



Leitstern
Energieeffizienz



Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg 2024/2025

Im Auftrag des
Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg



Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung
Baden-Württemberg (ZSW)

Andreas Püttner, Laura Liebhart, Daniel Stauch, Marion Walker

 **Nachhaltig handeln**
Baden-Württemberg



Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Der landesweite Wettbewerb „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ ist ein Projekt auf Anregung des Beirats der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung, durchgeführt vom Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.

www.leitstern-energieeffizienz-bw.de

Stuttgart, April 2025

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	III
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IX
1 Zusammenfassung.....	1
2 Einleitung	7
3 Konzeption und Vorgehensweise.....	9
3.1 Gesamtkonzept des Wettbewerbs 2024.....	9
3.2 Auswahl, Normierung und Gewichtung der Indikatoren	10
3.2.1 Auswahl der Indikatoren sowie Datenbasis.....	10
3.2.2 Normierung der Indikatoren.....	14
3.2.3 Gewichtung der Indikatoren.....	15
4 Ergebnisse der Einzelindikatoren.....	17
4.1 Politisches Engagement (Input-Indikatoren).....	19
4.1.1 Programmatik (Wärme und Strom).....	19
4.1.2 Programmatik (Verkehr).....	22
4.1.3 Effizienzziele.....	25
4.1.4 Energiemanagement	27
4.1.5 Energieagentur und Vernetzung.....	30
4.1.6 Vorbildfunktion.....	33
4.2 Messbare Erfolge (Output-Indikatoren)	36
4.2.1 Kreiseigene Liegenschaften	36
4.2.2 Industrie.....	40
4.2.3 KWK	44
4.2.4 Verkehr	49
4.2.5 Förderprogramme.....	61
5 Ergebnisse der aggregierten Indikatoren	97
5.1 Ergebnis des Gruppenindicators I (Input-Indikatoren).....	98
5.2 Ergebnis des Gruppenindicators II (Output-Indikatoren).....	100
5.3 Gesamtergebnis des Leitsterns 2024.....	102
6 Preisträger des Leitsterns Energieeffizienz 2024.....	104
6.1 Sonderpreise aus den Ergebnissen des Indikatorensystems.....	108
6.2 Jury-Sonderpreise 2024	108
6.3 Übersicht über die Preisträger 2024	111
7 Ausblick und Analyse der Ergebnisse	112
Literaturverzeichnis.....	117

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Ermittlung des Gesamtergebnisses für den „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ im Jahr 2024.....	2
Abb. 2: Darstellung der teilnehmenden Kreise beim „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ 2024.	3
Abb. 3: Gesamtergebnis des Wettbewerbs 2024.....	4
Abb. 4: Ermittlung des Gesamtergebnisses für 2024.....	16
Abb. 5: Darstellung der teilnehmenden Kreise beim „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ 2024.	18
Abb. 6: Indikator I-1a: Programmatik (Wärme und Strom), Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.	21
Abb. 7: Indikator I-1b: Programmatik (Verkehr), Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.	24
Abb. 8: Indikator I-2: Effizienzziele, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.	26
Abb. 9: Indikator I-3: Energiemanagement, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.	29
Abb. 10: Indikator I-4: Energieagenturen und Vernetzung, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise bzw. Energieagenturen.	32
Abb. 11: Indikator I-5: Vorbildfunktion, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise bzw. Energieagenturen.	34
Abb. 12: Indikator II-1: Endenergieverbrauch kreiseigener Liegenschaften (Verwaltungsgebäude, Berufs- und Sonderschulen) zur Wärmebereitstellung 2023 bezogen auf die Bruttogeschosfläche. Berechnung auf Basis der Angaben im Fragebogen.	37
Abb. 13: Indikator II-2: Stromverbrauch kreiseigener Liegenschaften (Verwaltungsgebäude, Berufs- und Sonderschulen) 2023 bezogen auf die Bruttogeschosfläche. Berechnung auf Basis der Angaben im Fragebogen.	39
Abb. 14: Indikator II-3: Stromverbrauch der Industrie im Jahr 2021 bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Berechnung auf Basis von [30] und [28]).	41
Abb. 15: Indikator II-4: Veränderung des Stromverbrauchs der Industrie von 2018 bis 2022 bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Berechnung auf Basis von [30] und [28]).	42
Abb. 16: Indikator II-5: Investitionen in Energieeffizienz steigernde Maßnahmen und Energiesparmaßnahmen im Produzierenden Gewerbe von 2009 bis 2021 bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Berechnung auf Basis von [29] und [28]).	43
Abb. 17: Indikator II-6: Installierte thermische Leistung von KWK-Anlagen zum 31.12.2023 bezogen auf die Einwohner in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [30] und [32]).	45

