



Methodik Bundesländerindex Mobilität & Umwelt

Um festzustellen, ob die Bundesländer beim Thema Mobilität und Umwelt gut unterwegs sind, haben wir einen Index entwickelt, der aus diesen fünf Themenbereichen zusammengesetzt ist:

Themenbereiche	Gewichtung
Verkehrssicherheit	20%
Lärminderung	20%
Flächenverbrauch	20%
Klimaschutz	20%
Luftqualität	20%

Jeder dieser Themenbereiche beinhaltet einzelne Indikatoren, die den Sachstand innerhalb des Bereichs messen. Diese Indikatoren basieren zum einen auf statistischen Daten und zum anderen auf der Befragung der Verkehrsministerien der 16 Bundesländer.

So beinhaltet der Themenbereich Klimaschutz beispielsweise die Statistik der CO₂-Emissionen des Verkehrs und die verkehrspolitischen Weichenstellungen der Bundesländer beim Klimaschutz.

Die 5 Themenbereiche sind mit jeweils 20 Prozent gleich gewichtet. Bei den Indikatoren wird weder zwischen Güter- und Personenverkehr noch nach einzelnen Verkehrsträgern unterscheiden.

Datenumfang

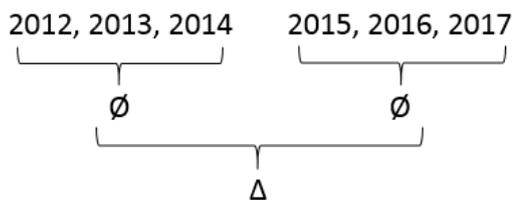
Statistische Daten

Die Auswahl der einzelnen statistischen Indikatoren haben wir nach den Kriterien Mobilitätsrelevanz, Anschlussfähigkeit und Datenverfügbarkeit vorgenommen. So haben wir beispielsweise die CO₂-Emissionen des Verkehrs anstelle der gesamten CO₂-Emissionen in den Index aufgenommen. Anschlussfähigkeit bedeutet, dass ein Indikator bereits in Politik oder Wissenschaft verwendet wird. Die Daten stammen vom Statistischen Bundesamt, dem Länderarbeitskreis Energiebilanzen, der Länderinitiative Kernindikatoren und dem Umweltbundesamt.

Themenbereiche und Indikatoren	Datenquelle
Verkehrssicherheit – Getötete im Straßenverkehr pro 1 Mio. Einwohner – Schwerverletzte im Straßenverkehr pro 1 Mio. Einwohner	Statistisches Bundesamt
Lärminderung – Anteil Betroffener von Verkehrslärm (24h)	Umweltbundesamt
Flächenverbrauch – Verkehrsfläche pro Einwohner – Anteil Verkehrsfläche an Gebietsfläche	Umweltbundesamt
Klimaschutz – CO ₂ -Emissionen des Verkehrs pro Einwohner	Länderarbeitskreis Energiebilanzen
Luftqualität – Feinstaub-Immissionskonzentration (PM ₁₀) in Städten – Stickstoffdioxid-Immissionskonzentration (NO ₂) in Städten	Länderinitiative Kernindikatoren

Bei den Indikatoren auf Basis der Statistik berücksichtigen wir die aktuellsten zur Verfügung stehenden Daten und die Entwicklung der jüngeren Vergangenheit. Die Entwicklung eines Indikators errechnen wir mit Hilfe von zwei Mehrjahresdurchschnitten. So kann der Einfluss von Ausreißerwerten einzelner Jahre reduziert werden.

Im Beispiel wird die Differenz (Δ) des Durchschnitts (\emptyset) der Jahreswerte 2012, 2013 und 2014 und der Jahreswerte 2015, 2016 und 2017 gebildet:



Die Ausnahme bildet der Themenbereich Lärm – hier liegen bislang lediglich Zahlen für den Anteil der Verkehrslärmbetroffenen an der Bevölkerung aus dem Jahr 2014 vor. Diese sind aufgrund einer anderen Erhebungsmethodik nicht mit den Vorgängerzahlen von 2009 vergleichbar.

