



GEWAK / IWAK

Gesellschaft / Institut für Wirtschaft, Arbeit und Kultur

Goethe-Universität Frankfurt am Main

Regionales Well-being

Ein inter- und intraregionaler Vergleich der objektiven
Lebensbedingungen für die Metropolregionen
FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Prof. Dr. Alfons Schmid, Vera Neisen, Liliya Sattarova, Birgit Wagner
in Kooperation mit Prof. Dr. Horst Entorf

Kurzfassung

Wohlfahrt, Wohlbefinden, Well-being oder Lebensqualität, es gibt eine Reihe von Begriffen, die als Maß für gesellschaftlichen Wohlstand diskutiert werden. Gemeinsam ist diesen Ansätzen der Versuch, von einer rein ökonomischen Messung der Wohlfahrt etc. - gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP) – und hin zu einer ganzheitlichen oder zumindest breiteren Beschreibung des Wohlstands zu gelangen. In dieser Studie wird der Begriff Well-being dafür verwandt.

Bisher erfolgt die Diskussion über dieses Thema überwiegend auf der Ebene von Nationalstaaten und mittels international vergleichender Untersuchungen. Auf regionaler oder lokaler Ebene sind breitere Ansätze zur Wohlstandsmessung bisher wenig(er) verbreitet, und das, obwohl die Bedeutung von Regionen in den vergangenen Jahren - trotz oder wegen Globalisierung und Internationalisierung - deutlich zugenommen hat. Aus regionalpolitischer Perspektive besteht hier eine "Wissenslücke", da viele Entscheidungen für das Well-being nicht auf nationaler, sondern auf regionaler Ebene getroffen werden.

Hier knüpft die vorliegende Studie an. Ausgangspunkte sind zum einen die inzwischen verbreitete Kritik am Bruttoinlandsprodukt als zentralem Wohlstandsindikator und zum anderen die, u.a. von der OECD vertretene Aussage, dass bei einem breiter definierten Wohlstandsbegriff auf regionaler/lokaler Ebene größere Unterschiede des Well-being bestehen als auf nationaler Ebene. Davon ausgehend richtet sich das Erkenntnisinteresse dieser Untersuchung darauf, das objektive Well-being kleinräumig zwischen und innerhalb von Regionen quantitativ zu messen und damit die Frage zu beantworten, welche inter- und intraregionalen Unterschiede dabei bestehen. Erfasst wird das objektive Well-being anhand von zehn Indikatoren für die Bereiche Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt, Region. Die Indikatoren und Bereiche basieren auf dem Konzept der Enquetekommission des Bundestages für „Wachstum, Wohlstand und Lebensqualität“. Deren Indikatoren wurden für die regionale Ebene teilweise modifiziert und ergänzt. Der Untersuchungszeitraum umfasst die Jahre 2000 bis 2011.

Die Untersuchung erfolgte zum einen deskriptiv. Die Indikatoren wurden regionsvergleichend sowie für ausgewählte Regionstypen in dem betrachteten Zeitraum beschrieben. Damit lassen sich erste Erkenntnisse über regionale Unterschiede im Well-being gewinnen. Verglichen wurden exemplarisch die beiden Metropolregionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart sowie intraregional die Städte und Kreise in diesen beiden Regionen.

Zum anderen wurde das inter- und intraregionale objektive Well-being anhand eines ganzheitlichen Index gemessen. Methodisch basiert diese Messung auf einem statistisch-ökonomischen Verfahren (Structural Equation Modelling (SEM)). Mittels dieser Methode können die einzelnen Indikatoren hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Well-being (ungleich) gewichtet und in einem einzigen Well-being-Index für die unterschiedlichen Regionsabgrenzungen erfasst werden.

Bereits die deskriptiven Untersuchungsergebnisse bestätigen die Ausgangshypothese, wonach Unterschiede im regionalen Well-being zwischen und innerhalb der beiden Metropolregionen bestehen. Beim interregionalen Vergleich der Indikatoren bestehen bei den Einzelindikatoren teilweise deutliche Differenzen zwischen den Regionen. Gemessen an der Bewertung der einzelnen Indikatoren hat mal die Region Stuttgart, mal die Region FrankfurtRheinMain „die Nase vorn“. Der Verlauf der Indikatoren zeigt in beiden Regionen einen ähnlichen Entwicklungstrend.

Well-being Indikatoren im interregionalen Vergleich

	Indikator	Rang 1	Trend
Materieller Wohlstand	BIP pro Kopf	FrankfurtRheinMain	ansteigend
	Einkommen pro Kopf	Stuttgart	ansteigend
	Einkommensverteilung (P 80/20)	FrankfurtRheinMain	abnehmend
	Schulden pro Kopf	Stuttgart	Stuttgart: abnehmend; FrankfurtRheinMain: stabil
Gesellschaftliche Teilhabe	Nettoerwerbstätigenquote	Stuttgart	ansteigend
	Sekundarabschluss II-Quote	FrankfurtRheinMain	ansteigend
	Lebenserwartung	Stuttgart	ansteigend
Ökologie	Feinstaubbelastung	in etwa gleich	leicht abnehmend
	Anteil naturnaher Fläche	FrankfurtRheinMain	ansteigend
	Abfallaufkommen der Haushalte pro Kopf	Stuttgart	ansteigend
	Energieverbrauch des Produzierenden Gewerbes pro Kopf	Stuttgart	leicht abnehmend
Regionaler Indikator	Bevölkerungsdichte	Stuttgart	ansteigend

Würde man diese Indikatoren alle gleich bewerten, dann würde, da die Metropolregion Stuttgart bei 7, Frankfurt bei 4 der 12 Indikatoren besser abschneidet, in einer ersten Bewertung das Well-being in Stuttgart höher sein als in FrankfurtRheinMain.

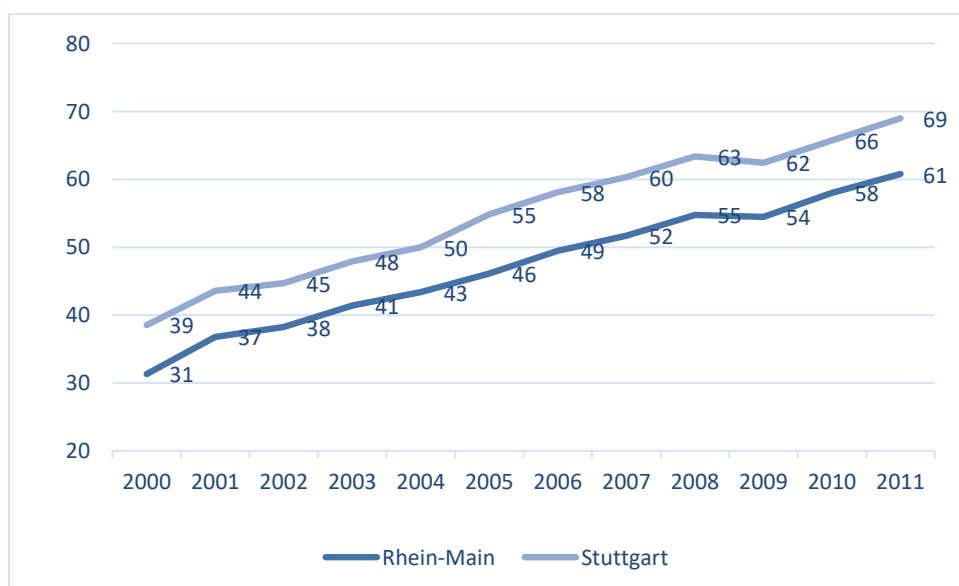
Intraregional bestehen, gemessen an den drei Raumtypen, teilweise erhebliche Unterschiede bei den Indikatoren, teilweise liegen sie nicht weit auseinander. So ist z.B. in FrankfurtRheinMain der Unterschied im *Bereich Wirtschaft* zwischen dem BIP pro Kopf der Großstädte und den anderen beiden Raumtypen groß. Das verfügbare Einkommen liegt dagegen in den drei Typen relativ nah zusammen. Bei den Sekundar II-Abschlüssen (*Bereich Gesellschaft*) bestehen in der Region Frankfurt zwischen Großstädten und verstärkten Kreisen größere Unterschiede. Die Großstädte weisen – trotz Annäherung in den letzten Jahren – einen deutlich höheren Anteil an Personen mit einem Sekundarabschluss II auf als die verstärkten Kreise. Eine ähnliche Entwicklung gilt für den Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Der Energieverbrauch der Industrie, der dem *Bereich Umwelt* zuzuordnen ist, verringert sich in den Großstädten, in den verstärkten Kreisen bleibt er in etwa gleich. Der Anteil der Erholungsflächen variiert hingegen kaum zwischen den drei Re-

gionstypen. Bei der Bevölkerungsdichte (*Bereich Region*) bestehen erwartungsgemäß große Unterschiede zwischen den drei Raumtypen, die sich im Zeitverlauf kaum verändern.

Auch in der Region Stuttgart ist im *Bereich Wirtschaft* das BIP pro Kopf in den Städten mit Abstand am höchsten; der Abstand zwischen den Großstädten und den verstädterten Kreisen fällt jedoch geringer aus als in der Region FrankfurtRheinMain. Die Unterschiede im verfügbaren Einkommen sind in der Region Stuttgart ebenfalls zwischen den drei Raumtypen erheblich geringer. Dagegen unterscheidet sich die Abschlussquote für die Sekundarstufe II (*Bereich Gesellschaft*) – ähnlich wie in der Region FrankfurtRheinMain – zwischen den drei Raumtypen deutlich. Im *Bereich Umwelt* geht der Energieverbrauch bei den Großstädten zurück und bleibt trendmäßig bei den verstädterten Kreisen in etwa gleich. Die Unterschiede zwischen den Typen haben im Zeitverlauf zugenommen. Bei den Erholungsflächen gibt es deutlich größere Unterschiede zwischen den Raumtypen als in der Region FrankfurtRheinMain. Dies gilt ebenso für die Bevölkerungsdichte aus dem *Bereich Region*.

Diese deskriptiv festgestellten Unterschiede lassen erwarten, dass auch bei einem Gesamtindex das objektive Well-being inter- und intraregional divergiert. Die Messung anhand eines ungleich gewichteten Gesamt-Well-being-Index ergibt, dass die Region Stuttgart in dem betrachteten Zeitraum durchgehend höhere Well-being-Werte aufweist als FrankfurtRheinMain. In beiden Regionen findet über den Untersuchungszeitraum ein deutlicher Anstieg der Well-being-Indices sowie eine vergleichbare Entwicklung statt, d.h. die objektiven Lebensbedingungen haben sich von 2000 bis 2011 in den beiden Metropolregionen verbessert. Der Unterschied im Well-being zwischen beiden Regionen ist allerdings nicht hoch und hat sich kaum verändert.

Entwicklung Well-being Region FrankfurtRheinMain und Region Stuttgart, gewichteter Gesamtindex, 2000-2011

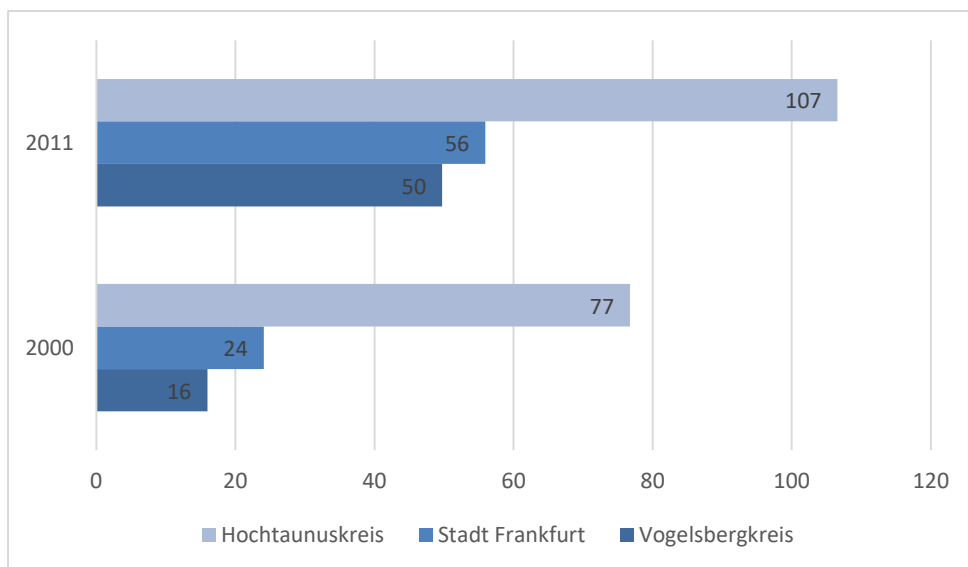


Die **intraregionale** Analyse beider Regionen mit ungleich gewichteten Indikatoren ergibt, dass in der Region FrankfurtRhein-Main die Well-being-Indices für die einzelnen Kreise und

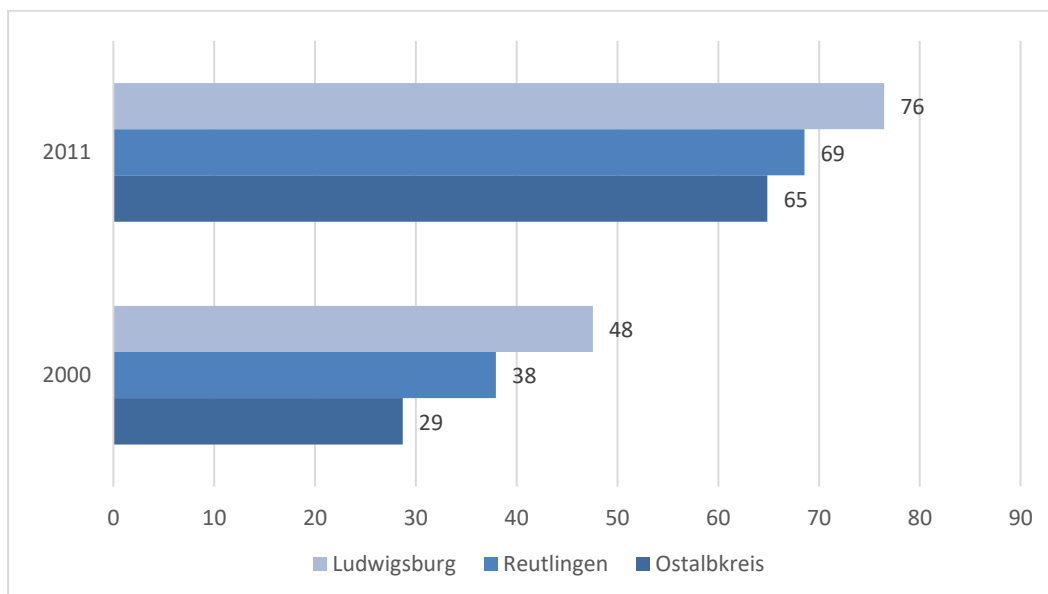
Städte zum Teil erheblich voneinander abweichen, d.h. dass einige Kreise niedrige, andere hohe Indices aufweisen. Diese starken Unterschiede nivellieren sich auch nur geringfügig im Verlauf des betrachteten Zeitraums. In der Region Stuttgart liegen die Well-being-Indices der Kreise/Städte wesentlich näher beieinander als in Frankfurt RheinMain. Exemplarisch für Frankfurt RheinMain und die Region Stuttgart sind die Well-being-Indices für drei Kreise bzw. eine Stadt (jeweils niedriger, mittlerer, hoher Index) für das Anfangs- und Endjahr der Untersuchung vergleichend dargestellt.

Well-being ausgewählter Kreise/Stadt, gewichteter Gesamtindex, 2000 und 2011

FrankfurtRheinMain



Region Stuttgart



Weiterhin ist zu beobachten, dass sich das Ranking einiger Kreise und Städte im Untersuchungszeitraum verändert hat, während bei anderen die Position weitgehend gehalten wurde. In der Region Rhein-Main besteht ein hoch signifikanter Zusammenhang zwischen

dem Ranking in den Jahren 2000 und 2011, d.h. die Kreise/Städte haben ihren jeweiligen relativen Rang beim Well-being wenig verändert. Für die Region Stuttgart konnte hingegen kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden, was vor allem auf die starke Veränderungen im Ranking der beiden Städte Stuttgart und Heilbronn zurückzuführen ist.

Erhebliche Bedeutung für das Well-being der Regionen sowie der Kreise und Städte hat die unterschiedliche Gewichtung der Indikatoren. Einige Indikatoren haben große, einige mittlere und einige geringe Bedeutung. Das verfügbare Einkommen pro Kopf erweist sich durch das stärkste Gewicht als der wesentliche Einflussfaktor auf den Gesamt-Well-being-Index. Dies zeigt sich besonders deutlich beim Vergleich der Entwicklung der Kreise und Städte, deren Ranking sich im dargestellten Zeitraum stark verändert hat. Stark ausgeprägt ist dies bei der Stadt Heilbronn und der Stadt Stuttgart. In Heilbronn ist der starke Anstieg des Well-being-Index vor allem auf eine starke Erhöhung des verfügbaren Einkommens zurückzuführen. In Stuttgart bewirkt die unterdurchschnittliche Erhöhung des Einkommens dagegen trotz Verbesserung anderer Indikatoren eine Verschlechterung im Ranking.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich zum einen der Gesamt-Well-being-Index aus unterschiedlichen, zum Teil gegenläufigen Entwicklungen einzelner Indikatoren in den verschiedenen Kreisen/Städten zusammensetzt und dass das verfügbare Einkommen einen ausschlaggebenden Einfluss auf den Well-being-Index ausübt. Zum anderen zeigt sich, dass es erhebliche Unterschiede zwischen den Well-being-Indices der einzelnen betrachteten Kreise und Städte in den Regionen gibt, die größer ausfallen als die Unterschiede zwischen den beiden Regionen und auch zwischen den Kreisen bzw. Städten insgesamt. Außerdem sind innerhalb der Metropolregion Frankfurt-RheinMain die Unterschiede zwischen den Kreisen/Städten im Well-being erheblich größer als in der Metropolregion Stuttgart.

Inhalt

Tabellenverzeichnis.....	8
Abbildungsverzeichnis	9
Anhang	12
1. Hintergrund und Fragestellung	13
2. Begriffe / Konzepte.....	15
2.1 Wohlstand	15
2.2 Wohlfahrt	15
2.3 Wohlbefinden oder Well-being.....	15
2.4 Lebensqualität.....	15
2.5 Glück.....	16
2.6 Nachhaltigkeit	16
2.7 Synthese	16
3. Ausgewählter Literaturüberblick.....	18
3.1 Internationale Ebene.....	18
3.2 Nationale Ebene	20
3.3 Regionale Ebene.....	21
3.4 Fazit: Warum ein Konzept für ein regionales Well-being?	23
4. Methodik	24
4.1 Well-being: Begriffsdefinition	24
4.2 Indikatorenauswahl.....	24
4.3 Berechnung eines einheitlichen Well-being Indikators	27
5. Ergebnisse der deskriptiven Analyse.....	30
5.1 Materieller Wohlstand	30
5.2 Soziale Teilhabe.....	33
5.3 Umwelt.....	35
5.4 Regionaler Indikator	39
5.5 Zwischenfazit.....	40
5.6 Intraregionale deskriptive Entwicklungen	41
5.7 Zwischenfazit.....	50
6. Gesamtindex für regionales Well-being.....	51
6.1 Interregionale Unterschiede	52

6.2	Ungleich gewichteter Gesamtindex mit Zeiteffekt	52
6.2.1	Vergleich zwischen den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	52
6.2.2	Differenzierung nach Raumtypen	54
6.2.3	Exkurs	57
6.3	Analyse der intraregionalen Unterschiede ohne und mit Zeiteffekte	59
6.4	Streuung des Index	68
6.5	Veränderungen im Ranking	70
6.6	Vertiefender Vergleich ausgewählter Kreise	74
6.7	Relative Unterschiede zwischen den höchsten und den niedrigsten Werten der Indikatoren	81
6.8	Vergleiche zwischen Kreisen mit starken Verschiebungen im Ranking	82
6.9	Zwischenfazit	85
7.	Zusammenfassung	88
8.	Anhang	92
9.	Literatur	99

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Indikatorenübersicht ausgewählter internationaler Studien	20
Tabelle 2:	Indikatorenübersicht ausgewählter Studien auf nationaler Ebene	21
Tabelle 3:	Indikatorenübersicht ausgewählter Studien auf regionaler Ebene	23
Tabelle 4:	Indikatorenauswahl zur Messung von regionalem Well-being	26
Tabelle 5:	Well-being Indikatoren im interregionalen Vergleich	41
Tabelle 6:	Indikatoren des Well-being-Index mit Gewichtungsfaktoren, mit Zeiteffekt.....	53
Tabelle 7:	Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain mit und ohne Zeiteffekt (Durchschnittswert von 2000-2011)	65
Tabelle 8:	Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart mit und ohne Zeiteffekt (Durchschnittswert von 2000 bis 2011)	68
Tabelle 9:	Standardabweichungen bei den Well-being-Indizes der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain	69

Tabelle 10: Standardabweichungen bei den Well-being-Indizes der Land- und Stadtkreise in der Region Stuttgart.....	70
Tabelle 11: Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain 2000 und 2011	71
Tabelle 12: Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 und 2011	72
Tabelle 13: Signifikante Well-being-Indikatoren im Vogelsbergkreis, in der Stadt Frankfurt und im Hochtaunuskreis 2000 und 2011	76
Tabelle 14: Relative Veränderung bei den signifikanten Well-being-Indikatoren im Vogelsbergkreis, in der Stadt Frankfurt und im Hochtaunuskreis zwischen 2000 und 2011	78
Tabelle 15: Signifikante Well-being-Indikatoren im Ostalbkreis, Kreis Reutlingen und Kreis Ludwigsburg 2000 und 2011	80
Tabelle 16: Relative Veränderungen bei den signifikanten Well-being-Indikatoren im Ostalbkreis, Kreis Reutlingen und Kreis Ludwigsburg zwischen 2000 und 2011.....	81
Tabelle 17: Relative Differenzen zwischen dem niedrigsten und höchsten Wert eines jeden Indikators in den drei ausgewählten Kreisen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart 2000 und 2011 in Prozent	82
Tabelle 18: Signifikante Well-being-Indikatoren in der Stadt Aschaffenburg sowie im Kreis Groß-Gerau 2000 und 2011	84

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Alternativkonzepte zum BIP als Leitindikator – Versuch einer Übersicht.....	17
Abbildung 2: Entwicklung des BIP pro Kopf in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart in Euro, 2000 - 2011	30
Abbildung 3: Entwicklung des Einkommens pro Kopf in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart in Euro, 2000 – 2011.....	31
Abbildung 4: Entwicklung der Einkommensverteilung P 80/20, 2005 - 2012	32
Abbildung 5: Entwicklung der Schulden der Gemeinden Pro Kopf, 2000 – 2009	32
Abbildung 6: Entwicklung der Nettoerwerbstätigenquote in Prozent, 2000 - 2011.....	33
Abbildung 7: Entwicklung der Sekundarabschluss II-Quote in Prozent, 2000 – 2011.....	34

Abbildung 8: Entwicklung der mittleren Lebenserwartung in Jahren, 2000 - 2010.....	35
Abbildung 9: Entwicklung der Feinstaubbelastung pm10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), Jahresmittelwerte, 2000 - 2011	36
Abbildung 10: Entwicklung der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche an der Gesamtfläche, Anteil in Prozent, 2000, 2004, 2008 - 2011	37
Abbildung 11: Entwicklung des Energieverbrauchs in der Industrie pro Kopf in MJ, 2003 - 2011	38
Abbildung 12: Entwicklung der Haushaltsabfälle pro Kopf in t, 2004 - 2012	39
Abbildung 13: Entwicklung der Bevölkerungsdichte (Einwohner pro km^2), 2000 – 2011	40
Abbildung 14: BIP pro Kopf differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	42
Abbildung 15: Verfügbares Einkommen differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	43
Abbildung 16: Anteil der SGB II Empfänger differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	43
Abbildung 17: Schulden differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	44
Abbildung 18: Quote der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	45
Abbildung 19: Sekundarabschluss II differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	46
Abbildung 20: Lebenserwartung differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	46
Abbildung 21: Feinstaub differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	47
Abbildung 22: Erholungsflächen differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	48
Abbildung 23: Energieverbrauch der Industrie differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	48
Abbildung 24: Bevölkerungsdichte differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	49

Abbildung 25: Gesamtindex mit Zeiteffekt für die Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	54
Abbildung 26: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt, durchschnittliche Werte für die Großstädte in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart.....	55
Abbildung 27: Gesamtindex mit Zeiteffekt, durchschnittliche Werte für die verstärkerten Kreise in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	56
Abbildung 28: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt, durchschnittliche Werte für die ländlichen Kreise in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart	57
Abbildung 29: Gesamtindex mit Zeiteffekt für die Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart gleich gewichtet und ungleich gewichtet.....	58
Abbildung 30: Gesamtindex mit Zeiteffekt für die Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart ungleich und gleich gewichtet.....	59
Abbildung 31: Gesamtindex Well-being ohne Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain 2000 bis 2011	60
Abbildung 32: Gesamtindex Well-being ohne Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 bis 2011.....	62
Abbildung 33: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain 2000 bis 2011	64
Abbildung 34: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 bis 2011.....	67
Abbildung 35: Spearmans Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang zwischen dem Ranking 2000 und 2011 in der Region FrankfurtRheinMain*	73
Abbildung 36: Spearmans Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang zwischen dem Ranking 2000 und 2011 in der Region Stuttgart	73
Abbildung 37: Well-being-Indizes im Vogelsbergkreis, in der Stadt Frankfurt und im Hochtaunuskreis 2000 und 2011	75
Abbildung 38: Well-being-Indizes im Ostalbkreis, im Kreis Reutlingen, Kreis Ludwigsburg sowie in der Stadt Heilbronn 2000 und 2011.....	79

Anhang

Tabelle 1 : Indikatoren des Well-being-Index mit Gewichtungsfaktoren, ohne Zeiteffekt	92
Abbildung 1: Gesamt-Well-Being-Indices für die Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRhein-Main 2000 bis 2011	93
Abbildung 2: Gesamt-Well-Being-Indices für die Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000-2011	94
Tabelle 2: Well-being Indikatoren der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRhein-Main 2000 und 2011.....	95
Tabelle 3: Well-being Indikatoren der Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 und 2011	97

1. Hintergrund und Fragestellung

Wohlfahrt, Wohlbefinden, Well-being oder Lebensqualität – es gibt eine ganze Reihe von Begriffen und Konzepten, die als Maß für gesellschaftlichen Wohlstand und Fortschritt von Nationen oder Regionen diskutiert werden. Gemeinsam ist den Ansätzen der Versuch, weg von einer rein ökonomischen Messung der Wohlfahrt etc. - gemessen am Bruttoinlandsprodukt (BIP)– und hin zu einer ganzheitlichen oder zumindest breiteren Beschreibung des Wohlstands zu gelangen. Zwar wird Wirtschaft weiterhin als wichtige Dimension betrachtet, etwa angesichts wirtschaftlicher und gesellschaftlicher Herausforderungen wie Beschäftigungsstabilität, gesundheitliche Versorgung oder die Sicherung der Renten. Dennoch gerät das BIP als Leitindikator für Wohlstand und Fortschritt zunehmend in die Kritik, weil es bestimmte ökonomische, vor allem aber soziale und ökologische Aspekte nicht abbildet (Deutscher Bundestag 2013: 231). Gleichzeitig ist diese Diskussion auch eine Reaktion auf die weltweite Wirtschafts- und Finanzkrise der Jahre 2008/09 und das danach einsetzende Nachdenken über die tieferen Ursachen wirtschaftlicher Fehlentwicklungen (vgl. Carstensen/Wieland 2013: 3f).

Bisher wird dieses Thema überwiegend auf der Ebene von Nationalstaaten diskutiert (vgl. u.a. Sachverständigenrat 2010; OECD 2011, Kettner et al. 2012; Enquete Kommission 2012; Glatzer u.a. (Eds.) 2015). Die Ansätze unterscheiden sich hinsichtlich der ihnen zugrunde liegenden Begriffe: Messen sie Wohlstand oder Well-being oder Nachhaltigkeit? Während einige der Ansätze nur objektive Indikatoren einbeziehen, wird insbesondere im Rahmen des Well-being-Konzepts auch auf subjektive Komponenten, also auf Wahrnehmungen, Einschätzungen, Zufriedenheit, Wohlbefinden, die das eigene Leben betreffen, abgestellt (vgl. OECD 2011 u.a.).

Auf regionaler oder lokaler Ebene sind alternative Ansätze zur Wohlstandsmessung bisher wenig(er) verbreitet, und das, obwohl die Bedeutung von Regionen in den vergangenen Jahren - trotz oder wegen Globalisierung und Internationalisierung - deutlich zugenommen hat (vgl. OECD 2011). Aus regionalpolitischer Perspektive gibt es hier eine "Wissenslücke", da viele Entscheidungen für nachhaltige Entwicklung nicht auf nationaler, sondern auf regionaler Ebene getroffen werden. Ausnahmen existieren, sie fokussieren aber entweder auf städtische Räume (z.B. vgl. Dovern et al. 2012) oder auf eine besondere Dimension von Nachhaltigkeit (z.B. Umwelt im Fall der Umwelthilfe 2004). Die OECD hat 2014 ihren Ansatz auf regionales Well-being ausgeweitet. Sie präsentiert einen analytischen Rahmen zur Messung von Well-being auf regionaler Ebene, in der auch ländliche Räume mit eingeschlossen sind. Allerdings wird in Deutschland die Region mit der Ebene der Bundesländer gleichgesetzt, die regionale Ebene im Sinne einer kleinräumigen Region bleibt außer Betracht.

In dieser Studie wird ein Konzept präsentiert und empirisch umgesetzt, anhand dessen sich (objektives) Well-being kleinräumig auf der Ebene von Regionen und Kreisen messen lässt. Folgende Fragen stehen im Mittelpunkt der Untersuchung:

- Wie/anhand welcher Indikatoren lässt sich regionales Well-being messen?
- Zeigen sich im Vergleich der Indikatoren Unterschiede zwischen Regionen?
- Gibt es Unterschiede bei den Indikatoren innerhalb von Regionen?

Es ist nicht nur das Ziel der Untersuchung, Regionen im Sinne eines klassischen Benchmarks miteinander zu vergleichen. Es soll auch die Entwicklung ausgewählter Indikatoren/Indizes im Zeitverlauf und damit auch der jeweilige Fort- und Rückschritt messbar gemacht werden. Eine Standardisierung der Indikatorenwerte sowie die Konzeption von Teilindizes und eines Gesamtindex anhand der Structural Equation Modelling Methode (SEM) ist die Grundlage dafür.

Als Untersuchungsräume wurden exemplarisch die Metropolregionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart gewählt. Sie berücksichtigen als funktional abgegrenzte Regionen auch Pendlerströme.

Im Folgenden wird zuerst kurz der Stand der Forschung dargestellt, wobei wir in Kapitel 2 auf unterschiedliche Begrifflichkeiten und Messkonzepte und in Kapitel 3 auf bisher erschienene, zentrale Studien eingehen. Kapitel 4 schildert unser methodisches Vorgehen. In Kapitel 5 beschreiben wir das objektive Well-being der beiden Regionen deskriptiv anhand der Einzelindikatoren und statistisch-ökonomisch anhand eines einheitlichen Well-being-Index.

2. Begriffe / Konzepte

Die Studien, die sich mit Alternativkonzepten zum BIP als Leitindikator für die Messung von Wohlstand befassen, als auch die ihnen zugrunde liegenden Konzepte und Begrifflichkeiten sind zahlreich. Dennoch: Die Frage nach dem Ziel einer alternativen Wohlfahrtsmessung, was soll anstelle des BIP gemessen werden, ist noch nicht abschließend beantwortet. Häufig werden Begriffe ohne eindeutige Abgrenzung zueinander verwendet oder einfach zu einem Gesamtkonzept „addiert“. Dieses Kapitel ist ein Versuch, die am häufigsten verwendeten Ansätze und das, was sie messen, kurz vorzustellen.

2.1 Wohlstand

Eine einheitliche Definition für Wohlstand existiert bisher nicht. In den Wirtschaftswissenschaften bezieht sich der Begriff in der Regel auf das Ausmaß von Ressourcen und Besitz bzw. auf die Kontrolle über diese Vermögenswerte, und liegt meist in Form von Geld oder persönlichem Eigentum vor. Der Begriff beinhaltet also vor allem die materiellen Dimensionen der Wohlfahrt, etwa die Verfügung über Einkommen, Vermögen sowie den Besitz und Konsum von Gütern und Dienstleistungen (vgl. Lexikon der Nachhaltigkeit o.J.)

2.2 Wohlfahrt

Der Begriff Wohlfahrt stammt aus der Volkswirtschaftslehre und bringt „das Streben nach möglichst hohem Wohlergehen eines jeden Wirtschaftssubjekts in einer Volkswirtschaft zum Ausdruck“ (vgl. Wirtschaftslexikon24 o.J.). Wurde der Begriff ursprünglich nur auf den wirtschaftlichen Wohlstand bezogen, hat man ihn später auch auf das gesundheitliche, soziale und kulturelle Wohlergehen erweitert. Vor diesem Hintergrund wird heute auch von „gesellschaftlicher Wohlfahrt“ gesprochen (vgl. ebd.).

2.3 Wohlbefinden oder Well-being

Verallgemeinert ausgedrückt bedeutet Wohlbefinden die dauerhafte und generelle Zufriedenheit mit dem eigenen Leben (vgl. ebd.). Während subjektives Wohlbefinden das Individuum, seine Wahrnehmungen, Situationsdefinitionen, kognitive Bewertung und Gefühlszustände in den Vordergrund stellt, werden unter objektivem Wohlbefinden die Lebensbedingungen von Menschen und ihre Chancen auf Nutzung ihres Potenzials erstanden. Wesentliche Aspekte für objektives Wohlbefinden sind z.B. Gesundheit, Bildung, Arbeitsplatz, soziale Beziehungen, Umwelt, Sicherheit (vgl. World Health Organization o.J.). Der Begriff des Wohlbefindens („Well-being“) fand 2006 Verwendung als Leitbegriff der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie, in der explizit nicht Wirtschaftswachstum als Ziel einer nachhaltigen Entwicklung formuliert wurde, sondern eben Wohlbefinden (vgl. Diefenbacher 2011: 70).

2.4 Lebensqualität

Ähnlich wie das Wohlbefinden wird auch Lebensqualität von einer objektiven und einer subjektiven Seite betrachtet. In der Regel setzt sich der Begriff aus objektiven Lebensbe-

dingungen und subjektivem Wohlbefinden zusammen (vgl. z.B. Meindl 2013: 19f.). Zu den objektiven Lebensbedingungen gehören Ressourcen wie Einkommen, intakte Umwelt, Gesundheitssystem, Zugang zu Bildung sowie die Freiheit, aus diesen Ressourcen den eigenen Lebensstil frei wählen zu können. Dadurch können Bedürfnisse erfüllt werden, was zu positiven Emotionen und damit zu hohem subjektivem Wohlbefinden führt. Die objektiven Bedingungen werden im Allgemeinen als konstituierend für die subjektive Wahrnehmung betrachtet (vgl. Lexikon der Nachhaltigkeit o. J.). Lebensqualität und Well-being werden häufig auch deckungsgleich verwendet.

2.5 Glück

Parallel zu den beschriebenen Diskussionen hat auch die Glücksforschung an Bedeutung gewonnen (vgl. Ruckriegel 2012: 129). Dabei wird Glück in der Regel als Glücklichessein im Sinne von subjektivem Wohlbefinden betrachtet, nicht im Sinne des Glückhabens, also des Zufallsglücks. Glück wird also häufig mit dem subjektiven Wohlbefinden gleichgesetzt (vgl. ebd. 2012: 130). Ruckriegel beschreibt dabei zwei Ausprägungen des Glücks: Das emotionale Wohlbefinden (Happiness), das dem Glücklichessein im Moment gleichkommt, sowie das kognitive Wohlbefinden (Satisfaction), das für Glücklichessein als dauerhaftes Gefühl bzw. als Grad der Zufriedenheit mit dem Leben steht. Die beiden Ausprägungen sind positiv korreliert.