Abb. 18: Indikator II-7: Zunahme der geförderten installierten thermischen Leistung von KWK-Anlagen von 2019 bis 2023 in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [32]).	46
Abb. 19: Indikator II-8: Installierte elektrische Leistung von KWK-Anlagen zum 31.12.2023 bezogen auf die Einwohner in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [30] und [32]).	47
Abb. 20: Indikator II-9: Zunahme der installierten elektrischen Leistung von KWK-Anlagen von 2019 bis 2023 in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [32]).	48
Abb. 21: Indikator II-10: Anzahl der zugelassenen Elektro-Pkw (BEV und PHEV) zum 31.12.2023 bezogen auf die Anzahl aller zugelassenen Pkw in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [33]).	50
Abb. 22: Indikator II-11: Zunahme der zugelassenen Elektro-Pkw (BEV und PHEV) bezogen auf die Anzahl aller zugelassenen Pkw in den Kreisen in den Jahren 2021 bis 2023 (Berechnung auf Basis von [33]).	51
Abb. 23: Indikator II-12: Veränderung der CO ₂ -Emissionen im Straßenverkehr von 2016 bis 2019 bezogen auf die Jahresfahrleistung in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29]).	52
Abb. 24: Indikator II-13: Veränderung der zugelassenen Pkw in den Kreisen von 2019 bis 2023 bezogen auf die jeweilige Einwohnerzahl (Berechnung auf Basis von [29]).	53
Abb. 25: Indikator II-14: Im Rahmen der „Landesinitiative Elektromobilität III“ geförderte E-Lastenräder in den Jahren 2017 bis 2023 bezogen auf die jeweilige Anzahl an KMU in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29] und [34]).	55
Abb. 26: Indikator II-15: Zunahme der im Rahmen der „Landesinitiative Elektromobilität III“ geförderten E-Lastenräder von 2020 bis 2023 bezogen auf die jeweilige Anzahl an KMU in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29] und [34]).	56
Abb. 27: Indikator II-16: Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr im Jahr 2022 bezogen auf die Einwohnerzahl des Kreises (Berechnung auf Basis von [29]).	57
Abb. 28: Indikator II-17: Veränderung der Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr von 2018 bis 2022 bezogen auf die Einwohnerzahl der Kreise (Berechnung auf Basis von [29]).	58
Abb. 29: Indikator II-18: Veränderung der ÖPNV-Fahrleistung von 2018 bis 2022 bezogen auf die Einwohnerzahl der Kreise (Berechnung auf Basis von [29]).	59
Abb. 30: Indikator II-19: Ausgaben der Kreise für Radwegeinfrastruktur (Mittelwert 2018 bis 2021) bezogen auf die Einwohnerzahl in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29] und der Befragung der Kreise).	60
Abb. 31: Indikator II-20: Inanspruchnahme der Energiesparberatungen für private Haushalte von BAFA und Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2007 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohnungen (Berechnung auf Basis von [30], [35] und [36]).	63
Abb. 32: Indikator II-21: Zunahme der Inanspruchnahme der Energiesparberatungen für private Haushalte von BAFA und Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohnungen (Berechnung auf Basis von [30], [35] und [36]).	64

Abb. 33: Indikator II-22: Inanspruchnahme von Solarwärme- und Heiz-Checks der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2012 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [30] und [36]).	66
Abb. 34: Indikator II-23: Zunahme der Inanspruchnahme von Solarwärme- und Heiz-Checks der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [30] und [36]).	67
Abb. 35: Indikator II-24: Inanspruchnahme von geförderten Energieberatungen für Unternehmen des BAFA von 2015 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).	68
Abb. 36: Indikator II-25: Zunahme der Inanspruchnahme von geförderten Energieberatungen für Unternehmen des BAFA von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).	69
Abb. 37: Indikator II-26: Inanspruchnahme des Kesseltauschbonus sowie passende BEG-Förderbausteine von 2007 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [35] und [30]).	71
Abb. 38: Indikator II-27: Zunahme der Inanspruchnahme des Kesseltauschbonus sowie passender BEG-Förderbausteine von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [35] und [30]).	72
Abb. 39: Indikator II-28: Ausgelöstes Investitionsvolumen durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO2-Minderungsprogramm“ im Bereich Wärme von 2002 bis 2023 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).	74
Abb. 40: Indikator II-29: Zunahme des ausgelösten Investitionsvolumen durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO2-Minderungsprogramm“ im Bereich Wärme von 2018 bis 2023 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).	75
Abb. 41: Indikator II-37: Ausgelöstes Investitionsvolumen durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO2-Minderungsprogramm“ im Bereich Strom von 2002 bis 2021 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).	77
Abb. 42: Indikator II-38: Zunahme des Ausgelösten Investitionsvolumen durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO2-Minderungsprogramm“ im Bereich Strom von 2018 bis 2021 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).	78
Abb. 43: Indikator II-32: Kreditzusagen im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2016 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).	80
Abb. 44: Indikator II-33: Zunahme an Kreditzusagen im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2020 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).	81
Abb. 45: Indikator II-34: Ausgezahlte Zuschüsse im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2016 bis	

2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).	83
Abb. 46: Indikator II-35: Zunahme an ausgezahlten Zuschüssen im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2020 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).	84
Abb. 47: Indikator II-36: KfW-Kreditvolumen des Fördertatbestands „Nichtwohngebäude“ der „Bundesförderung effiziente Gebäude“ in den Jahren 2021 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [38]).	85
Abb. 48: Indikator II-37: Zuschüsse im Rahmen des KfW-Förderprogramms „BEG Kommunen - Zuschuss“ in den Jahren 2021 bis 2023 bezogen auf die Einwohnerzahl (Berechnung auf Basis von [29] und [38]).	87
Abb. 49: Indikator II-38: Ausgelöstes Investitionsvolumens im Rahmen der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft in den Jahren 2014 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).	89
Abb. 50: Indikator II-39: Zunahme des ausgelösten Investitionsvolumens im Rahmen der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft in den Jahren 2020 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).	90
Abb. 51: Indikator II-40: Kreditzusagen der KfW im Rahmen der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft in den Jahren 2019 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [38]).	91
Abb. 52: Indikator II-41: Ausgelöstes (Netto-)Investitionsvolumen durch die Förderung von Klima- und Kälteanlagen durch das BAFA in den Jahren 2015 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).	92
Abb. 53: Indikator II-42: Zunahme des ausgelösten (Netto-)Investitionsvolumen durch die Förderung von Klima- und Kälteanlagen durch das BAFA in den Jahren 2021 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).	94
Abb. 54: Indikator II-43: Ausgelöstes Investitionsvolumen durch Förderung von Einzelmaßnahmen im Rahmen des BEG von 2021 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [30] und [35]).	96
Abb. 55: Gruppenindikator I zu den Ergebnissen der Input-Indikatoren im Jahr 2024.	98
Abb. 56: Gruppenindikator II zu den Ergebnissen der Output-Indikatoren im Jahr 2024.	100
Abb. 57: Gesamtindikator zu den Ergebnissen des Wettbewerbs 2024.	102
Abb. 58: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Input-Bereich besten Kreisen.	106
Abb. 59: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Output-Bereich besten Kreisen – Teil 1.	106
Abb. 60: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Output-Bereich besten Kreisen – Teil 2.	107