Verkehrspolitische Weichenstellungen

Im Gegensatz zu den statistischen Indikatoren können die Ergebnisse der politischen Weichenstellungen von der aktuellen Landespolitik beeinflusst werden. Denn für ihre eigenen Ziele sind die Landesregierungen unmittelbar verantwortlich.

Die Indikatoren haben wir aus den politischen Zielen der Bundesregierung im Mobilitätsbereich abgeleitet. Viele dieser Bundes-Ziele umfassen neben den Zielsetzungen auch konkrete Zeiträume für deren Erfüllung. Darüber hinaus sind die Ziele in Programmen nachvollziehbar festgehalten. Generell gilt: Nur wenn sich neben dem Bund auch die Länder engagieren, kann Deutschland seine Ziele erreichen.

Um die Daten für die verkehrspolitischen Weichenstellungen zu erheben, hat das Forschungsinstitut Quotas alle 16 Länderverkehrsministerien angeschrieben und nach ihren verkehrspolitischen Zielen in den fünf Themenbereichen Flächeninanspruchnahme, Klimaschutz, Lärm, Luftqualität und Verkehrssicherheit befragt. Die Länder wurden gebeten, ihre konkreten politischen Ziele, die jeweilige Festschreibung und den Erfüllungszeitraum der Ziele zu nennen.

Im Befragungszeitraum von April bis Juni 2018 haben 14 von 16 Bundesländern geantwortet. Für alle Bundesländer hat Quotas die verkehrspolitischen Ziele nachrecherchiert und überprüft. Basis für die Recherche waren in der Regel die Webseiten der zuständigen Landesministerien.

Die Bewertung der verkehrspolitischen Weichenstellungen haben wir anschließend wie folgt vorgenommen:



Ziel (25 %) Zeigt welche nachvollziehbar festgeschriebenen Ziele sich die Landesregierungen gesetzt haben.	1 Pkt.	quantitatives Ziel (verkehrsspezifisch)	z.B. „Senkung der <u>verkehrsbedingten</u> Klimagasemissionen im Bundesland um 25 Prozent.“
	½	qualitatives Ziel (verkehrsspezifisch)	z.B. „Deutliche Senkung der Klimagasemissionen <u>des Verkehrs</u> im Bundesland“
		oder	
		quantitatives Ziel (nicht verkehrsspezifisch)	z.B. „Senkung der Klimagasemissionen im Bundesland um 35 Prozent.“
	0	qualitatives Ziel (nicht verkehrsspezifisch)	z.B. „Deutliche Senkung der Klimagasemissionen im Bundesland.“
		oder	
		kein Ziel	
Zielhorizont (25 %) Zeigt, ob ein konkreter Zeithorizont für das Ziel vorhanden ist	1	Zeitraum vorhanden	z.B. „Ausgehend vom Jahr 2008 soll das Ziel bis zum Jahr 2020 erreicht werden.“
	0	Zeitraum nicht vorhanden	z.B. schnellstmöglich
Zielambition (25 %) Zeigt den Anspruch des Landesziels im Vergleich zu übergeordneten Zielen (Bund, EU)	1	Ziel mind. so anspruchsvoll wie übergeordnetes Ziel	z.B. „40 Prozent weniger Getötete im Straßenverkehr bis 2020, ausgehend von 2010.“
	0	Ziel weniger anspruchsvoll als übergeordnetes Ziel	z.B. „30 Prozent weniger Getötete im Straßenverkehr bis 2020, ausgehend von 2011.“
Zielerreichung (25 %) Zeigt, ob sich das Bundesland derzeit im Zielkorridor des übergeordneten Ziels bewegt (Bund, EU)	1	Land befindet sich derzeit innerhalb des Zielkorridors. Ziel wird wahrscheinlich erreicht.	z.B. Soll-Wert 2015 = 1,2 ha/Tag, Ist-Wert 2015 = 1 ha/Tag
	0	Land befindet sich derzeit ausserhalb des Zielkorridors. Ziel wird wahrscheinlich nicht erreicht.	z.B. Soll-Wert 2015 = 1,2 ha/Tag, Ist-Wert 2015 = 1,5 ha/Tag