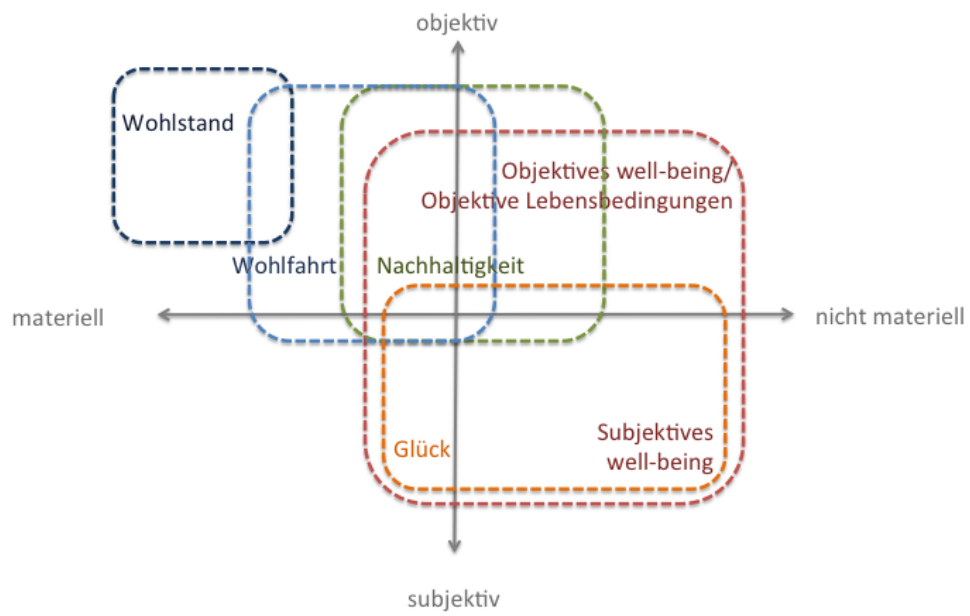
2.6 Nachhaltigkeit

Ganz allgemein umschreibt Nachhaltigkeit oder nachhaltige Entwicklung eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generation entspricht, und dabei die Möglichkeiten zukünftiger Generationen nicht einschränkt (vgl. Weltkommission für Umwelt und Entwicklung 1987). Geht es um Nachhaltigkeit als Alternativkonzept zum Paradigma der reinen Wachstumsorientierung, werden in der Regel die drei Nachhaltigkeitssäulen Wirtschaft, Soziales und Umwelt in gleicher Gewichtung integriert. Als Konzept weist der Nachhaltigkeitsbegriff damit deutliche Überschneidungen mit den oben beschriebenen erweiterten Ansätzen auf, ähnlich wie im Rahmen von Wohlfahrt oder der objektiven Betrachtung von Lebensqualität oder Wohlbefinden (vgl. Lexikon der Nachhaltigkeit o.J.).

2.7 Synthese

Die Begriffe und Konzepte, die alternativ zum BIP als Leitindikator für die Messung von Wohlstand diskutiert werden, sind zahlreich und überschneiden sich zum Teil in ihrer Bedeutung. Grundsätzlich zeigt sich aber in allen Konzepten ein Trend weg von rein materiellen Aspekten. Eine subjektive Komponente kommt außerdem im Rahmen der Konzepte zur Lebensqualität, zum Well-being oder Glück dazu. Abbildung 1 stellt den graphischen Versuch einer Einordnung der Begrifflichkeiten im Rahmen des Spannungsfeldes objektiv - subjektiv und materiell - immateriell dar.

Abbildung 1: Alternativkonzepte zum BIP als Leitindikator – Versuch einer Übersicht



Quelle: Eigene Darstellung

3. Ausgewählter Literaturüberblick

Studien und die ihnen zugrunde liegenden Konzepte zur alternativen Wohlstandsmessung sind auf Initiative verschiedener Institutionen und Länder entstanden. Teils verwenden sie die in Kapitel 2 vorgestellten Begriffe akkumuliert, teils sind diese unscharf voneinander abgegrenzt. Darüber hinaus unterscheiden sie sich hinsichtlich der angewandten statistischen Verfahren (Indikatoren gewichtet oder ungewichtet). Das folgende Kapitel stellt ausgewählte Studien und Konzepte auf internationaler, nationaler und regionaler Ebene vor.

3.1 Internationale Ebene

Der Human Development Index (HDI) der Vereinten Nationen ist ein objektiver Wohlstandsindikator für die Ebene von Nationen, der 1990 als Alternative zum BIP pro Kopf entwickelt wurde. Er berücksichtigt drei Bereiche: Neben dem Bruttonationaleinkommen pro Kopf führt er zusätzlich die Lebenserwartung als sozialen Indikator für Gesundheit, Ernährung und Hygiene, und den Bildungsgrad, der für erworbene Kenntnisse und die Teilhabe am öffentlichen und politischen Leben und für einen angemessenen Lebensstandard steht, ein. Damit sollte der HDI eine Messung des Entwicklungsstandes ermöglichen, durch die die Bedürfnisse der Menschen abgebildet werden können ohne zu komplex zu werden. Nachteilig ist, dass die sozialen Disparitäten und Einkommensunterschiede, die es in den Ländern gibt, weitgehend unberücksichtigt bleiben. Auch unterscheidet der HDI nicht zwischen Städten und ländlichen Gebieten (vgl. Bundeszentrale für politische Bildung 2008). Aus den Einzelindikatoren wird jährlich eine Rangliste errechnet und im sogenannten Human Development Report veröffentlicht. 2013 erfasste der Index insgesamt 187 Staaten, 85 von ihnen wurden als Länder mit geringer oder mittlerer Entwicklung eingestuft (vgl. Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung o.J.; vgl. auch Land 2015, 133ff.).

Auf europäischer Ebene waren die ersten Ansätze besonders durch die globale Wirtschaftskrise initiiert. Auf europäischer Ebene hat u.a. 2010 der **Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung** im Auftrag des Deutsch-Französischen Ministerrates ein umfassendes Indikatorensystem zur Messung von Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit vorgelegt (vgl. Sachverständigenrat 2010). Ausgehend von der Annahme, mit der Erholung von der Wirtschaftskrise gehe nicht etwa eine Rückkehr zum Vorkrisenzustand, sondern vielmehr ein "Innehalten und Nachdenken" einher, plädiert die Studie für ein umfassenderes Berichtswesen basierend auf einem ganzheitlichen Indikatorensystem („dashboard“) (vgl. Sachverständigenrat 2010: III). Neben einem neuen Messansatz von materiellem Wohlstand liefert die Studie auch Indikatorensets zur Messung von Lebensqualität und Nachhaltigkeit. Insgesamt besteht das "dashboard" aus 25 überwiegend objektiven Indikatoren, den größten Teil nimmt der Bereich ökologische Nachhaltigkeit mit 12 Indikatoren ein (ebd. 2010: 30).

Die **Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)** widmet sich seit 2011 dem Thema mit der Konzeption eines Better-Life-Index (vgl. OECD 2011).

Dabei arbeitet sie ebenfalls mit den drei Säulen materieller Wohlstand, Lebensqualität und Nachhaltigkeit. Insgesamt deckt das Konzept 11 Dimensionen ab, die von den Wohnverhältnissen über die Gesundheit bis hin zur Work-Life-Balance reichen. Obwohl die Indikatoren selbst alle quantitativer Art sind, werden sie durch die Anwendung eines besonderen Internettools individualisiert. Jeder Nutzer des Tools kann die 11 Dimensionen entsprechend ihrer für ihn persönlichen Bedeutung gewichten und so sein persönliches Well-being (speziell in seinem Land) berechnen (vgl. OECD 2011a).

Der Begriff des Wohlbefindens („Well-being“) fand 2006 außerdem erstmals Verwendung als Leitbegriff der europäischen Nachhaltigkeitsstrategie, in der explizit nicht Wirtschaftswachstum als Ziel einer nachhaltigen Entwicklung formuliert wurde, sondern eben Wohlbefinden (vgl. Diefenbacher 2011: 70). Die Europäische Kommission hat unter dem Begriff des Well-being eine Liste von Indikatoren herausgegeben, die geeignet ist zur Inklusion in sozioökologische, erweiterte makroökonomische Modelle. Das Arbeitspapier präsentiert einen ganzen Pool von verfügbaren Indikatoren und Indikatorensystemen, "which all go beyond the narrow concepts of national economic accounts" (Kettner et al. 2012: i). Einige der Indikatoren sind Teil makroökonomischer Modelle oder Schlüsseldimensionen im Rahmen von Nachhaltigkeitsberechnungen (vgl. ebd et al. 2012: i).

Einen weiteren Ansatz hat die **Boston Consulting Group** auf internationaler Ebene veröffentlicht. Das Konzept wurde 2013 publiziert und fokussiert neben ökonomischen auch auf nicht-ökonomische Aspekte. So werden etwa der Zugang zu Bildung oder das Level der allgemeinen Infrastruktur bewertet (vgl. Kratz et al. 2013: 9). Zu diesem Zweck wurden von einem Forscherteam aus Singapur die sogenannten SEDA-Dimensionen entwickelt. Methodisch ist der Ansatz interessant, da er neben einem Benchmarking-Ansatz Ländern auch die Möglichkeit bietet, sich an sich selbst zu messen. Es werden ein Wohlstand-Lebensqualität-Koeffizient und ein Wachstum-Lebensqualität-Koeffizient berechnet. Beide vergleichen den aktuellen SEDA-Wert eines Landes mit dem Wert, der aufgrund eines Pro-Kopf-BIP zu erwarten wäre, aktuell und im Zeithorizont (ebd. 2013: 12).

Tabelle 1: Indikatorenübersicht ausgewählter internationaler Studien

	Begriffe	Indikatoren	(Methodische) Besonderheit
Human Development Index (1990, laufend)	Menschliche Entwicklung	3 Teilindizes: Bruttonationaleinkommen pro Kopf, Lebenserwartung und Bildungsgrad	
Sachverständigenrat (2010)	Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit	25 Indikatoren aus den Bereichen materieller Wohlstand, Lebensqualität und Nachhaltigkeit	Deutschlandweit anerkannt, überschaubares Format
OECD (2011, ongoing)	Nationales Well-being	3 conceptual pillars: material conditions, quality of life and sustainability, 11 dimensions	Online Tool: Die Dimensionen können durch die Nutzer selbst gewichtet werden, so dass sich ein „persönliches“ Well-being berechnen lässt.
Europäische Kommission	Well-being	Indikatorenpool	Flexibles Modell
Boston Consulting Group	Wohlstand und Lebensqualität		SEDA-Index

Quelle: Eigene Darstellung

3.2 Nationale Ebene

Der Deutsche Bundestag widmet sich dem Thema "Alternative Wohlstandsmessung" seit 2011 und hat eine **Enquete-Kommission** mit dem Namen „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der sozialen Marktwirtschaft“ ins Leben gerufen. Die Kommission fordert auf „zu prüfen, wie die Einflussfaktoren von Lebensqualität und gesellschaftlichem Fortschritt angemessen berücksichtigt und zu einem gemeinsamen Indikator zusammengeführt werden können, um eine geeignete Grundlage zur Bewertung politischer Entscheidungen anhand ökonomischer, ökologischer und sozialer Kriterien zu schaffen.“ (Deutscher Bundestag 2013: 231). Auch hier ist der Ausgangspunkt die Feststellung, dass das Bruttoinlandsprodukt als seit vielen Jahren gebräuchlicher Indikator zur Messung des Wohlstands einer Volkswirtschaft und der Lebensbedingungen den aktuell großen Fragen nicht (mehr) ausreichend gerecht wird (vgl. ebd.: 232f.). Die zentralen Kritikpunkte sind: die unvollständige Erfassung der gesellschaftlichen materiellen Leistungsfähigkeit, die mangelnde Berücksichtigung nicht-materieller Wohlstandsformen, fehlende Aussagen über die Einkommensverteilung sowie die mangelnde Erfassung der ökologischen Dimension (vgl. ebd. 2013: 233). Das Konzept, das die Enquete-Kommission vorlegt, beruht auf objektiven Indikatoren aus den drei Bereichen materieller Wohlstand, Soziales und Teilhabe sowie Ökologie. Unterschieden wird nach einem aus zehn Indikatoren bestehenden Basis-Set sowie den sogenannten zehn "Warnlampen".

Gefördert durch das Umweltbundesamt hat die Forschungsstätte der Evangelischen Studiengemeinschaft zusammen mit der Forschungsstelle für Umweltpolitik Berlin 2010 den **Nationalen Wohlfahrtsindex (NWI)** konstruiert. Dieser setzt sich aus 21 Variablen zusammen.

men: Er bezieht einerseits die bisher im BIP vernachlässigten Wohlfahrtsleistungen wie z.B. Hausarbeit oder ehrenamtliche Tätigkeit positiv ein. Negativ bilanziert werden dagegen Schäden (z.B. Luft, Boden, Gewässer, Gesundheit, Verkehr) und die Verringerung des Naturkapitals (Boden, Wälder, Ressourcen, Artenvielfalt, Klima). Auch soziale Faktoren wie Verteilungsgerechtigkeit, öffentliche Ausgaben für das Gesundheits- und Bildungssystem sowie die Kriminalität werden im NWI einbezogen (vgl. Agenda 21 Treffpunkt o.J.). Der neue Nationale Wohlfahrtsindex (NWI) stellt eine monetäre Kenngröße dar, das heißt, alle einbezogenen Variablen liegen in monetärer Form als jährliche Stromgrößen vor oder könnten theoretisch in dieser Form vorliegen. Der Nationale Wohlfahrtsindex soll als informatives Pendant das BIP nicht ablösen, sondern diesem ergänzend gegenüber gestellt werden (Diefenbacher/Zieschank 2010: 5). Auf Basis des NWI sind auch regionale Wohlfahrts-Indizes wie z.B. in Rheinland-Pfalz entwickelt worden (Rheinland-Pfalz 2014).

Die KfW hat auf nationaler Ebene außerdem den **KfW-Nachhaltigkeitsindikator** entwickelt, mit dem sich der Fortschritt nachhaltiger Entwicklung nachvollziehen lässt. Der Ansatz verfolgt das Ziel einer Dialogstärkung im Bereich der nachhaltigen Entwicklung. Er basiert auf einem vereinfachten Konzept des komplexen Leitbildes Nachhaltigkeit, ohne dabei den Anspruch zu verlieren, der Komplexität von Nachhaltigkeit gerecht zu werden. Er berücksichtigt die drei Dimensionen Wirtschaft, Arbeit und Soziales, abgedeckt durch 24 Schlüsselthemen, jeweils 8 pro Dimension (vgl. KfW-Konzeptpapier 2013: 2f.). Ähnlich wie beim BCG-Ansatz wurde hier mit aggregierten Indizes gearbeitet. Eine Besonderheit des Ansatzes ist die Normierung der drei betrachteten Dimensionen der Nachhaltigkeit und deren Zusammenfassung zu einem Gesamt-Index, gewichtet mittels eines Scoring-Verfahrens.

Tabelle 2: Indikatorenübersicht ausgewählter Studien auf nationaler Ebene

	Begriffe	Indikatoren	(Methodische) Besonderheit
Enquetekommission	Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität	10 Leitindikatoren aus den Bereichen materieller Wohlstand, Soziales und Teilhabe und Ökologie, 10 Warnlampen	Bewusste Entscheidung gegen Aggregieren von Indikatoren
Umweltbundesamt	Wohlfahrt/nationaler Wohlfahrtsindex	21 Indikatoren	
KfW	Nachhaltigkeit	3 Dimensionen, 24 Basisindikatoren	Normierung und Indizes, erlaubt den Vergleich "mit sich selbst"

Quelle: Eigene Darstellung

3.3 Regionale Ebene

Auf regionaler oder lokaler Ebene sind alternative Ansätze zum Wachstumsparadigma noch wenig(er) verbreitet - obwohl viele Entscheidungen für nachhaltige Entwicklung nicht auf nationaler, sondern auf regionaler Ebene getroffen werden. Interessant vor diesem Hintergrund ist die Studie "Nachhaltigkeitspotenzial deutscher Städte" des **Instituts für Weltwirt-**

schaft (ifw) in Kiel, das ein Konzept zur Messung nachhaltiger Wohlfahrt für deutsche Städte vorlegt (2012). Insgesamt werden hier fast 50 Indikatoren aus den Reihen Wirtschaft, Soziales und Umwelt präsentiert (vgl. Dovern et al. 2012: 11f.). Während der Großteil der bis dato präsentierten Ansätze auf eine Gewichtung der verwendeten Indikatoren verzichtet, präsentiert das ifw ein solches Konzept, das auf der Bewertung der Wichtigkeit einzelner Indikatoren durch Experten basiert (vgl. ebd. 2012: 10).

Das **DIW** legte außerdem 2012 eine Studie zum Well-being in Deutschland vor. Im Fokus der Studie steht das subjektive Well-being und die Frage, wodurch sich regionale Unterschiede begründen lassen. Gemessen wird das subjektive Well-being hier an einer Frage, die im Rahmen des Sozioökonomischen Panels gestellt wurde: "Taken all things together, how satisfied are you with life?". Subjektives Well-being wird hier also mit (anhaltender) Zufriedenheit gleichgesetzt und auf einer Punkteskala von 1-10 bewertet. Außerdem wird untersucht, inwiefern sozioökonomische Faktoren zu einer unterschiedlichen Zufriedenheit in den Regionen führen; dazu zählen Merkmale wie Haushaltseinkommen, Arbeitslosenquote, durchschnittliches Einkommen, Alter, Partnerschaft oder Besitzverhältnisse. Die Region wird hier sehr groß gefasst: die Studie trifft nur Aussagen auf der Ebene von Landesteilen und unterscheidet vor allem zwischen Ost- und Westdeutschland (vgl. auch DIW 2015).

Die **Deutsche Umwelthilfe** hat bereits 2004 ein Indikatorenset „Zukunftsfähige Kommune“ als Handlungsanleitung herausgegeben, das stark auf Umweltindikatoren, aber auch auf die beiden anderen Nachhaltigkeitsdimensionen Wirtschaft und Soziales abhebt. Trotz der abweichenden Begrifflichkeiten zeigen sich bei beiden Ansätzen weite Überschneidungen nicht nur miteinander, sondern auch mit den Wohlstands-Indikatorensets, die auf nationaler Ebene entstanden sind.

Die **Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)** hat 2014 ihren Forschungsansatz auf regionales Well-being ausgeweitet. Sie präsentiert einen analytischen Rahmen zur Messung von Well-being auf regionaler Ebene, der im Vergleich zur nationalen Ebene auf 9 Dimensionen reduziert wurde. Dabei misst die Studie „How is life in your region“ eine Kombination aus individuellen Attributen der Menschen sowie deren lokale Bedingungen. Ein "Score" wurde für jedes Thema entwickelt, so dass sich Regionen und Themen innerhalb und zwischen Ländern vergleichen lassen (vgl. OECD o.J.). Außerdem versucht der Ansatz ein Verständnis dafür zu liefern, wie die Dimensionen in verschiedenen Regionen interagieren (OECD 2014: 44). Unter dem Begriff "Region" wird hier die Ebene der Bundesländer verstanden.¹

¹ Erwähnt sei noch der EU-Index der menschlichen Entwicklung, der anhand von sechs Kennzahlen US-amerikanische Wahlkreise und EU-Nuts-Regionen vergleicht (Europäische Kommission 2015: 32f.).

Tabelle 3: Indikatorenübersicht ausgewählter Studien auf regionaler Ebene

	Begriffe	Indikatoren	(Methodische) Besonderheit
Institut für Weltwirtschaftsforschung Kiel	Nachhaltigkeit		Gewichtung der Indikatoren durch Experten
Deutsche Umwelthilfe e.V.	Nachhaltigkeit		
OECD	Regionales Well-being	9 Dimensionen: Einkommen, Arbeit, Gesundheit, Zugang zu Infrastruktur, Umwelt, Bildung Sicherheit, Wohnen und civic engagement.	Online Tool: Nutzer können ihre eigene "Region" hinsichtlich des Well-beings bewerten lassen; durch einen "Score" lassen sich Regionen und Themen miteinander vergleichen.

Quelle: Eigene Darstellung

3.4 Fazit: Warum ein Konzept für ein regionales Well-being?

Well-being oder die mit ihm eng verwandten Konzepte wie Wohlfahrt, Lebensqualität, Lebensbedingungen oder Glück, werden bislang überwiegend auf dem Level von Nationen gemessen. Die bestehenden regionalen Ansätze nehmen eine vergleichsweise große Regionsabgrenzung vor (DIW: West- und Ostdeutschland; OECD: Bundesländer). Der Ansatz des ifw basiert dagegen auf einem Konzept, das ausschließlich Städte miteinander vergleicht. Kleinräumige Untersuchungen und Vergleiche gibt es u.W. bisher kaum.

Dies halten wir aus zwei Gründen für ergänzungsbedürftig. Zum Einen spielen viele Faktoren, die das Well-being von Menschen beeinflussen, auf regionaler oder lokaler Ebene eine weitaus größere Rolle als auf nationaler Ebene oder der Ebene von Bundesländern. So differiert die Verfügbarkeit von Arbeit, Umweltbedingungen oder die Verteilung des Einkommens von Region zu Region; Unterschiede können hier genauso groß ausfallen wie zwischen Ländern. Regionales Well-being kann diese Unterschiede zwischen Regionen aufzeigen, die auf der Ebene der Nation in Durchschnittswerten "versteckt" bleiben (vgl. OECD 2014: 18).

Zum andern kann aus einer handlungsorientierten Perspektive ein regionaler/lokaler Ansatz politische Aktivitäten in unterschiedlicher Hinsicht verbessern. So liefert die Messung von Well-being ein verständliches Bild vom Zustand der Regionen und ihren Unterschieden und die Bedingungen vor Ort sind besser aufzugreifen. Sie kann außerdem das soziale Bewusstsein für politische Ziele erhöhen, die Priorisierung von politischen Maßnahmen erleichtern und die politische Kohärenz steigern (vgl. ebd. 2014: 19).

4. Methodik

Ziel dieser Studie ist es, das regionale Well-being anhand eines einheitlichen Index quantitativ zu messen und damit inter- und intraregionale Unterschiede zu erfassen. Was verstehen wir unter regionalem Well-being? Und wie lässt es sich messen?

4.1 Well-being: Begriffsdefinition

Well-being bezieht sich in der vorliegenden Untersuchung auf das *objektive Well-being*; es wird entsprechend überwiegend anhand solcher Kriterien gemessen, die die objektiven Lebensbedingungen der Menschen in einem definierten Raum bestimmen. Das Konzept ist um eine subjektive Komponente erweiterbar, etwa durch die (subjektive) Gewichtung der objektiven Lebensbedingungen durch die Bevölkerung. Eine solche Gewichtung könnte etwa im Rahmen einer repräsentativen Befragung im Untersuchungsraum erfolgen. Diese Studie bleibt auf das objektive Well-being beschränkt.

Regionales Well-being umfasst hier die Lebensbedingungen *in einer funktional abgegrenzten Region*, die anhand von Pendlerströmen abgegrenzt wird. Dies erscheint insofern sinnvoll, da neben dem Wohnort auch das Wohlbefinden in Bezug auf die Arbeit/den Arbeitsort erfasst wird. Möglicherweise wohnt ein Mensch an dem einen Ort, verbringt aber die Hälfte der Zeit am Arbeitsplatz.

4.2 Indikatorenauswahl

Die Messung eines objektiven, regionalen Well-being basiert u.a. auf der Auswahl geeigneter Indikatoren. Eine Orientierungsgrundlage bietet das Indikatorenset der Enquete-Kommission des Bundes, das im Rahmen der Studie „Wohlstand, Wachstum, Lebensqualität“ entwickelt wurde. Das Konzept besteht aus zehn Hauptindikatoren und lässt sich in die Themenbereiche materieller Wohlstand, soziale Teilhabe und Ökologie untergliedern. Der Ansatz erfährt innerhalb Deutschlands eine breite Akzeptanz. Außerdem ist der Umfang des Konzepts vergleichsweise überschaubar und verständlich und damit auch praxistauglich.

Das geschilderte Konzept der Enquete-Kommission ist allerdings nicht ohne weiteres auf die regionale Ebene zu übertragen. Zum einen haben nicht alle Indikatoren, deren Messung auf nationaler Ebene sinnvoll ist, auch auf regionaler Ebene Bedeutung (z.B. Demokratie/politische Teilhabe oder CO₂-Ausstoß). Hier müssen Indikatoren mit regionalem Bezug als Ersatz gewählt werden. Zum anderen gibt es, je kleinräumiger die Betrachtung, immer mehr Restriktionen hinsichtlich der Datenverfügbarkeit. Auch hier sind sinnvolle Alternativen gefragt (z.B. Feinstaubbelastung, Einkommensungleichheit).

Tabelle 1 listet die zehn Leitindikatoren der Enquete-Kommission für das Messen von Wohlstand, Wachstum und Lebensqualität auf und stellt diesen die Indikatorenauswahl für die vorliegende Untersuchung entgegen. Da für den hier gewählten methodischen Ansatz (vgl. Kapitel 4.3) Daten auf der Ebene von Kreisen benötigt werden, ist dies – neben inhalt-

lichen Aspekten - ein zusätzliches Kriterium für die Indikatorenauswahl. Im Fall der Einkommensverteilung kann die P 80/20-Relation etwa aufgrund der Datenverfügbarkeit nur auf nationaler und regionaler Ebene ermittelt werden; sie wird hier auf Kreisebene durch den Anteil der SGB II-Empfänger an den Erwerbsfähigen ersetzt. Alle Indikatoren sollen außerdem als Zeitreihe vorliegen. Dies ist wichtig, da nur so eine Entwicklung der Kennziffern im Zeitverlauf betrachtet werden kann. Die Zeitreihen zu den Daten auf Kreisebene sind außerdem Grundlage für die hier angewandte Structural Equation Modelling Methode (SEM) zur Entwicklung eines einheitlichen Index.

Tabelle 4: Indikatorenauswahl zur Messung von regionalem Well-being

	10 Leitindikatoren der Enquete-Kommission	Objektives Well-being (Ebene Metropolregion)	Objektives Well-being (Ebene Kreise)	Zeitreihe	Quelle
1 Materieller Wohlstand	BIP pro Kopf	BIP pro Kopf	Einkommen pro Kopf	2000 bis 2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Einkommensverteilung P80/P20	Einkommensverteilung P80/P20; SGB II-Empfänger	Anteil der SGB II-Empfänger an den Erwerbsfähigen	2000 bis 2011 bzw. 2005 bis 2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Staatsschulden ²	Schuldenstandsquote der Kreise pro Kopf	Schuldenstandsquote der Kreise pro Kopf	2000-2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
2 Soziales/ Teilhabe	Beschäftigungsquote	Beschäftigungsquote	Beschäftigungsquote	2000 bis 2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Bildung, Sekundarabschluss II-Quote	Sekundarabschluss II –Quote	Sekundarabschluss II –Quote	2000 bis 2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Lebenserwartung	Lebenserwartung	Lebenserwartung	2000 bis 2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Freiheit	--	--	--	--
3 Ökologie	Treibhausgaswerte	Energieverbrauch im Produzierenden Gewerbe pro Kopf	Energieverbrauch im Produzierenden Gewerbe pro Kopf	2000 bis 2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Artenvielfalt	Anteil der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche an der Gesamtfläche	Anteil der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche	2000, 2004, 2008-2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder
	Stickoxide	Feinstaub Jahresmittelwerte (auf der Ebene von Messstationen)	Feinstaub Jahresmittelwerte (auf der Ebene von Messstationen)	2000 bis 2011	Messstationen in den Ländern Baden Württemberg, Rheinland-Pfalz, Bayern und Hessen
	---	Abfallaufkommen der privaten Haushalte pro Kopf	Abfallaufkommen der privaten Haushalte pro Kopf	2000 bis 2011	Stat. Bundesamt, Statistische Ämter des Bundes und der Länder

² Prozentuales Verhältnis des Schuldenstandes eines „Staates“ zum nominalen Bruttoinlandsprodukt (BIP)

4.3 Berechnung eines einheitlichen Well-being Indikators

Die fünf folgenden Schritte beschreiben ein Prozedere, das den zeitvariierenden Well-being-Indikator auf Kreis-, Stadt- und Regionsebene auf der Basis der oben genannten Faktoren konstruieren lässt.

a) Standardisierung

Um Variablen unterschiedlicher Herkunft vergleichen zu können, wurden alle Faktoren zu den so genannten Z-Score Variablen (Variablen mit einem Mittelwert von 0 und einer Standardabweichung von 1) umgewandelt. Die Z-Score Variablen werden bei Schritt 2 und 3 als Eingangsvariablen für den konstruierenden Well-being-Indikator verwendet.

Folgende Formel bezieht sich auf eine Konstruktion des Z-Scores für die Variable „Einkommen pro Kopf“. Eine ähnliche Vorgehensweise gilt auch für die anderen der oben genannten Indikatoren:

$$Einkommen_{it}^Z = \frac{Einkommen_{it} - \overline{Einkommen}}{\sigma_{Einkommen}} \quad (1)$$

Unter der Variable $Einkommen_{it}$ aus der Formel (1) ist ein Einkommen pro Kopf des Kreises oder der Stadt i im Zeitpunkt t zu verstehen. Die Variable $Einkommen_{it}^Z$ ist ein zu der Variable gebildetes Z-Score. Die Variable Z-Score wird für eine Stadt oder einen Kreis i in einem Zeitpunkt t berechnet. Unter dem $\overline{Einkommen}$ ist ein durchschnittliches Einkommen pro Kopf zu verstehen, unter dem $\sigma_{Einkommen}$ eine dazu gebildete Standardabweichung. Unterschiede in der Konstruktion von Mittelwerten und Standardabweichungen erlauben uns die Konstruktion zweier verschiedener Arten von Z-Score Variablen: so genannte Variablen **mit** und **ohne Zeiteffekte**. Bei der **Z-Score-Variable mit Zeiteffekten** handelt es sich um eine Berechnung von durchschnittlichem Einkommen und einer Standardabweichung für alle Kreise und Städte i in beiden Region-Metropolen zusammen über alle Jahre t , wohingegen bei der **Z-Score-Variable ohne Zeiteffekte** die durchschnittlichen Werte und Standardabweichungen für alle Kreise und Städte i in beiden Region-Metropolen zusammen in einem bestimmten Jahr t berechnet wurden. Im letzten Fall wurden dadurch die zeitcharakteristischen Effekte bei der Konstruktion des Z-Scores eliminiert.

b) Gleichgewichteter Well-being-Indikator

Die Berechnung der gleichgewichteten Indikatoren erfolgte anhand zwei Formeln:

$$Well1_{it} = \frac{1}{7} (Einkommen_{it}^Z - Schulden_{it}^Z - SGBII_{it}^Z + Sekundarabschluss_{it}^Z + SVB_{it}^Z + Lebenserwartung_{it}^Z + Bevölkerungsdichte_{it}^Z)$$

$$\mathbf{Well2}_{it} = \frac{1}{6} (\mathbf{Einkommen}_{it}^Z - \mathbf{Schulden}_{it}^Z + \mathbf{Sekundarabschluss}_{it}^Z + \mathbf{SVB}_{it}^Z \\ + \mathbf{Lebenserwartung}_{it}^Z + \mathbf{Bevölkerungsdichte}_{it}^Z)$$

Well2 wird als Alternative zum Well1 gebildet, um die fehlenden Werte vor dem Jahr 2005 für SGBII zu vermeiden.

c) Geschätzter Well-being-Indikator

Um einen geschätzten Well-being-Indikator zu konstruieren, wurde eine so genannte *Structural Equation Modelling* (SEM) Methode verwendet. Die Grundidee dieser Methode besteht darin, dass sie eine latente Variable, in unserem Fall „Well-being“, anhand der Ausprägung verschiedener Variablen zu schätzen versucht. Dabei werden sowohl die Gewichte der jeweiligen Komponenten als auch ihre Relevanz für Well-being datengestützt bestimmt, da wir nicht davon ausgehen können, dass jede Variable in gleicher Weise Well-being widerspiegelt. Insofern geht dieses Verfahren über einfache Summenindizes hinaus und liefert neben dem Indikator des latenten Well-being auch datengestützte Informationen zur Gewichtung und Relevanz der einbezogenen Variablen:

$$\mathbf{Well3}_{it} = \beta_0 + 1 * \mathbf{Variable_1}_{it}^Z + \beta_2 \mathbf{Variable_2}_{it}^Z + \beta_3 \mathbf{Variable_3}_{it}^Z + \beta_k \mathbf{Variable_k}_{it}^Z$$

Hier wird eine Auswahl der Variablen *Variable_1*, *Variable_2*, ..., *Variable_k* abhängig von Expertenmeinungen getroffen.

Für die Schätzung der β -Koeffizienten wurde eine vorteilhafte Technik der SEM-Methode - MLMV (maximum likelihood with missing values), die zusätzlich die im Datensatz fehlenden Werte anhand anderer Beobachtungen rekonstruieren lässt, verwendet. Um eine latente Variable zu rekonstruieren, wird bei der SEM-Methode der Koeffizient bei der ersten Variable gleich 1 gesetzt und die anderen Koeffizienten werden passend zu dem ersten Koeffizienten berechnet. Die Parameter lassen sich wie folgt interpretieren: „Wenn eine *Variable k* sich um eine Standardabweichung von ihrem Mittelwert erhöht, wird Well-being voraussichtlich um β_k seiner eigenen Standardabweichung von seinem Mittelwert aus steigen bzw. sinken, während alle anderen Faktoren konstant gehalten werden“. Für weitere Details zum SEM-Verfahren siehe z.B.: *STATA, Structural Equation Modelling Reference Manual*, StataCorp. 2013. Stata: Release 13. Statistical Software. College Station, TX: StataCorp LP.

d) Skalierung

Für die Darstellung von Well-being-Indikatoren auf einer leicht zu interpretierenden Skala von 0 bis 100 Well-being Punkte wurde für alle (gleichgewichteten und geschätzten Indikatoren) folgende Formel angewandt:

$$\mathbf{Well - Being - Indikator}_{it} = 50 + \frac{100 * Well_{it}}{(\max(Well) - \min(Well))}$$

Unter $\max(Well)$ und $\min(Well)$ versteht man einen Maximalwert bzw. einen Minimalwert für alle Kreise/Städte und alle Jahre für einen betreffenden Indikator $Well$.

e) Werte für die Region-Metropolen

Die $Well - Being - Indikator$ -Werte für die Region-Metropolen Frankfurt-Rhein-Main und Stuttgart wurden als durchschnittliche Werte für alle Kreise bzw. Städte in einem Jahr t berechnet.

5. Ergebnisse der deskriptiven Analyse

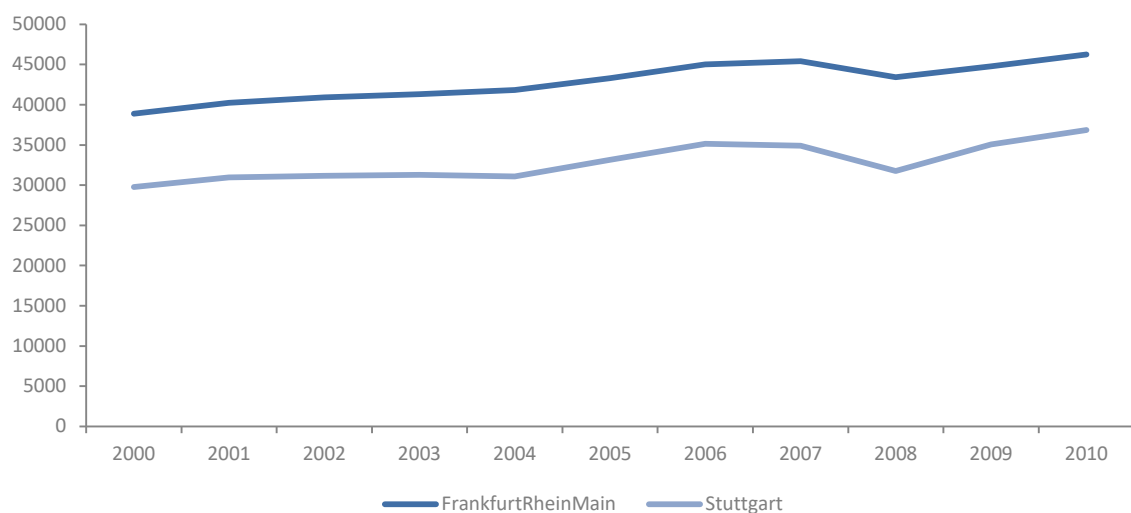
Die Ergebnispräsentation der vorliegenden Untersuchung ist in zwei Teile untergliedert. In 5.1 erfolgt eine deskriptive Zeitreihen-Analyse der beiden Vergleichsregionen mittels der ausgewählten Indikatoren. Die Daten werden jeweils gegliedert nach den Themenbereichen Materieller Wohlstand, Teilhabe und Ökologie präsentiert. Als Sonderbereich wird mit der Bevölkerungsdichte ein „regionaler“ Indikator ergänzt. Sofern die Datenlage es erlaubt, wird jeweils eine Zeitreihe von 2000 bis 2011 gewählt.