Abb. 61: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Output-Bereich besten Kreisen – Teil 3.....	107
Abb. 62: Entwicklung des durchschnittlichen Energiebedarfs der Liegenschaften nach Wärme und Strom in kWh/m ² im Verlauf der Leitstern-Wettbewerbe.	115

Tabellenverzeichnis

Tab. 1:	Preisträger des Leitsterns Energieeffizienz 2024.	5
Tab. 2:	Auswahl über bislang durchgeführte Workshops.	6
Tab. 3:	Input-Indikatoren 2024.....	11
Tab. 4:	Output-Indikatoren 2024:.....	13
Tab. 5:	Preisträger des Leitsterns Energieeffizienz 2024.	111
Tab. 6:	Übersicht über die bislang durchgeführten Workshops.....	113

1 Zusammenfassung

Der Beirat der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung hat im Jahr 2014 den landesweiten Wettbewerb „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ initiiert, um auf Ebene der Stadt- und Landkreise die Steigerung der Energieeffizienz prominent zu fördern. Im Jahr 2024 fand der Wettbewerb bereits zum siebten Mal statt. Ziel des Wettbewerbs ist neben der Auszeichnung der insgesamt führenden Kreise auch die Würdigung besonders interessanter und vielversprechender Initiativen auf Kreisebene. Der Wettbewerb umfasst zusätzlich eine Dialogplattform für den Austausch der Kreise untereinander zum Thema Energieeffizienz, um nach dem Prinzip des „Voneinander Lernens“ innovative Ideen rasch verbreiten zu können. Die Entwicklung des Konzepts, die Organisation und Auswertung der Wettbewerbe erfolgt durch das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) im Auftrag des Ministeriums für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg.

Für eine objektive Bewertung wurde ein umfassendes Indikatorensystem entwickelt, das mit den Sektoren Strom, Wärme und Verkehr die wesentlichen Effizienzsektoren abbildet. Das Indikatorensystem berücksichtigt einerseits das politische Engagement der Stadt- und Landkreise zur Verbesserung der Energieeffizienz (Input-Indikatoren) und andererseits messbare Erfolge in diesem Bereich (Output-Indikatoren). Die zur Bildung der Indikatoren erforderlichen Daten wurden mittels Fragebögen direkt bei den Kreisen erhoben oder amtlichen Statistiken, Förderprogrammen auf Bundes- und Landesebene sowie zahlreichen weiteren Informationsquellen entnommen.

Die Input-Indikatoren (politisches Engagement) umfassen die Einzelindikatoren Programmatik (Wärme und Strom), Programmatik (Verkehr), Effizienzziele, Energiemanagement, Energieagentur und Vernetzung sowie Vorbildfunktion (siehe Abb. 1). Zur Bewertung wurden für den jeweiligen Indikator nach definierten Kriterien Punkte vergeben. Die Einzelindikatoren wurden anschließend normiert, gewichtet und zum Gruppenindikator I saldiert.

Die Output-Indikatoren (messbare Erfolge) umfassen den Endenergieverbrauch zur Wärmebereitstellung und den Stromverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften, Daten zur Industrie wie den Stromverbrauch, die installierte thermische und elektrische Leistung von KWK-Anlagen, Verkehrsaspekte wie Ausgaben der Kreise für den ÖPNV sowie in Anspruch genommene Bundes- und Landes-Förderprogramme im Effizienzbereich. Ein objektiver Vergleich der Kreise im Bereich der Output-Indikatoren wird durch die Berücksichtigung von entsprechenden Bezugsgrößen sichergestellt, z.B. Einwohnerzahl, Anzahl an Wohnungen oder den Umsatz von KMU. Im Output-Bereich wurden unter Anwendung von Gewichtungsfaktoren zunächst Untergruppen aus den Einzelindikatoren gebildet, welche in einem weiteren Schritt wiederum zum Gruppenindikator II zusammengeführt wurden.

Um die unterschiedlichen Indikatoren miteinander vergleichen zu können, wurden die in unterschiedlichen Einheiten vorliegenden Einzelindikatoren jeweils vor dem Zusammenführen auf den Wertebereich 0 bis 1 normiert. Analog wurde bei den Input-Indikatoren vorgegangen. Die Ergebnisse stellen somit einen relativen Vergleich des jeweils Besten (Wert 1) mit dem jeweiligen Schlusslicht (Wert 0) dar.

Das Gesamtergebnis wurde durch eine Zusammenfassung der beiden Gruppenindikatoren ermittelt, wobei der Output-Bereich aufgrund der tatsächlich messbaren Erfolge im Effizienzbereich („harte Fakten“) mit 60 % stärker gewichtet wurde als der Input-Bereich mit 40 % (Abb. 1).