Für den Themenbereich Verkehrslärm liegen derzeit noch nicht die notwendigen Daten vor, um die Zielambition und die Zielerreichung zu bewerten. In diesem Themenbereich gehen das Ziel und der Zielhorizont gleichgewichtet in die Wertung ein.



Ergebnisberechnung und Gewichtung

Bei der Auswertung haben wir alle Indikatoren auf Werte zwischen 0 und 100 normiert, um Vergleichbarkeit herzustellen. Dazu haben wir vom Wert eines Landes den höchsten Wert aller Länder abgezogen und anschließend durch den Abstand zwischen niedrigstem und höchstem Wert aller Länder geteilt.¹

$$\text{Normierter Indikatorenwert} = 100 \times \left(\frac{\text{Wert Bundesland} - \text{Maximalwert Bundesländer}}{\text{Minimalwert Bundesländer} - \text{Maximalwert Bundesländer}} \right)$$

Die normierten Indikatoren haben wir dann zu Themenbereichen zusammengefasst. Dabei erhielten die auf statistischen Daten basierenden Indikatoren ein Gewicht von 60 Prozent, die Indikatoren der verkehrspolitischen Weichenstellungen gingen mit 40 Prozent in das Ergebnis des Themenbereichs ein. Im Vergleich zu den verkehrspolitischen Weichenstellungen basieren die statistischen Indikatoren auf einem Vielfachen an Erhebungsdaten, deshalb geben wir ihnen mit 60 Prozent das größte Gewicht. Weil Umwelt und Verkehr aber auch ganz wesentlich politische Gestaltungsaufgaben sind, haben wir die politischen Indikatoren mit einem Gewicht von 40 Prozent ausreichend repräsentiert.

Sobald die Ergebnisse der einzelnen Themenbereiche vorlagen, konnte das Gesamtergebnis gebildet werden. Dazu haben wir die Ergebnisse der Themenbereiche gewichtet und addiert. Alle Themenbereiche gingen mit 20 Prozent in das Gesamtergebnis ein.

Einschränkungen und Grenzen

Den Anspruch einer umfassenden Betrachtung aller Aspekte des Themas Mobilität und Umwelt erheben wir mit dem vorliegenden Bundesländerindex nicht. So beschränken wir uns bei den verkehrspolitischen Weichenstellungen auf die oberste Ebene der politischen Ziele. Eine Bewertung von Einzelmaßnahmen aus dem Mobilitätsbereich über alle Bundesländer hinweg würde den Rahmen des Index sprengen. Auch im Bereich der Statistik arbeiten wir mit etablierten Indikatoren und vorhandenen Daten. Der Index thematisiert bewußt die Herausforderungen im Bereich Verkehr und Umwelt – denn genau hier gibt es politischen Handlungsbedarf und Gestaltungsspielraum.

Der Bereich der Verkehrssicherheit orientiert sich daran, wie sich die Unfallzahlen entwickeln, ob ein Land sich nachvollziehbare Ziele gesetzt hat, die Zahl der Getöteten und Verletzten zu mindern und wie gut die Verkehrssicherheitsarbeit strukturiert ist.

Generell lässt sich sagen, dass die Datenqualität der Statistik höher einzuschätzen ist als die der politischen Weichenstellungen. So liegen die meisten statistischen Daten öffentlich zugänglich vor und stammen aus namhaften Quellen, während die politischen Weichenstellungen durch eigene Befragungen und Recherchen in den Bundesländern gewonnen wurden.

¹ Normierungsverfahren nach OECD (2008) – Handbook on Constructing Composite Indicators. Methodology and User Guide, S. 85ff.