5.1 Materieller Wohlstand

BIP pro Kopf

Das BIP pro Kopf bildet den Gesamtwert aller Waren und Dienstleistungen ab, die umgerechnet auf die Bewohner innerhalb eines Jahres und innerhalb der Landesgrenzen einer Raumeinheit hergestellt wurden (nach Abzug aller Vorleistungen). Damit stellt es einen Indikator für den wirtschaftlichen Wohlstand dar. Im Betrachtungszeitraum ist das BIP³ pro Kopf in beiden Regionen deutlich gestiegen. Eine Ausnahme bilden die Jahre 2007 bis 2009, die durch die globale Wirtschaftskrise gekennzeichnet sind. Sowohl in der Region FrankfurtRheinMain, als auch in der Region Stuttgart wird das Ausgangsniveau von 2006 erst im Jahr 2010 wieder überschritten. Mit einem BIP pro Kopf von 46.000 Euro im Jahr 2010 liegt die Region FrankfurtRheinMain deutlich vor der Region Stuttgart mit rund 39.000 Euro pro Kopf.

Abbildung 2: Entwicklung des BIP pro Kopf in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart in Euro, 2000 - 2011

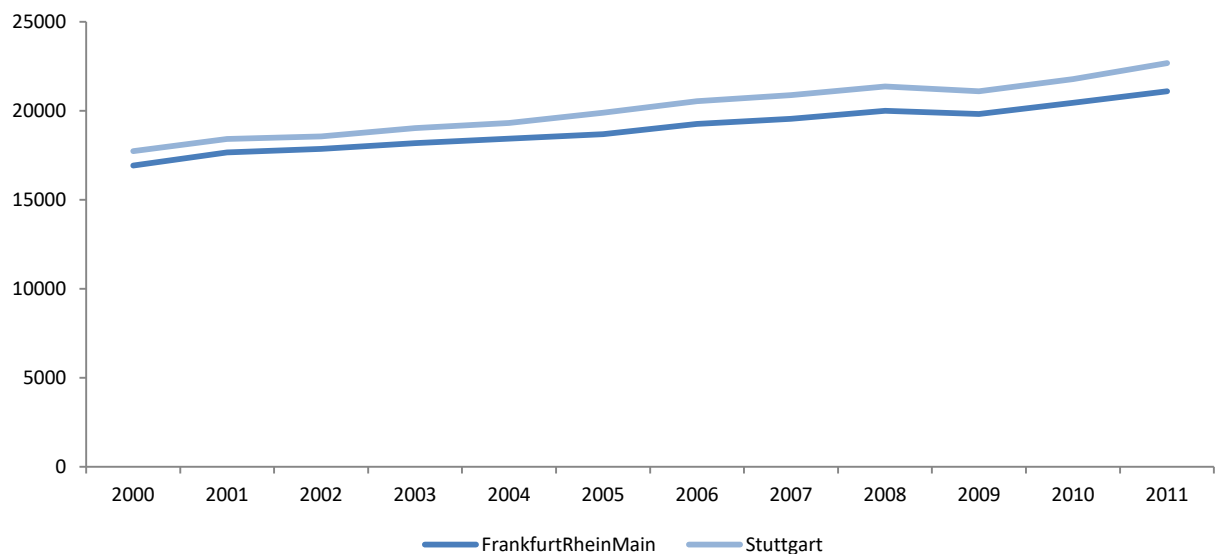


Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder, eigene Berechnungen

³ Es wird die Entwicklung des nominalen BIP beschrieben, da für den gesamten Betrachtungszeitraum keine Werte für das reale BIP auf regionaler Ebene vorliegen.

Das *verfügbare Haushaltsnettoeinkommen* pro Einwohner gibt an, wie viel Einkommen einer Person im Jahr tatsächlich zur Verfügung steht. Dieser Indikator ist insbesondere auf kleinräumiger Ebene (hier: Städte/Kreise) zur Abbildung materiellen Wohlstandes aussagekräftiger als das BIP pro Kopf, da es hier nicht zu „Verzerrungen“ durch Arbeitspendelbewegungen kommt. In der Region Stuttgart liegt das verfügbare Haushaltsnettoeinkommen im gesamten Betrachtungszeitraum über dem der Region FrankfurtRheinMain, wobei sich die Unterschiede zwischen den Regionen im Zeitverlauf leicht verstärken. In der Region FrankfurtRheinMain liegt das Einkommen pro Kopf 2011 bei 21.099 Euro, in der Region Stuttgart bei 22.666 Euro.

Abbildung 3: Entwicklung des Einkommens pro Kopf in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart in Euro, 2000 – 2011

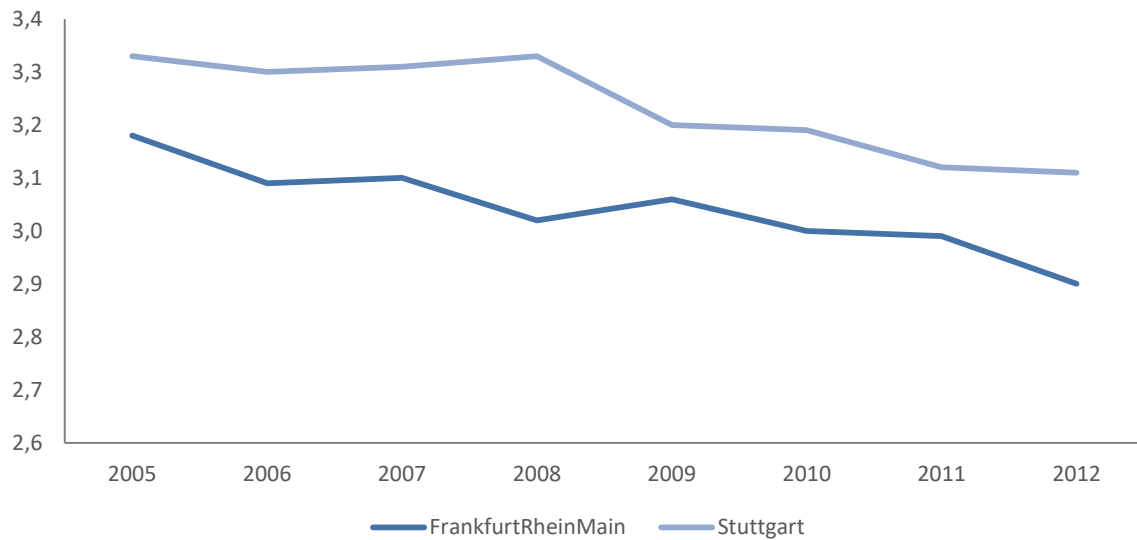


Quelle: Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder, eigene Berechnungen

Einkommensverteilung P 80/20

Die Einkommensverteilung P 80/20 gibt das Ausmaß von Verteilungsgerechtigkeit oder Ungerechtigkeit an. Hier stellt sie das Verhältnis zwischen dem Nettoeinkommen der Einkommensstärksten (oberes Fünftel) zu den Einkommensschwächsten (unteres Fünftel) dar. Ein Wert von 3,1, wie ihn die Region Stuttgart 2012 erreicht, bedeutet, dass das oberste Fünftel der Einkommensbezieher ein um den Faktor 3,1 höheres Einkommen erzielte als das unterste Fünftel. In FrankfurtRheinMain liegt der Wert 2012 mit 2,9 etwas niedriger. Hier erzielte das obere Fünftel der Einkommensbezieher ein um den Faktor 2,9 höheres Einkommen als das untere Fünftel. In beiden Regionen sind die Werte in den vergangenen Jahren deutlich gesunken, die Verteilungsgerechtigkeit ist im Beobachtungszeitraum, gemessen an diesem Indikator, also zurückgegangen.

Abbildung 4: Entwicklung der Einkommensverteilung P 80/20, 2005 - 2012

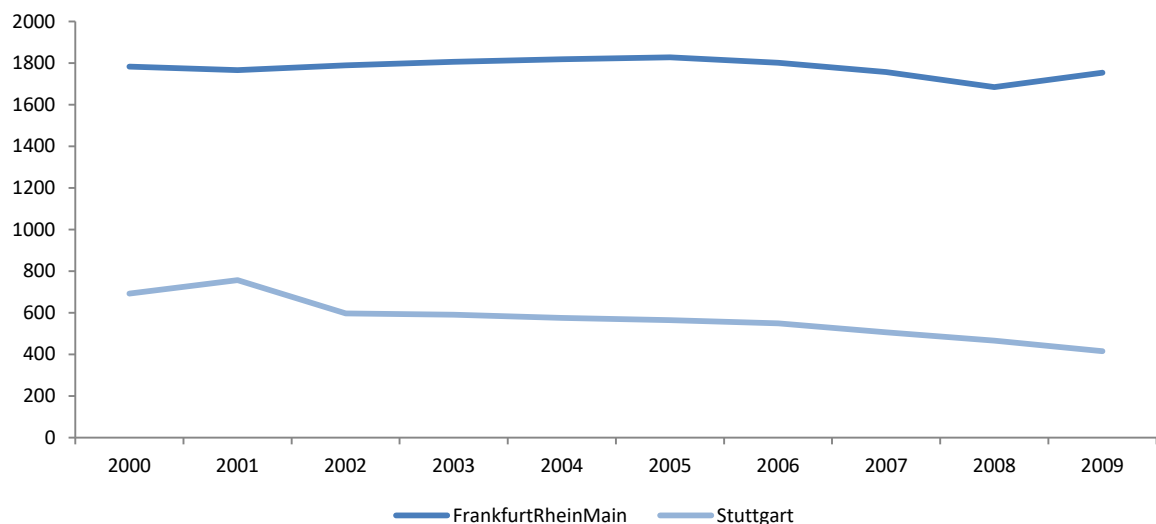


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Verschuldung pro Kopf

Die Probleme, die eine hohe Verschuldung von Gemeinden mit sich bringen kann, sind vielfältig. So können sie etwa eine hohe Belastung im Rahmen der zukünftigen Daseinsfürsorge darstellen. In FrankfurtRheinMain übersteigen sie im gesamten Betrachtungszeitraum deutlich das Niveau der Region Stuttgart. Außerdem nehmen sie in der Region Stuttgart zwischen 2000 bis 2009 stärker ab. 2009 liegen die Schulden pro Kopf in FrankfurtRheinMain bei rund 1.750 Euro, in der Region Stuttgart dagegen nur bei rund 415 Euro. Damit übersteigen die Schulden pro Kopf in FrankfurtRheinMain die in Stuttgart zu diesem Zeitpunkt um das Vierfache.

Abbildung 5: Entwicklung der Schulden der Gemeinden Pro Kopf, 2000 – 2009



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

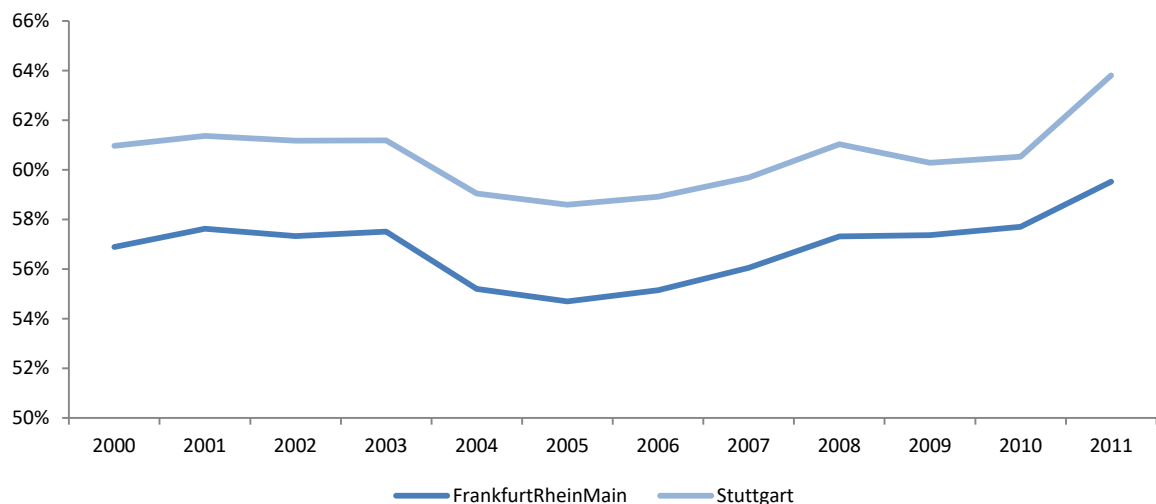
Für den Bereich Wirtschaft lässt sich aus der Gegenüberstellung der drei Indikatoren, die auch auf Stadt/Kreisebene verwandt werden, festhalten, dass die Metropolregion Stuttgart bei zwei dieser Indikatoren (verfügbares Einkommen, Schulden) besser abschneidet als die Metropolregion FrankfurtRheinMain; bei der Verteilung liegt Frankfurt besser als Stuttgart. Auch beim BIP pro Kopf schneidet FrankfurtRheinMain besser ab als Stuttgart.

5.2 Soziale Teilhabe

Nettoerwerbstätigenquote

Die Nettoerwerbstätigenquote⁴ gibt den Anteil der Erwerbstätigen (hier sozialversicherungspflichtig Beschäftigte) an der Wohnbevölkerung im erwerbsfähigen Alter (15 Jahre bis gesetzliches Rentenalter) an. Eine hohe Quote ist nicht nur aus makroökonomischer, sondern auch aus individueller Sicht von Bedeutung, denn zum einen werden durch den Einsatz des Faktors Arbeit Produktion und Einkommen erzielt, während Arbeitslosigkeit gesellschaftliche Kosten verursacht. Zum anderen sind Arbeit und Beschäftigung wichtige Aspekte des materiellen Wohlstands, der sich auf das Wohlbefinden der einzelnen Menschen auswirkt (vgl. Deutscher Bundestag 2013: 81). Zwischen 2000 und 2011 ist die Nettoerwerbstätigenquote sowohl in der Region FrankfurtRheinMain, als auch in der Region Stuttgart angestiegen. Von den Einschnitten in den Jahren 2003/2004 und 2008/2009 waren beide Regionen in etwa gleichermaßen betroffen. Im Jahr 2011 liegt die Nettoerwerbstätigenquote in der Region Stuttgart mit rund 64% deutlich über der in FrankfurtRheinMain mit fast 60%.

Abbildung 6: Entwicklung der Nettoerwerbstätigenquote in Prozent, 2000 - 2011



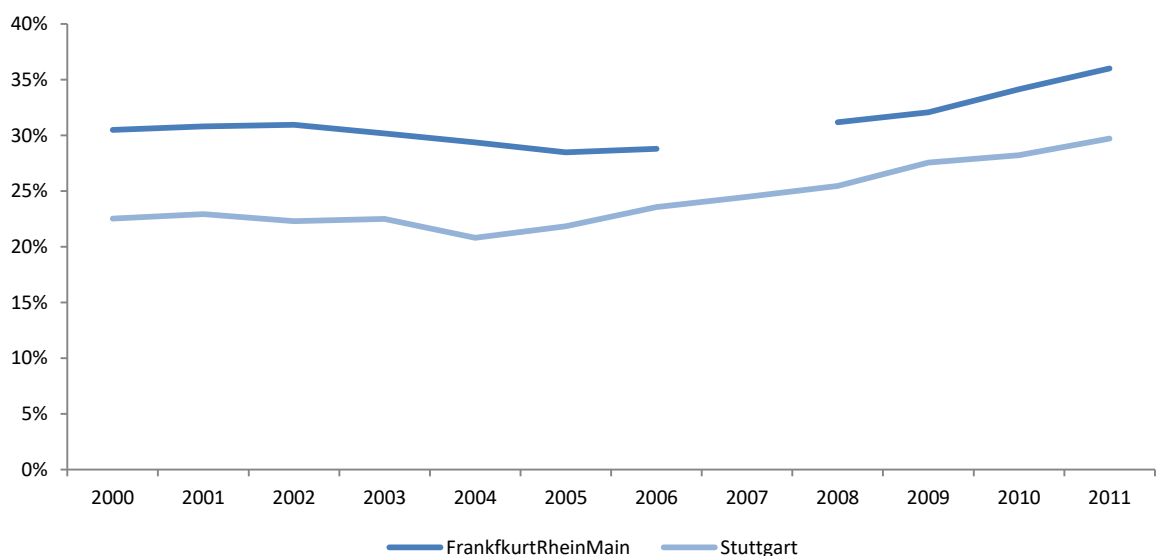
Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

⁴ Vollzeitäquivalente werden nicht berücksichtigt.

Sekundarabschluss II-Quote

Die Sekundarabschluss II-Quote wurde als Indikator gewählt, da in ihm auf internationaler Ebene eine Mindestqualifikation für die sich fortentwickelnde Wissensgesellschaft gesehen wird (vgl. Deutscher Bundestag 2013: 260). Entsprechend ist es positiv zu betrachten, dass in beiden Regionen die Sekundarabschluss II-Quote zwischen 2000 und 2011 deutlich angestiegen ist und im Jahr 2011 ihren Höchststand erreicht. Das Niveau fällt in FrankfurtRheinMain etwas höher aus als in der Region Stuttgart: Während hier im Jahr 2011 rund 35% aller Schüler und Schülerinnen Abitur machten, lag der Anteil in Stuttgart in diesem Jahr bei rund 29%.

Abbildung 7: Entwicklung der Sekundarabschluss II-Quote in Prozent, 2000 – 2011

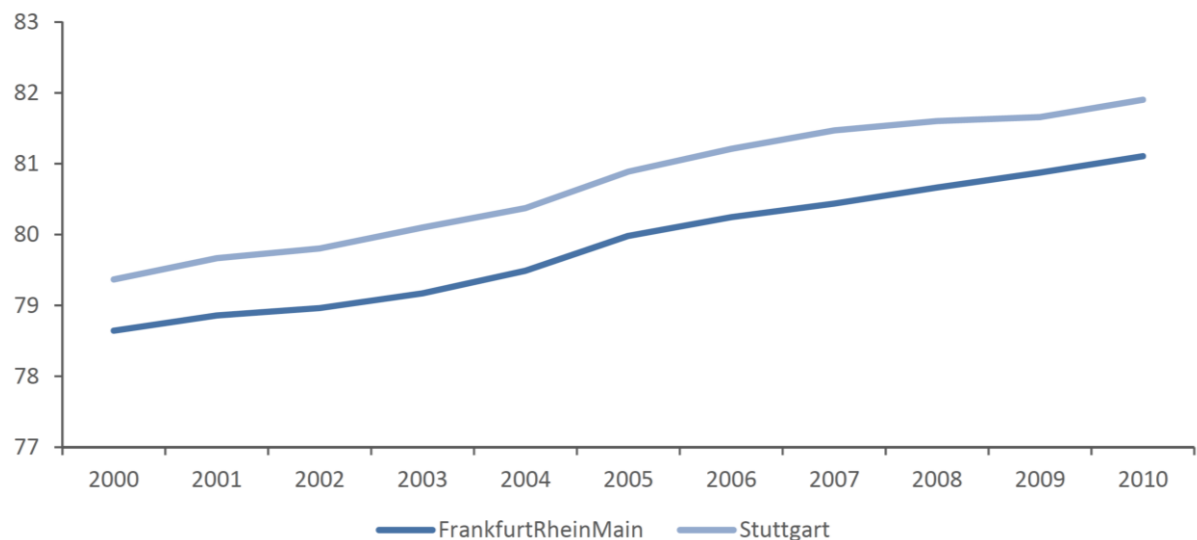


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Mittlere Lebenserwartung

Die mittlere Lebenserwartung bildet den „Gesundheitszustand“ einer Gesellschaft bzw. die Qualität ihres Gesundheitssystems ab (vgl. Deutscher Bundestag 2013: 255). In den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart ist die mittlere Lebenserwartung zwischen 2000 und 2010 jeweils kontinuierlich angestiegen. Dabei übersteigt sie in der Region Stuttgart die der Region FrankfurtRheinMain mehr oder weniger im gesamten Betrachtungszeitraum um ein Jahr. 2010 erreicht die mittlere Lebenserwartung eines Neugeborenen in Stuttgart 81,9 Jahre, während sie in FrankfurtRheinMain etwas niedriger bei 81,1 Jahren liegt.

Abbildung 8: Entwicklung der mittleren Lebenserwartung in Jahren, 2000 - 2010



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

5.3 Umwelt

Feinstaubbelastung

Durch Verkehr, die Erzeugung und den Verbrauch von Energie, die Landwirtschaft und die Güterproduktion wird die Atemluft belastet. Neben Stickstoffoxiden (bisher nicht messbar auf regionaler Ebene) wird vor allem Feinstaub als gefährdend für die menschliche Gesundheit, aber auch für Pflanzen, Gewässer oder Böden und Bauwerke eingestuft. Beide überschreiten nach wie vor immer wieder die geltenden Grenzwerte (vgl. Deutscher Bundestag 2013: 419).

Dennoch lässt sich in Abbildung 9 nachvollziehen, dass die Feinstaubwerte sowohl in der Region FrankfurtRheinMain, als auch in der Region Stuttgart zurückgegangen sind. Besonders deutlich wird der Rückgang in der Region FrankfurtRheinMain von einem hohen Ausgangsniveau Anfang der 2000er (30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) auf rund 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ im Jahr 2011. Die Region Stuttgart befindet sich lange Zeit auf niedrigerem Niveau, verzeichnet aber 2009 wieder einen leichten Anstieg, so dass der Feinstaubbelastungswert den von FrankfurtRheinMain im Jahr 2011 leicht übersteigt (23,5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Abbildung 9: Entwicklung der Feinstaubbelastung pm10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$), Jahresmittelwerte, 2000 - 2011

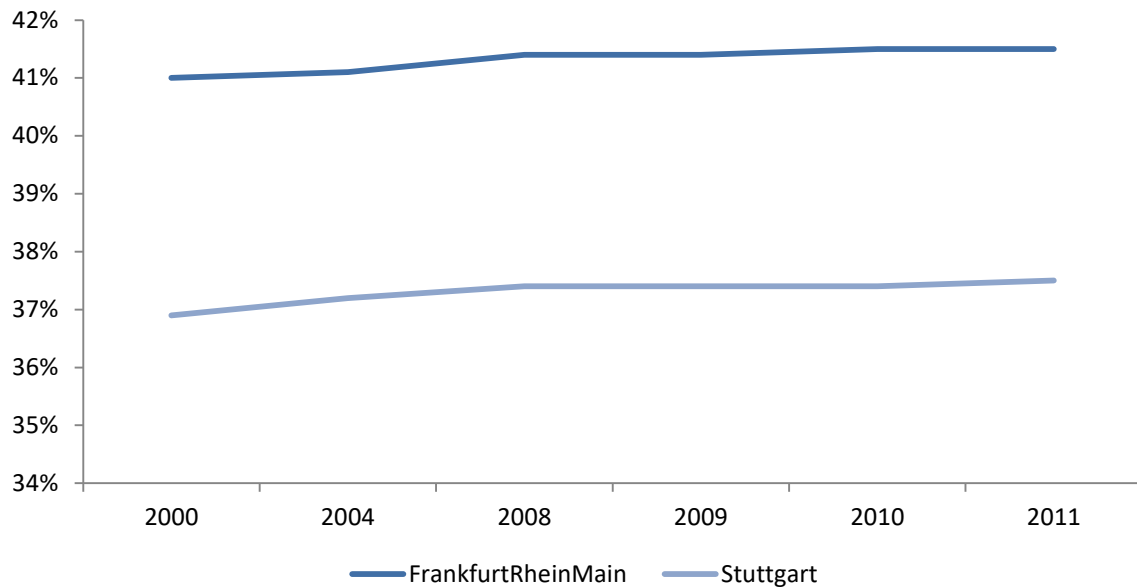


Quelle: Messstationen der Länder Baden-Württemberg, Hessen, Rheinland-Pfalz und Bayern

Anteil der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche

Stellvertretend für den Faktor Boden gibt der Anteil der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche auf regionaler Ebene Auskunft darüber, wie hoch das Erholungspotenzial einer Region ist, aber auch, wie weit die Versiegelung in einer Region fortgeschritten ist und damit in den Naturhaushalt eingegriffen wird. Auch hier zeichnet sich bei Betrachtung der Zeitreihen eine jeweils positive Entwicklung des Anteils der Erholungs-, Wald- und Wasserflächen an der Gesamtfläche ab, wenngleich der Anstieg gering ausfällt. Insgesamt liegt der Anteil der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche an der Gesamtfläche in FrankfurtRheinMain etwas über dem der Region Stuttgart. Während in Frankfurt 2011 41,5% der Gesamtfläche in diese Kategorie fällt, liegt der Anteil in Stuttgart zu diesem Zeitpunkt bei rund 37,5%.

Abbildung 10: Entwicklung der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche an der Gesamtfläche, Anteil in Prozent, 2000, 2004, 2008 - 2011



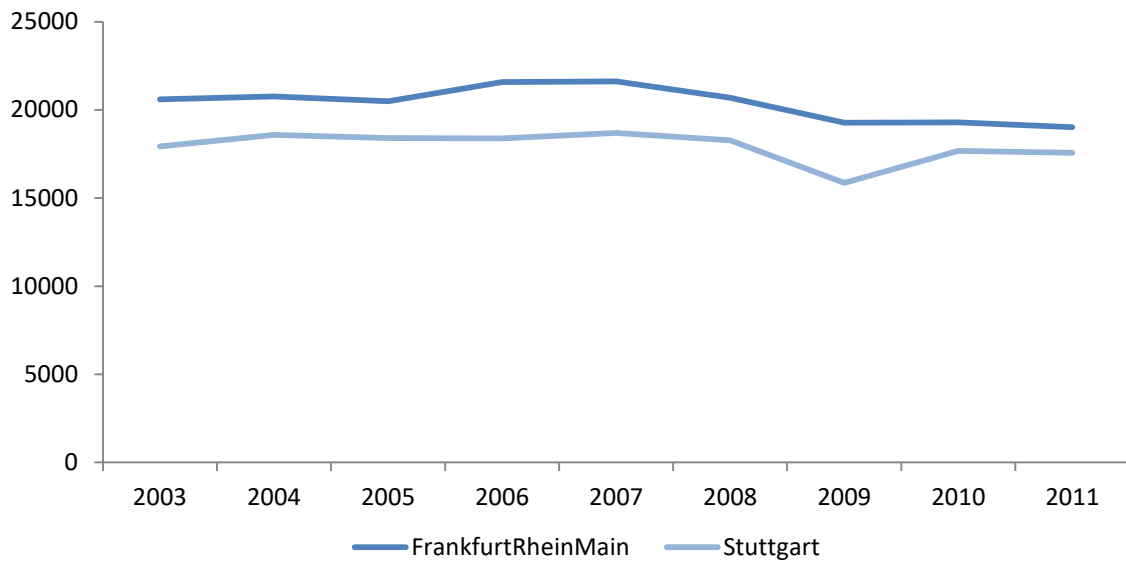
Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Energieverbrauch im Produzierenden Gewerbe pro Kopf

Der Energieverbrauch des ortsansässigen produzierenden Gewerbes stellt in vielen Studien einen bedeutenden Umweltindikator dar (z.B. Hessisches Landesamt für Naturschutz, Umwelt und Energie 2013). Auf die Personen einer Region umgerechnet ergibt sich der jeweilige Energieverbrauch pro Kopf. Im Hinblick auf die Einbeziehung in die Berechnungen zum regionalen Well-being ist der Indikator in seiner Interpretation mehrdeutig. Er bildet zum einen das Bewusstsein für die Umsetzung energiesparender Maßnahmen einer Region und den Beitrag zur Klimaveränderung ab (hoher Wert = negativ). Er misst aber auch die wirtschaftliche Stärke einer Region (hoher Wert = positiv).

In der Region FrankfurtRheinMain liegt der Energieverbrauch des Produzierenden Gewerbes pro Kopf im gesamten Betrachtungszeitraum etwas höher als in der Region Stuttgart, wobei sich die Regionen im Zeitverlauf annähern. 2011 liegt der Energieverbrauch pro Kopf in der Region FrankfurtRheinMain bei rund 19.000 MJ, während er in der Region Stuttgart bei rund 17.600 MJ liegt.

Abbildung 11: Entwicklung des Energieverbrauchs in der Industrie pro Kopf in MJ, 2003 - 2011

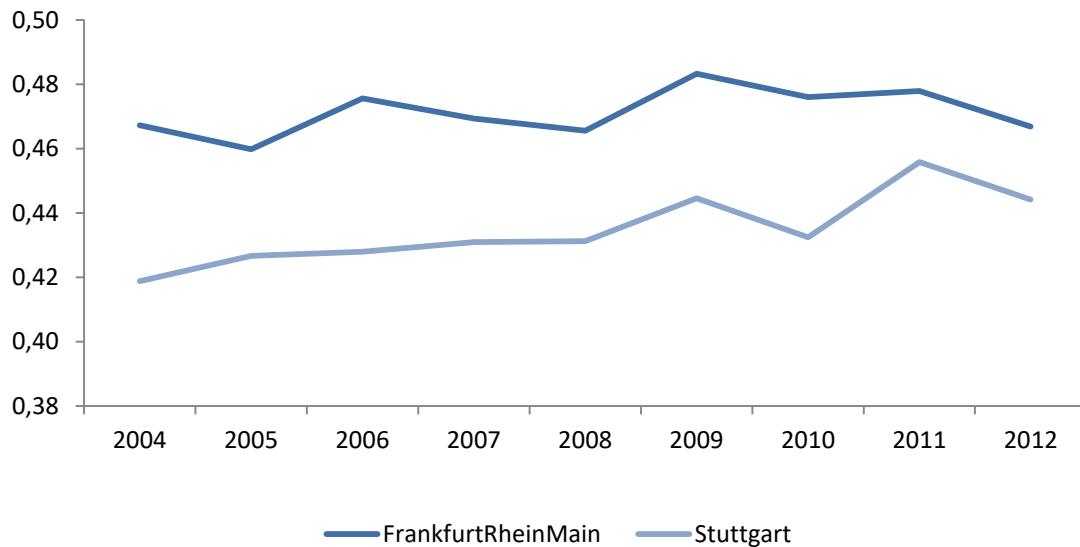


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Haushaltsabfälle

Die Menge der Haushaltsabfälle kann das Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein der Bevölkerung einer Region abbilden (hoher Wert = negativ), aber auch eng mit der Kaufkraft einhergehen (hoher Wert = positiv). Er wurde hier ausgewählt, da er – ähnlich wie der Energieverbrauch – in vielen (deskriptiven) Umweltstudien eine Rolle spielt. Für beide Regionen lässt sich festhalten, dass die Menge der Haushaltsabfälle pro Kopf im Betrachtungszeitraum leicht angestiegen ist. In der Region FrankfurtRheinMain übersteigen die Werte dabei die der Region Stuttgart zu jeder Zeit. Während das Abfallaufkommen pro Kopf in der Region FrankfurtRheinMain 2011 bei etwa 0,48 t pro Kopf liegt, wird in der Region Stuttgart ein Aufkommen von etwa 0,46 t verzeichnet.

Abbildung 12: Entwicklung der Haushaltsabfälle pro Kopf in t, 2004 - 2012



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

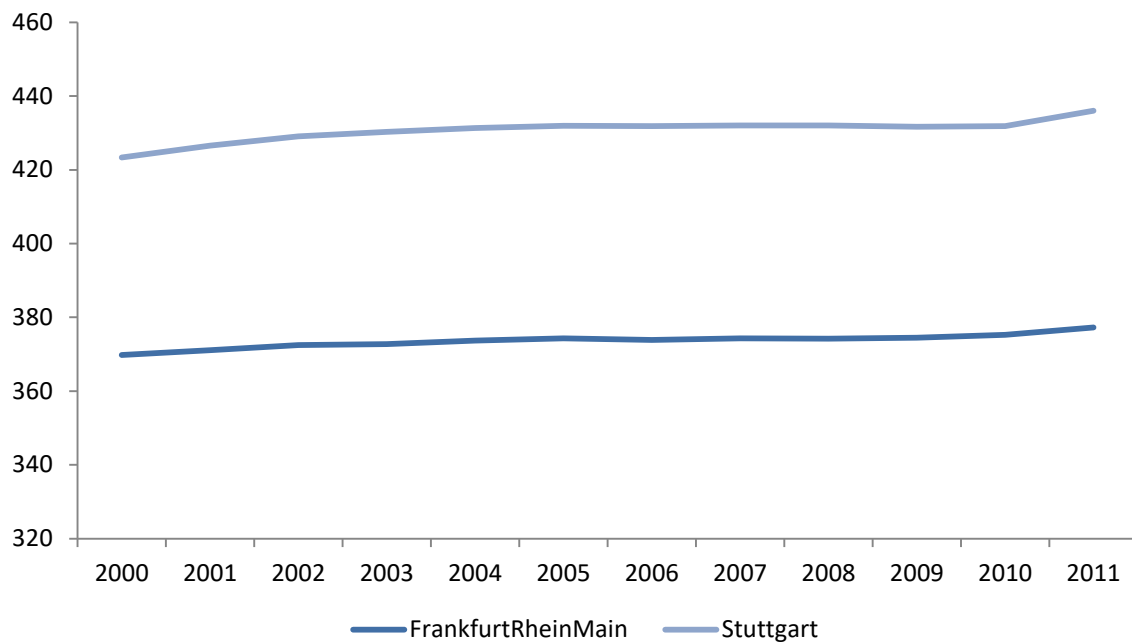
5.4 Regionaler Indikator

Ergänzend zu den drei Teilbereichen „Materieller Wohlstand“, „Soziale Teilhabe“ und „Ökologie“ wurde noch als sogenannter „Regionaler Indikator“ die Bevölkerungsdichte mit in die Betrachtung einbezogen. Sie gibt die Zahl der Personen mit Hauptwohnsitz im jeweiligen Gebiet, bezogen auf 1 km² seiner Fläche an.

Der Indikator gibt Auskunft über Agglomerationsvorteile einer Region im wirtschaftlichen, aber auch im sozialen und ökologischen Bereich. Ein hoher und ansteigender Wert geht dann einher mit der Wohlstandsentwicklung einer Region, etwa vor dem Hintergrund, dass dicht besiedelte Regionen über ein hohes Arbeitskräftepotential sowie eine gut ausgebaute Infrastruktur verfügen und damit als Standort von Unternehmen bevorzugt werden. Dieser Indikator kann aber auch Agglomerationsnachteile einer Region in den drei Bereichen anzeigen, indem z.B. die Umwelt bei hoher Bevölkerungsdichte stark belastet wird oder soziale Probleme verstärkt auftauchen.

Im Regionsvergleich hat die Region Stuttgart eine höhere Bevölkerungsdichte als FrankfurtRheinMain. Im Zeitablauf ist eine leichte Zunahme in beiden Regionen zu verzeichnen.