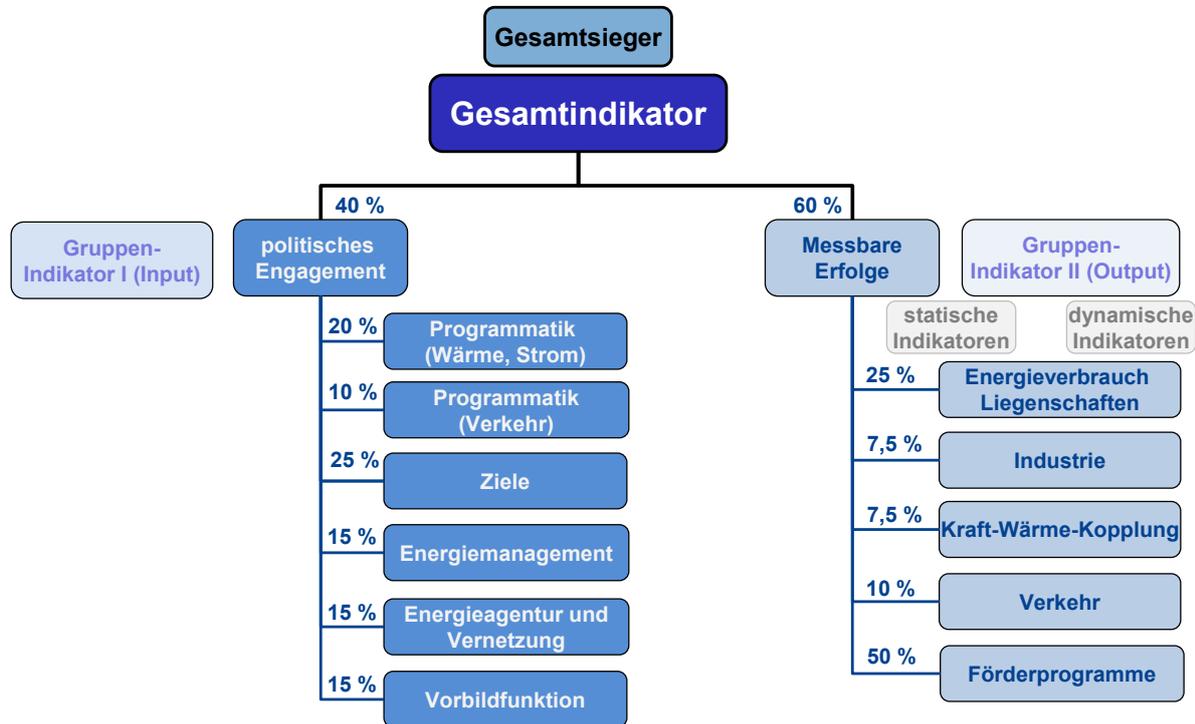


Abb. 1: Ermittlung des Gesamtergebnisses für den „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ im Jahr 2024.

Abb. 2 zeigt die 41 Kreise, die im Jahr 2024 am Wettbewerb teilgenommen haben, darunter 33 Landkreise und acht Stadtkreise. Es konnten wieder Kreise für eine Teilnahme motiviert werden, die in früheren Runden teilgenommen haben, nicht aber beim letzten Wettbewerb im Jahr 2022 (grün). Insgesamt haben 42 von 44 Kreisen mindestens einmal am Leitstern Energieeffizienz teilgenommen. Lediglich der Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald sowie der Stadtkreis Heilbronn haben sich nach wie vor an keiner Wettbewerbsrunde beteiligt.

Kreisfreie Städte

1. Mannheim
2. Heidelberg
3. Karlsruhe
4. Heilbronn
5. Pforzheim
6. Baden-Baden
7. Stuttgart
8. Ulm
9. Freiburg im Breisgau



Abb. 2: Darstellung der teilnehmenden Kreise beim „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ 2024.

Blau: Teilnehmer im Jahr 2024, grün: Kreise, die im vorherigen Wettbewerb 2022 ausgesetzt haben, aber nun wieder teilgenommen haben.

Im Gesamtergebnis 2024 führt erstmals der Schwarzwald-Baar-Kreis, der sich im Vergleich zum Wettbewerb 2022 um vier Plätze verbessern konnte. Den zweiten Platz teilen sich der Ortenaukreis, der sich deutlich um zwölf Plätze verbessert hat, sowie der Bestplatzierte aus dem Leitstern 2022 – der Landkreis Göppingen. Auf dem dritten Platz folgt der Landkreis Böblingen, der sich minimal um einen Platz verschlechtert hat (Abb. 3). Beim politischen Engagement (Gruppenindikator I - Input-Indikatoren) erreicht der Stadtkreis Stuttgart die höchste Punktzahl, dicht gefolgt vom Landkreis Böblingen. Bei den messbaren Erfolgen (Gruppenindikator II - Output-Indikatoren) führt der Schwarzwald-Baar-Kreis das Ranking deutlich vor den Landkreisen Tuttlingen und Freudenstadt an.

Gesamtergebnis [0-1 Punkte]

