

Der „Index of Development“ (IoD)

Entwurf eines Indikators zum Entwicklungsstand eines Staates

Von Lennard Knobel & Joshua Fischer

„Wann ist ein Land „entwickelt“, wann nicht?“

Es gibt unterschiedliche Indizes, den Entwicklungsstand eines Landes darzustellen. Der Leistungskurs Erdkunde der Q1 hat im Schuljahr 2014/15 die Mängel der klassischen Indizes diskutiert und beschlossen, die strukturelle Benachteiligung der sog. „Entwicklungsländer“ durch die Einbeziehung von weiteren Parametern, die u.a. den Raubbau der Erde durch die sog. „Industrieländer“ einbeziehen, zu berücksichtigen und einen „gerechten“ Index zu entwickeln, der zudem das Kriterium der Messbarkeit dieser Parameterwerte erfüllt. Eines von mehreren Ergebnissen ist folgend dargestellt.

Gliederung

- Ziel des IoD
- Aufbau
- Unterteilung in Dimensionen
- Kriterien der Dimensionen
- Dimensionen mit Kriterien & Punkteerrechnung
- Errechnen der Gesamtpunktzahl
- Beispiel

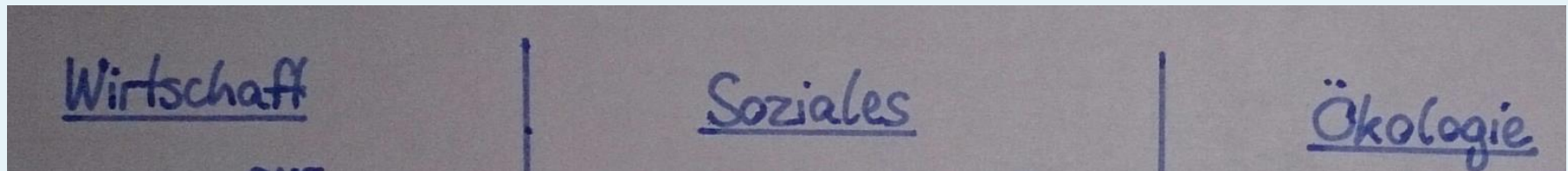
Ziel des IoD

- Indikator für den Entwicklungsstand eines Staates
- Vergleichbarkeit
- Genauigkeit
- Raum für Erweiterungen des Entwurfes

Aufbau

- Drei Dimensionen der Nachhaltigkeit
- Dimensionen durch Kriterien (stat. Werte) charakterisiert
- Punkte für Kriterien → Punkte der Dimension
- Punkte der Dimensionen/3 → Gesamtpunktzahl

Unterteilung in Dimensionen



Dimensionen der Nachhaltigkeit

Entwicklung in den unterschiedlichen
Dimensionen

Kriterien der Dimensionen

- Kriterien zum Feststellen des Entwicklungsstandes
- Anzahl der Kriterien kontinuierlich erweiterbar
- Statistische Werte
- Umrechnung in Punkte

Wirtschaft

→ Brüche ergeben einen Wert zwischen 0 und 1 (zwei Nachkommastellen)

Wirtschaft

I BNE/Kopf: $\frac{BNE}{max.}$ ↑

II Arbeitslosenquote: $\frac{AQ}{max.}$ ↓

III Gesamterschuldung: $\frac{V}{max.}$ ↓

⇓

$\frac{Pkt. I + Pkt. II + Pkt. III}{Anzahl der Kriterien}$

= Pkt. der Dimension

Stets mit Kriterien erweiterbar

Punkte der Dimension
(hier: I+II+III) geteilt durch 3
= Punkte der Dimension „Wirtschaft“

0.00 = 0 Punkte

0.01 = 1 Punkt

0.54 = 54 Punkte

1.00 = 100 Punkte

0.00 = 100 Punkte

0.01 = 99 Punkte

0.54 = 46 Punkte

1.00 = 0 Punkte

Legende

↑ = Wert aus Rechnung hoch → viele Punkte

↓ = Wert aus Rechnung hoch → wenig Punkte

max. = Maximum

Pkt. = Punkte

Soziales

→ Brüche ergeben einen Wert zwischen 0 und 1 (zwei Nachkommastellen)

Soziales

I Lebenserwartung: $\frac{LE}{\max.}$ ↑
II Trinkwasserzugang: $\frac{IZ}{\max.}$ ↑
III Internetnutzer (in %): $\frac{IN}{\max.}$ ↑
IV Analphabetenrate: $\frac{AR}{\max.}$ ↓
V Mordrate: $\frac{MR}{\max.}$ ↓

⇓

$\frac{\text{Pkt. I} + \text{Pkt. II} + \text{Pkt. III} + \text{Pkt. IV} + \text{Pkt. V}}{\text{Anzahl der Kriterien}}$
= Pkt. der Dimension

Stets mit Kriterien erweiterbar

Punkte der Dimension
(hier: I+II+III+IV+V) geteilt durch 5
= Punkte der Dimension „Soziales“