Abbildung 13: Entwicklung der Bevölkerungsdichte (Einwohner pro km²), 2000 – 2011



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

5.5 Zwischenfazit

Vor dem Hintergrund der eingangs formulierten Fragen

- Wie/anhand welcher Indikatoren lässt sich regionales Well-being messen?
- Zeigen sich im Vergleich der Indikatoren Unterschiede zwischen Regionen?
- Gibt es Unterschiede bei den Indikatoren innerhalb von Regionen?

lässt sich als Zwischenstand für die beiden ersten Fragen festhalten:

- Die vorgestellten Daten orientieren sich am Indikatorenset des Bundes und sind damit weitestgehend gut geeignet, regionales, objektives Well-being zu messen.
- Im Bereich Ökologie zeigt sich, dass einige Indikatoren im Hinblick auf ihre Interpretation nicht eindeutig sind; hier bedarf es einer Überprüfung der Eignung durch die Structural Equation Modelling Methode (siehe Kapitel 5.2).
- Beim interregionalen Vergleich der Indikatoren zeigen sich teils deutliche Unterschiede zwischen den beiden Regionen, was die Ausprägung der Indikatoren betrifft.
- Gemessen an der Bewertung der einzelnen Indikatoren zeigt sich, dass mal die Region Stuttgart, mal die Region FrankfurtRheinMain „die Nase vorn“ hat, wobei Stuttgart bei sieben von 12 Indikatoren vorne liegt.
- Der Verlauf der Indikatoren zeigt in beiden Regionen einen ähnlichen Entwicklungstrend.

Tabelle 5: Well-being Indikatoren im interregionalen Vergleich

	Indikator	Wertung	Rang 1	Trend
Materieller Wohlstand	BIP pro Kopf	Hoher Wert = positiv	FrankfurtRhein-Main	ansteigend
	Einkommen pro Kopf	Hoher Wert = positiv	Stuttgart	ansteigend
	Einkommensverteilung (P 80/20)	Niedriger Wert = positiv	FrankfurtRhein-Main	abnehmend
	Schulden pro Kopf	Niedriger Wert = positiv	Stuttgart	Stuttgart: abnehmend; Frankfurt RheinMain: stabil
Gesellschaftliche Teilhabe	Nettoerwerbstätigenquote	Hoher Wert = positiv	Stuttgart	ansteigend
	Sekundarabschluss II-Quote	Hoher Wert = positiv	FrankfurtRhein-Main	ansteigend
	Lebenserwartung	Hoher Wert = positiv	Stuttgart	ansteigend
Ökologie	Feinstaubbelastung	Niedriger Wert = positiv	FrankfurtRhein-Main	
	Anteil naturnaher Fläche	Hoher Wert = positiv	FrankfurtRhein-Main	ansteigend
	Abfallaufkommen der Haushalte pro Kopf	Niedriger Wert = positiv	Stuttgart	ansteigend
	Energieverbrauch des Produzierenden Gewerbes pro Kopf	Niedriger Wert = positiv	Stuttgart	leicht abnehmend
Regionaler Indikator	Bevölkerungsdichte	Hoher Wert = positiv	Stuttgart	ansteigend

Quelle: Eigene Darstellung

Würde man diese Indikatoren alle gleich bewerten, dann würde, da die Metropolregion Stuttgart in 7 der 12 Indikatoren besser abschneidet als FrankfurtRheinMain, in einer ersten Bewertung das Well-being in Stuttgart etwas höher sein als in FrankfurtRheinMain. Inwieweit diese Einschätzung auch bei einer Ungleichgewichtung der Indikatoren bestehen bleibt, werden wir im nächsten Kapitel anhand eines gewichteten Gesamtindex untersuchen.

5.6 Intraregionale deskriptive Entwicklungen

Es würde den Rahmen dieser Untersuchung sprengen, intraregional die Entwicklung der Indikatoren für alle einzelnen Kreise/Städte innerhalb der beiden Metropolregionen hier darzustellen.⁵ Wir stellen daher die Entwicklungen komprimiert für drei Raumtypen dar: Großstädte, verstädterter Raum, ländlicher Raum. Basis dafür bildet die Einschätzung, dass in den jeweiligen Raumtypen die Indikatoren ähnlich ausgeprägt sind und eher größere Unterschiede zwischen den Raumtypen als innerhalb der Raumtypen bestehen. Wir

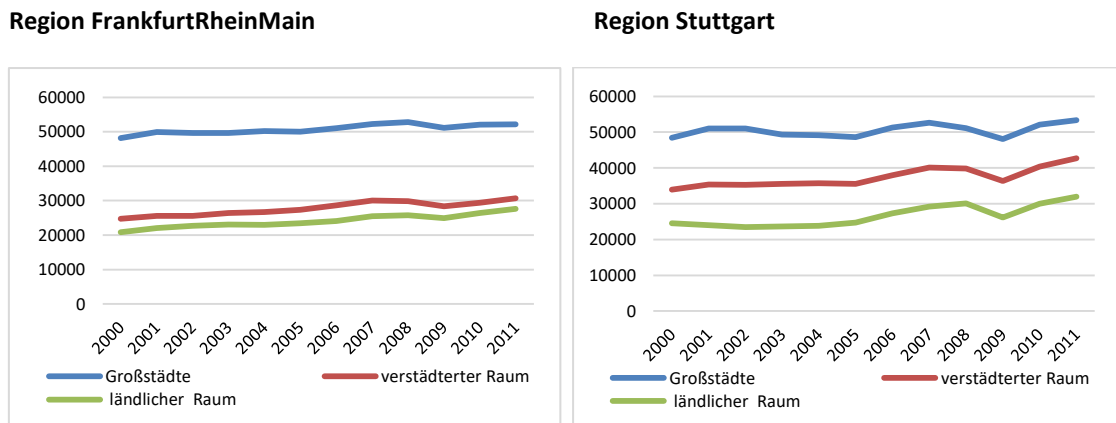
⁵ Im Anhang sind die Daten für die Indikatoren aller Kreise und Städte zu finden.

stellen für die drei Bereiche des Well-being die Entwicklung der jeweiligen Indikatoren für die Raumtypen in den beiden Metropolregionen dar.⁶

a) *Wirtschaft*

BIP pro Kopf

Abbildung 14: BIP pro Kopf differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

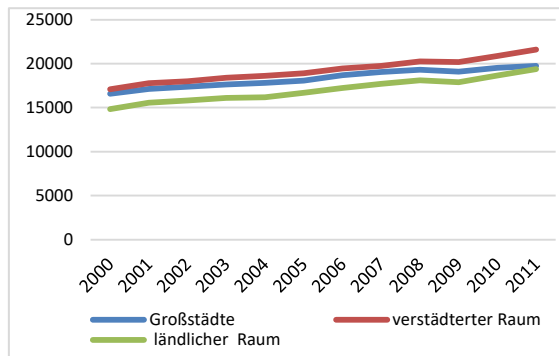
⁶ FrankfurtRheinMain: Kreisfreie Großstädte: KS Darmstadt, KS Frankfurt, KS Offenbach, KS Wiesbaden, KS Mainz; verstädterter Raum: Bergstraße, Darmstadt-Dieburg, Groß-Gerau, Hochtaunuskreis, Main-Kinzig-Kreis, Main-Taunus-Kreis, Odenwaldkreis, Offenbach, Rheingau-Taunus-Kreis, Wetteraukreis, Gießen, Limburg-Weilburg, Alzey-Worms, Worms Stadt, Mainz-Bingen, Miltenberg, Aschaffenburg Stadt, Aschaffenburg Kreis; Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen: Fulda; dünn besiedelte ländliche Kreise: Vogelsbergkreis. Die letzten beiden Kreise sind hier unter ländliche Kreise zusammengefasst.

Region Stuttgart: Kreisfreie Großstädte: KS Stuttgart, KS Heilbronn; verstädterter Raum: Böblingen, Esslingen, Göppingen, Ludwigsburg, Rems-Murr-Kreis, Heilbronn, Ostalbkreis, Calw, Enzkreis, Reutlingen, Tübingen; ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen: Freudenstadt.

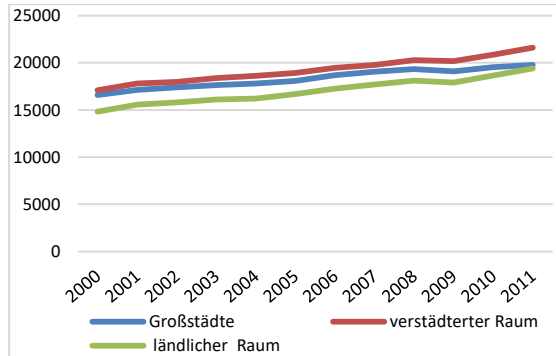
Verfügbares Einkommen

Abbildung 15: Verfügbares Einkommen differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Region FrankfurtRheinMain



Region Stuttgart

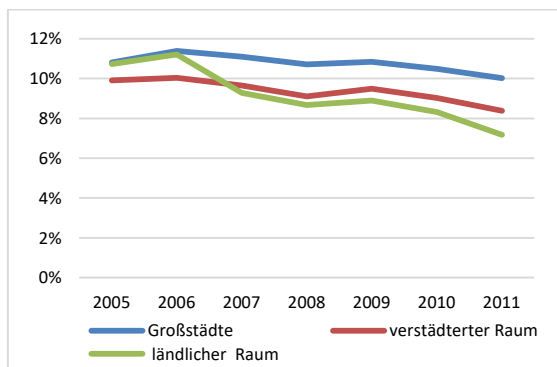


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

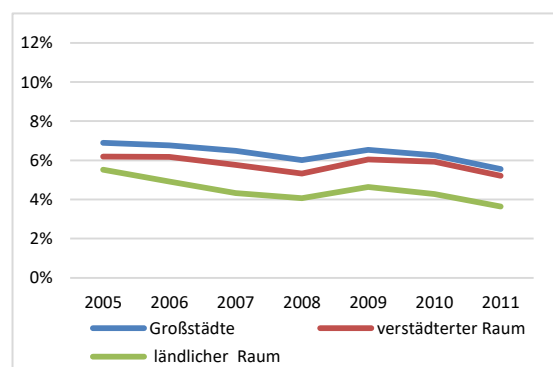
Anteil der SGB II Empfänger

Abbildung 16: Anteil der SGB II Empfänger differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Region FrankfurtRheinMain



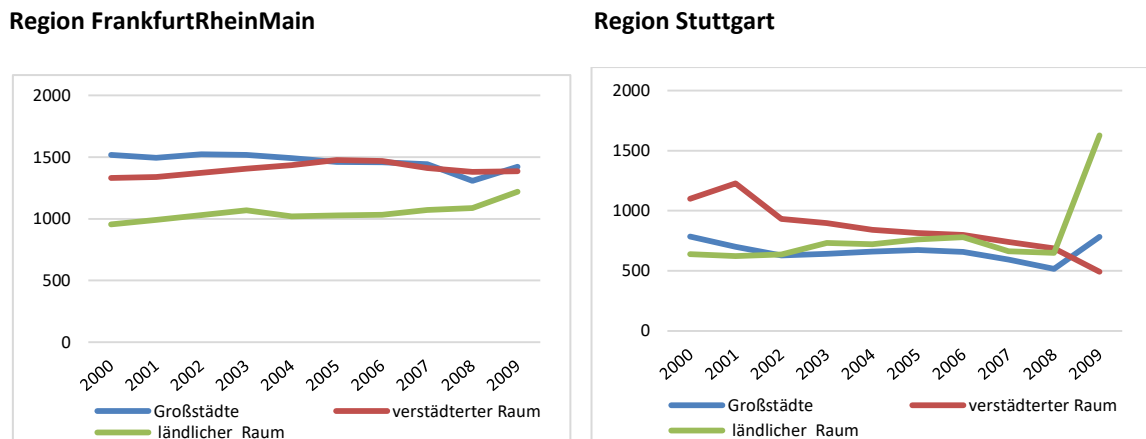
Region Stuttgart



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Schulden

Abbildung 17: Schulden differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

- Besonders auffallend ist in der Metropolregion FrankfurtRheinMain der Unterschied im BIP pro Kopf zwischen den Großstädten und den anderen beiden Raumtypen.⁷ Auch in der Metropolregion Stuttgart ist das BIP pro Kopf in den Städten am höchsten. Allerdings sind die Unterschiede zu den anderen beiden Raumtypen gleichmäßiger als in FrankfurtRheinMain. Außerdem liegt das BIP pro Kopf in den verstädterten Kreisen hier deutlich höher als in der Region FrankfurtRhein-Main.
- Im Unterschied dazu ist das verfügbare Einkommen bei den Raumtypen ziemlich gleich verteilt; ein Hinweis auf die Bedeutung der Region beim Einkommen für das Well-being mit der Trennung von Arbeitsort und Wohnort. Die verstädterten Kreise haben, wenn auch mit geringem Unterschied, das höchste verfügbare Einkommen. In beiden Regionen zeigt sich eine vergleichbare Verteilung und Entwicklung.
- Der SGB II-Anteil verringert sich in der Region FrankfurtRheinMain in allen drei Regionstypen, am stärksten jedoch in den ländlichen Kreisen. In den Städten liegt er durchgehend am höchsten. Die größten Unterschiede zwischen der Region FrankfurtRheinMain und der Region Stuttgart bestehen im Niveau des SGB II-Anteils. Dieses fällt in der Region Stuttgart in allen drei Raumtypen deutlich niedriger aus. Darüber hinaus bestehen in der Region Stuttgart geringere Unterschiede zwischen den Großstädten und den verstädterten Kreisen. Auch hier nimmt der SGB II-Anteil in allen Raumtypen ab.
- Bei den Schulden bestehen ebenfalls deutliche Unterschiede zwischen den Regionstypen beider Regionen. Während sich die Schuldenhöhe in der Region FrankfurtRheinMain zwischen den Städten und den verstädterten Kreisen annähert und die Unterschiede gering ausfallen, liegen die Schulden in der ländlichen Region

⁷ Da in der Region FrankfurtRhein-Main nur zwei Kreise ländlich strukturiert sind (Vogelsbergkreis und Fulda), in der Region Stuttgart nur einer (Freudenstadt) hat dieser Raumtyp nur ergänzende Bedeutung.

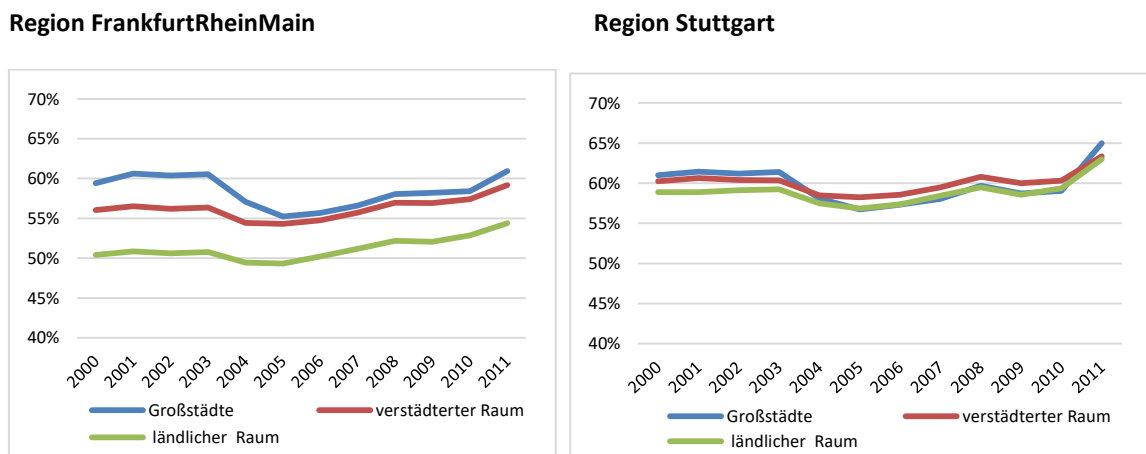
deutlich niedriger. In der Region Stuttgart bewegen sich die Schulden bei allen Raumtypen auf einem geringeren Niveau. Außerdem gleicht sich die Entwicklung in den drei Raumtypen bis 2008 noch stärker an, um anschließend deutlich zu divergieren. Im verdichteten Raum sind die Schulden bis 2008 am höchsten, allerdings mit abnehmender Tendenz.

Zwischen den Metropolregionen bestehen im Bereich Wirtschaft bei den Indikatoren in Struktur und Entwicklung zwischen den Raumtypen teilweise nur geringe, teilweise etwas größere Unterschiede. Sowohl in positiver als auch in negativer Bedeutung sind die Ausprägungen bei den Städten meistens am höchsten, gefolgt von den verdichteten Kreisen. Ländliche Kreise sind nur zwei bzw. einer, daher haben die Angaben dafür nur ergänzenden Charakter.

b) Gesellschaft

Sozialversicherungspflichtig Beschäftigte

Abbildung 18: Quote der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

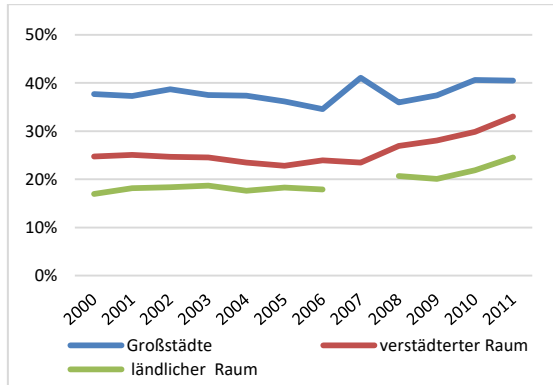


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

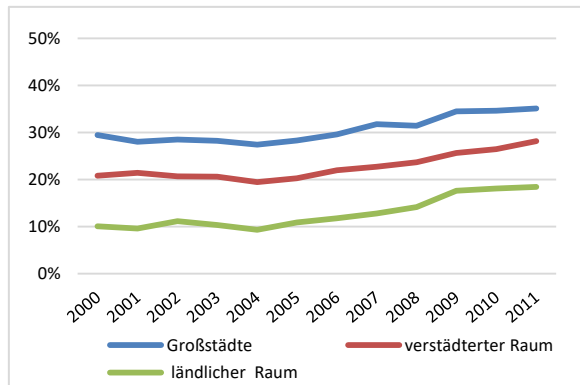
Sekundarabschluss II

Abbildung 19: Sekundarabschluss II differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Region FrankfurtRheinMain



Region Stuttgart

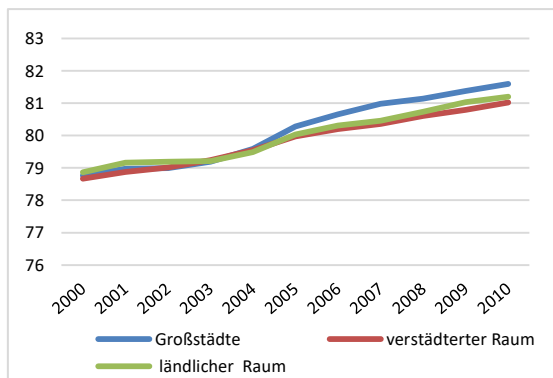


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

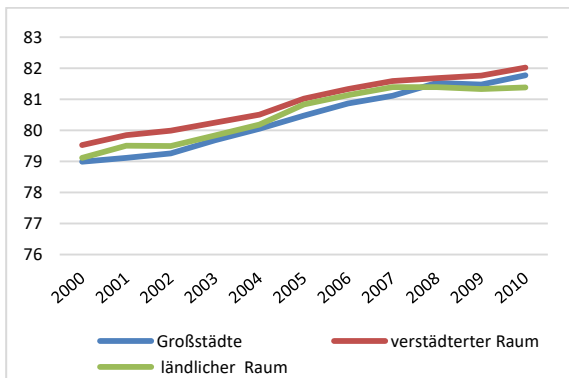
Lebenserwartung

Abbildung 20: Lebenserwartung differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Region FrankfurtRheinMain



Region Stuttgart



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

- Die SVB-Quote ist im Beobachtungszeitraum durch die Folgen der Finanzkrise geprägt. In der Region FrankfurtRheinMain liegt die Quote der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung in den Städten bis 2005 am höchsten. In den folgenden Jahren bestehen kaum noch Unterschiede zu den verstäderten Kreisen. In der Region Stuttgart fallen die Unterschiede zwischen den Raumtypen deutlich geringer aus. In den letzten Jahren stieg diese Quote nach dem vorherigen Rückgang wieder beträchtlich an, vor allem in den Großstädten. Der ländliche Kreis sollte hier nur ergänzend berücksichtigt werden.

- Bei den Sekundar II-Abschlüssen bestehen zwischen Städten und verstärkerten Kreisen größere Unterschiede. In den letzten Jahren hat hier in der Region FrankfurtRheinMain eine Annäherung der verstärkten Kreise an die Großstädte stattgefunden. Auch in der Region Stuttgart unterscheidet sich die Abschlussquote für die Sekundarstufe II zwischen den drei Raumtypen erheblich, bei allerdings leicht steigender Tendenz im Zeitablauf.
- Die Lebenserwartung ist in der Region FrankfurtRheinMain in allen drei Typen angestiegen. Unterschiede bestehen kaum; in den Großstädten erhöhte sie sich in den letzten Jahren etwas stärker als in den an den anderen Raumtypen. In der Region Stuttgart stieg die Lebenserwartung ebenfalls. Hier bestehen keine nennenswerten Unterschiede zwischen den drei Typen.

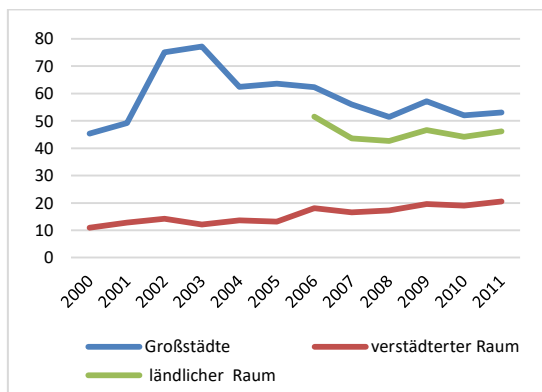
Im Unterschied zum Bereich Wirtschaft sind die Unterschiede zwischen den beiden Metropolregionen bei den Gesellschaftsindikatoren größer, sowohl hinsichtlich des Niveaus als auch der Struktur der Raumtypen. Während die Quote der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Region Stuttgart höher liegt als in FrankfurtRheinMain, ist die Abschlussquote für die Sekundarstufe II bei den drei Raumtypen in der Region Frankfurt höher als in der Region Stuttgart.

c) Umwelt

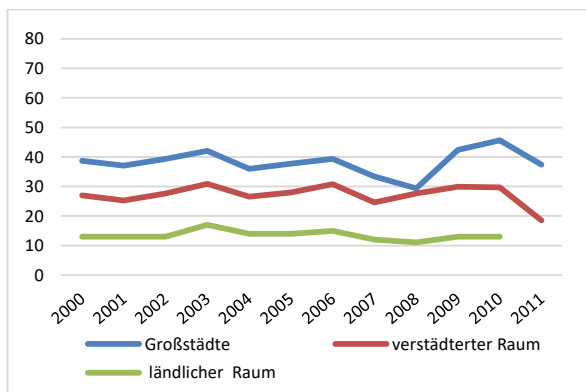
Feinstaub*

Abbildung 21: Feinstaub differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Region FrankfurtRheinMain



Region Stuttgart



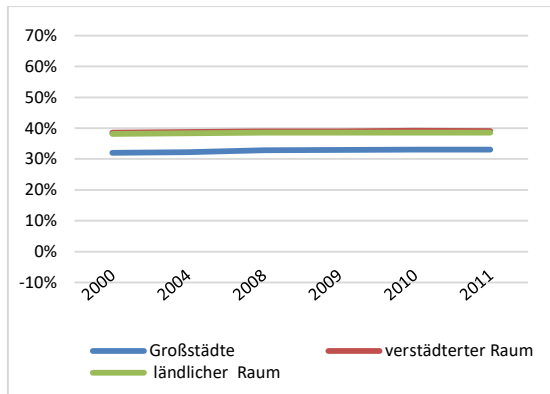
Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

* Für die ländlichen Kreise liegen erste Daten ab 2006 vor.

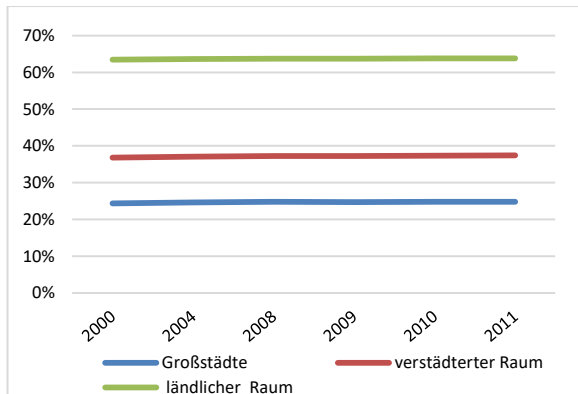
Erholungsflächen

Abbildung 22: Erholungsflächen differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Region FrankfurtRheinMain



Region Stuttgart

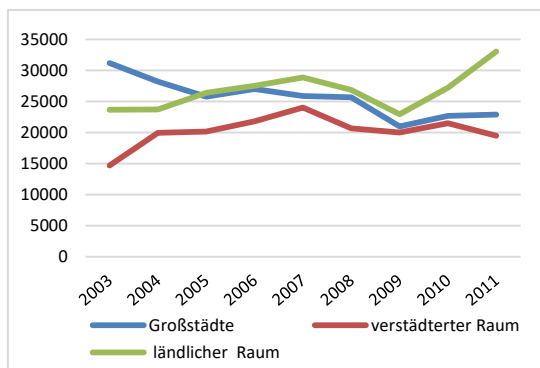


Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

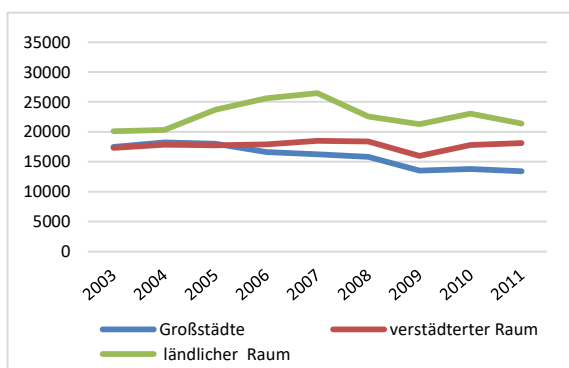
Energieverbrauch*

Abbildung 23: Energieverbrauch der Industrie differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Region FrankfurtRheinMain



Region Stuttgart



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

* im verstärkten Raum fehlen für das Jahr 2003 die Angaben der drei Kreise in Bayern, so dass es in der Grafik 2004 zu einem Anstieg kommt

- Der Feinstaub hat sich in der Region FrankfurtRheinMain im Beobachtungszeitraum leicht erhöht, ist aber in den letzten Jahren leicht rückläufig. In den Großstädten ist die Belastung erheblich größer als in den verstärkten Kreisen. In der Region Stuttgart unterliegt die Feinstaubbelastung für die Raumtypen der zu erwartenden Struktur: Am höchsten in den Städten, am niedrigsten im ländlichen

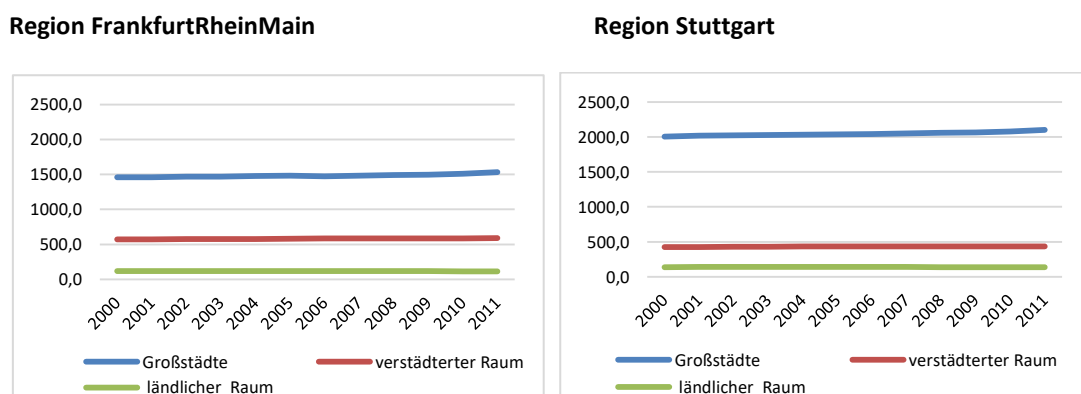
Kreis. Das Niveau der Belastung ist im Zeitablauf in etwa in den Typen gleich geblieben.

- Die Erholungsflächen haben sich im Beobachtungszeitraum in der Region FrankfurtRheinMain kaum verändert. Wie zu erwarten ist ihr Anteil in den Großstädten geringer als in den verstädterten Kreisen. In der Region Stuttgart entsprechen die Erholungsflächen auch dem zu erwartenden Muster bei gleichbleibendem Niveau. Allerdings divergieren hier die Unterschiede zwischen den Raumtypen deutlich stärker.
- In der Region FrankfurtRheinMain ist der Energieverbrauch in den Großstädten zurückgegangen, in den verstädterten Kreisen in etwa gleich geblieben. Der ländliche Kreis sollte vorsichtig interpretiert werden. In der Region Stuttgart hat sich der Energieverbrauch in etwa wie in der Region FrankfurtRheinMain entwickelt: Rückgang bei den Großstädten, trendmäßig gleichbleibend bei den verstädterten Kreisen.

Zwischen den beiden Metropolregionen bestehen einige Unterschiede. Beim Feinstaub ist die Belastung in der Region Stuttgart in den Städten trendmäßig in etwa gleich geblieben, während sie in FrankfurtRheinMain in den Großstädten leicht abnimmt und in dem verstädterten Raum leicht anstieg. Bei den Erholungsflächen bestehen in der Region Stuttgart zwischen den Raumtypen deutlichere Unterschiede als in der Region Frankfurt. Beim Energieverbrauch gibt es keine wesentlichen Unterschiede zwischen den beiden Regionen.

d) Bevölkerungsdichte

Abbildung 24: Bevölkerungsdichte differenziert nach Raumtypen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart



Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

- Erwartungsgemäß liegt die Bevölkerungsdichte der Städte in beiden Regionen weit über der der verstädterten Räume und der ländlichen Kreise. Allerdings wird ersichtlich, dass die Unterschiede zwischen den Städten und den anderen beiden Raumtypen in der Region Stuttgart wesentlich größer ausfallen und dass die Be-

völkerungsdichte der Städte in der Region Stuttgart deutlich höher ist als in der Region FrankfurtRheinMain.

Insgesamt lässt sich konstatieren, dass teilweise ähnliche, teilweise unterschiedliche Entwicklungen bei den Raumtypen zwischen den beiden Metropolregionen zu beobachten sind. Bei der Bevölkerungsdichte weisen vor allem die Großstädte in der Region Stuttgart ein deutlich höheres Niveau auf als die anderen beiden Raumtypen und auch als die Großstädte in der Region FrankfurtRhein-Main. Im Bereich Umwelt bestehen vor allem Unterschiede beim Feinstaub und bei den Erholungsflächen. Beim Feinstaub gibt es Unterschiede in der Rangfolge der Raumtypen, bei den Erholungsflächen vor allem im Niveau. Im Bereich Gesellschaft sind bei der SVB-Quote und dem Sekundarstufe II-Abschluss die Grundmuster und die Struktur zwischen den Raumtypen vergleichbar. Die Unterschiede zwischen den Raumtypen bei der SVB-Quote fallen jedoch in der Region FrankfurtRheinMain größer aus. Die SVB-Quote liegt bei den Raumtypen trendmäßig in der Region Stuttgart höher als in FrankfurtRheinMain, bei allerdings etwas größeren Schwankungen aufgrund der Finanzkrise, die sich in der Region Stuttgart wegen des höheren Industrieanteils dort stärker auswirkte. Bei der Lebenserwartung ist die Struktur etwas modifiziert: In FrankfurtRheinMain liegt sie in den Großstädten etwas höher als in der Region Stuttgart. Im Bereich Wirtschaft bestehen zwischen den Metropolregionen bei den Indikatoren hinsichtlich der Struktur und Entwicklung zwischen den Raumtypen teilweise nur geringe, teilweise etwas größere Unterschiede. In der Region Stuttgart liegt vor allem in den verstädterten Kreisen das BIP pro Kopf deutlich höher als in der Region FrankfurtRheinMain, der Anteil der SGB II-Empfänger bewegt sich in allen Raumtypen auf einem deutlich niedrigerem Niveau. Eine ähnliche Tendenz gilt für die Schulden.

5.7 Zwischenfazit

Die deskriptive Analyse liefert erste Anhaltspunkte dafür, dass interregional teils deutliche Unterschiede zwischen den beiden Metropolregionen bestehen, was die Ausprägung der Indikatoren betrifft. Die Region Stuttgart würde in einer ersten Folgerung beim Well-being besser abschneiden als FrankfurtRheinMain.

Eine erste Annäherung auf intraregionale Unterschiede mittels der Raumtypen zeigt, dass es bei einigen Indikatoren Diskrepanzen zwischen den Typen gibt, sowohl hinsichtlich der Struktur als auch des Niveaus und der Entwicklung. Auch zwischen den beiden Regionen bestehen bei den Raumtypen teilweise ähnliche, teilweise unterschiedliche Entwicklungen.

Inwieweit diese Einschätzungen bei einer Ungleichgewichtung der Indikatoren bestehen bleiben, werden wir im nächsten Kapitel anhand eines ungleich gewichteten Well-being-Gesamtindex untersuchen.

6. Gesamtindex für regionales Well-being

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse für den gewichteten Gesamtindikator Well-being für die beiden Metropolregionen und für die Städte/Kreise präsentiert sowie erste Erklärungen für inter- und intraregionale Unterschiede beim Well-being gegeben. Wir möchten in einer ersten Näherung die Frage beantworten, welche **interregionalen** Unterschiede auf Basis eines Gesamt-Well-being-Index zwischen der Region FrankfurtRhein-Main und der Region Stuttgart bestehen. Neben den beiden Gesamtregionen erfolgt anhand des Gesamtindex Well-being auch ein Vergleich zwischen den Raumtypen.

In einem zweiten Schritt werden anschließend die **intraregionalen** Unterschiede auf der Basis des Gesamtindex analysiert. Dazu findet ein Vergleich der Einzelkreise bzw. der kreisfreien Städte statt. Dabei wird untersucht, inwieweit Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen den einzelnen Kreisen bzw. kreisfreien Städten bestehen und ob stringente Muster dabei erkennbar sind.

Abschließend findet in diesem Teil des Berichts jeweils für beide Regionen ein Vergleich von drei „Typen“ einer Stadt/eines Kreises statt, und zwar:

- einer Stadt oder einem Kreis mit einem niedrigen Well-being-Index,
- einer Stadt oder einem Kreis mit einem mittleren Well-being-Index und
- einer Stadt oder einem Kreis mit einem hohen Well-being-Index.

Bei dieser Gegenüberstellung betrachten wir jeweils die Werte der einzelnen Indikatoren, um die Unterschiede genauer eruieren zu können. Ziel der Analyse ist es zu ermitteln, worauf die Unterschiede der Well-being-Indizes sowie ihre Veränderung im Zeitverlauf jeweils zurückzuführen sind, und dazustellen, durch welche Faktoren die jeweiligen Entwicklungen beeinflusst werden.

Zusätzlich werden auch in beiden Regionen zwei Kreise bzw. Städte genauer betrachtet, bei denen eine starke Verschiebung im Ranking zwischen den Jahren 2000 und 2011 stattfand, um die Ursachen für diese Verschiebungen zu ermitteln.

Sowohl der interregionale als auch der intraregionale Vergleich basiert bei der Region FrankfurtRheinMain-Main auf 18 Kreisen und 7 kreisfreien Städten, bei der Region Stuttgart auf 12 Kreisen und 2 kreisfreien Städten. Die geringe Anzahl der kreisfreien Städte in der Region Stuttgart schränkt die Aussagefähigkeit des Stadt-Land-Vergleichs in dieser Region ein. Dennoch können mit diesem explorativen Vorgehen erste Erkenntnisse über Unterschiede zwischen Städten und Kreisen beim Well-being gewonnen werden.