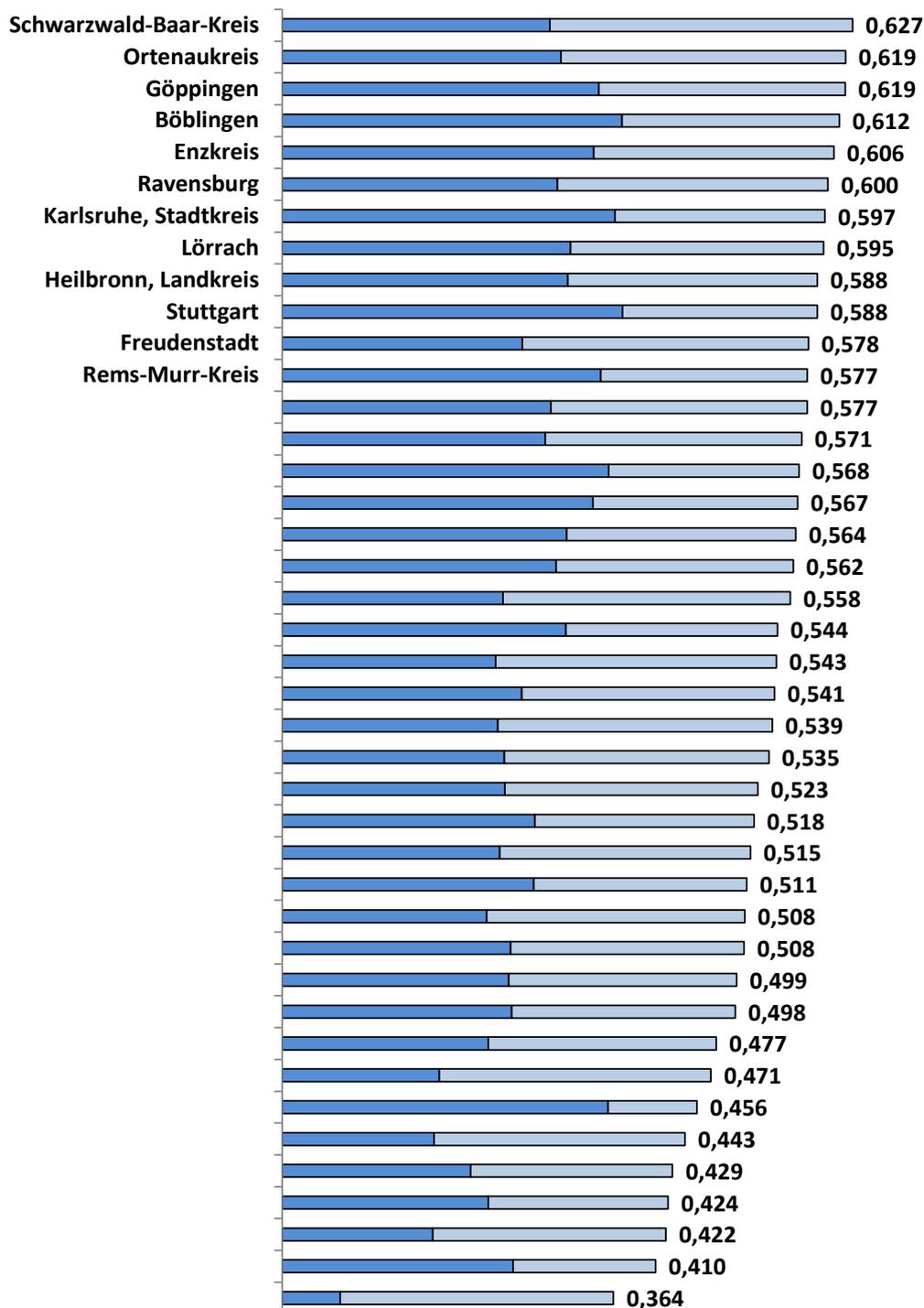


Abb. 3: Gesamtergebnis des Wettbewerbs 2024.

Bei der Auswertung des Gesamtergebnisses hat sich gezeigt, dass sich auch die in der Gesamtwertung führenden Kreise bei einzelnen Indikatoren noch weiter verbessern und von anderen Kreisen lernen können. Andererseits können auch Kreise, die insgesamt nicht zur Führungsgruppe gehören, bei Einzelindikatoren z.T. vorbildliche Ergebnisse aufweisen. Somit bestehen für alle Kreise zahlreiche interessante und lohnende Ansätze, deren Nachahmung in den Workshops diskutiert und angeregt wird, was den Kreisen einen weiteren Mehrwert bietet.

Bei der Preisverleihung zum Leitstern 2024 wurden neben den drei besten Kreisen auch der „Beste Aufsteiger“ (Landkreis Heilbronn), der „Beste Kreis bei den messbaren Erfolgen“ (Schwarzwald-Baar-Kreis) sowie der „Beste Stadtkreis“ (Stadtkreis Karlsruhe) prämiert. Zudem wurden weitere Sonderpreise für innovative bzw. besondere Energieeffizienzmaßnahmen durch eine Jury vergeben (Tab. 1). So erhielt der Stadtkreis Stuttgart einen Sonderpreis für „Besondere Effizienzmaßnahmen zur Sanierung von kreiseigenen Gebäuden“ insbesondere aufgrund der Sanierung einer Schule hin zu einer Plusenergieschule. Der Stadtkreis Freiburg wurde für die Ausweitung alternativer Mobilitätsangebote bei gleichzeitiger Verknappung des Autoverkehrs in der Kategorie „Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung“ ausgezeichnet. Den Sonderpreis der Kategorie „Aktivitäten im Bereich Klimakommunikation“ erhielt der Landkreis Göppingen für die Ansprache von Jugendlichen in Sportvereinen und für die Bewerbung von Klimaberufen bzw. klimafreundlicher Arbeitgeber.

Tab. 1: Preisträger des Leitsterns Energieeffizienz 2024.

Auszeichnung	Preisträger
1. Platz	Schwarzwald-Baar-Kreis
2. Platz	Landkreis Göppingen Ortenaukreis
3. Platz	Landkreis Böblingen
Bester Aufsteiger	Landkreis Heilbronn
Bester Kreis bei den messbaren Erfolgen	Schwarzwald-Baar-Kreis
Bester Stadtkreis	Stadtkreis Karlsruhe
Jury-Sonderpreis „Besondere Effizienzmaßnahmen zur Sanierung von kreiseigenen Gebäuden“	Stadtkreis Stuttgart
Sonderpreis „Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung“	Stadtkreis Freiburg
Sonderpreis „Aktivitäten im Bereich Klimakommunikation“	Landkreis Göppingen

Neben dem vorliegenden Ergebnisbericht, erhalten die teilnehmenden Kreise darüber hinaus eine individuelle Stärken-/Schwächen-Analyse samt einer Einschätzung zu Verbesserungsmöglichkeiten (transparenter und konstruktiver Benchmark). Insgesamt wurde in den vergangenen Wettbewerben deutlich, dass der Leitstern dazu beiträgt, das Thema Energieeffizienz auf Kreisebene stärker in den Fokus zu rücken und messbar Verbesserungen zu erreichen. Der Leitstern zeigt den Kreisen ihre eigenen Stärken und Schwächen im landesweiten Vergleich auf und stellt für die Kreise und das Land zugleich eine verbesserte Datenbasis bereit. Darüber hinaus findet durch die begleitenden Workshops zwischen den Kreisen ein Wissensaustausch im Sinne des „Voneinander Lernens“ statt und die Vernetzung der Verantwortlichen im Energiebereich auf Kreisebene wird gestärkt. Tab. 2 enthält eine Auswahl der in den vergangenen Jahren durchgeführten Workshops.

