New Political Economy. DOI: 10.1080/13563467.2019.1598964.
- [7] Haberl et al. (2020): [A systematic review of the evidence on decoupling of GDP, resource use and GHG emissions, part II: synthesizing the insights](#). Environmental Research Letters. DOI: 10.1088/1748-9326/ab842a.
- [8] Hubacek et al. (2021): [Evidence of decoupling consumption-based CO2 emissions from economic growth](#). Advances in Applied Energy. DOI: 10.1016/j.adapen.2021.100074.
- [9] Global Solutions Initiative: [The Recoupling Dashboard](#). Auf dieser Webseite sind Informationen zum Recoupling Dashboard zusammengestellt.
- [10] Lima de Miranda et al. (2020): [Recoupling Economic and Social Prosperity](#). Global Perspectives. DOI: 10.1525/001c.11867.
- [11] Lima de Miranda et al. (2021): [How COVID-19 changed the world G-7 evidence on a recalibrated relationship between market, state, and society](#). Brookings Global Working Paper.
- [12] Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2022): [Jahreswirtschaftsbericht. Für eine Sozial-ökologische Marktwirtschaft – Transformation innovativ gestalten](#).



fact sheet

Ansprechpartnerinnen in der Redaktion und dem Lab

Iris Proff

Redakteurin für Klima und Umwelt

Laura Bahamón Jiménez

Software Entwicklerin

Telefon +49 221 8888 25-0

E-Mail redaktion@sciencemediacenter.de

Disclaimer

Dieses Fact Sheet wird herausgegeben vom Science Media Center Germany. Es bietet Hintergrundinformationen zu wissenschaftlichen Themen, die in den Schlagzeilen deutschsprachiger Medien sind, und soll Journalisten als Recherchehilfe dienen.

SMC-Fact Sheets verstehen sich nicht als letztes Wort zu einem Thema, sondern als eine Zusammenfassung des aktuell verfügbaren Wissens und als ein Hinweis auf Quellen und weiterführende Informationen.

Dieses Fact Sheet wurde von entsprechenden Fachleuten aus der Wissenschaft auf Korrektheit geprüft.

Sie haben Fragen zu diesem Fact Sheet (z. B. nach Primärquellen für einzelne Informationen) oder wünschen Informationen zu anderen Angeboten des Science Media Center Germany? Dann schicken Sie uns gerne eine E-Mail an redaktion@sciencemediacenter.de oder rufen Sie uns an unter +49 221 8888 25-0.

Impressum

Die Science Media Center Germany gGmbH (SMC) liefert Medienschaffenden schnellen Zugang zu Stellungnahmen und Bewertungen von Experten aus der Wissenschaft – vor allem dann, wenn neuartige, ambivalente oder umstrittene Erkenntnisse aus der Wissenschaft Schlagzeilen machen oder wissenschaftliches Wissen helfen kann, aktuelle Ereignisse einzuordnen. Die Gründung geht auf eine Initiative der Wissenschafts-Pressekonferenz e.V. zurück und wurde möglich durch eine Förderzusage der Klaus Tschira Stiftung gGmbH.

Nähere Informationen: www.sciencemediacenter.de

Diensteanbieter im Sinne MStV/TMG

Science Media Center Germany gGmbH
Schloss-Wolfsbrunnenweg 33
69118 Heidelberg
Amtsgericht Mannheim
HRB 335493

Redaktionssitz

Science Media Center Germany gGmbH
Rosenstr. 42-44
50678 Köln

Vertretungsberechtigter Geschäftsführer

Volker Stollorz

Verantwortlich für das redaktionelle Angebot (Webmaster) im Sinne des §18 Abs.2 MStV

Volker Stollorz



science
media center
germany