Die Untersuchungsergebnisse des Gesamtindex basieren auf der Ungleichgewichtung der einzelnen Indikatoren (vgl. 4.3). Der Untersuchungszeitraum umfasst die Jahre 2000 bis 2011.

6.1 Interregionale Unterschiede

Bei der Analyse der interregionalen Unterschiede zwischen den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart wird in einem ersten Schritt untersucht, ob und welche Unterschiede zwischen den ungleich gewichteten und den gleich gewichteten Indizes bestehen. Die Grundlage für die Gegenüberstellung bildet der Gesamtindex mit Zeiteffekt, um die durchschnittlichen wirtschaftlichen und sozialen Einflüsse über den gesamten gegebenen Zeitraum zu berücksichtigen. Dieser Gesamtindex berücksichtigt den Zeitraum von 2000 bis 2009 und basiert auf den Indikatoren zum materiellen Wohlstand und zur sozialen Teilhabe. Wegen Ungenauigkeiten in der Gleichgewichtung haben wir die Umwelt nicht einbezogen.

6.2 Ungleich gewichteter Gesamtindex mit Zeiteffekt

6.2.1 Vergleich zwischen den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart

Die weitere vertiefende Analyse der interregionalen Entwicklungen des Gesamtindex basiert auf den ungleich gewichteten Indikatoren. Dies bedeutet, dass die einzelnen Indikatoren, die in den Gesamt-Well-being-Index eingehen, je nach ihrer angenommenen Bedeutung für das Well-being, unterschiedlich stark gewichtet werden.⁸ Des Weiteren wird der Index mit Zeiteffekt gewählt, der angibt, wie sich die Performance eines Kreises relativ zu dem langfristigen Mittelwert aller Kreise verändert, also die Entwicklung einbezieht.⁹

Bei der Gewichtung sind verschiedene Kombinationen von Indikatoren möglich, die jeweils die gleichen Indikatoren aus den Bereichen materieller Wohlstand und soziale Teilhabe umfassen, sich jedoch durch die Einbeziehung verschiedener Umweltfaktoren unterscheiden. Der Grund dafür liegt darin, dass einige Probleme mit adäquaten Daten für den Umweltbereich bestanden. Daher haben wir verschiedene Versionen getestet (vgl. Tab. 6).

Während zwischen den berechneten Varianten die Gewichtungsfaktoren für die einzelnen Indikatoren kaum variieren, bestehen zwischen den Indikatoren für das Well-being erhebliche Unterschiede. Beispielhaft zeigt die Variante (f), dass die Lebenserwartung und der SGB II-Anteil einen hohen Gewichtungsfaktor haben. SV-Beschäftigte, Bevölkerungsdichte und Feinstaub haben geringere Bedeutung. Der Energieverbrauch hat ein geringes Gewicht.

⁸ Zur Gewichtung der einzelnen Indikatoren siehe Kapitel 4. Methodik.

⁹ Die Übersicht über die Gewichtungsfaktoren sowie die Signifikanzen der Well-Being-Indizes ohne Zeiteffekt finden sich im Anhang.

Tabelle 6: Indikatoren des Well-being-Index mit Gewichtungsfaktoren, mit Zeiteffekt

	(-)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Einkommen	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)
Schulden	-0.031 (0.074)	-0.018 (0.071)	-0.019 (0.068)	-0.020 (0.070)	-0.029 (0.072)	-0.009 (0.066)	-0.020 (0.069)
SGB II	-0.622*** (0.115)	-0.591*** (0.118)	-0.589*** (0.098)	-0.586*** (0.104)	-0.624*** (0.108)	-0.549*** (0.110)	-0.585*** (0.103)
SVB	0.356*** (0.065)	0.344*** (0.072)	0.345*** (0.062)	0.340*** (0.064)	0.360*** (0.062)	0.318*** (0.073)	0.340*** (0.064)
Sekundarabschluss	0.346*** (0.048)	0.348*** (0.043)	0.352*** (0.044)	0.348*** (0.044)	0.350*** (0.047)	0.342*** (0.039)	0.348*** (0.044)
Lebenserwartung	0.929*** (0.130)	0.892*** (0.140)	0.897*** (0.116)	0.888*** (0.124)	0.936*** (0.121)	0.832*** (0.144)	0.887*** (0.123)
Bevoelkerungsdichte	0.274*** (0.042)	0.272*** (0.043)	0.272*** (0.044)	0.268*** (0.043)	0.277*** (0.042)	0.259*** (0.047)	0.269*** (0.043)
Feinstaub	-0.325*** (0.104)			-0.318*** (0.103)		-0.311*** (0.102)	-0.318*** (0.103)
Flaeche	-0.027 (0.058)	-0.032 (0.057)				-0.026 (0.053)	-0.026 (0.056)
Abfall		0.097 (0.076)				0.109 (0.071)	
Gef. Abfall			-0.007 (0.040)			-0.010 (0.038)	
Energieverbrauch			-0.136*** (0.050)	-0.134*** (0.050)		-0.135*** (0.045)	-0.134*** (0.050)
Observations	468	507	468	468	468	507	468

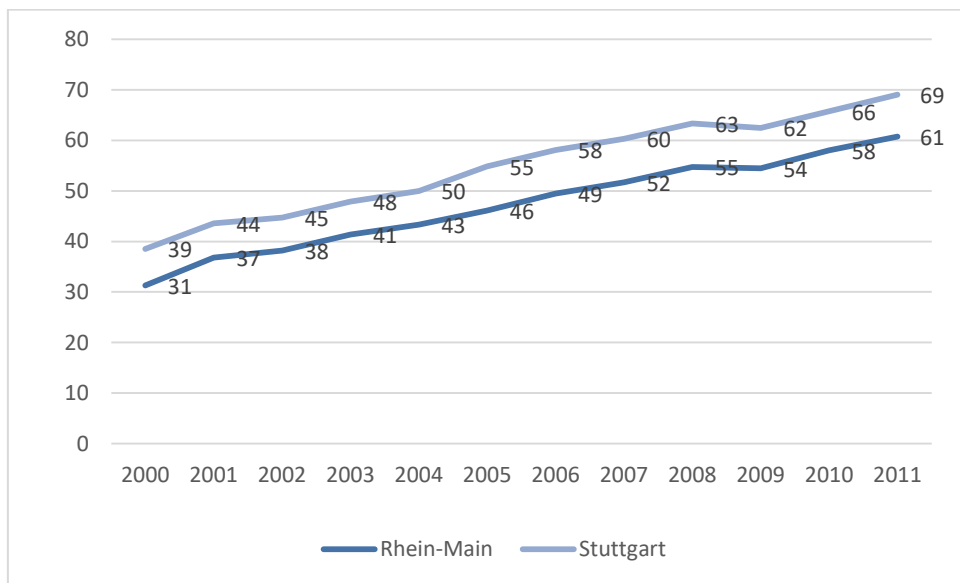
Quelle: Eigene Berechnungen

Auffallend ist, dass Schulden und Fläche nicht nur eine geringe Bedeutung haben, sondern auch kein signifikanter Einfluss auf den Gesamtindex besteht. Wir haben diese Indikatoren trotzdem in den Gesamtindex aus Gründen der Vollständigkeit aufgenommen, ihr Einfluss ist aber sehr gering. Die Vorzeichen der Indikatoren entsprechen der erwarteten Bedeutung für das Well-being.

Für die weitere Analyse haben wir die Variante (f) gewählt. Diese zeichnet sich dadurch aus, dass sie die zwei hochsignifikanten Umweltindikatoren Feinstaubbelastung und Energieverbrauch der Industrie umfasst und als dritten Indikator den Anteil der Erholungs-, Wald- und Wasserfläche.

Bei der Gegenüberstellung des Gesamtindex der Region FrankfurtRheinMain mit der Region Stuttgart zeigt sich zum einen, dass in beiden Regionen ein starker Anstieg des Well-being im Zeitraum von 2000 bis 2011 zu erkennen ist. Die Werte steigen in der Region FrankfurtRheinMain von 31 auf 61, in der Region Stuttgart von 39 auf 69 und somit jeweils um 30 Punkte. Bezogen auf den Ausgangspunkt im Jahr 2000 fällt der relative Anstieg in der Region FrankfurtRheinMain stärker aus (96% versus 76%). Zum anderen wird ersichtlich, dass die Region Stuttgart über den gesamten betrachteten Zeitraum ein höheres Niveau aufzeigt als die Region FrankfurtRheinMain. Ab 2005 erhöht sich der Abstand zwischen den beiden Regionen noch leicht und verläuft anschließend weitgehend parallel.

Abbildung 25: Gesamtindex mit Zeiteffekt für die Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart



Quelle: Eigene Berechnungen

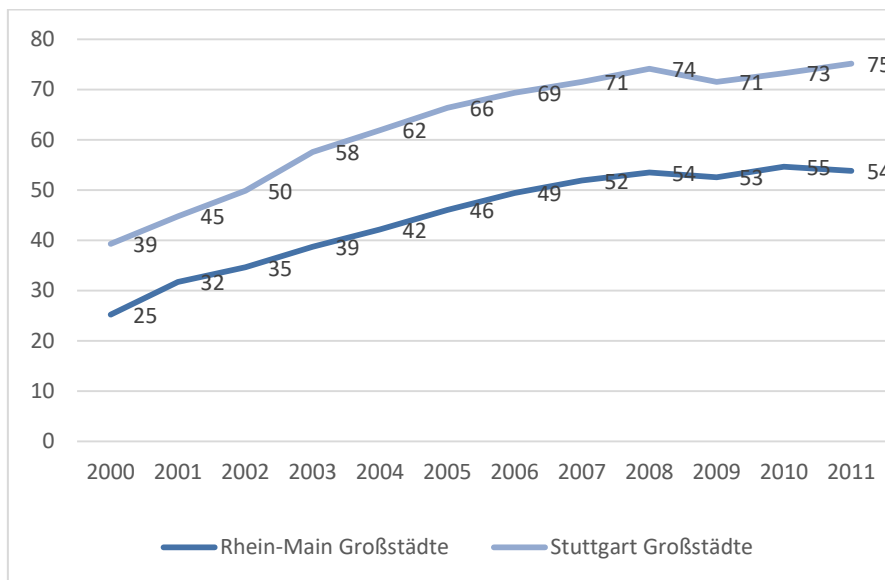
6.2.2 Differenzierung nach Raumtypen

Um weitere Erkenntnisse über die Unterschiede des Gesamt-Well-being-Index zwischen der Region FrankfurtRheinMain und der Region Stuttgart zu erlangen, betrachten wir in einem nächsten Schritt die drei Raumtypen. Ausgangspunkt ist die Hypothese, dass die Ausprägungen der Indikatoren innerhalb der einzelnen Raumtypen ähnlicher sind als zwischen den Raumtypen.

Wie in Abbildung 28 zu erkennen ist, fallen die Unterschiede zwischen den durchschnittlichen Werten der Großstädte der beiden Regionen vergleichsweise hoch aus. Auch wenn die Großstädte in beiden Regionen ähnliche Verläufe aufweisen, erhöhen sich die Unterschiede ab dem Jahr 2003, um anschließend auf einem ähnlichen Niveau zu verbleiben. Darüber hinaus ist bemerkenswert, dass ab dem Jahr 2002 die Großstädte in der Region Stuttgart deutlich höhere Werte erzielen als in der Gesamtregion (vgl. Abb. 27). Besonders in den Jahren 2003 bis 2008 zeichnen sich die Großstädte in der Region Stuttgart durch überdurchschnittlich hohe Well-being-Werte aus. In diesem Zeitraum liegen sie

mindestens 10 Punkte über dem Durchschnitt der Gesamtregion. Für die Region FrankfurtRheinMain lässt sich der gegenteilige Effekt feststellen. Dort liegen die Werte für den Durchschnitt der Großstädte zum Teil deutlich unter dem Durchschnitt der Gesamtregion (vgl. Abb. 27). Dies ist in den ersten sowie in den letzten hier abgebildeten Jahren festzustellen. D.h. 2000 bis 2002 liegt der Well-being-Index für die Großstädte in der Region FrankfurtRheinMain 6 bis 4 Punkte unter dem Durchschnitt der Gesamtregion, nähert sich in den folgenden Jahren dem Durchschnittswert an, um im Jahr 2011 wieder 7 Punkte darunter zu liegen.

Abbildung 26: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt, durchschnittliche Werte für die Großstädte in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart



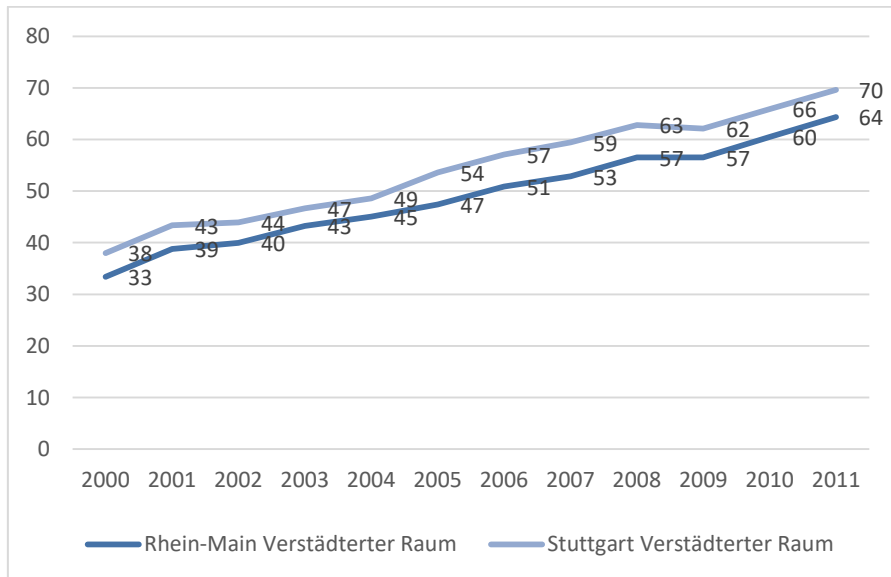
Quelle: Eigene Berechnungen

Ferner wird ersichtlich, dass die Unterschiede zwischen den Großstädten der Region Stuttgart und der Region FrankfurtRheinMain (vgl. Abb. 28) höher ausfallen als zwischen der Gesamtregion (vgl. Abb. 27). Folglich müssten die Unterschiede zwischen den verstädterten Kreisen – angesichts der geringeren Unterschiede zwischen den Gesamtregionen – geringer ausfallen. Dies wird im folgenden Abschnitt analysiert und bestätigt.

In Abbildung 29 ist zu erkennen, dass der Durchschnitt der verstädterten Kreise in beiden Regionen ebenfalls eine ähnliche Entwicklung aufzeigt. Außerdem übersteigen die Werte des Well-being-Index der verstädterten Kreise der Region Stuttgart die der verstädterten Kreise in der Region FrankfurtRheinMain zu allen Zeitpunkten, wobei sich die Unterschiede ab dem Jahr 2005 erhöhen und anschließend in etwa gleich bleiben. Der durchschnittliche Gesamtanstieg der verstädterten Kreise beider Regionen bewegt sich mit 31 bzw. 32 Punkten auf einem ähnlichen Niveau, wobei die Erhöhung des Gesamtindex in der Region Stuttgart minimal höher ausfällt. Die relative Erhöhung zwischen 2000 und 2011 fällt in der Region FrankfurtRheinMain mit 93 % etwas höher aus als in der Region Stuttgart mit 83 %.

Eine weitere Auffälligkeit besteht darin, dass die verstärkerten Kreise (Abb. 29) der Region FrankfurtRheinMain sich tendenziell durch minimal überdurchschnittliche Well-being-Werte – bezogen auf die Gesamtregion – auszeichnen, während die der Region Stuttgart geringfügig unter denen der Gesamtregion liegen (vgl. Abb. 27).

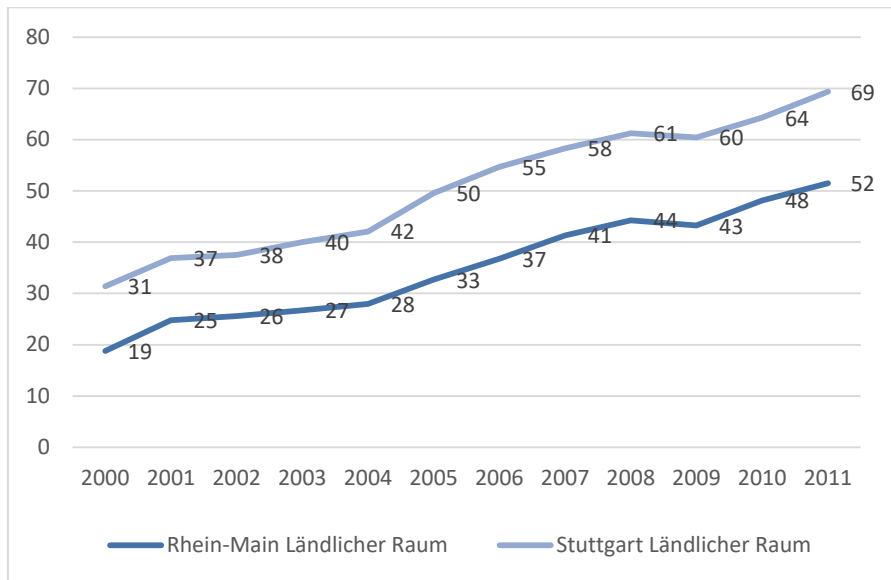
Abbildung 27: Gesamtindex mit Zeiteffekt, durchschnittliche Werte für die verstärkerten Kreise in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart



Quelle: Eigene Berechnungen

Ergänzend werden noch die ländlichen Kreise dargestellt, die jedoch aufgrund der geringen Anzahl (in der Region Rhein-Main zwei Kreise, in der Region Stuttgart ein Kreis) nur von geringer Aussagekraft sind. Dennoch wird auch hier ersichtlich, dass die Entwicklungen in beiden Regionen vergleichbar sind und dass die Well-being-Werte in der Region Stuttgart durchgehend die der Region Rhein-Main übertreffen. Im Jahr 2005 erhöhen sich die Differenzen zwischen den beiden Regionen durch den stärkeren Anstieg der Well-being-Werte des ländlichen Kreises in der Region Stuttgart.

Abbildung 28: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt, durchschnittliche Werte für die ländlichen Kreise in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart



Quelle: Eigene Berechnungen

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich die verstädterten Kreise in der Region FrankfurtRheinMain durch leicht überdurchschnittliche, die Großstädte hingegen durch unterdurchschnittliche Well-being-Werte auszeichnen und dass in der Region Stuttgart der gegenteilige Effekt erkennbar ist, wobei die Großstädte dort deutlich höhere Well-being-Werte aufweisen als der Durchschnitt der Gesamtregion. Wie einführend erwähnt wurde, ist jedoch zu beachten, dass die Region Stuttgart lediglich zwei Großstädte umfasst.

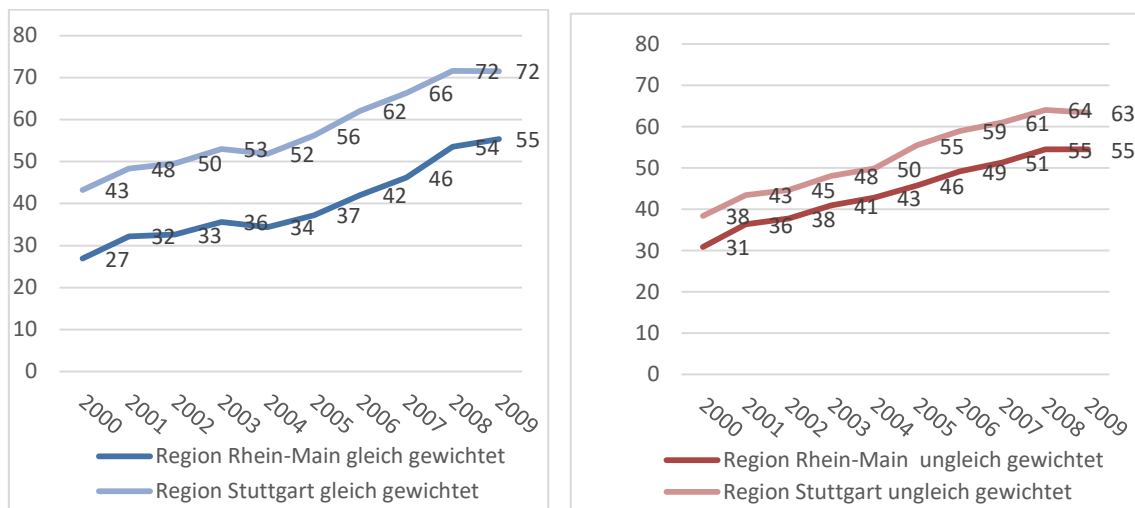
6.2.3 Exkurs: Vergleich gleich und ungleich gewichteter Well-being Index

Ein direkter Vergleich von gleich gewichteten und ungleich gewichteten Indikatoren ist hier aus methodischen Gründen nicht möglich, da in dem gleichgewichteten Gesamtindex keine Umweltvariablen enthalten sind. Diese konnten nicht einbezogen werden, weil die Wirkungsrichtung der Umweltvariablen nicht ganz eindeutig war. Dennoch ermöglicht die Gegenüberstellung der gleichgewichteten mit den ungleich gewichteten Gesamtindex eine näherungsweise Einschätzung der Unterschiede, die zwischen der gleichen und der ungleichen Gewichtung bestehen. Diese werden im Folgenden beschrieben.

Wie die folgende Abbildung zeigt, dass bei den **gleich gewichteten** Indikatoren für die Region FrankfurtRheinMain und die Region Stuttgart ein sehr ähnlicher Verlauf bei dem Well-being-Gesamt-Index zu erkennen ist. Besonders ab dem Jahr 2005 erhöht sich der Gesamt-Well-being-Index in beiden Regionen deutlich. Dies zeigt, dass sich die Performance beider Regionen zur durchschnittlichen Performance über den betrachteten Zeitraum in beiden Regionen merklich verbesserte. Weiterhin ist klar erkennbar, dass die Region Stuttgart über den gesamten betrachteten Zeitraum deutlich höhere Werte aufweist als die Region FrankfurtRheinMain. Die Werte der Region Stuttgart liegen im Durchschnitt

um 45 % über denen der Region FrankfurtRheinMain-Main. In absoluten Werten beträgt die Differenz bis zu 20 Punkte. Über den betrachteten Zeitraum verändert sich die Differenz zwischen den Regionen Stuttgart und FrankfurtRheinMain leicht. Bis 2007 weist die Region Stuttgart einen etwas höheren Zuwachs beim Well-being Index auf als die Region Frankfurt; anschließend verringert sich die Differenz wieder geringfügig.

Abbildung 29: Gesamtindex mit Zeiteffekt für die Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart gleich gewichtet und ungleich gewichtet



Quelle: Eigene Berechnungen

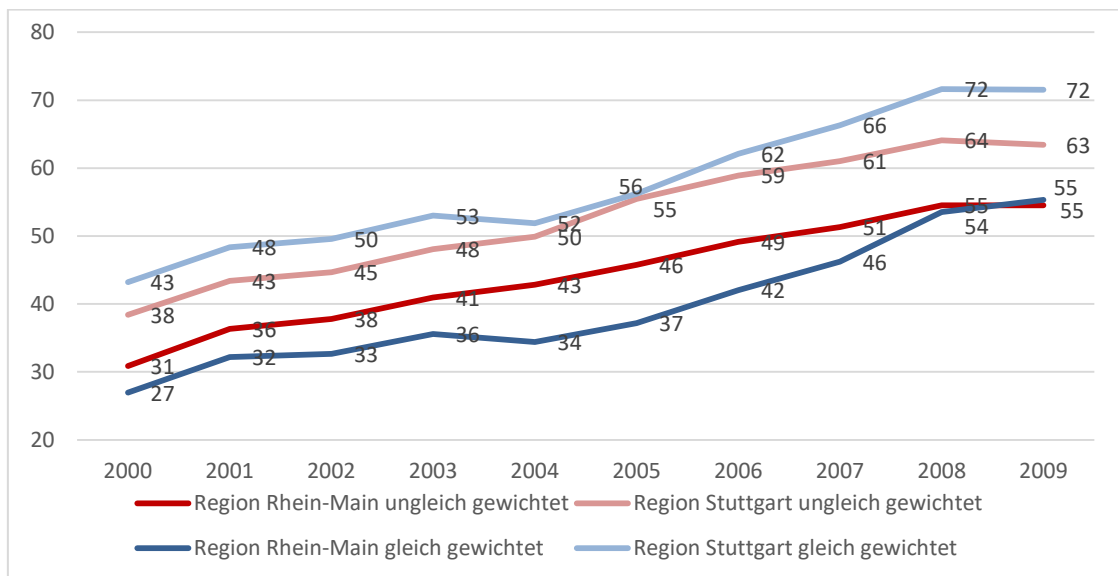
Auch die zweite Grafik der Abbildung 25 mit den **ungleich gewichteten** Indices weist für die Region FrankfurtRheinMain sowie die Region Stuttgart über den Zeitraum von 2000 bis 2009 eine vergleichbare Entwicklung auf. Hier ist ebenfalls in beiden Regionen ein deutlicher Anstieg des Gesamt-Well-being-Index zu erkennen. Weiterhin zeichnet sich auch der ungleich gewichtete Well-being-Index dadurch aus, dass die Region Stuttgart über den gesamten Verlauf durch wesentlich höhere Werte charakterisiert ist.

Auffallend ist der deutliche Unterschied zwischen zu den gleich gewichteten und den ungleich gewichteten Indices: die Differenz zwischen den beiden Regionen fällt bei dem ungleich gewichteten Indices merklich geringer aus. Die absolute Differenz zwischen den beiden Regionen variiert zwischen 8 und 10 Punkten. Insgesamt ist über den angegebenen Zeitraum im Jahr 2005 ein Anstieg der Differenz festzustellen und im Jahr 2009 wieder ein minimaler Rückgang. Dies ist darauf zurückzuführen, dass sich die Region Stuttgart ab 2005 durch einen höheren Anstieg des Well-being-Index auszeichnet.

Im Folgenden werden die ungleich gewichteten und die gleich gewichteten Well-being-Indices noch einmal zusammenfassend in einer Abbildung dargestellt, um weitere Unterschiede aufzuzeigen. Diese Gesamtdarstellung verdeutlicht, dass die Werte des Well-being Index in der Region Stuttgart sowohl gleich gewichtet als auch ungleich gewichtet über den gesamten Zeitraum über denen der Region FrankfurtRheinMain liegen. Die un-

gleiche Gewichtung der jeweiligen Indices führt dazu, dass sich die Regionen annähern. Das heißt, die ungleiche Gewichtung bewirkt in der Region Stuttgart eine Verringerung der Well-being-Werte, während sie in der Region FrankfurtRheinMain zu einem Anstieg führt. Weiterhin ist erkennbar, dass die Gewichtung in der Region Stuttgart bis zum Jahr 2005 zu einer Annäherung an die gleich gewichteten Werte führt und anschließend wieder zu einer deutlichen Entfernung. Für die Region FrankfurtRheinMain ist tendenziell eine entgegengesetzte Entwicklung festzustellen.

Abbildung 30: Gesamtindex mit Zeiteffekt für die Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart ungleich und gleich gewichtet



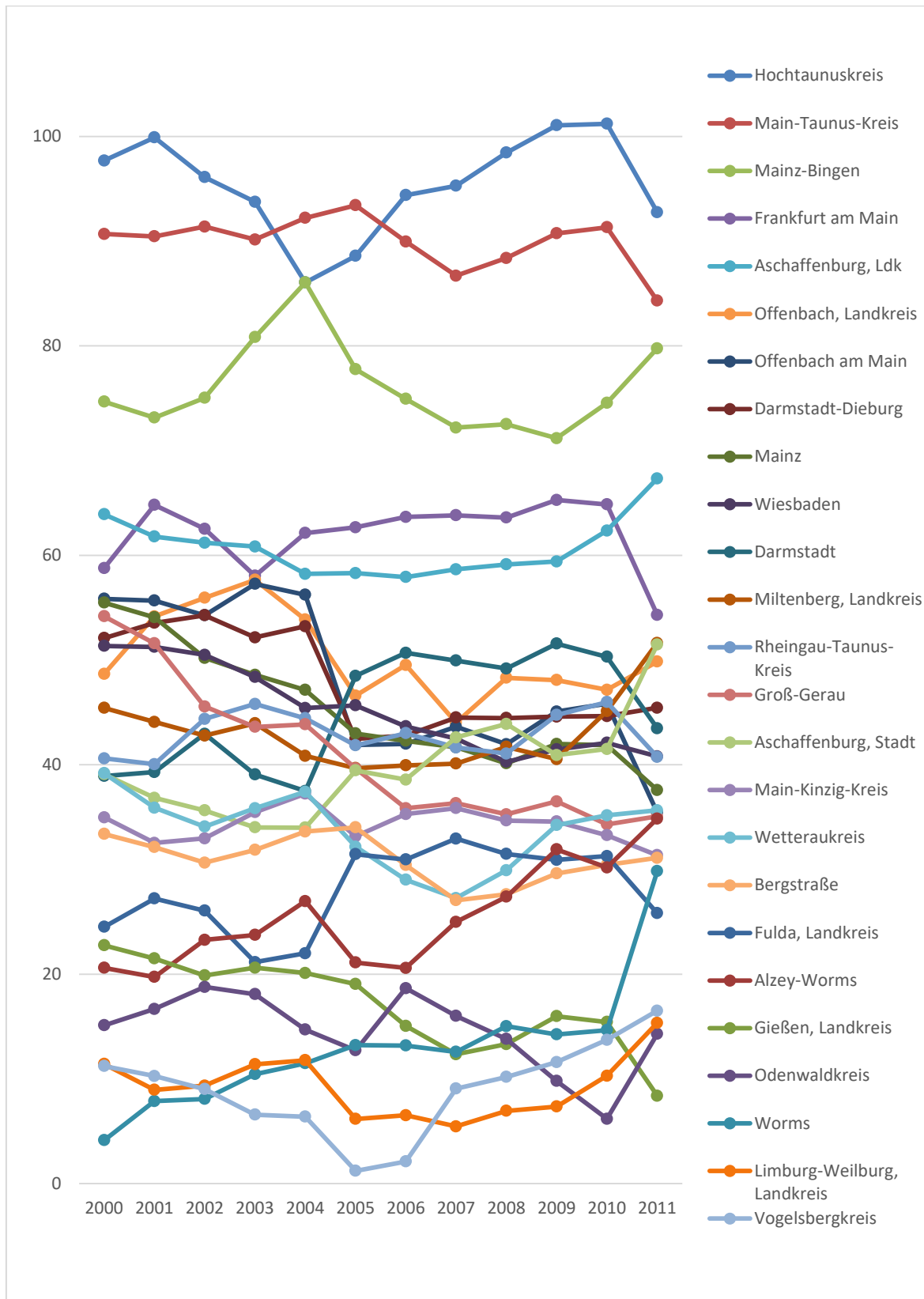
Quelle: Eigene Berechnungen

6.3 Analyse der intraregionalen Unterschiede ohne und mit Zeiteffekte

Für den intraregionalen Vergleich betrachten wir in einem ersten Schritt die einzelnen Kreise und kreisfreien Städte basierend auf den Daten ohne Zeiteffekt. Dies ermöglicht jeweils zu einem gegebenen Zeitpunkt den Stand des einzelnen Kreises bzw. der kreisfreien Stadt im Vergleich zum Durchschnitt der Region zu dem gegebenen Zeitpunkt darzustellen (vgl. 4.3). Dadurch können die Unterschiede innerhalb der Region bzw. zwischen den Kreisen und kreisfreien Städten gut herausgestellt werden. Anschließend werden zum Vergleich die Unterschiede auf Basis der Daten mit Zeiteffekt analysiert.

Wie die folgende Abbildung veranschaulicht, bestehen sehr große Unterschiede zwischen den einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten in der Region FrankfurtRheinMain.

Abbildung 31: Gesamtindex Well-being ohne Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain 2000 bis 2011



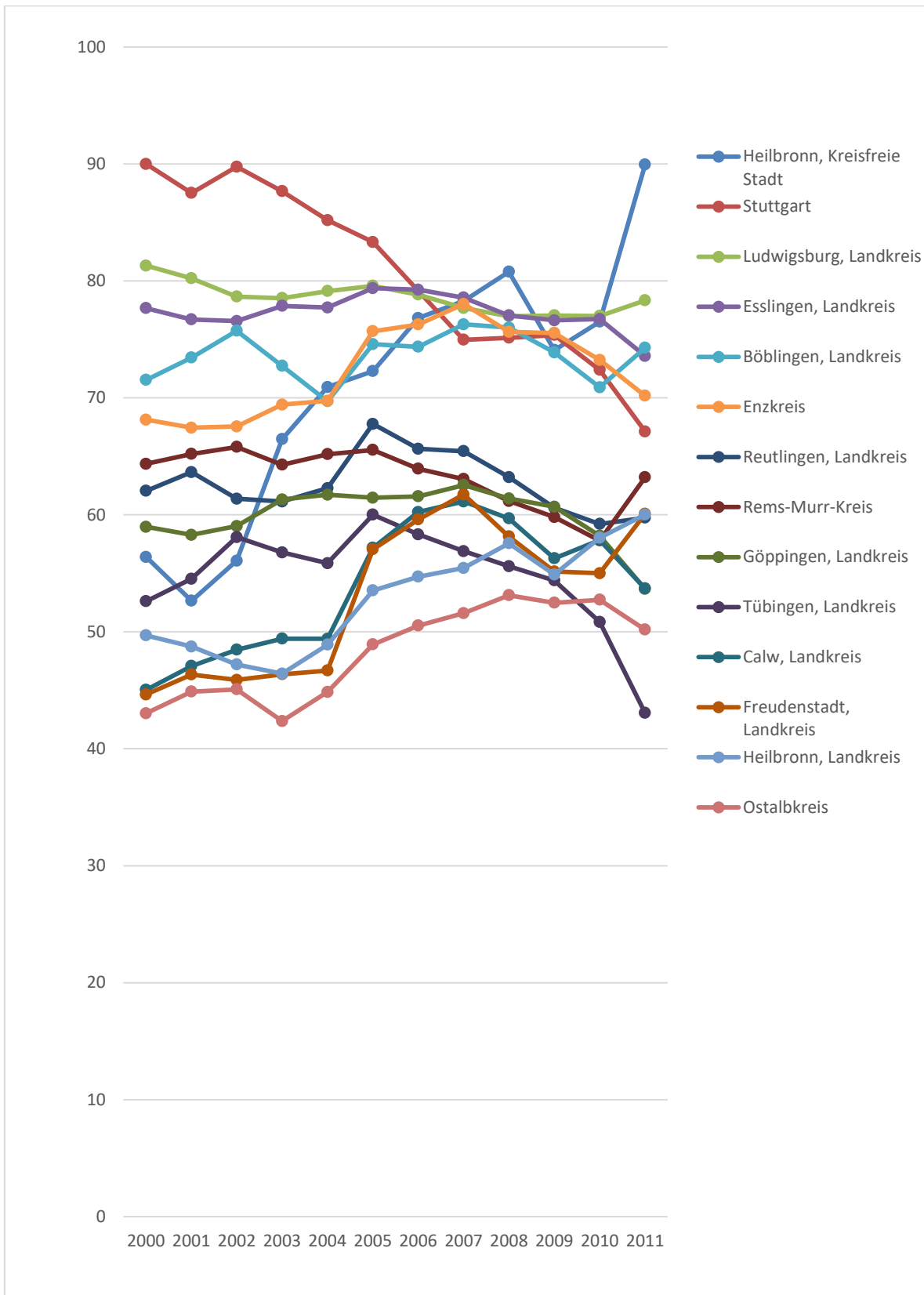
Anmerkung zur Legende: die Reihenfolge der Legende orientiert sich an den durchschnittlichen Gesamt-Well-being-Werten zwischen 2000 und 2011.