Tab. 2: Auswahl über bislang durchgeführte Workshops.

Workshop am	Schwerpunkte / Themen
23. März 2015 (17 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbildfunktion • Energieagenturen • Energieberichte
	<ul style="list-style-type: none"> • 9 weitere Workshops
23. Februar 2021 (44 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) • Novellierung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg • Rechtliche Entwicklungen im Bereich Elektromobilität • Vorstellung aktueller Projekte in den Stadt- und Landkreisen
23. Juni 2021 (37 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltiges und energieeffizientes Bauen mit Beton sowie mit nachhaltigen Rohstoffen am Beispiel Posidonia • Klimawandel und Klimafolgenanpassung
15. Dezember 2021 (31 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse des Leitsterns 2020 • Diskussion ausgewählter Indikatoren im Zeitverlauf • Erörterung von aktuellen Problemstellungen in den Kreisen
05. April 2022 (49 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion ausgewählter Indikatoren im Zeitverlauf • Vorbereitung des Leitsterns 2022/2023
18. April 2023 (31 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Klima-Maßnahmen-Register der Landesregierung • Energieberatung für einkommensschwache Haushalte
11. Juli 2023 (31 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungsaustausch zu Sanierungen von Kreisliegenschaften • Fernwärme • Nachlese und Blitzlichter zum Leitstern 2022
14. November 2023 (30 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Contracting im kommunalen Bereich
9. April 2024 (42 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen aus dem Energieeffizienzgesetz • Wasserstoffbedarfe in Baden-Württemberg • Leitstern Energieeffizienz 2024/2025
27. März 2025 (43 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserstoffhubs in Baden-Württemberg • Klimaschutz und Energieeffizienz im Gesundheitssektor • Finanzierung von Klimaschutz in Kommunen

2 Einleitung

Baden-Württemberg hat sich mit dem Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 07. Februar 2023 das Ziel gesetzt, bis 2030 die Treibhausgasemissionen in Baden-Württemberg um mindestens 65 % gegenüber 1990 zu reduzieren. Bis 2040 soll Netto-Treibhausgasneutralität erreicht werden [1]. Dabei spielt die Steigerung der Energieeffizienz eine zentrale Rolle zur Erreichung der Klimaziele des Landes. Bei der Umsetzung sind neben den Gemeinden und Regionen gerade auch die Stadt- und Landkreise wichtig, denn die Energiewende kann nur durch die Unterstützung „vor Ort“ umgesetzt werden.

Bereits im Jahr 2014 hat der Beirat der Landesregierung für nachhaltige Entwicklung den landesweiten Wettbewerb „Leitstern Energieeffizienz“ initiiert, um die Steigerung der Energieeffizienz auf Kreisebene zu fördern. Das Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg hat das Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg (ZSW) mit der Entwicklung der Konzeption und der Durchführung des Wettbewerbs beauftragt. Seit 2016 findet der Wettbewerb in einem Zweijahresrhythmus statt, um den Kreisen mehr Zeit zu lassen, Erkenntnisse und Erfahrungen aus den Wettbewerben umzusetzen. Im Jahr zwischen den Wettbewerben rückt jeweils der Erfahrungsaustausch zwischen den Teilnehmern noch stärker über begleitende Workshops in den Vordergrund. So sind für das Jahr 2025 drei Workshops vorgesehen. Der nächste Wettbewerb soll dann wieder im Jahr 2026 stattfinden.

Adressaten des Wettbewerbs sind die 9 Stadt- und 35 Landkreise als eigenständige Verwaltungseinheit, ebenso wie als Aggregat von Kommunen, Unternehmen sowie privaten Haushalten und somit als gesamtes Kreisgebiet. Entsprechend dem Subsidiaritätsprinzip verfügen die Kreise über eigene Kompetenzen im Energie- und Klimaschutzbereich und können somit die Steigerung der Energieeffizienz und folglich den Erfolg der Energiewende in Baden-Württemberg über entsprechende Aktivitäten unmittelbar beeinflussen. Sie können bspw. durch kreiseigene Energie- und Klimaschutzkonzepte, eine Teilnahme am European Energy Award oder ein effektives Energiemanagement in den eigenen Liegenschaften die Umsetzung der Energiewende aktiv mitgestalten.

Zentrales Ziel des Wettbewerbs ist es, zu untersuchen, welche Anstrengungen und Aktivitäten die Stadt- und Landkreise im Bereich Energieeffizienz unternehmen und welche Erfolge sie dabei erzielen. Neben der Auszeichnung der Kreise, die in der Summe sowohl das größte Engagement als auch die größten Erfolge im Bereich Energieeffizienz aufweisen, sollen Anregungen gegeben werden, wie sich die Kreise verbessern und erfolgreiche Strategien oder Modelle von anderen Kreisen im Sinne des „Voneinander Lernens“ adaptieren können. Aus diesem Grund finden regelmäßig begleitende Workshops statt, in denen der Erfahrungsaustausch zwischen den Kreisen angestoßen und intensiviert wird. Mit ergänzenden Sonderpreisen werden zusätzlich Best-Practice-Aktivitäten ausgezeichnet, die ebenfalls Diskussionsgrundlage der begleitenden Workshops sind.