0.00 = 0 Punkte

0.01 = 1 Punkt

0.57 = 57 Punkte

1.00 = 100 Punkte

0.00 = 100 Punkte

0.01 = 99 Punkte

0.57 = 43 Punkte

1.00 = 0 Punkte

Legende

↑ = Wert aus Rechnung hoch → viele Punkte

↓ = Wert aus Rechnung hoch → wenig Punkte

max. = Maximum

Pkt. = Punkte

Ökologie

Ökologie

I CO₂ Emission (t/Kopf): $\frac{CO_2-E}{max.}$ ↓

II Arealdevastierung: $\frac{AD}{max.}$ ↓

$\frac{Pkt. I + Pkt. II}{Anzahl der Kriterien}$
= Pkt. der Dimension

Stets mit Kriterien erweiterbar

Punkte der Dimension
(hier: I+II) geteilt durch 2
= Punkte der Dimension „Ökologie“

→ Brüche ergeben einen Wert zwischen 0 und 1 (zwei Nachkommastellen)

0.00 = 0 Punkte
0.01 = 1 Punkt
0.71 = 71 Punkte
1.00 = 100 Punkte
0.00 = 100 Punkte
0.01 = 99 Punkte
0.71 = 29 Punkte
1.00 = 0 Punkte

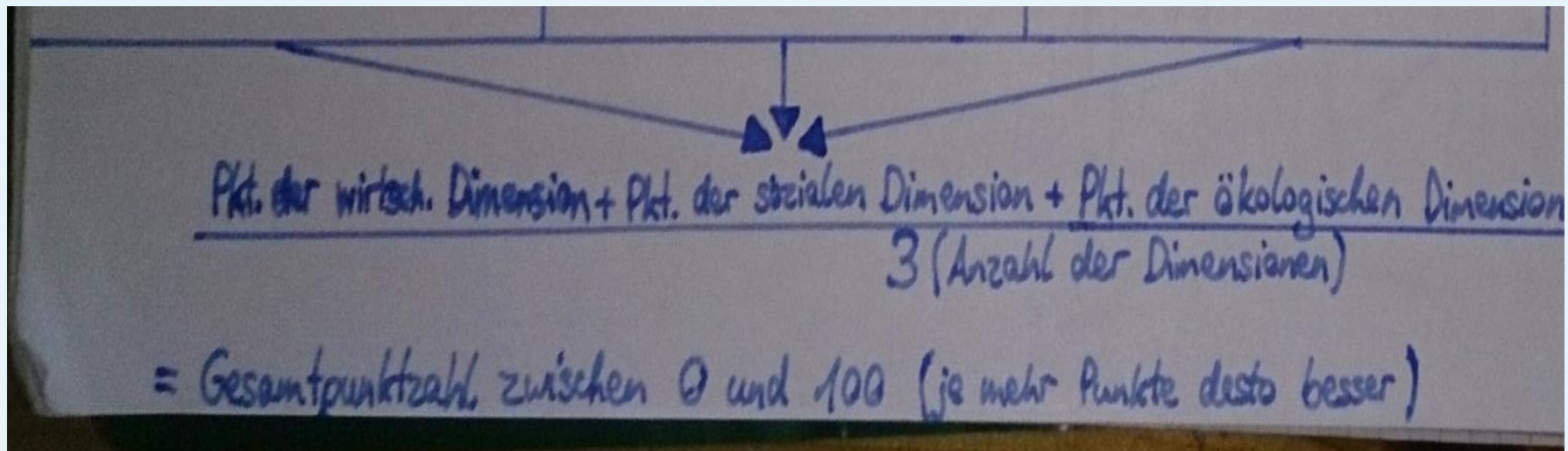
Legende

↑ = Wert aus Rechnung hoch → viele Punkte

↓ = Wert aus Rechnung hoch → wenig Punkte

max. = Maximum
Pkt. = Punkte

Errechnen der Gesamtpunktzahl



A handwritten formula on a piece of paper. At the top, a horizontal line has three vertical tick marks. Below this line, three blue triangles point downwards towards the formula. The formula is written in blue ink and consists of two lines. The first line is: $\text{Pkt. der wirtsch. Dimension} + \text{Pkt. der sozialen Dimension} + \text{Pkt. der ökologischen Dimension}$. The second line is: $3 \text{ (Anzahl der Dimensionen)}$. Below these two lines is an equals sign followed by the text: $\text{Gesamtpunktzahl zwischen 0 und 100 (je mehr Punkte desto besser)}$.

$$\frac{\text{Pkt. der wirtsch. Dimension} + \text{Pkt. der sozialen Dimension} + \text{Pkt. der ökologischen Dimension}}{3 \text{ (Anzahl der Dimensionen)}} = \text{Gesamtpunktzahl zwischen 0 und 100 (je mehr Punkte desto besser)}$$