Quelle: Eigene Berechnungen

Die durchschnittlichen Werte der Well-being-Indizes variieren im Jahr 2000 zwischen 4 in der Stadt Worms und 98 im Hochtaunuskreis. Diese große Bandbreite an Werten von Well-being-Indizes bleibt über den gesamten angegebenen Zeitraum erhalten; die Differenzen verringern sich nicht nennenswert. Weiterhin wird ersichtlich, dass die einzelnen Kreise und Städte sehr unterschiedliche Verläufe aufweisen, die keine klaren Muster oder Strukturen erkennen lassen und zum Teil gegenläufig sind. Auch konjunkturelle Entwicklungen scheinen sich in den Verläufen der einzelnen Kreise nicht abzubilden.

Im Gegensatz zur Region FrankfurtRheinMain variieren die Verläufe der Well-being-Indizes in den einzelnen Kreisen und kreisfreien Städten in der Region Stuttgart deutlich weniger; die Disparitäten sind wesentlich geringer.

Abbildung 32: Gesamtindex Well-being ohne Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 bis 2011



Anmerkung zur Legende: die Reihenfolge der Legende orientiert sich an den durchschnittlichen Gesamt-Well-being-Werten zwischen 2000 und 2011.

Quelle: Eigene Berechnungen

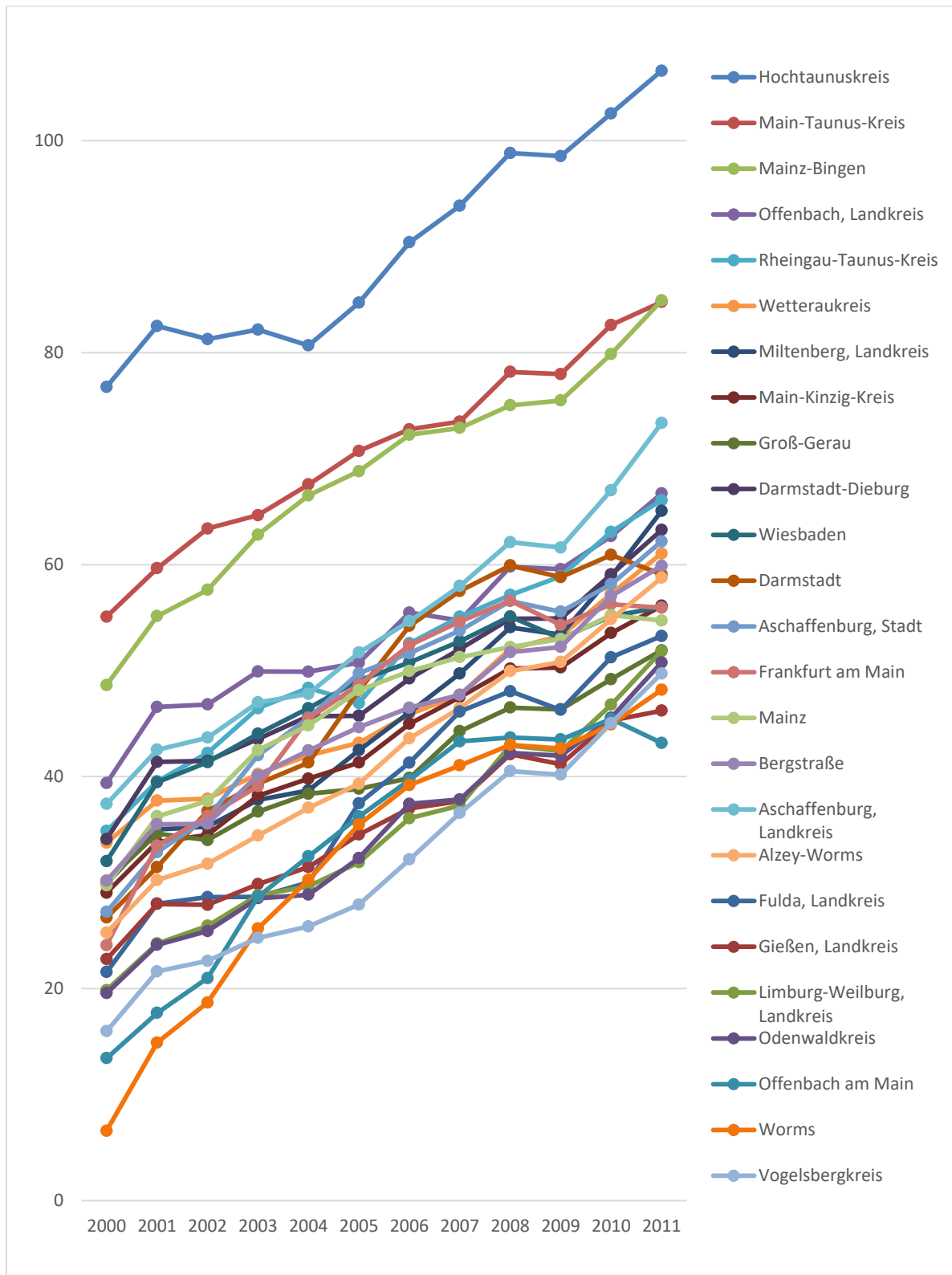
In der Region Stuttgart variieren die Werte des Gesamtindex im Jahr 2000 zwischen 43 im Ostalbkreis und 90 in der Stadt Stuttgart. Vergleichbare Werte gelten für das Jahr 2011. Im Allgemeinen liegen die Werte der Well-being-Indizes zwischen 40 und 90 und somit zum einen deutlich enger zusammen als in der Region FrankfurtRheinMain. Zum anderen bewegen sich die Werte der Kreise und kreisfreien Städte insgesamt auf einem höheren Niveau. Aber auch in der Region Stuttgart sind sehr unterschiedliche Verläufe ersichtlich, die ebenfalls kein Muster erkennen lassen. Besonders auffällig sind die Entwicklungen in den beiden Städten. Während der Well-being-Index in Stuttgart von der obersten Position auf einen Platz im Mittelfeld fällt, steigt der Well-being-Index in der Stadt Heilbronn vom sechstletzten Platz im Jahr 2000 auf die mit Abstand höchste Position im Jahr 2011.

Da die Entwicklung der Well-being Indizes im Zeitverlauf im Fokus der Analyse steht, wird diese im Folgenden dargestellt. Dafür werden wieder die Daten mit Zeiteffekt herangezogen.

- *FrankfurtRheinMain*

Wie in der folgenden Abbildung zu ersehen ist, führt die Einbeziehung des Zeiteffekts dazu, dass im Fall der Region FrankfurtRheinMain die Verläufe der Gesamtindizes weniger stark divergieren, sondern enger beieinander liegen. Für die Mehrheit der Kreise und kreisfreien Städte liegen die Werte im Jahr 2000 im Allgemeinen zwischen 20 und 40 und erhöhen sich bis 2011 bis auf 45 bis 65. Durch den ausgeprägten Anstieg der Well-being-Indizes zwischen 2000 und 2011 in allen Kreisen und kreisfreien Städten fallen die Schwankungen über den gegebenen Zeitraum weniger stark ins Gewicht bzw. sie relativieren sich im Vergleich zu den Verläufen ohne Zeiteffekt. Außerdem verringert sich die Differenz zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Well-being-Index der Kreise von 70 Punkten im Jahr 2000 auf 64 Punkte im Jahr 2011. Gleichzeitig zeigt sich noch deutlicher als bei der Darstellung ohne Zeiteffekte, dass der Landkreis Mainz-Bingen, der Main-Taunus-Kreis sowie der Hochtaunuskreis weit über dem Durchschnitt liegen und wesentlich höhere Well-being-Werte aufweisen als die anderen Kreise und Städte in der Region FrankfurtRheinMain.

Abbildung 33: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain 2000 bis 2011



Anmerkung zur Legende: die Reihenfolge der Legende orientiert sich an den durchschnittlichen Gesamt-Well-being-Werten zwischen 2000 und 2011.

Quelle: Eigene Berechnungen

Darüber hinaus führt die Einbeziehung des Zeiteffekts dazu, dass sich die Rangfolge der Kreise und kreisfreien Städte verändert, wenn man den durchschnittlichen Gesamt-Wellbeing-Index über die dargestellten zwölf Jahre zugrunde legt. Dies zeigt sich besonders stark am Beispiel der Stadt Offenbach, die bei der Darstellung der Indexwerte ohne Zeiteffekt auf dem siebthöchsten Rang liegt, bei der Darstellung mit Zeiteffekt dagegen auf dem drittniedrigsten Rang. Die Städte Mainz und Frankfurt weisen ebenfalls bei der Berechnung ohne Zeiteffekt deutlich höhere Ränge auf als bei der Darstellung mit Zeiteffekt. Dagegen verhält es sich bei den Landkreisen Groß-Gerau und Miltenberg sowie im Mainz-Kinzig-Kreis, im Rheingau-Taunus-Kreis und im Wetteraukreis umgekehrt. Das bedeutet, dass die erstgenannten Kreise durch die Einbeziehung des Zeiteffekts ihren Rang verbessern, während bei letztgenannten der gegenteilige Effekt wirksam wird.

Tabelle 7: Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain mit und ohne Zeiteffekt (Durchschnittswert von 2000-2011)

ohne Zeiteffekt			mit Zeiteffekt	
Hochtaunuskreis	1		Hochtaunuskreis	1
Main-Taunus-Kreis	2		Main-Taunus-Kreis	2
Mainz-Bingen	3		Mainz-Bingen	3
Frankfurt am Main	4		Aschaffenburg, Landkreis	4
Aschaffenburg, Ldk	5		Offenbach, Landkreis	5
Offenbach, Landkreis	6		Rheingau-Taunus-Kreis	6
Offenbach am Main	7		Wetteraukreis	7
Darmstadt-Dieburg	8		Miltenberg, Landkreis	8
Mainz	9		Main-Kinzig-Kreis	9
Wiesbaden	10		Groß-Gerau	10
Darmstadt	11		Darmstadt-Dieburg	11
Miltenberg, Landkreis	12		Wiesbaden	12
Rheingau-Taunus-Kreis	13		Darmstadt	13
Groß-Gerau	14		Aschaffenburg, Stadt	14
Aschaffenburg, Stadt	15		Frankfurt am Main	15
Main-Kinzig-Kreis	16		Mainz	16
Wetteraukreis	17		Bergstraße	17
Bergstraße	18		Alzey-Worms	18
Fulda, Landkreis	19		Fulda, Landkreis	19
Alzey-Worms	20		Gießen, Landkreis	20
Gießen, Landkreis	21		Limburg-Weilburg, Landkreis	21
Odenwaldkreis	22		Odenwaldkreis	22
Worms	23		Offenbach am Main	23
Limburg-Weilburg, Landkreis	24		Worms	24
Vogelsbergkreis	25		Vogelsbergkreis	25

rot unterlegt – Verschlechterung der Position

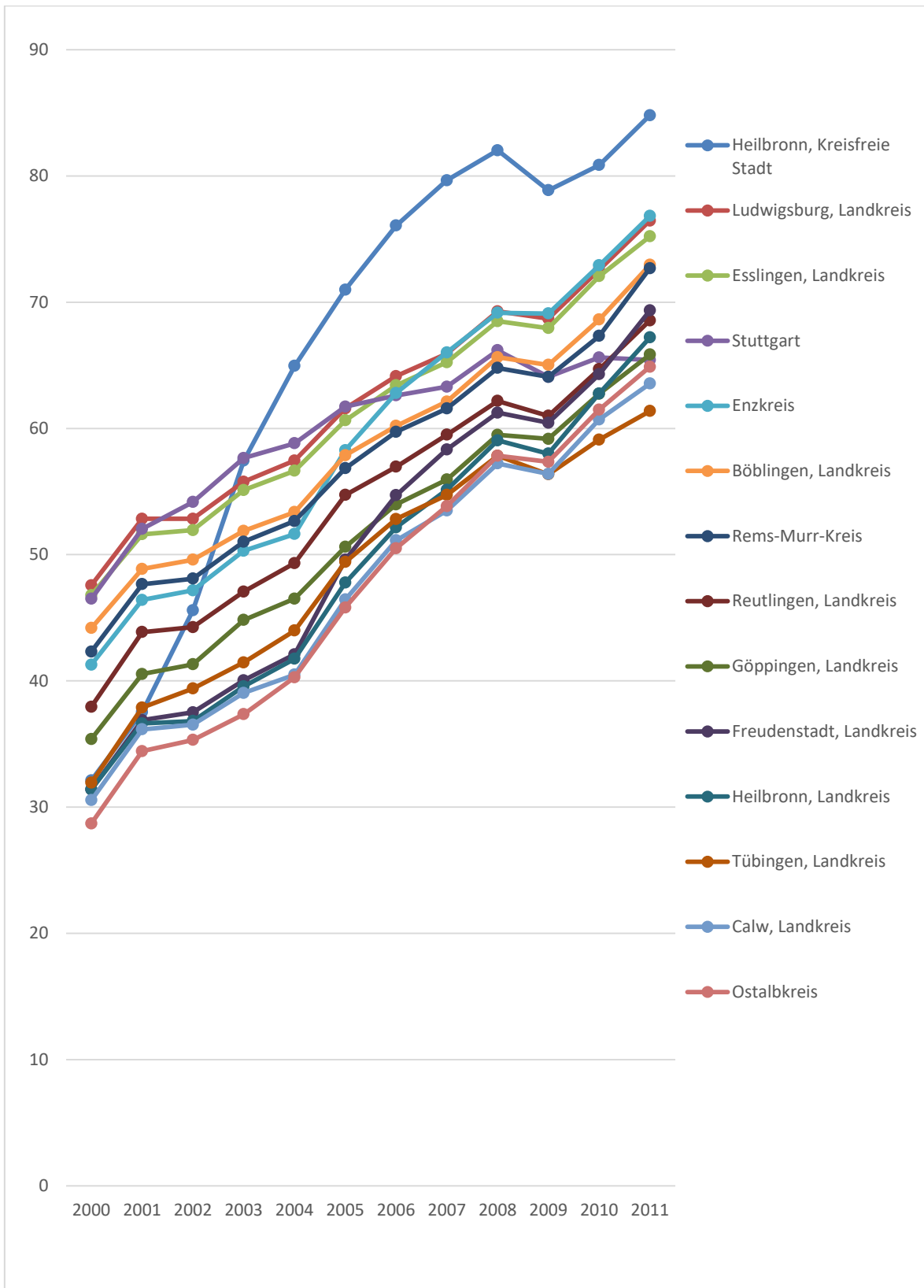
gelb unterlegt – Verbesserung der Position

Quelle: Eigene Berechnungen

- *Region Stuttgart*

Die Unterschiede zwischen der Darstellung mit und ohne Zeiteffekt in der Region Stuttgart sind mit denen der Region FrankfurtRheinMain vergleichbar. Auch hier führt die Berechnung mit Zeiteffekt dazu, dass die Unterschiede geringer ausfallen. Im Jahr 2000 liegen die Werte der Well-being-Indizes der Kreise und Städte in der Region Stuttgart zwischen 29 und 48, im Jahr 2011 zwischen 61 und 75. Das bedeutet, dass sich im Gegensatz zur Region FrankfurtRheinMain die Differenzen zwischen den Well-being-Indizes der Kreise und Städte von 19 auf 24 Punkte erhöhten. Dies ist jedoch ausschließlich auf den weit überdurchschnittlich starken Anstieg des Well-being-Index in der Stadt Heilbronn zurückzuführen. Wie bei der Darstellung ohne Zeiteffekt liegen die einzelnen Well-being-Werte in der Region Stuttgart näher beieinander. Außerdem sind die Schwankungen über den Zeitraum der dargestellten zwölf Jahre deutlich geringer als in der Region Frankfurt-RheinMain, d.h. die Entwicklung der Kreise ist einheitlicher.

Abbildung 34: Gesamtindex Well-being mit Zeiteffekt für alle Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 bis 2011



Anmerkung zur Legende: die Reihenfolge der Legende orientiert sich an den durchschnittlichen Gesamt-Well-being-Werten zwischen 2000 und 2011.

Quelle: Eigene Berechnungen

In der Region Stuttgart sind es die beiden kreisfreien Städte, die Stadt Stuttgart und noch stärker die Stadt Heilbronn, deren Verläufe der Well-being-Indizes – wie bei der Berechnung ohne Zeiteffekt – stark von der Gesamtentwicklung abweichen. Während die Region Stuttgart den geringsten Zuwachs bei dem Well-being-Index aufweist (+ 19 Punkte), kann die Stadt Heilbronn den höchsten Zuwachs für sich verbuchen (+53 Punkte). Die Stadt Heilbronn bewegt sich in den zwölf angegebenen Jahren von einer der niedrigsten auf die mit Abstand höchste Position. Bei allen anderen Kreisen liegen die Zuwächse hingegen zwischen 28 und 38 Punkten und somit viel näher beieinander.

Im Gegensatz zur Region FrankfurtRheinMain bestehen geringere Unterschiede im Ranking der Well-being-Indizes der Kreise und Städte in der Region Stuttgart mit und ohne Zeiteffekt. Einzig bei den beiden Städten findet eine substantielle Veränderung statt. Während die Stadt Stuttgart beim Ranking ohne Zeiteffekt auf dem ersten Platz steht, ist sie beim Ranking mit Zeiteffekt auf vierter Stelle positioniert. Bei der Stadt Heilbronn tritt der umgekehrte Effekt auf. Die Stadt Heilbronn steigt durch die Berücksichtigung des Zeiteffekts vom sechsten auf den ersten Platz.

Tabelle 8: Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart mit und ohne Zeiteffekt (Durchschnittswert von 2000 bis 2011)

ohne Zeiteffekt		mit Zeiteffekt	
Stuttgart	1	Heilbronn, Kreisfreie Stadt	1
Ludwigsburg, Landkreis	2	Ludwigsburg, Landkreis	2
Esslingen, Landkreis	3	Esslingen, Landkreis	3
Böblingen, Landkreis	4	Stuttgart	4
Enzkreis	5	Enzkreis	5
Heilbronn, Kreisfreie Stadt	6	Böblingen, Landkreis	6
Rems-Murr-Kreis	7	Rems-Murr-Kreis	7
Reutlingen, Landkreis	8	Reutlingen, Landkreis	8
Göppingen, Landkreis	9	Göppingen, Landkreis	9
Tübingen, Landkreis	10	Freudenstadt, Landkreis	10
Calw, Landkreis	11	Heilbronn, Landkreis	11
Freudenstadt, Landkreis	12	Tübingen, Landkreis	12
Heilbronn, Landkreis	13	Calw, Landkreis	13
Ostalbkreis	14	Ostalbkreis	14

rot unterlegt – Verschlechterung der Position

gelb unterlegt – Verbesserung der Position

Quelle: Eigene Berechnungen

Bei den weiteren Analysen werden die Daten mit Zeiteffekt zugrunde gelegt, da hierbei jeweils die Performance eines Kreises im Vergleich zur durchschnittlichen Performance aller Gemeinden über alle Zeitpunkte hinweg betrachtet wird.

6.4 Streuung des Index

Angesichts des breiteren Spektrums an Werten bei den Well-being-Indizes in der Region FrankfurtRheinMain ist zu erwarten, dass in dieser Region auch die Unterschiede im Well-

being zwischen den Kreisen/Städten, gemessen an Standardabweichungen, höher ausfallen als in der Region Stuttgart. Bei der Berechnung der Standardabweichung zu den verschiedenen Zeitpunkten, zur Darstellung der Abweichungen der einzelnen Messwerte vom Mittelwert, zeigen sich große Unterschiede zwischen beiden Regionen.

Dabei ergibt sich für die Region FrankfurtRheinMain im Jahr 2000 eine Standardabweichung von 14,12, im Jahr 2011 eine von 14,11. Wird nur der Anfangs- und der Endwert miteinander verglichen, scheint sich keine nennenswerte Veränderung in dem 11-jährigen Beobachtungszeitraum ergeben zu haben. Bei Betrachtung der einzelnen Jahre zeigt sich jedoch, dass sich bis zum Jahr 2007 die Standardabweichung auf 12,88 verringert, um anschließend wieder anzusteigen und fast den Ausgangswert zu erreichen.

Tabelle 9: Standardabweichungen bei den Well-being-Indizes der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain

	Minimum	Maximum	Durchschnitt	Standardfehler	Standardabweichung
2000	7	77	30,6	2,82	14,12
2001	15	83	36,3	2,84	14,19
2002	19	81	37,8	2,73	13,67
2003	25	82	41,1	2,64	13,19
2004	26	81	43,1	2,62	13,11
2005	28	85	46,0	2,60	13,02
2006	32	90	49,4	2,60	12,99
2007	37	94	51,8	2,58	12,88
2008	41	99	55,0	2,62	13,09
2009	40	99	54,6	2,65	13,26
2010	45	103	58,3	2,71	13,53
2011	43	107	61,2	2,82	14,11

Quelle: Eigene Berechnungen

In der Region Stuttgart liegt die Standardabweichung der einzelnen Well-being-Indizes deutlich niedriger. Auch hier unterscheidet sich die Standardabweichung zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2011 nur geringfügig. Sie variiert zwischen 6,87 im Jahr 2000 und 6,48 im Jahr 2011. Über den gesamten Zeitraum unterliegt sie leichten Schwankungen. Vergleichsweise niedrige Werte erreicht sie in den Jahren 2002 und 2010, relativ hohe Werte dagegen in den Jahren 2004 bis 2007. Somit findet in der Region Stuttgart tendenziell bei der Standardabweichung zwischen 2000 und 2011 nach einem Anstieg wieder ein Rückgang statt, während in der Region FrankfurtRheinMain ein gegenläufiger Trend erkennbar ist.

Tabelle 10: Standardabweichungen bei den Well-being-Indizes der Land- und Stadtkreise in der Region Stuttgart

	Minimum	Maximum	Durchschnitt	Standardfehler	Standardabweichung
2000	29	48	37,6	1,84	6,87
2001	34	53	43,2	1,80	6,73
2002	35	54	44,4	1,75	6,55
2003	37	58	47,7	1,98	7,39
2004	40	65	50,0	2,10	7,84
2005	46	71	55,3	1,96	7,33
2006	51	76	58,7	1,85	6,91
2007	53	80	61,1	1,89	7,09
2008	57	82	64,2	1,79	6,69
2009	56	79	63,2	1,73	6,48
2010	59	81	66,9	1,62	6,07
2011	61	85	70,4	1,73	6,48

Quelle: Eigene Berechnungen

Die Standardabweichungen bestätigen, dass die Unterschiede im Well-being zwischen den Kreisen/Städten in FrankfurtRheinMain erheblich größer sind als in der Metropolregion Stuttgart. In der Region Stuttgart sind wohl die räumliche Wirtschafts- und Sozialstruktur ausgeglichener als in FrankfurtRheinMain.

6.5 Veränderungen im Ranking

- *FrankfurtRheinMain*

In beiden Regionen kommt es im Verlauf der unersuchten elf Jahre zum Teil zu Veränderungen im Ranking. Der Vergleich der Rangfolge der Kreise und Städte auf Basis der Well-being-Indizes der Region FrankfurtRheinMain im Jahr 2000 mit der des Jahres 2011 verdeutlicht, dass sich einige Kreise und kreisfreie Städte im Ranking verbessern. Dazu zählen der Kreis Alzey-Worms sowie die Stadt Darmstadt, die von den Plätzen 16 bzw. 17 auf die Plätze 12 bzw. 13 aufrücken. Noch stärker stellt sich die Verbesserung im Ranking in der Stadt Aschaffenburg dar, die von Platz 15 auf Platz 9 aufsteigt sowie im Landkreis Miltenberg, dessen Position sich von Platz 12 auf Platz 7 erhöht. Dagegen verschlechtert sich die Position in anderen Kreisen bzw. kreisfreien Städten. Dies betrifft die Stadt Mainz, die von Rang 13 auf Rang 17 absteigt sowie den Landkreis Gießen, der sich von Position 19 auf Position 24 verschlechtert. Noch deutlicher sind die Verschlechterungen im Ranking bei der Stadt Wiesbaden, deren Position von Rang 9 auf Rang 15 fällt sowie bei dem Kreis Groß-Gerau (von Platz 11 auf Platz 19).

Tabelle 11: Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRheinMain 2000 und 2011

Ranking 2000		Ranking 2011	
1	Hochtaunuskreis	1	Hochtaunuskreis
2	Main-Taunus-Kreis	2	Mainz-Bingen
3	Mainz-Bingen	3	Main-Taunus-Kreis
4	Offenbach, Landkreis	4	Aschaffenburg, Landkreis
5	Aschaffenburg, Landkreis	5	Offenbach, Landkreis
6	Rheingau-Taunus-Kreis	6	Rheingau-Taunus-Kreis
7	Darmstadt-Dieburg	7	Miltenberg, Landkreis
8	Wetteraukreis	8	Darmstadt-Dieburg
9	Wiesbaden	9	Aschaffenburg, Stadt
10	Bergstraße	10	Wetteraukreis
11	Groß-Gerau	11	Bergstraße
12	Miltenberg, Landkreis	12	Darmstadt
13	Mainz	13	Alzey-Worms
14	Main-Kinzig-Kreis	14	Main-Kinzig-Kreis
15	Aschaffenburg, Stadt	15	Wiesbaden
16	Darmstadt	16	Frankfurt am Main
17	Alzey-Worms	17	Mainz
18	Frankfurt am Main	18	Fulda, Landkreis
19	Gießen, Landkreis	19	Groß-Gerau
20	Fulda, Landkreis	20	Limburg-Weilburg, Landkreis
21	Limburg-Weilburg, Landkreis	21	Odenwaldkreis
22	Odenwaldkreis	22	Vogelsbergkreis
23	Vogelsbergkreis	23	Worms
24	Offenbach am Main	24	Gießen, Landkreis
25	Worms	25	Offenbach am Main

Dunkel grün: starke Verbesserung im Ranking

Hellgrün: leichte bis mittlere Verbesserung im Ranking

Hellrot: leichte bis mittlere Verschlechterung im Ranking

Dunkelrot: starke Verschlechterung im Ranking

Quelle: Eigene Berechnungen

Auffällig ist weiterhin, dass die Kreise und kreisfreien Städte, die 2000 auf den untersten Positionen liegen, tendenziell auch 2011 diese Positionen beibehalten. Dies gilt gleichermaßen für die Landkreise und kreisfreien Städte auf den oberen Rängen. Auch deren Ranking verändert sich zwischen 2000 und 2011 nur geringfügig. Hingegen sind es tendenziell eher Kreise und kreisfreie Städte, die 2000 im Mittelfeld liegen, deren Ranking sich bis 2011 verbessert bzw. verschlechtert.

- *Region Stuttgart*

Bei den Kreisen und kreisfreien Städten in der Region Stuttgart kommt es ebenfalls zu Verschiebungen im Ranking zwischen den Jahren 2000 und 2011. In dem angegebenen Zeitraum verbessern der Landkreis Freudenstadt sowie der Enzkreis ihre Positionen. Hingegen verschlechtern die Landkreise Ludwigsburg und Tübingen ihr Ranking. Die stärksten Veränderungen finden sich jedoch bei den beiden Städten. Die Stadt Heilbronn steigt von

Rang 9 auf Rang 1 auf und erreicht damit die Spitzenposition. Hingegen zeigt sich bei der Stadt Stuttgart eine entgegengesetzte Entwicklung. Stuttgart fällt von Rang 3 und auf den elften Platz.

Wodurch diese starken Verschiebungen zustande kommen, wird im nächsten Kapitel genauer analysiert.

Tabelle 12: Ranking der Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 und 2011

Ranking 2000		Ranking 2011	
1	Ludwigsburg, Landkreis	1	Heilbronn, Kreisfreie Stadt
2	Esslingen, Landkreis	2	Esslingen, Landkreis
3	Stuttgart	3	Enzkreis
4	Böblingen, Landkreis	4	Ludwigsburg, Landkreis
5	Rems-Murr-Kreis	5	Böblingen, Landkreis
6	Enzkreis	6	Rems-Murr-Kreis
7	Reutlingen, Landkreis	7	Freudenstadt, Landkreis
8	Göppingen, Landkreis	8	Reutlingen, Landkreis
9	Heilbronn, Kreisfreie Stadt	9	Heilbronn, Landkreis
10	Tübingen, Landkreis	10	Göppingen, Landkreis
11	Heilbronn, Landkreis	11	Stuttgart
12	Freudenstadt, Landkreis	12	Ostalbkreis
13	Calw, Landkreis	13	Calw, Landkreis
14	Ostalbkreis	14	Tübingen, Landkreis

Dunkel grün: starke Verbesserung im Ranking

Hellgrün: leichte bis mittlere Verbesserung im Ranking

Hellrot: leichte bis mittlere Verschlechterung im Ranking

Dunkelrot: starke Verschlechterung im Ranking

Quelle: Eigene Berechnungen

Um die Gesamtveränderungen zwischen den Rängen der Gesamt-Well-being-Indizes im Jahr 2000 und 2011 zu erfassen, wird der Rangkorrelationskoeffizient berechnet. Dabei zeigen sich bei Berechnung des Spearman-Korrelationskoeffizienten für die Region FrankfurtRheinMain und die Region Stuttgart unterschiedliche Ergebnisse.

Der Korrelationskoeffizient des Ranking der Jahre 2000 und 2011 weist mit 0,892 einen sehr hohen Wert für die Region FrankfurtRheinMain auf. Dies bedeutet, dass insgesamt ein starker Zusammenhang zwischen den Rängen in den Jahren 2000 und 2011 in der Region FrankfurtRheinMain besteht. Dieser Zusammenhang ist hoch signifikant.

Abbildung 35: Spearmans Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang zwischen dem Ranking 2000 und 2011 in der Region FrankfurtRheinMain*

Correlations			2011	2000
Spearman's rho	2011	Correlation Coefficient	1,000	,892**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	25	25
	2000	Correlation Coefficient	,892**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	25	25

* In der Tabelle wird zweimal der Wert 1,000 ausgewiesen, der einen perfekten linearen Zusammenhang anzeigt. Er zeigt jeweils die Korrelation des Rankings im Jahr 2000 bzw. 2011 mit sich selbst an. Dieser Wert wird aus Gründen der Vollständigkeit ausgewiesen.

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Quelle: Eigene Berechnungen

In der Region Stuttgart nimmt der Korrelationskoeffizient den Wert 0,486 an. Somit besteht in der Region Stuttgart ein deutlich geringerer Zusammenhang zwischen den Rängen der Well-being-Indizes der einzelnen Kreise und Städte in den Jahren 2000 und 2011. Außerdem ist der Zusammenhang nicht signifikant. Diese Unterschiede zwischen den beiden Regionen hängen u.a. damit zusammen, dass die beiden Städte in der Region Stuttgart extreme Entwicklungen aufweisen.

Abbildung 36: Spearmans Korrelationskoeffizient für den Zusammenhang zwischen dem Ranking 2000 und 2011 in der Region Stuttgart

Correlations			2011	2000
Spearman's rho	2011	Correlation Coefficient	1,000	,486
		Sig. (2-tailed)	.	,078
		N	14	14
	2000	Correlation Coefficient	,486	1,000
		Sig. (2-tailed)	,078	.
		N	14	14

Quelle: Eigene Berechnungen

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in der Region FrankfurtRheinMain eine deutlich höhere Standardabweichung zwischen den einzelnen Well-being-Indizes der Kreise und kreisfreien Städte besteht. Die Rangfolge der einzelnen Kreise und kreisfreien Städte ändert sich im angegebenen Zeitraum wenig, der Korrelationskoeffizient weist einen hohen Wert sowie eine hohe Signifikanz auf. In der Region Stuttgart ist die Standardabweichung hingegen deutlich geringer, der Korrelationskoeffizient, der den Zusammenhang zwischen den Rängen im Jahr 2000 und im Jahr 2011 misst, dagegen vergleichsweise

niedrig. Hier gab es im Well-being größere Verschiebungen in der Rangfolge zwischen 2000 und 2011.

6.6 Vertiefender Vergleich ausgewählter Kreise

Um die Unterschiede zwischen den einzelnen Kreisen genauer zu analysieren und zu untersuchen, warum einzelne Kreise einen hohen oder einen vergleichsweise geringen Gesamt-Well-being-Index aufweisen, werden im Folgenden in beiden Regionen jeweils drei Kreise mit unterschiedlich hohen Well-being-Indizes ausgewählt und in den Jahren 2000 und 2011 miteinander verglichen. Die Analyse erfolgt auf Basis der Werte der Indikatoren, die in den Well-being-Index einfließen.

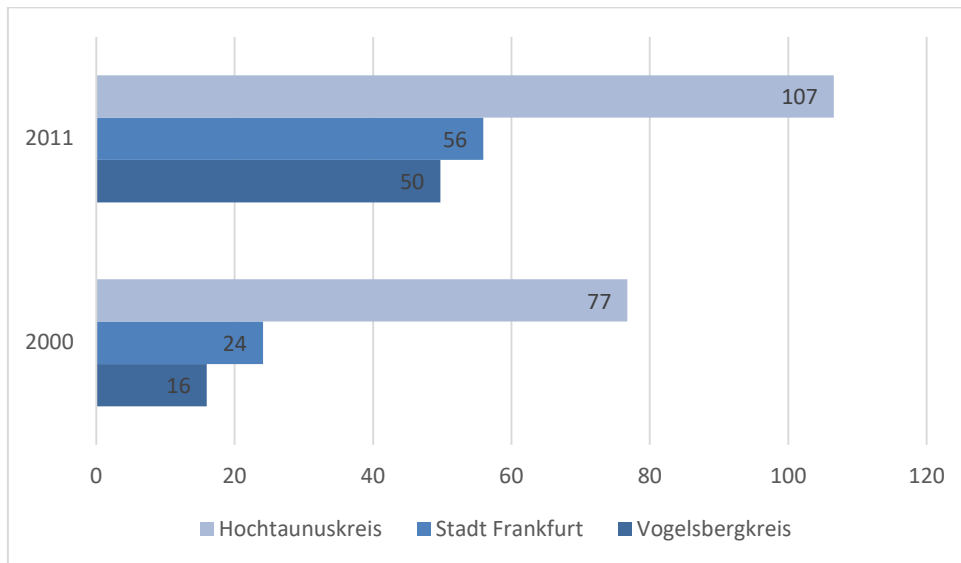
- *Region FrankfurtRheinMain*

In der Region FrankfurtRheinMain konzentriert sich die Analyse auf den Vogelsbergkreis, der am unteren Ende der Skala der Well-being-Indizes rangiert sowie die Stadt Frankfurt, die zum einen – im Gegensatz zu den beiden Kreisen – eine Stadt ist, zum anderen eine mittlere Position einnimmt. Darüber hinaus wird der Hochtaunuskreis betrachtet, der mit Abstand über den gesamten Zeitraum in Bezug auf den Well-being-Index in der Region FrankfurtRheinMain auf dem ersten Platz steht.

Der Vergleich der Werte der Indikatoren in den Jahren 2000 und 2011¹⁰ der drei angegebenen Kreise offenbart, dass im Jahr 2000 die Unterschiede zwischen dem Vogelsbergkreis und der Stadt Frankfurt vergleichsweise gering und der Unterschied zum Hochtaunuskreis sehr stark ausfallen. Im Jahr 2011 sind die Verhältnisse vergleichbar, der Vogelsbergkreis sowie die Stadt Frankfurt nähern sich jedoch relativ gesehen dem Well-being-Index des Hochtaunuskreises an. Zwischen 2000 und 2011 findet ein relativ starker Anstieg des Well-being-Index im Vogelsbergkreis statt, in Frankfurt ein mittlerer und im Hochtaunuskreis der geringste Anstieg. Folglich nähern sich die Well-being-Indizes der drei Kreise/Stadt in dem angegebenen Zeitraum von elf Jahren einander an. Wodurch diese Annäherung bedingt ist und welche Unterschiede zwischen den Kreisen bzw. der Stadt bestehen, wird im Folgenden näher analysiert.