Grundlage für eine objektive Bewertung ist ein eigens vom ZSW entwickeltes Indikatorensystem, das einerseits das politische Engagement (Input-Indikatoren) der Land- und Stadtkreise zur Verbesserung der Energieeffizienz und andererseits messbare Erfolge (Output-Indikatoren) berücksichtigt. Das Indikatorensystem wird dabei kontinuierlich weiterentwickelt

und anhand der jeweiligen Datenlage angepasst. Die Datenbasis hierfür liefert eine Auswertung der amtlichen Statistiken, der in Anspruch genommenen Förderprogramme auf Bundes- und Landesebene sowie zahlreicher weiterer Informationsquellen, die im Rahmen einer Befragung der Kreise erschlossen wurden. Da gerade auf Kreisebene die Informationsgrundlage teilweise relativ lückenhaft ist, dient der Leitstern somit zusätzlich als Datenquelle für das Land, aber auch für die teilnehmenden Kreise selbst. Mit der Einführung einer cloudbasierten Lösung wird es den Stadt- und Landkreisen ermöglicht, Unterlagen und Daten einfach zu übermitteln. Zudem erlaubt dies den teilnehmenden Kreisen, ihre Daten und Ergebnisse jederzeit individuell einzusehen und die Entwicklung über die Jahre zu beobachten.

Der vorliegende Bericht erläutert zunächst die Methodik des Wettbewerbs 2024 und stellt anschließend die Ergebnisse zu den Einzelindikatoren sowie das Gesamtergebnis im Einzelnen dar. Die Wettbewerbsergebnisse sowie Impressionen zur Preisverleihung sind auch auf der wettbewerbsergebnisse begleitenden Homepage unter www.leitstern-energieeffizienz-bw.de abgebildet.

3 Konzeption und Vorgehensweise

In diesem Kapitel wird zunächst das Gesamtkonzept des Wettbewerbs vorgestellt. Anschließend wird dargelegt, wie die verwendeten Indikatoren ausgewählt wurden und auf welcher Datenbasis die Indikatoren beruhen. Zuletzt wird der Normierungs- und Gewichtungsprozess zu den Einzelindikatoren erläutert.

3.1 Gesamtkonzept des Wettbewerbs 2024

Auch der Leitstern 2024 folgt dem in den vorigen Wettbewerben erfolgreich verwendeten Benchmarking-Ansatz. Er ermöglicht einen kontinuierlichen Vergleich eines Kreises mit den übrigen Teilnehmern des Wettbewerbs in den unterschiedlichen Segmenten. Dabei wird jeweils die Leistungslücke zum sog. Klassenbesten (Kreis, der das jeweilige Segment anführt) identifiziert. Die Grundidee des Benchmarking-Ansatzes ist es, festzustellen, welche Unterschiede bestehen, warum diese Unterschiede bestehen und welche Verbesserungsmöglichkeiten vorliegen.

Um diesen Ansatz konsequent verfolgen zu können, wurde ein Indikatorensystem entwickelt, das die systematische Erfassung und objektive Bewertung der komplexen Sachverhalte des Energieeffizienzthemas in seiner Bandbreite ermöglicht und das gleichzeitig handhabbar gestaltet ist. Über sog. Input-Indikatoren (Gruppe I) werden einerseits das politische Engagement und über Output-Indikatoren (Gruppe II) andererseits die messbaren Erfolge eines Kreises im Bereich Energieeffizienz abgebildet.

Die Input-Indikatoren zielen auf die vom jeweiligen Kreis bereits unternommenen Anstrengungen und laufenden bzw. geplanten Aktivitäten. Sie werden beispielsweise in Form von formulierten Energieeffizienzzielen in den vorliegenden Energie- und Klimaschutzprogrammen gemessen. Die Output-Indikatoren umfassen dagegen messbare Erfolge, die die Kreise bei der Steigerung der Energieeffizienz erzielen konnten. Diese werden beispielsweise anhand der Endenergieverbräuche der kreiseigenen Liegenschaften zur Wärmebereitstellung oder dem Stromverbrauch der Industrie innerhalb der Kreise gemessen.

Beim Leitstern 2024 wurde im Wesentlichen am Indikatorenset des Wettbewerbs 2022 festgehalten. Ziel war dabei eine möglichst hohe Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen des vorherigen Leitsterns, um den teilnehmenden Kreisen eine Wirksamkeitsanalyse von Maßnahmen zu ermöglichen und Entwicklungen von Indikatoren im Zeitverlauf aufzuzeigen.

Aufgrund von Änderungen in der Datenbasis z.B. in Form von Auslaufen von Förderprogrammen oder nicht mehr zur Verfügung stehender Datensätze mussten im Vergleich zu vorherigen Wettbewerben teilweise Indikatoren gestrichen werden oder alternative Output-Indikatoren gebildet werden. Des Weiteren wurden neue Datensätze und Förderprogramme bei geeigneter Datenqualität integriert, z.B. die Inanspruchnahme des Förderprogramms „BEG Kommunen“. Zusätzlich zu den Anpassungen und Erweiterungen der Output-Indikatoren wurde bei den Input-Indikatoren geprüft, inwieweit die bestehende Datenbasis um weitere Aspekte erweitert werden kann. Weitere Informationen zu den tatsächlich verwendeten Indikatoren finden sich in den Abschnitten 3.2.1, 4.1 und 4.2.

Der Leitstern 2024 umfasst nach wie vor 6 Input-Indikatoren jedoch mit teilweiser erweiterten Bewertungskriterien sowie 43 Output-Indikatoren. Im Vergleich zum Leitstern 2022 mussten aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeiten mehrere Output-Indikatoren gestrichen werden.