Die Gesamtpunktzahl gibt den Entwicklungsstand des jeweiligen Staates an

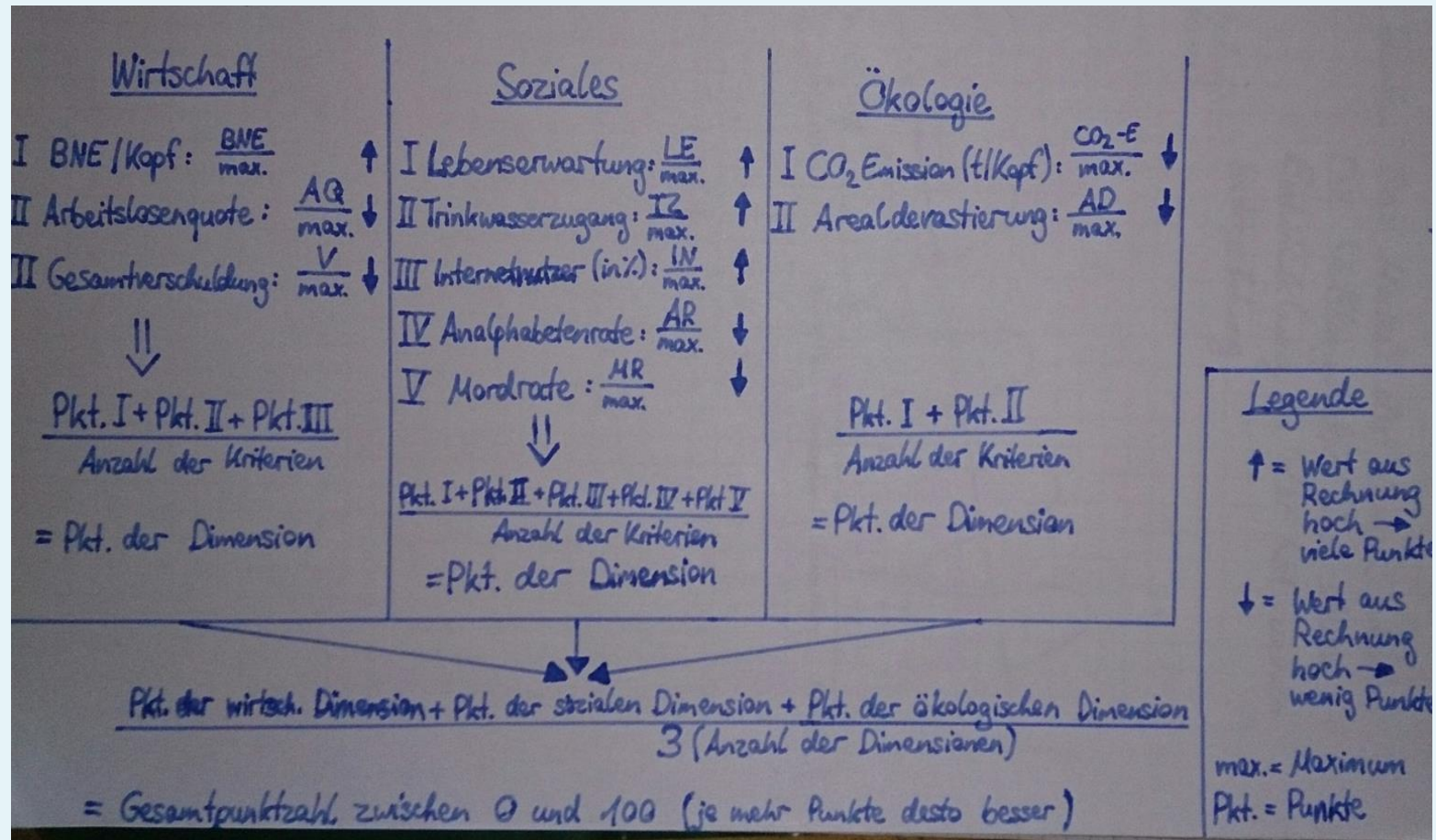
Niedriger
Entwicklungsstand

0

Hoher
Entwicklungsstand

100

Gesamtbild des IoD



Beispiel: Deutschland

Dimension: Wirtschaft

- I. BNE/Kopf = 0.63 = 63 Punkte
- II. Arbeitslosenquote = 0.09 = 91 Punkte
- III. Staatsverschuldung = 0.16 = 84 Punkte



$$63+91+84=238/3= 79.3 \text{ Punkte}$$

Beispiel: Deutschland

Dimension: Soziales

- I. Lebenserwartung = 0.96 = 96 Punkte
- II. Trinkwasserzugang = 1.00 = 100 Punkte (Bsp.)
- III. Internetnutzer = 0.93 = 93 Punkte (Bsp.)
- IV. Analphabetenrate = 0.01 = 99 Punkte
- V. Mordrate = 0.01 = 99 Punkte



$$96+100+93+99+99=487/5= 97.4 \text{ Punkte}$$

Beispiel: Deutschland

Dimension: Ökologie

- I. CO₂-Emission/Kopf = 0.22 = 78 Punkte
- II. Arealdevastierung = 0.10 = 90 Punkte (Bsp.)



$$78+90=168/2= 84 \text{ Punkte}$$

Beispiel: Deutschland

Wirtschaft
79.3

Soziales
97.4

Ökologie
84



$79,3+97.4+84=260.7/3= 86.9 \text{ Punkte}$

86.9 von 100 Punkten → hoher Entwicklungszustand