¹⁰ Für einige Indikatoren werden aufgrund der Verfügbarkeit die Werte von anderen Jahren zugrunde gelegt (vgl. Abbildung 13)

Abbildung 37: Well-being-Indizes im Vogelsbergkreis, in der Stadt Frankfurt und im Hochtaunuskreis 2000 und 2011



Quelle: Eigene Berechnungen

Die detaillierte Darstellung der Indikatoren, die sich für den Well-being-Index als hoch signifikant erwiesen haben, für die drei Kreise/Stadt gibt Aufschluss darüber, wodurch die Unterschiede zwischen den Well-being-Indizes in den Kreisen verursacht werden sowie welche Veränderungen bei den einzelnen Indikatoren im Zeitverlauf maßgeblich für die Veränderungen bzw. die Annäherungen der Well-being-Indizes sind. Die beiden weiteren Indikatoren, die sich als nicht signifikant erwiesen haben (Schulden, naturnahe Fläche), sind in der Tabelle mit aufgeführt, im Text wird jedoch nicht darauf eingegangen. Da die Werte für die Feinstaubbelastung nach Messstationen vorliegen, aber nicht alle Kreise umfassen, sind sie in den folgenden Tabellen nicht mit aufgeführt.

Wie die folgende Tabelle zeigt, weisen die drei ausgewählten Kreise/Stadt in der Region FrankfurtRheinMain zum Teil sehr unterschiedliche Werte bei den einzelnen Indikatoren auf. Tendenziell schlechtere Werte sind rot markiert, überdurchschnittlich gute Werte grün und eher durchschnittliche Werte gelb.

Wie zu erwarten zeichnet sich der Vogelsbergkreis bei den meisten Indikatoren durch weit überdurchschnittlich negative bzw. geringe Werte aus, Frankfurt durch eher durchschnittliche und der Hochtaunuskreis durch überdurchschnittlich positive. Besonders auffällig ist dies bei dem verfügbaren Einkommen. Dieses liegt im Hochtaunuskreis im Jahr 2000 rund 60 % über dem des Vogelsbergkreises. Wie im Kapitel 6.2.1 dargestellt, geht das Einkommen mit einem Gewichtungsfaktor von 1.000 am stärksten in den Well-being-Index ein.

Bezüglich des Anteils der Personen im SGB II-Leistungsbezug wird der Vogelsbergkreis im Jahr 2000 ebenfalls nur noch von der Stadt Offenbach übertroffen und teilt sich mit der

Stadt Worms den vorletzten Platz. Der Anteil liegt weit über den Werten von Frankfurt und dem Hochtaunuskreis. Zwischen Frankfurt und dem Hochtaunuskreis bestehen diesbezüglich nur vergleichsweise geringe Unterschiede. Der Anteil der SGB-II-Bezieher geht mit einem Gewichtungsfaktor von 0.585 ebenso vergleichsweise stark in den Well-being-Index ein.

Bei dem Anteil der Personen mit Sekundarabschluss bestehen ebenfalls große Unterschiede zwischen den drei Kreisen/Stadt. Hierbei steht der Vogelsbergkreis gleichermaßen an letzter Stelle in der Region FrankfurtRheinMain. Dagegen nimmt die Stadt Frankfurt eine hohe, der Hochtaunuskreis die höchste Position ein. Der Gewichtungsfaktor hat mit 0.348 ein mittleres Niveau.

Die Lebenserwartung geht mit einem hohen Gewichtungsfaktor (0.887) in den Well-being-Index ein. Allerdings fallen die Unterschiede zwischen den Kreisen vergleichsweise gering aus. Auch hier liegen die Werte in Frankfurt im mittleren Bereich und der Hochtaunuskreis zeichnet sich durch die höchste Lebenserwartung aus, der Vogelsbergkreis durch die niedrigste.

Bei der Bevölkerungsdichte bestehen wie zu erwarten sehr große Unterschiede zwischen den drei aufgeführten Kreisen. Den Vogelsbergkreis charakterisiert eine sehr geringe Bevölkerungsdichte, die Stadt Frankfurt hingegen eine sehr hohe. Der Gewichtungsfaktor, mit dem die Werte in den Well-being-Index eingehen, fällt mit 0.269 verhältnismäßig gering aus.

Tabelle 13: Signifikante Well-being-Indikatoren im Vogelsbergkreis, in der Stadt Frankfurt und im Hochtaunuskreis 2000 und 2011

	2000			2011		
	Vogelsbergkreis	Stadt Frankfurt	Hochtaunuskreis	Vogelsbergkreis	Stadt Frankfurt	Hochtaunuskreis
Verfügbares Einkommen pro Kopf	14.534	16.367	23.361	19.169	19.953	29.018
Anteil der SGB II Empfänger (2005 u. 2011)	0,14	0,08	0,07	0,08	0,07	0,06
Schulden (2000 und 2009)	1140	3112	1273	1490	1537	2641
Anteil sozialversicherungspfl. Beschäftigter	0,50	0,61	0,56	0,54	0,62	0,59
Anteil der Personen mit Sekundarabschluss	0,14	0,33	0,41	0,24	0,37	0,42
Lebenserwartung (2000 und 2010)	78,6	78,9	79,9	80,8	81,9	82,9
Energieverbrauch (2003 und 2011)	8.547	22.009	9.950	22.801	33.432	4.932
Anteil naturnahe Fläche	40	23	52	41	24	52
Bevölkerungsdichte	81	2.604	468	74	2.785	474

Grün: überdurchschnittliche Position

Gelb: durchschnittliche Position

Rot: unterdurchschnittliche Position

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Wie bei dem Anteil der SGB II-Empfänger besteht auch zwischen dem Energieverbrauch und dem Well-being-Index ein negativer Zusammenhang. Dies ist der einzige Indikator, bei dem der Vogelsbergkreis vorteilhafte Werte aufweist, zusammen mit dem Hochtaunuskreis. In diesen beiden Kreisen fällt der Energieverbrauch der Industrie sehr niedrig aus. Die Stadt Frankfurt weist hingegen sehr hohe Werte auf. Somit bestehen bei diesem Indikator sehr große Unterschiede zwischen den drei Untersuchungsräumen. Sein Einfluss auf den Well-being-Index ist mit einem Gewichtungsfaktor von 0.134 jedoch sehr niedrig.

Zwischen dem Jahr 2000 und 2011 kommt es zu einigen Veränderungen bei den einzelnen Indikatoren, die jedoch kaum etwas an der grundsätzlichen Rangfolge der drei aufgeführten Kreise verändern.

Zwischen 2000 und 2011 steigt das verfügbare Einkommen pro Kopf zwar in allen drei aufgeführten Kreisen an, jedoch in unterschiedlichem Maße. Im Vergleich zum Ausgangswert erhöht sich das verfügbare Einkommen am stärksten im Vogelsbergkreis, am geringsten in der Stadt Frankfurt. Insgesamt findet somit eine leichte Annäherung zwischen dem Pro-Kopf-Einkommen im Kreis mit dem höchsten und dem Kreis mit dem niedrigsten Wert statt.

Wesentlich stärker ist die Verringerung der Differenzen bei dem Anteil der SGB II-Empfänger. Im Vogelsbergkreis verringerte sich dieser Anteil deutlich, so dass es zu einer starken Annäherung zwischen den drei Kreisen kommt. Bei dem Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ist ebenfalls eine leichte Annäherung der Werte bei den drei Kreisen/Stadt festzustellen.

Anders sieht es bei den folgenden drei Indikatoren aus. Bei der Lebenserwartung kommt es zu einem leichten Anstieg der Differenzen, was darauf zurückzuführen ist, dass sich die Lebenserwartung im Vogelsbergkreis am geringsten erhöht. Das gleiche gilt für die Bevölkerungsdichte, die sich in den drei Kreisen unterschiedlich entwickelt. Während im Vogelsbergkreis ein Rückgang der Bevölkerung stattfindet, der u.a. auf Abwanderung zurückzuführen ist, kommt es vor allem in Frankfurt weiter zu Zuzügen, die die Bevölkerungsdichte ansteigen lässt. Zwischen dem Jahr 2000 und 2013 erhöhte sich die Bevölkerung in Frankfurt um 9 % (vgl. Demireva et al. 2015, S. 43).

Der größte Anstieg der Differenzen findet jedoch im Bereich des Energieverbrauchs der Industrie statt. Während im Vogelsbergkreis ein starker Anstieg und in Frankfurt ebenfalls ein bedeutender Zuwachs festzustellen ist, verringert sich der Energieverbrauch im Hochtaunuskreis. Dabei ist zu berücksichtigen, dass bei dem Energieverbrauch der Industrie zum Teil sehr starke Schwankungen auftreten. Diese sind durch die Ansiedlung bzw. die Abwanderung von einzelnen Industriebetrieben bedingt.

Obwohl nur teilweise eine Annäherung zwischen den Indikatoren im Zeitverlauf stattfindet, nähern sich die Well-being Indizes der drei Kreise insgesamt an. Dies ist vor allem

darauf zurückzuführen, dass die Indikatoren, deren Werte sich einander angleichen, ein stärkeres Gewicht haben.

Die relativen Veränderungen zwischen 2000 und 2011 sind in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 14: Relative Veränderung bei den signifikanten Well-being-Indikatoren im Vogelsbergkreis, in der Stadt Frankfurt und im Hochtaunuskreis zwischen 2000 und 2011

	Vogelsbergkreis	Stadt Frankfurt	Hochtaunuskreis
Verfügbares Einkommen pro Kopf	31,9	21,9	24,2
Anteil SGB II-Empfänger	-40,8	-11,9	-21,3
Schulden	30,8	-50,6	107,5
Anteil sozialversicherungspfl. Beschäftigte	8,3	2,0	4,9
Anteil Personen mit Sekundarabschluss	75,1	11,4	3,4
Lebenserwartung	2,8	3,8	3,7
Energieverbrauch der Industrie	166,8	51,9	-50,4
Naturnahe Fläche	-8,4	7,0	1,2
Bevölkerungsdichte	-8,4	7,0	1,2

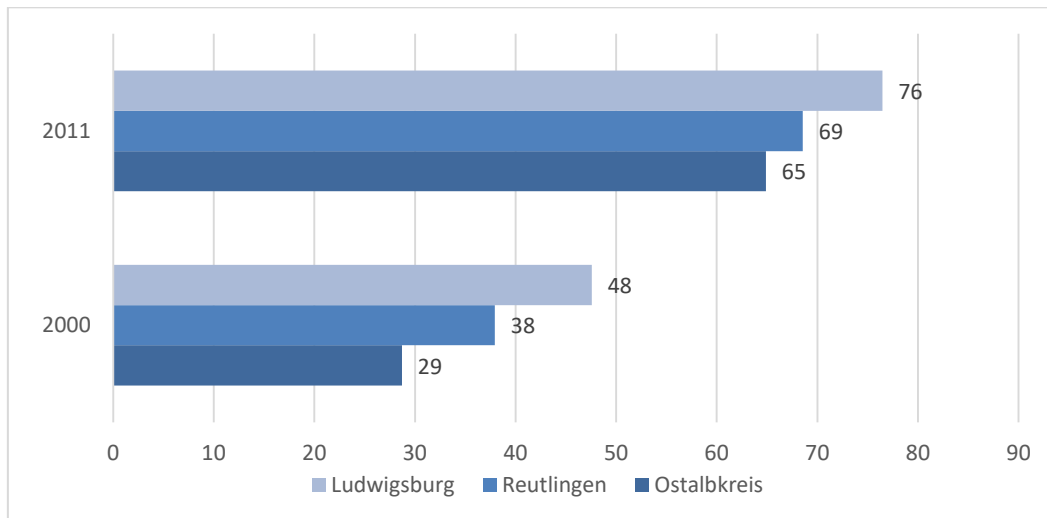
Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

- *Region Stuttgart*

Für die Region Stuttgart wurde als Kreis mit einem niedrigen Well-being-Index der Ostalbkreis, als Kreis mit einem mittleren Index der Kreis Reutlingen sowie der Kreis Ludwigsburg als Kreis mit einem hohen Well-being-Index ausgewählt.

Wie in der Region FrankfurtRheinMain ist auch in der Region Stuttgart eine Annäherung der Gesamt-Well-being Indizes in den drei ausgewählten Kreise zwischen 2000 und 2011 deutlich erkennbar, vor allem die Annäherung des Ostalbkreises an den Kreis Reutlingen.

Abbildung 38: Well-being-Indizes im Ostalbkreis, im Kreis Reutlingen, Kreis Ludwigsburg sowie in der Stadt Heilbronn 2000 und 2011



Quelle: Eigene Berechnungen

Aus der folgenden Tabelle wird ersichtlich, dass der Ostalbkreis im Jahr 2000 bei den meisten Indikatoren unterdurchschnittliche Werte aufweist, der Kreis Reutlingen überwiegend durchschnittliche und der Kreis Ludwigsburg durchschnittliche bis überdurchschnittliche.

Im Gegensatz zu den Kreisen bzw. der Stadt in der Region FrankfurtRheinMain ist bei den Kreisen in der Region Stuttgart erkennbar, dass die Werte der einzelnen Indikatoren deutlich näher beieinander liegen als in der Region FrankfurtRheinMain. Dies zeigt sich u.a. bei dem verfügbaren Einkommen pro Kopf, das im Jahr 2000 im Kreis Ludwigsburg nur rund 16 % über dem des Ostalbkreises liegt. Ähnlich verhält es sich bei dem Anteil der SGB II-Empfänger sowie bei dem Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten. Etwas höher fallen die Unterschiede bei dem Anteil der Personen mit Sekundarabschluss aus, da dieser Anteil im Ostalbkreis weit unterdurchschnittliche Werte aufweist. Bei der Bevölkerungsdichte sowie dem Energieverbrauch der Industrie sind die Differenzen zwischen den drei Kreisen dagegen im Jahr 2000 höher als bei den zuvor aufgeführten Indikatoren.

Tabelle 15: Signifikante Well-being-Indikatoren im Ostalbkreis, Kreis Reutlingen und Kreis Ludwigsburg 2000 und 2011

	2000			2011		
	Ostalbkreis	Reutlingen	Ludwigsburg	Ostalbkreis	Reutlingen	Ludwigsburg
Verfügbares Einkommen pro Kopf	16.069	17.257	18.715	21.352	22.032	23.161
Anteil der SGB II Empfänger (2005 u. 2011)	0,07	0,06	0,06	0,04	0,06	0,05
Schulden (2000 und 2009)	838	697	629	451	552	200
Anteil sozialversicherungspflicht. Beschäftigter	0,56	0,60	0,64	0,60	0,64	0,670
Anteil der Personen mit Sekundarabschluss	0,17	0,23	0,22	0,27	0,31	0,31
Lebenserwartung (2000 und 2010)	79,5	79,72	79,70	82,0	81,8	81,9
Energieverbrauch (2003 und 2011)	32.101	18.617	13.604	40.623	17.716	10.882
Anteil naturnahe Fläche	0,40	0,37	0,21	0,41	0,40	0,21
Bevölkerungsdichte	208	254	725	205	273	759

Grün: überdurchschnittliche Position

Gelb: durchschnittliche Position

Rot: unterdurchschnittliche Position

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Vergleichbar mit der Region FrankfurtRheinMain findet auch in der Region Stuttgart zwischen 2000 und 2011 bei den meisten aufgeführten Indikatoren eine Annäherung statt, die dazu führt, dass sich die Differenzen zwischen den niedrigsten und den höchsten Werten bei den einzelnen Indikatoren verringern. Wie in der Region FrankfurtRheinMain gilt dies besonders für die Indikatoren, die einen hohen Gewichtungsfaktor aufweisen. Dies betrifft das verfügbare Einkommen pro Kopf, den Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, den Anteil der Personen mit Sekundarabschluss sowie die Lebenserwartung. Zurückzuführen ist das zumeist auf die überdurchschnittliche Verbesserung bei den einzelnen Indikatoren im Ostalbkreis.

Im Gegensatz zur Region FrankfurtRheinMain erhöht sich die Differenz bei dem Anteil der SGB II Empfänger leicht, was auf die deutliche Verringerung des Anteils der SGB II-Bezieher im Ostalbkreis zurückzuführen ist. Hingegen ist ebenso wie in der Region FrankfurtRheinMain auch in der Region Stuttgart eine Auseinanderentwicklung bei der Bevölkerungsdichte sowie dem Energieverbrauch festzustellen. Die Bevölkerungsdichte verringert sich leicht im Ostalbkreis, während sie in den Kreisen Reutlingen und Ludwigsburg zunimmt. Eine vergleichbare Entwicklung ist bei dem Energieverbrauch festzustellen. Dieser erhöht sich im Ostalbkreis, während er in den anderen Kreisen abnimmt. Da diese Indikatoren keinen hohen Gewichtungsfaktor aufweisen, wirkt sich dies nur geringfügig auf den Gesamt-Well-being-Index aus.

In der folgenden Tabelle ist für die Region Stuttgart dargestellt, welche relativen Veränderungen sich zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2011 in den einzelnen Kreisen bei den hoch signifikanten Indikatoren vollzogen haben.

Tabelle 16: Relative Veränderungen bei den signifikanten Well-being-Indikatoren im Ostalbkreis, Kreis Reutlingen und Kreis Ludwigsburg zwischen 2000 und 2011

	Ostalbkreis	Reutlingen	Ludwigsburg
Verfügbares Einkommen pro Kopf	32,9	27,7	23,8
Anteil SGB II-Empfänger	-35,1	0,0	-11,3
Schulden	-46,1	-20,9	-68,3
Anteil sozialversicherungspfl. Beschäftigte	5,8	5,9	4,9
Sekundarabschluss	59,1	35,3	36,2
Lebenserwartung	3,1	2,6	2,8
Energieverbrauch	26,5	-4,8	-20,0
Naturnahe Fläche	1,6	6,5	1,9
Bevölkerungsdichte	-1,2	7,6	4,7

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Wie in der Region FrankfurtRheinMain verdeutlicht die Tabelle noch einmal, dass die Annäherung des Gesamt-Well-being Index der Kreise vor allem auf die Verbesserung der ersten fünf Indikatoren in dem Kreis mit dem niedrigsten Well-being-Index, dem Ostalbkreis, zurückzuführen ist, obwohl sich gleichzeitig die Werte für die Bevölkerungsdichte und den Energieverbrauch in diesem Kreis verschlechtern, während sie sich in den anderen Kreisen verbessern.

Der Vergleich der relativen Veränderungen zwischen der Region FrankfurtRheinMain und der Region Stuttgart macht darüber hinaus deutlich, dass diese in der Region FrankfurtRheinMain zwar bei den meisten Indikatoren im Elfjahresvergleich höher ausfallen. Gleichzeitig sind diese Unterschiede jedoch bei dem verfügbaren Einkommen, das den höchsten Gewichtungsfaktor aufweist, vergleichsweise gering.

6.7 Relative Unterschiede zwischen den höchsten und den niedrigsten Werten der Indikatoren

Zum Abschluss des Vergleichs der drei Kreise wird noch einmal dargestellt, wie groß jeweils die Unterschiede zwischen dem niedrigsten und dem höchsten Wert eines Indikators in den drei angegebenen Kreisen sind und inwieweit es zu einer Annäherung bei den Indikatoren in dem betrachteten Zeitraum kommt.

Dieser Vergleich verdeutlicht noch einmal, welche großen Unterschiede in der Region FrankfurtRheinMain zwischen den Werten der einzelnen Indikatoren bestehen. Das verfügbare Einkommen im Hochtaunuskreis liegt im Jahr 2000 rund 61 % über dem des Vogelsbergkreises. Bei dem Anteil der Personen im SGB II-Bezug beträgt die Differenz zwischen dem Vogelsbergkreis und dem Hochtaunuskreis 100 %. Der größte Unterschied im Jahr 2000

besteht bei der Bevölkerungsdichte. In der Region Stuttgart fallen diese Unterschiede bei fast allen Indikatoren deutlich geringer aus.

Wie bereits dargestellt, nähern sich zwischen dem Jahr 2000 und dem Jahr 2011 einige Indikatoren in den o.a. Kreisen einander an, bei anderen erhöhen sich die Differenzen. In der Region FrankfurtRheinMain verringern sich die Unterschiede bei dem verfügbaren Einkommen, dem SGB II-Bezug, dem Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie den Personen mit Sekundarabschluss. Hingegen erhöhen sich die Differenzen bei der Lebenserwartung leicht. Bei der Bevölkerungsdichte sowie dem Energieverbrauch entwickeln sie sich hingegen auseinander.

In der Region Stuttgart zeigt sich ein etwas anderes Bild. Bei den verfügbaren Einkommen, bei dem die Unterschiede im Jahr 2000 bereits sehr gering sind, findet eine weitere deutliche Annäherung statt. Hingegen kommt es bei dem SGB II-Bezug zu einem leichten Anstieg der Differenzen, was darauf zurückzuführen ist, dass sich dieser Anteil im Ostalbkreis überdurchschnittlich verringert. Bei der Entwicklung der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten, dem Anteil der Bevölkerung mit Sekundarabschluss, der Bevölkerungsdichte sowie dem Energieverbrauch ist eine mit der Region FrankfurtRheinMain vergleichbare Tendenz festzustellen. Die relativen Differenzen bei der Lebenserwartung verringern sich dagegen in den ausgewählten Kreisen in der Region Stuttgart im Gegensatz zu denen in der Region Frankfurt.

Tabelle 17: Relative Differenzen zwischen dem niedrigsten und höchsten Wert eines jeden Indikators in den drei ausgewählten Kreisen in den Regionen FrankfurtRheinMain und Stuttgart 2000 und 2011 in Prozent

	Region FrankfurtRheinMain		Region Stuttgart	
	2000	2011	2000	2011
Verfügbares Einkommen pro Kopf	61	51	16	8
SGB II	100	51	31	38
SVB	22	15	13	12
Sekundarabschluss	199	76	41	12
Lebenserwartung	2	3	2	1
Bevölkerungsdichte	3106	3644	475	506
Energieverbrauch	158	578	136	273

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

6.8 Vergleiche zwischen Kreisen mit starken Verschiebungen im Ranking

Abschließend werden in jeder Region noch zwei Kreise bzw. kreisfreie Städte mit ihren jeweiligen Indikatoren untersucht, bei denen im Untersuchungszeitraum starke Veränderungen im Ranking stattfanden.¹¹ In der Region FrankfurtRheinMain verbessert sich die Position der Stadt Aschaffenburg von Platz 15 auf Platz 9, während sich gleichzeitig der

¹¹ Die restlichen Kreise und kreisfreien Städte mit ihren Indikatoren sind im Anhang zu finden.

Kreis Groß-Gerau von Platz 11 auf Platz 17 verschlechtert (Tab. 11). Zum besseren Vergleich sind jeweils zusätzlich die Werte der Indikatoren der Gesamtregion angegeben.

- *Region FrankfurtRheinMain*

Wie in der folgenden Tabelle ersichtlich ist, liegen die Werte der Stadt Aschaffenburg bei den einzelnen Indikatoren im Jahr 2000 im mittleren bis unterdurchschnittlichen Bereich. Bis zum Jahr 2011 sind es vor allem drei Indikatoren, die sich substantiell verbessern: das verfügbare Einkommen pro Kopf, der Anteil der SGB II-Empfänger sowie der Anteil der Personen mit Sekundarabschluss. Bei den ersten beiden Indikatoren verbessert sich die Stadt Aschaffenburg von einer mittleren auf eine überdurchschnittliche Position. Bei dem Anteil der Personen mit Sekundarabschluss gelangt sie durch eine Verdoppelung des Anteils der Personen mit Sekundarabschluss sogar von einer unterdurchschnittlichen auf eine überdurchschnittliche Position. Weiterhin verbessert sich der Energieverbrauch, während bei der Lebenserwartung sowie der Bevölkerungsdichte die Stadt Aschaffenburg weiterhin unterdurchschnittliche Werte annimmt. Da es sich bei dem verfügbaren Einkommen, dem Anteil der SGB II-Bezieher sowie dem Anteil der Personen mit Sekundarabschluss um drei Indikatoren mit vergleichsweise hohen Gewichtungsfaktoren handelt, steigt die Stadt Aschaffenburg im Ranking deutlich auf.

Bei dem Kreis Groß-Gerau finden in dem angegebenen Zeitraum von elf Jahren zwar auch Verbesserungen bei allen Indikatoren, abgesehen vom Anteil der SGB II-Empfänger, statt, doch fallen diese im Allgemeinen durchschnittlich bis unterdurchschnittlich aus. Dies führt dazu, dass das verfügbare Einkommen von einem durchschnittlichen auf einen unterdurchschnittlichen Wert fällt. Bei den anderen Indikatoren finden keine nennenswerten Veränderungen statt. Folglich ist die Verschlechterung im Ranking vom Kreis Groß-Gerau vorwiegend auf den unterdurchschnittlichen Anstieg des verfügbaren Einkommens zurückzuführen.

Tabelle 18: Signifikante Well-being-Indikatoren in der Stadt Aschaffenburg sowie im Kreis Groß-Gerau 2000 und 2011

	2000			2011		
	Stadt Aschaffenburg	Groß-Gerau	Frankfurt-RheinMain	Stadt Aschaffenburg	Groß-Gerau	Frankfurt-RheinMain
Verfügbares Einkommen pro Kopf	17.227,63	16.181,85	16 929	22.462,35	19.394,44	21 099
Anteil der SGB II Empfänger (2005 u. 2011)	0,08	0,103	0,094	0,055	0,103	0,083
Schulden (2000 und 2009)	416	1222	1783	379	1911	1753
Anteil sozialversicherungspflicht. Beschäftigte	0,58	0,64	0,57	0,61	0,65	0,6
Anteil der Pers. mit Sekundarabschluss	0,23	0,22	0,3	0,48	0,24	0,36
Lebenserwartung (2000 und 2010)	78,02	78,91	80,26	79,87	80,86	82,77
Energieverbrauch (2003 und 2011)	26.467	37.575	20.595	24.917	18.843	19.026
Anteil naturnahe Fläche	58,4	31,1	40,4	58,7	31,0	40,8
Bevölkerungsdichte	249	550	370	246	568	377

Grün: überdurchschnittliche Position

Gelb: durchschnittliche Position

Rot: unterdurchschnittliche Position

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

- *Region Stuttgart*

Wie in Tabelle 19 zu sehen ist, verbessert die Stadt Heilbronn ihr Ranking im Laufe der angegebenen elf Jahre von Rang 9 auf Rang 1 und erreicht damit die Spitzenposition. Anhand der folgenden Tabelle wird ersichtlich, dass es vor allem zwei Indikatoren sind, bei denen in der Stadt Heilbronn besonders deutliche Verbesserungen festzustellen sind. Zum einen ist dies das verfügbare Einkommen pro Kopf, das sich in dem angegebenen Zeitraum um mehr als 77 % erhöht. Wie bereits dargestellt ist dies der Indikator, der mit der stärksten Gewichtung in den Well-being-Index eingeht. Zum anderen erhöhte sich der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten ebenfalls überdurchschnittlich. Dieser Indikator weist zwar eine vergleichsweise geringe Gewichtung auf (0.348), dennoch handelt es sich um den Indikator mit dem dritthöchsten Gewichtungsfaktor. Als dritter Indikator ist darüber hinaus die Verbesserung der Lebenserwartung zu nennen. Bei diesem liegt der Wert des Jahres 2011 zwar nicht so deutlich über dem der anderen Kreise, dennoch handelt es sich hier um den Indikator mit dem zweithöchsten Gewichtungsfaktor. Insgesamt ist auch hier zu erkennen, dass das verfügbare Einkommen einen ausschlaggebenden Einfluss auf den Well-being-Index ausübt und dass die extreme Erhöhung dieses Indikators dazu führt, dass die Stadt von einem niedrigen Rang auf die Spitzenposition aufsteigt.

Tabelle 19: Signifikante Well-being-Indikatoren in der Stadt Heilbronn sowie in der Stadt Stuttgart 2000 und 2011

	2000			2011		
	Heilbronn, Stadt	Stuttgart, Stadt	Region Stuttgart	Heilbronn, Stadt	Stuttgart, Stadt	Region Stuttgart
Verfügbares Einkommen pro Kopf	17.548	18.806	17.736	31.152	23.187	22.666
Anteil der SGB II Empfänger (2005 u. 2011)	0,077	0,061	0,062	0,054	0,057	0,053
Schulden (2000 und 2009)	1245	1316	746	1066	37	447
Sozialversicherungspf. Beschäftigte	0,6	0,62	0,61	0,675	0,625	0,638
Anteil der Pers. mit Sekundarabschluss	0,24	0,35	0,225	0,29	0,41	0,297
Lebenserwartung (2000 und 2010)	78,4	79,6	79,4	81	82,6	81,9
Energieverbrauch (2003 und 2011)	18.603	16.368	17.927	16.067	10.762	17.558
Anteil naturnahe Fläche	18,3	30,4	39,0	18,7	30,9	39,7
Bevölkerungsdichte	1.194	2.816	423	1.244	2.958	436

Grün: überdurchschnittliche Position

Gelb: durchschnittliche Position

Rot: unterdurchschnittliche Position

Quelle: Statistische Ämter des Bundes und der Länder, eigene Berechnungen

Die Stadt Stuttgart verschlechtert sich hingegen von Platz 3 auf Platz 11. Dennoch zeigen sich in der Stadt Stuttgart bei einigen Indikatoren deutliche Verbesserungen, die zu überdurchschnittlich guten Werten führen. Dies betrifft vor allem die Lebenserwartung sowie den Energieverbrauch. Gleichzeitig verringert sich das verfügbare Einkommen von einem deutlich überdurchschnittlich auf einen nur noch leicht überdurchschnittlich guten Wert. Diese unterdurchschnittliche Verbesserung ist offensichtlich ausschlaggebend dafür, dass die Stadt Stuttgart im Ranking deutlich absinkt.

6.9 Zwischenfazit

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass bei der **interregionalen** Betrachtung die ungleiche Gewichtung im Gegensatz zur gleichen Gewichtung aller Indikatoren dazu führt, dass sich die Gesamt-Well-being-Indizes in beiden Regionen einander annähern. Diese Annäherung erfolgt dadurch, dass die ungleiche Gewichtung zu einer Verbesserung des Gesamt-Well-being-Index in der Region FrankfurtRheinMain führt und zu einer Verschlechterung in der Region Stuttgart. Dennoch weist die Region Stuttgart auch bei ungleicher Gewichtung weiterhin in dem betrachteten Zeitraum durchgehend höhere Well-being-Werte auf als die Region FrankfurtRheinMain. In beiden Regionen findet über den Zeitraum von elf Jahren ein deutlicher Anstieg der Well-being-Indizes sowie eine vergleichbare Entwicklung statt.

Die vertiefende Untersuchung der Unterschiede zwischen den Raumtypen ergibt, dass sich in der Region FrankfurtRheinMain die verstärkten Kreise durch leicht überdurch-

schnittliche Well-being-Werte, die Großstädte hingegen durch unterdurchschnittliche auszeichnen. Für die Region Stuttgart ist der gegenteilige Effekt zu beobachten.

Die **intraregionale** Analyse beider Regionen mit ungleich gewichteten Indikatoren offenbart, dass in der Region FrankfurtRheinMain die Well-being-Indizes für die einzelnen Kreise und Städte zum Teil sehr stark voneinander abweichen, d.h. dass einige Kreise niedrige, andere hohe Indizes aufweisen. In der Region FrankfurtRheinMain liegen die Werte im Jahr 2000 auf der Skala von 0 bis 100 zwischen 7 und 77. Diese starken Unterschiede nivellieren sich auch nur geringfügig im Verlauf des betrachteten Zeitraums. In der Region Stuttgart liegen die Well-being-Indizes wesentlich näher beieinander (zwischen 29 und 48). Dies führt dazu, dass die Standardabweichung in der Region FrankfurtRheinMain deutlich höher ausfällt als in der Region Stuttgart.

Weiterhin ist zu beobachten, dass sich das Ranking einiger Kreise und Städte verändert, während bei anderen die Position weitgehend gehalten wird. Der Rangkorrelationskoeffizient für die Region FrankfurtRheinMain ergibt einen hoch signifikanten Zusammenhang zwischen dem Ranking in den Jahren 2000 und 2011. Für die Region Stuttgart konnte hingegen kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden, was vor allem auf die starke Veränderungen im Ranking der beiden Städte Stuttgart und Heilbronn zurückzuführen ist. Dies wirft die Frage nach den Gründen für die Veränderung des Ranking im Zeitverlauf sowie für die Unterschiede der Well-being-Indizes zwischen den einzelnen Kreisen und Städten innerhalb einer Region auf.

Dieser Frage wurde durch die exemplarische Untersuchung anhand der einzelnen hochsignifikanten Indikatoren von jeweils drei Kreisen bzw. einer Stadt nachgegangen, die unterschiedlich hohe Well-being-Indizes aufweisen. Zum einen ist festzustellen, dass sich die Well-being-Indizes der einzelnen Kreise in beiden Regionen annähern. Zum anderen zeigt sich, dass sich die Indikatoren bei den einzelnen Städten und Kreisen zum Teil sehr unterschiedlich entwickeln. Im Einzelnen lässt sich festhalten, dass sich das verfügbare Einkommen pro Kopf, der Anteil der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten sowie der Anteil der Personen mit Sekundarabschluss sowohl in der Region FrankfurtRheinMain als auch in der Region Stuttgart einander annähern. Bei der Bevölkerungsdichte sowie dem Energieverbrauch zeigt sich der gegenteilige Effekt, die Differenzen zwischen den betrachteten Kreisen erhöhen sich. Hingegen verringern sich die Differenzen bei dem Anteil der SGB II-Bezieher in der Region FrankfurtRheinMain, während sich diese Unterschiede in der Region Stuttgart erhöhen. Der Anstieg der Differenzen bei dem Energieverbrauch sowie bei der Bevölkerungsdichte ist darauf zurückzuführen, dass sich die Werte der Kreise in unterschiedliche Richtungen bewegen. So nimmt beispielsweise der Energieverbrauch der Industrie im Ostalbkreis zu, während er in Reutlingen und in Stuttgart abnimmt. Die umgekehrte Entwicklung gilt für die Bevölkerungsdichte. Eine vergleichbare Tendenz zeigt sich in der Region FrankfurtRheinMain.

Weiterhin kann die Erkenntnis gewonnen werden, dass sich der Well-being-Index der Kreise erhöht, auch wenn einzelne Indikatoren negative Entwicklungen aufweisen. Dies ist

vor allem auf die unterschiedliche Gewichtung zurückzuführen. Die Entwicklung des verfügbaren Einkommens pro Kopf erweist sich durch die starke Gewichtung als der entscheidende Einflussfaktor auf den Gesamt-Well-being-Index. Darüber hinaus finden in diesem Bereich zum Teil auch starke Veränderungen statt. Dies zeigt sich besonders deutlich bei dem Vergleich der Entwicklung der Kreise und Städte, deren Ranking sich im dargestellten Zeitraum stark verändert. Stark ausgeprägt ist dies bei der Stadt Heilbronn und der Stadt Stuttgart. In Heilbronn ist der starke Anstieg des Well-being-Index vor allem auf eine sehr starke Erhöhung des verfügbaren Einkommens zurückzuführen. In Stuttgart bewirkt die unterdurchschnittliche Erhöhung des Einkommens dagegen trotz Verbesserung anderer Indikatoren eine Verschlechterung im Ranking.

Somit lässt sich abschließend festhalten, dass sich zum einen der Gesamt-Well-being-Index aus unterschiedlichen, zum Teil stark gegenläufigen Entwicklungen einzelner Indikatoren in den verschiedenen Kreisen zusammensetzt und dass das verfügbare Einkommen einen ausschlaggebenden Einfluss auf den Well-being-Index ausübt. Zum anderen zeigt sich, dass es erhebliche Unterschiede zwischen den Well-being-Indizes der einzelnen betrachteten Kreise und Städte gibt, die größer ausfallen als die Unterschiede zwischen den Regionen und auch zwischen den Raumtypen insgesamt.

7. Zusammenfassung

Ausgangspunkte dieser Studie sind zum einen die inzwischen verbreitete Kritik am Bruttoinlandsprodukt als zentralem Wohlstandsindikator und zum anderen die, u.a. von der OECD vertretene Aussage, dass bei einem breiter definierten Wohlstandsbegriff intraregional größere Unterschiede bestehen als interregional. Ausgehend von diesen beiden Punkten richtet sich das Erkenntnisinteresse dieser Untersuchung darauf, das objektive Well-being kleinräumig zwischen und innerhalb von Regionen quantitativ zu messen und damit die Frage zu beantworten, inwieweit inter- und intraregional Unterschiede bestehen. Erfasst wird das objektive Well-being anhand von zehn Indikatoren für die Bereiche Wirtschaft, Gesellschaft, Umwelt, Region.

Die Untersuchung erfolgt zum einen deskriptiv. Die Indikatoren werden regionsvergleichend sowie für ausgewählte Regionstypen für den ausgewählten Zeitraum beschrieben. Damit lassen sich erste Erkenntnisse über regionale Unterschiede im Well-being gewinnen. Verglichen werden exemplarisch die beiden Metropolregionen FrankfurtRheinMain und die Region Stuttgart sowie intraregional Raumtypen: Großstädte, verstädterte Kreise sowie ergänzend ländlichen Kreise.

Der Schwerpunkt der Untersuchung liegt auf der Messung des regionalen objektiven Well-being anhand eines ganzheitlichen Index. Methodisch basiert diese Messung auf einem statistisch-ökonomischen Verfahren (Structural Equation Modelling (SEM)). Mittels dieser Methode können die einzelnen Indikatoren hinsichtlich ihrer Bedeutung für das Well-being ungleich gewichtet und in einem einzigen Well-being-Index für die unterschiedlichen Regionsabgrenzungen erfasst werden.

Bereits die deskriptiven Untersuchungsergebnisse bestätigen die Ausgangshypothese, wonach Unterschiede im regionalen Well-being zwischen und innerhalb der beiden Metropolregionen bestehen. Beim interregionalen Vergleich der Indikatoren zeigen sich teils deutliche Differenzen zwischen den Regionen. Gemessen an der Bewertung der einzelnen Indikatoren wird ersichtlich, dass mal die Region Stuttgart, mal die Region FrankfurtRheinMain „die Nase vorn“ hat ist. Der Verlauf der Indikatoren weist in beiden Regionen einen ähnlichen Entwicklungstrend auf. Im Bereich Umwelt zeigt sich, dass einige Indikatoren im Hinblick auf ihre Interpretation nicht eindeutig sind.

Hinsichtlich der drei Raumtypen (Großstädte, verstädterte Kreise, ländliche Kreise) bestehen zwischen den Metropolregionen im Bereich Wirtschaft bei den Indikatoren in Struktur und Entwicklung teilweise nur geringe, teilweise etwas größere Unterschiede. In der Region Stuttgart liegt vor allem in den verstädterten Kreisen das BIP pro Kopf deutlich höher als in der Region FrankfurtRheinMain. Hingegen bewegt sich der Anteil der SGB II-Empfänger dort in allen Raumtypen auf einem deutlich niedrigeren Niveau. Eine ähnliche Tendenz gilt für die Schulden.

Im Unterschied zum Bereich Wirtschaft sind die Unterschiede zwischen den beiden Metropolregionen bei den Gesellschaftsindikatoren größer, sowohl hinsichtlich des Niveaus als auch der Struktur der Raumtypen. In der Region FrankfurtRheinMain fallen die Unterschiede zwischen den Raumtypen bei der Quote der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten größer aus als in der Region Stuttgart. Die Abschlussquote für die Sekundarstufe II ist in der Region Stuttgart in allen Raumtypen niedriger als in der Region Frankfurt, besonders jedoch in den Großstädten. Bei der Lebenserwartung ist die Struktur etwas modifiziert: In FrankfurtRheinMain liegt sie in den Großstädten etwas höher als in der Region Stuttgart.

Zwischen den beiden Metropolregionen bestehen bei der Umwelt ebenfalls einige Unterschiede. Beim Feinstaub ist die Belastung in der Region Stuttgart in den verstädterten Kreisen etwas höher als in der Region FrankfurtRhein-Main, in den Großstädten liegt sie dagegen niedriger. Bezüglich der Erholungsflächen bestehen dagegen in der Region Frankfurt-Rhein-Main sehr geringe Unterschiede zwischen den Raumtypen, während in der Region Stuttgart deutliche Differenzen festzustellen sind.

Schließlich weisen bei der Bevölkerungsdichte vor allem die Großstädte in der Region Stuttgart ein deutlich höheres Niveau auf als die anderen beiden Raumtypen und auch als die Großstädte in der Region FrankfurtRhein-Main.

Die deskriptive Analyse liefert erste Hinweise auf Unterschiede beim objektiven Well-being sowohl zwischen als auch innerhalb der beiden Metropolregionen insgesamt und ebenso zwischen den Raumtypen. Sie liefert auch Hinweise darauf, dass die Unterschiede bei den einzelnen Indikatoren divergieren, bei manchen sind sie gering, bei manchen teilweise relativ groß.

Diese deskriptiv festgestellten Unterschiede lassen erwarten, dass auch bei einem ungleich gewichteten Gesamtindex das objektive Well-being inter- und intraregional divergiert. Die Messung anhand eines ungleich gewichteten Gesamt-Well-being-Index ergibt, dass die Region Stuttgart in dem betrachteten Zeitraum durchgehend höhere Well-being-Werte aufweist als die Region FrankfurtRheinMain. In beiden Regionen findet über den Untersuchungszeitraum ein deutlicher Anstieg der Well-being-Indizes sowie eine vergleichbare Entwicklung statt, d.h. die objektiven Lebensbedingungen haben sich von 2000 bis 2011 in den beiden Metropolregionen verbessert.

Die **intraregionale** Analyse beider Regionen mit ungleich gewichteten Indikatoren offenbart, dass in der Region FrankfurtRheinMain die Well-being-Indizes für die einzelnen Kreise und Städte zum Teil erheblich voneinander abweichen, d.h. dass einige Kreise niedrige, andere hohe Indizes aufweisen. Diese starken Unterschiede nivellieren sich auch nur geringfügig im Verlauf des betrachteten Zeitraums. In der Region Stuttgart liegen die Well-being-Indizes der Kreise/Städte wesentlich näher beieinander als in Frankfurt RheinMain.

Weiterhin ist zu beobachten, dass sich das Ranking einiger Kreise und Städte im Untersuchungszeitraum verändert, während bei anderen die Position weitgehend gehalten wird. In der Region FrankfurtRheinMain besteht ein hoch signifikanter Zusammenhang zwischen dem Ranking in den Jahren 2000 und 2011, d.h. die Kreise/Städte haben ihren jeweiligen Rang beim Well-being wenig verändert. Für die Region Stuttgart konnte hingegen kein signifikanter Zusammenhang festgestellt werden, was vor allem auf die starke Veränderungen im Ranking der beiden Städte Stuttgart und Heilbronn zurückzuführen ist.

Der Frage nach den Gründen für die Veränderung des Rankings im Zeitverlauf sowie für die Unterschiede der Well-being-Indizes zwischen den einzelnen Kreisen und Städten innerhalb einer Region wurde durch die exemplarische Untersuchung anhand der einzelnen hochsignifikanten Indikatoren von jeweils drei Kreisen bzw. einer Stadt nachgegangen, die unterschiedlich hohe Well-being-Indizes aufweisen. Zum einen ist festzustellen, dass sich die Well-being-Indizes der einzelnen Kreise in beiden Regionen annähern. Zum anderen zeigt sich, dass sich die Indikatoren bei den einzelnen Städten und Kreisen zum Teil sehr unterschiedlich entwickeln.

Erhebliche Bedeutung für das Well-being der Regionen sowie der Kreise und Städte hat die unterschiedliche Gewichtung der Indikatoren. Einige Indikatoren haben große, einige mittlere und einige geringe Bedeutung; das verfügbare Einkommen pro Kopf erweist sich durch das stärkste Gewicht als der entscheidende Einflussfaktor auf den Gesamt-Well-being-Index. Dies zeigt sich besonders deutlich bei dem Vergleich der Entwicklung der Kreise und Städte, deren Ranking sich im dargestellten Zeitraum stark verändert.

Somit lässt sich abschließend festhalten, dass sich zum einen der Gesamt-Well-being-Index aus unterschiedlichen, zum Teil gegenläufigen Entwicklungen einzelner Indikatoren in den verschiedenen Kreisen zusammensetzt und dass das verfügbare Einkommen einen ausschlaggebenden Einfluss auf den Well-being-Index ausübt. Zum anderen zeigt sich, dass es erhebliche Unterschiede zwischen den Well-being-Indizes der einzelnen betrachteten Kreise und Städte gibt, die größer ausfallen als die Unterschiede zwischen den beiden Regionen und auch zwischen den Raumtypen insgesamt.

Aus diesen Erkenntnissen lassen sich einige Folgerungen ziehen. Well-being ist nicht nur auf nationaler Ebene, sondern auch lokal/regional relevant. Nimmt man die Gleichwertigkeit der Lebensverhältnisse ernst, dann besteht auch Handlungsbedarf auf der kleinräumigen Ebene. Hier wäre zu eruieren, welchen Handlungsnotwendigkeiten und Handlungsmöglichkeiten Regionen und Kreise/Städte haben, um zu einer Angleichung der Lebensbedingungen beizutragen.

Bevor allerdings konkrete Aktivitäten auf regional/lokaler Ebene erfolgen, bedarf es u.E. einiger Weiterentwicklungen dieses kleinräumigen Konzepts zur Messung des objektiven regionalen Well-beings. Zum einen sind die Indikatoren teilweise zu verbessern. So ist zu überlegen, die Schulden wegen ihrer Insignifikanz auf Regionsebene durch einen anderen Indikator zu ersetzen. Gleiches gilt zum ändern für den Indikator SGBII, der nur aus klein-

räumigen Datengründen hier als Ungleichheitsindikator verwandt wurde.¹² Einer Ergänzung der Indikatoren bedarf es auch im Bereich Umwelt. Hier ist zu prüfen, ob auf Kreis-/Stadtebene (noch) adäquatere Indikatoren für Luft/Boden/Wasser vorliegen. Schließlich ist zu erörtern, ob noch einige spezifische Regionalindikatoren mit einbezogen werden sollten. Außerdem ist zu überlegen, auch kleinräumig die objektive Messung durch ein subjektives Well-being zu ergänzen.

Insgesamt lässt sich konstatieren, dass es sowohl aus wissenschaftlichem als auch aus praktischem Interesse sinnvoll und notwendig ist, auf kleinräumiger Ebene das Well-being zu untersuchen und zu messen.

¹² Das bedeutet nicht, dass der Anteil der SGB II-Empfänger nicht als Indikator für das Well-being verwendet werden sollte. Die hohe Gewichtung lässt darauf schließen, dass er sich durchaus eignet, allerdings eher zur Erfassung der gesellschaftlichen Teilhabe.

8. Anhang

Tabelle 1 : Indikatoren des Well-being-Index mit Gewichtungsfaktoren, ohne Zeiteffekt

	(-)	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)
Einkommen	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)	1.000 (.)
Schulden	-0.141 (0.106)	-0.142 (0.110)	-0.125 (0.112)	-0.118 (0.110)	-0.138 (0.104)	-0.141 (0.124)	-0.121 (0.112)
SGB II	-0.928*** (0.122)	-0.934*** (0.134)	-0.887*** (0.143)	-0.882*** (0.141)	-0.930*** (0.119)	-0.907*** (0.162)	-0.880*** (0.143)
SVB	0.890*** (0.127)	0.896*** (0.130)	0.857*** (0.147)	0.863*** (0.145)	0.889*** (0.128)	0.870*** (0.146)	0.864*** (0.144)
Sekundarabschluss	0.215** (0.098)	0.218** (0.097)	0.244** (0.106)	0.242** (0.105)	0.218** (0.096)	0.234** (0.109)	0.240** (0.108)
Lebenserwartung	0.934*** (0.117)	0.946*** (0.132)	0.912*** (0.137)	0.913*** (0.134)	0.937*** (0.117)	0.932*** (0.151)	0.910*** (0.133)
Bevoelkerungsdichte	0.630*** (0.066)	0.634*** (0.065)	0.613*** (0.071)	0.628*** (0.063)	0.627*** (0.062)	0.614*** (0.077)	0.632*** (0.066)
Feinstaub	-0.099 (0.116)					-0.098 (0.120)	-0.086 (0.117)
Flaeche	-0.127 (0.110)	-0.128 (0.112)				-0.109 (0.117)	-0.126 (0.108)
Abfall		-0.061 (0.118)				-0.075 (0.126)	
Gef. Abfall			-0.062 (0.073)			-0.067 (0.084)	
Energieverbrauch			-0.165* (0.094)	-0.162* (0.093)		-0.162* (0.096)	-0.157* (0.094)
Observations	468	507	468	468	468	507	468

Abbildung 1: Gesamt-Well-Being-Indices für die Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRhein-Main 2000 bis 2011

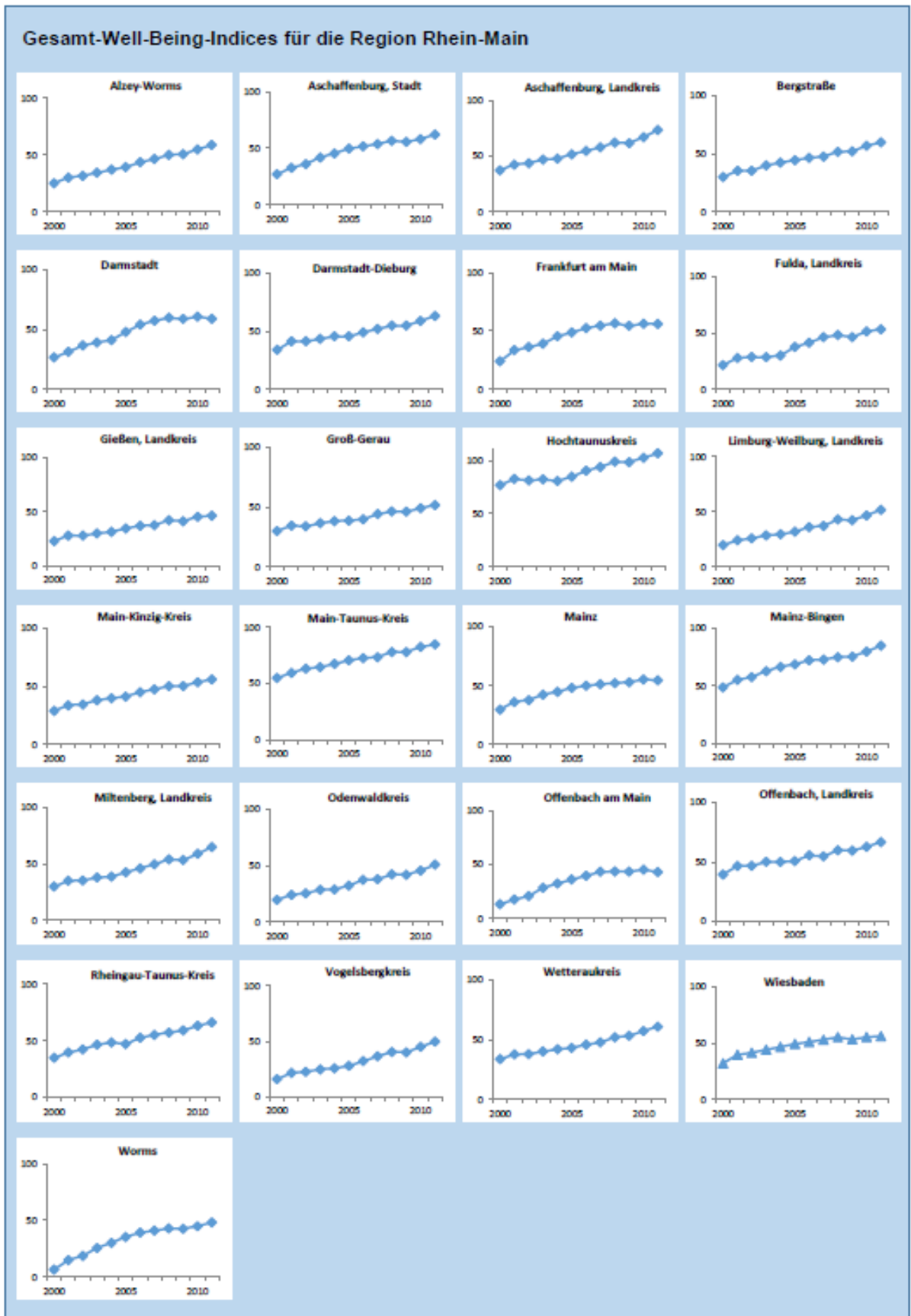


Abbildung 2: Gesamt-Well-Being-Indices für die Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000-2011

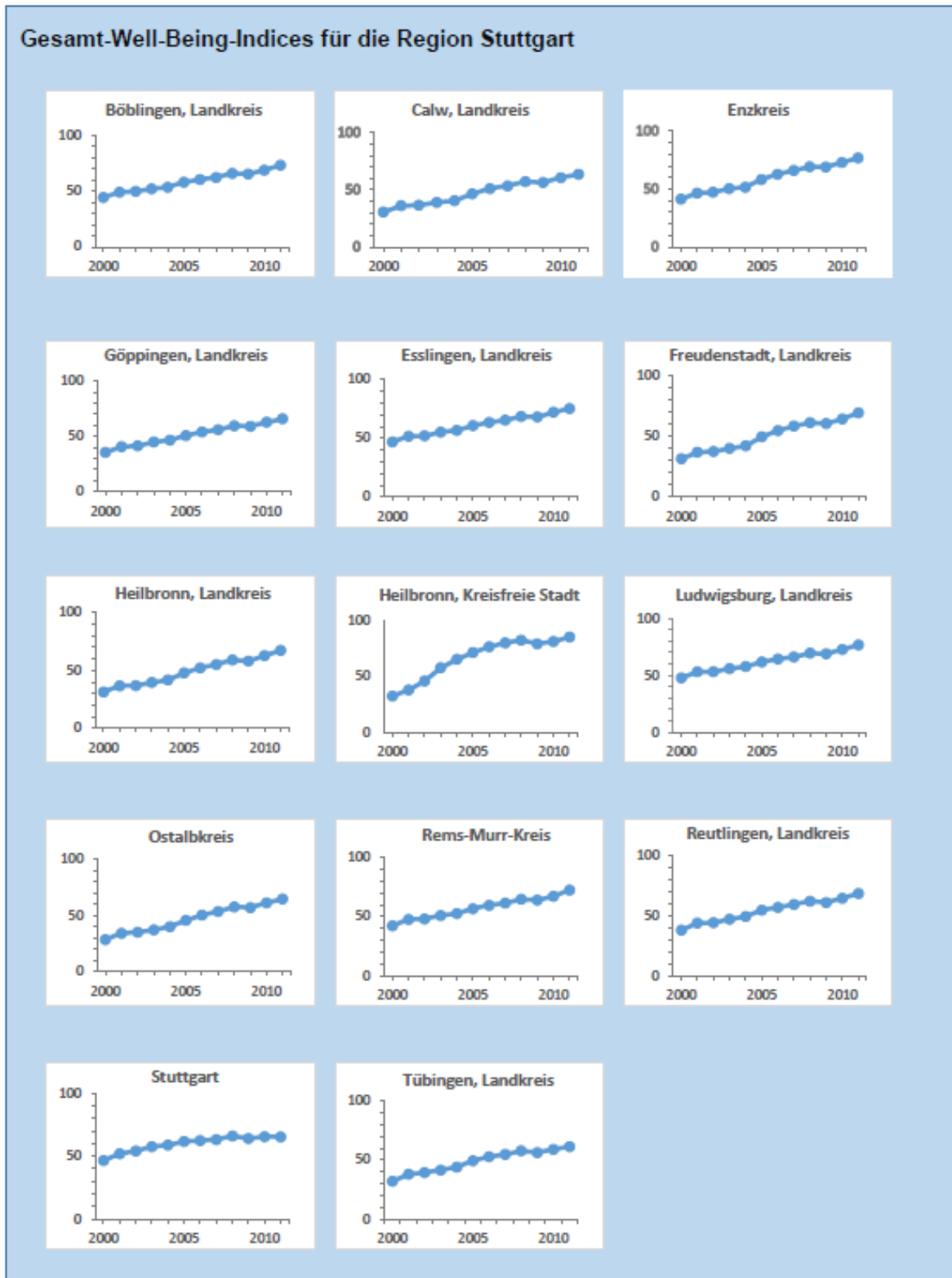


Tabelle 2: Well-being Indikatoren der Kreise und kreisfreien Städte in der Region FrankfurtRhein-Main 2000 und 2011

2000	Alzey- Worms	Aschaffenburg, Landkreis	Bergstraße	Darmstadt	Darmstadt- Dieburg	Fulda, Land- kreis	Gießen, Landkreis
Verfügbares Einkommen pro Kopf	16.109	17.210	16.480	16.939	16.764	15.120	15.295
SGB II (2005 und 2011)	0,11	0,06	0,10	0,07	0,12	0,07	0,12
Schulden (2000 und 2009)	1198	1914	1260	1003	1768	772	1694
SVB	0,53	0,57	0,54	0,57	0,56	0,51	0,52
Sekundarabschluss	0,18	0,12	0,30	0,50	0,24	0,20	0,31
Lebenserwartung (2000 und 2010)	77,8	80,0	78,4	78,0	79,2	79,2	78,6
Energieverbrauch (2003 und 2011)	7.581	59.168	9.657	22.408	11.102	38.754	12.132
Anteil naturnahe Fläche	7,5	33,3	42,7	48,7	37,0	36,3	36,6
Bevölkerungsdichte	211,1	1077,2	366,5	435,5	1131,0	157,7	296,7

2011	Alzey- Worms	Aschaffenburg, Landkreis	Bergstraße	Darmstadt	Darmstadt- Dieburg	Fulda, Land- kreis	Gießen, Landkreis
Verfügbares Einkommen pro Kopf	20.625	22.561	20.959	21.197	21.452	19.601	18.592
SGB II (2005 und 2011)	0,08	0,04	0,10	0,06	0,10	0,06	0,10
Schulden (2000 und 2009)	1388	1039	1154	879	1728	948	1555
SVB	0,58	0,60	0,57	0,58	0,59	0,54	0,52
Sekundarabschluss	0,27	0,34	0,35	0,55	0,28	0,25	0,33
Lebenserwartung (2000 und 2010)	80,4	81,5	80,9	81,1	81,5	81,6	81,5
Energieverbrauch (2003 und 2011)	16.034	45.421	8.035	17.908	9.217	43.289	10.318
Anteil naturnahe Fläche	8,3	35,9	43,2	49,4	37,3	36,7	37,4
Bevölkerungsdichte	212	1080	365	440	1221	157	301
2000	Limburg- Weilburg,	Main-Kinzig- Kreis	Main- Taunus-Kreis	Mainz	Mainz- Bingen	Miltenberg, Landkreis	Odenwaldkreis

	Landkreis						
Verfügbares Einkommen pro Kopf	15.215	16.323	19.671	17.149	18.860	16.357	15.091
SGB II (2005 und 2011)	0,13	0,10	0,05	0,08	0,10	0,08	0,12
Schulden (2000 und 2009)	1132	1711	1503	960	1149	942	1121
SVB	0,51	0,56	0,60	0,60	0,55	0,60	0,56
Sekundarabschluss	0,20	0,23	0,26	0,37	0,29	0,14	0,20
Lebenserwartung (2000 und 2010)	77,8	78,6	80,4	78,8	79,2	79,2	77,6
Energieverbrauch (2003 und 2011)	10.810	11.375	6.765	47.076	16.712	38.591	18.339
Anteil naturnahe Fläche	36,1	45,3	27,8	10,9	20,3	59,7	57,1
Bevölkerungsdichte	237,4	290,5	990,4	320,3	1870,4	183,4	159,7

2011	Limburg-Weilburg, Landkreis	Main-Kinzig-Kreis	Main-Taunus-Kreis	Mainz	Mainz-Bingen	Miltenberg, Landkreis	Odenwaldkreis
Verfügbares Einkommen pro Kopf	19.679	20.199	24.759	20.078	24.794	21.300	19.530
SGB II (2005 und 2011)	0,10	0,09	0,06	0,07	0,08	0,04	0,11
Schulden (2000 und 2009)	1135	1482	2031	1338	903	696	602
SVB	0,54	0,60	0,65	0,57	0,59	0,61	0,56
Sekundarabschluss	0,27	0,26	0,27	0,45	0,40	0,33	0,28
Lebenserwartung (2000 und 2010)	80,2	81,2	82,5	81,3	81,3	80,9	79,7
Energieverbrauch (2003 und 2011)	13.313	10.400	2.635	31.086	14.130	57.920	17.840
Anteil naturnahe Fläche	36,5	45,6	28,6	13,2	21,6	60,2	57,0
Bevölkerungsdichte	231	292	1027	335	2056	179	155

2000	Offenbach am Main	Offenbach, Landkreis	Rheingau- Taunus-Kreis	Wetteraukreis	Wiesbaden	Worms	Frankfurt- RheinMain
Verfügbares Einkommen pro Kopf	15.001	17.982	17.199	16.957	17.460	15.102	16.929
SGB II (2005 und 2011)	0,21	0,10	0,08	0,11	0,10	0,14	0,094
Schulden (2000 und 2009)	1784	1137	1582	1265	1378	1053	1783
SVB	0,62	0,60	0,54	0,54	0,57	0,53	0,57
Sekundarabschluss	0,31	0,30	0,23	0,33	0,37	0,26	0,3
Lebenserwartung (2000 und 2010)	79,6	77,6	79,1	78,7	78,4	77,1	80,26
Energieverbrauch (2003 und 2011)	26.108	11.647	5.983	8.547	38.197	41.527	20.595
Anteil naturnahe Fläche	41,4	47,6	58,2	31,0	35,9	11,9	40,4
Bevölkerungsdichte	2617,7	940,3	227,6	267,3	1324,7	739,1	370

2011	Offenbach am Main	Offenbach, Landkreis	Rheingau- Taunus-Kreis	Wetteraukreis	Wiesbaden	Worms	Frankfurt- RheinMain
Verfügbares Einkommen pro Kopf	16.483	21.957	21.819	20.881	21.042	18.709	21 099
SGB II (2005 und 2011)	0,18	0,10	0,08	0,09	0,12	0,13	0,083
Schulden (2000 und 2009)	1638	2054	2072	1641	1306	936	1753
SVB	0,67	0,62	0,58	0,57	0,61	0,61	0,6
Sekundarabschluss	0,32	0,34	0,36	0,38	0,33	0,33	0,36
Lebenserwartung (2000 und 2010)	82,3	80,9	81,9	81,2	81,3	79,1	82,77
Energieverbrauch (2003 und 2011)	5.066	6.087	4.875	22.801	26.843	77.418	19.026
Anteil naturnahe Fläche	42,0	48,3	58,5	31,4	36,5	12,4	40,8
Bevölkerungsdichte	2733	955	226	271	1368	754	377

Tabelle 3: Well-being Indikatoren der Kreise und kreisfreien Städte in der Region Stuttgart 2000 und 2011

2000	Böblingen, Landkreis	Calw, Landkreis	Enzkreis	Freudenstadt, Landkreis	Göppingen, Landkreis	Heilbronn, Landkreis	Rems-Murr- Kreis	Tübingen, Landkreis	Region Stuttgart
Verfügbares Einkommen pro Kopf	18233	16548	17816	16548	16965	16485	18105	16137	17.736
SGB II (2005 und 2011)	0,05	0,06	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,062
Schulden (2000 und 2009)	595	598	631	640	614	843	448	557	746
SVB	0,63	0,60	0,60	0,59	0,61	0,59	0,61	0,53	0,61
Sekundarabschluss	0,26	0,11	0,18	0,10	0,21	0,17	0,21	0,30	0,225
Lebenserwartung (2000 und 2010)	79,2	79,0	80,0	79,1	79,4	79,3	79,1	80,3	79,4
Energieverbrauch (2003 und 2011)	23381	6290	17392	20125	17212	23668	9789	6522	17.927
Naturnahe Fläche	36,6	62,7	39,4	63,5	33,1	27,1	40,4	36,2	39,0
Bevölkerungsdichte	591	199	336	139	400	292	477	402	423

2011	Böblingen, Landkreis	Calw, Landkreis	Enzkreis	Freudenstadt, Landkreis	Göppingen, Landkreis	Heilbronn, Landkreis	Rems-Murr- Kreis	Tübingen, Landkreis	Region Stuttgart
Verfügbares Einkommen pro Kopf	22389	21033	23501	22155	21633	21715	22855	20421	22.666
SGB II (2005 und 2011)	0,04	0,05	0,04	0,04	0,07	0,05	0,07	0,05	0,053
Schulden (2000 und 2009)	261	1322	408	1628	294	1293	470	1089	447
SVB	0,67	0,64	0,63	0,63	0,63	0,64	0,64	0,55	0,638
Sekundarabschluss	0,32	0,24	0,20	0,18	0,25	0,23	0,27	0,40	0,297
Lebenserwartung (2000 und 2010)	81,6	82,3	82,3	81,4	82,4	81,6	81,2	82,7	81,9
Energieverbrauch (2003 und 2011)	23139	7262	17252	21370	14121	27970	15350	5810	17.558
Naturnahe Fläche	37,1	62,9	39,6	63,8	33,4	28,0	40,7	36,7	39,7
Bevölkerungsdichte	603	197	338	136	392	299	484	428	436

9. Literatur

CARSTENSEN, KAI; WIELAND, ELISABETH (2013): Wohlstand und Wachstum – Zu den Ergebnissen der Enquete-Kommission des deutschen Bundestags, Ifo Schnelldienst 15/2013.

CENTRUM FÜR ANGEWANDTE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG MÜNSTER (2011): Theoretische Fundierung und Bewertung alternativer Methoden der Wohlfahrtsmessung. Studie im Auftrag der KfW Bankengruppe, Münster.

DEMIREVA, LORA; LAUER, LARS; LANGE, CHRISTOPH (2015): Entwicklungen auf dem Arbeitsmarkt in Hessen und seinen Regionen bis 2020. Prognoseergebnisse und Strategieüberlegungen. Abschlussbericht von regio pro, http://www.regio-pro.eu/download/regio-pro_Endbericht_151118.pdf.

DEUTSCHER BUNDESTAG (2013): Schlussbericht der Enquete-Kommission Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität – Wege zu nachhaltigem Wirtschaften und gesellschaftlichem Fortschritt in der Sozialen Marktwirtschaft. Berlin.

DEUTSCHE UMWELTHILFE E.V. (Hrsg.) (2004): Indikatoren-Set „Zukunftsfähige Kommune“. Handlungsanleitung.

DIEFENBACHER, HANS; ZIESCHANK, ROLAND (2010): Der Nationale Wohlfahrtsindex und die Diskussion um eine Ergänzung des BIP. Anmerkungen zum Beitrag von P.M. von der Lippe und C.C. Breuer. In: Wirtschaftsdienst. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik. Herausgegeben von der Deutschen Zentralbibliothek für Wirtschaftswissenschaften und dem Leibniz-Informationszentrum Wirtschaft. H. 7/2010, S. 421-453.

DIEFENBACHER, HANS (2011): Woran sich Wohlstand wirklich messen lässt. Alternativen zum Bruttoinlandsprodukt. München, Oekom-Verlag.

DIW (2012): Life Satisfaction, Household Income and Personality Theory, SOEP Papers 453, Berlin.

DIW (2015): Quality of Life, SOEP Papers 765, Berlin.

DOVERN, JONAS; RICKELS, WILFRIED; QUAAS, MARTIN F.(2012): Nachhaltigkeitspotential deutscher Städte. Institut für Weltwirtschaft, Policy Brief 50, Kiel.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2015): Panorama, Nr. 53, Sommer 2015, 32f.

GLATZER, WOLFGANG; CAMFIELD, LAURA; MOLLER, VALERIE; ROJAS, MARIANO (Eds.) (2015): Global Handbook of Quality of Life, Dordrecht.

HOFER, BERNHARD (2006): Lebensqualität – vom Wohlfahrtsbegriff zum interdisziplinären Forschungsfeld. In: Public Observer, Zeitschrift für sozialwissenschaftliche Analysen und Regionalforschung, 4. Jg./Nr. 26.

KETTNER, CLAUDIA ET AL. (2012): List of well-being indicators. WWWforEurope project, working paper no. 2. http://www.wifo.ac.at/jart/prj3/wifo/resources/person_dokument/person_dokument.jart?publikationsid=46423&mime_type=application/pdf.

KRATZ, CARSTEN ET AL. (2013): Wohlstand und Lebensqualität. Deutschland im internationalen Vergleich, Boston Consulting Group. <http://www.bcg.de/documents/file142793.pdf>.

KREDITANSTALT FÜR WIEDERAUFBAU (2013): KfW-Nachhaltigkeitsindikator. <https://www.kfw.de/PDF/Download-Center/Konzernthemen/Research/PDF-Dokumente-KfW-Nachhaltigkeitsindikator/KfW-Nachhaltigkeitsindikator-2013-Konzeptpapier.pdf>.

LAND, KENNETH, C. (2015): The Human Development Index: Objective Approaches (2), in: Glatzer et.al. (Eds.), Global Handbook of Quality of Life, Dordrecht, 133ff.

MEINDL, ANJA (2013): Lebensqualität – was ist das eigentlich? Eine Analyse aus theoretischer Perspektive, Arbeitspapier zur Schriftenreihe Schwerpunkt Marketing, Band 205, FGM-Verlag. Pennekamp, Johannes (2011): Wohlstand ohne Wachstum. Ein Literaturüberblick. MFIfG Working Paper 11/1.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2011): How's Life?: Measuring well-being, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264121164-en>.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT (2014): How's Life in Your Region? Measuring Regional and Local Well-being for Policy Making.

PENNEKAMP, JOHANNES (2011): Wohlstand ohne Wachstum. Ein Literaturüberblick. MFIfG Working Paper 11/1.

RHEINLAND-PFALZ, Ministerium für Wirtschaft, Klimaschutz, Energie und Landesplanung (2014): Auf der Suche nach dem guten Leben, Mainz.

RUCKRIEGEL, KARLHEINZ (2012): Glücksforschung – Konsequenzen für die (Wirtschafts-) Politik. In: Wirtschaftsdienst. Zeitschrift für Wirtschaftspolitik, 92. Jahrgang, 2012, Heft 2, S. 129-135.

SACHVERSTÄNDIGENRAT ZUR BEGUTACHTUNG DER GESAMTWIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG (2010): Wirtschaftsleistung, Lebensqualität und Nachhaltigkeit: Ein umfassendes Indikatorensystem. Expertise im Auftrag des Deutsch-Französischen Ministerrates.

WELTKOMMISSION FÜR UMWELT UND ENTWICKLUNG (1987): Brundtland-Report.

Internetquellen

AGENDA 21 TREFFPUNKT (o.J.) :

<http://www.agenda21-treffpunkt.de/lexikon/NWI.htm>

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT UND ENTWICKLUNG
(o.J.): Index der menschlichen Entwicklung.

http://www.bmz.de/de/service/glossar/l/index_hdi.html

BUNDESZENTRALE FÜR POLITISCHE BILDUNG (2008): Human Development Index.

<http://www.bpb.de/gesellschaft/staedte/megastaedte/64733/hdi>

HESSISCHES LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ, UMWELT UND ENERGIE (o.J.)

<http://www.hlug.de/themen/nachhaltigkeit-indikatoren/indikatoren/umweltindikatoren-hessen/energieverbrauch.html>

OECD (o.J): OECD Better Life Index.

<http://www.oecdbetterlifeindex.org/de/>

OECD (o.J): OECD Regional Well-being.

<http://www.oecdregionalwellbeing.org>

LEXIKON DER NACHHALTIGKEIT (o.J.):

http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/forum_nachhaltige_entwicklung_627.htm

http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/wohlstand_1816.htm

http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/wohlbefinden_well_being_1817.htm

<http://www.nachhaltigkeit.info/artikel/>

WIRTSCHAFTSLEXIKON24 (o.J.):

<http://www.wirtschaftslexikon24.com>

WORLD HEALTH ORGANIZATION (o.J.):

http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0018/185310/Health-2020-and-the-case-Fact-Sheet-Ger-final.pdf?ua=1