3.2 Auswahl, Normierung und Gewichtung der Indikatoren

Im Folgenden wird gezeigt, welche Indikatoren für den Wettbewerb 2024 konkret gebildet wurden und welche Datenbasis diesen zugrunde liegt. Anschließend wird die Normierung, Gewichtung und abschließende Zusammenfassung der Einzelindikatoren beschrieben.

3.2.1 Auswahl der Indikatoren sowie Datenbasis

In der Gruppe der **Input-Indikatoren** wurden für das Ranking sechs Indikatoren gebildet, um das politische Engagement der Kreise zu erfassen und die Politik, das Vorgehen und die Strategie der Kreise im Effizienzbereich zu bewerten (siehe Tab. 3). Diese umfassen die Energie- und Klimaschutzprogrammatik in den Bereichen Wärme und Strom sowie die Programmatik im Verkehrsbereich, Effizienzziele, das Energiemanagement der Kreise und die Energieagenturen als wesentliche Multiplikatoren für die Umsetzung der Energiewende. Außerdem wird die Vorbildfunktion der Kreise bei Neubau- und Sanierungsvorhaben, bei der Beschaffung von Elektrogeräten sowie im Mobilitätsbereich bewertet. Eine detaillierte Beschreibung der Input-Indikatoren sowie der Ergebnisse findet sich in Abschnitt 4.1.

Um aussagekräftige Input-Indikatoren zu generieren, werden die Energie- und Klimaschutzprogramme der Kreise sowie weitere Kreisaktivitäten ausgewertet. Da diese nicht durchgängig im Internetauftritt der jeweiligen Kreise öffentlich zugänglich sind, werden sie über begleitende Fragebögen bei den teilnehmenden Kreisen direkt abgefragt. Dies betrifft auch die zugehörigen Beschlüsse der zuständigen politischen Gremien des betreffenden Kreistags bzw. Gemeinderats, die als Grundlage für die Bewertung im Input-Bereich zwingend erforderlich sind. Ebenso werden die internen Vorgaben der Kreisverwaltung für effiziente Beschaffung und für Effizienzstandards bei kreiseigenen Liegenschaften sowie für Mobilitätsaspekte über die Fragebögen erhoben.

Leitlinie für die Auswahl geeigneter **Output-Indikatoren** ist, möglichst alle in den Kreisen relevanten Akteure wie Industrie, KMU, Privatpersonen und öffentliche Institutionen abzudecken. Die Indikatorengruppen umfassen kreiseigene Liegenschaften, Industrie, KWK, Verkehr sowie Förderprogramme (siehe Tab. 4). Eine detailliertere Beschreibung der Output-Indikatoren und der Ergebnisse findet sich in Kapitel 4.2.

Als Datenbasis für die Output-Indikatoren eignen sich Daten der amtlichen Statistik im Energie- und Mobilitätsbereich auf Kreisebene, die jedoch nur in geringem Umfang und mit zum Teil erheblicher zeitlicher Verzögerung zur Verfügung stehen. Für manche Akteure wie z.B. private Haushalte sind zwar teilweise statistische Daten vorhanden. Diese erlauben jedoch kein umfassendes Bild über Effizienzfortschritte in diesem Bereich. Aus diesen Gründen wird zum einen die Inanspruchnahme von Förderprogrammen des Bundes und des Landes im Energiebereich kreisscharf ausgewertet. Zum anderen werden auf Grundlage einer schriftlichen Befragung der Kreise Daten zum Endenergieverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften zur Wärmebereitstellung und Angaben zum Stromverbrauch dieser Gebäude sowie zusätzlich Angaben zu Investitionen in die Radwegeinfrastruktur erfasst.

Im Fragebogen werden zudem regionale Besonderheiten abgefragt, um diese ggf. bei der Bildung der jeweiligen Indikatoren im Output-Bereich einbeziehen zu können.

Um einen diskriminierungsfreien Vergleich der Kreise bei den Output-Indikatoren zu gewährleisten, ist es erforderlich, relative Kennziffern auf Basis geeigneter **Bezugsgrößen** zu bilden, um die unterschiedliche Größe, Struktur und Eigenschaften der Stadt- und Landkreise angemessen zu berücksichtigen. So wird bspw. den Angaben zum Endenergieverbrauch der kreiseigenen Liegenschaften zur Wärmebereitstellung die Bruttogeschossfläche der Liegenschaften zugeordnet. Die Indikatoren erhalten im Beispielfall somit die Dimension kWh/m².

Tab. 3: Input-Indikatoren 2024.

Blau hervorgehoben sind neue Bestandteile von Indikatoren. Der Anteil des Indikatorgewichts in der Gruppe der Input-Indikatoren ist in Klammern beigefügt (siehe hierzu auch Kapitel 3.2.3).

Nr. (Gewichtung)	Indikatoren
I-1a (20%)	Programmatik (Wärme und Strom) <ul style="list-style-type: none"> • Beschlusslage, Qualität und Alter von Konzepten, Aktivitäten zu Aktualisierung und Anpassung auf aktuelle Bundes- und Landesziele, Monitoringprozess und damit verbundene Berichterstattung • Beschäftigte im Bereich Klimaschutz, Einbindung in Organisationseinheiten (Befugnisse, Budgetverantwortung etc.) • Adressierung von Energieeffizienz und Erneuerbaren Energien
I-1b (10%)	Programmatik (Verkehr) <ul style="list-style-type: none"> • Adressierung von Verkehrsaspekten in Klimaschutz- und Energiekonzepten sowie gesonderten Konzepten im Verkehrsbereich • Beschlusslage, Qualität und Monitoring • Beteiligung an Mobilitätsinitiativen, Mitgliedschaft in der Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundlicher Kommunen in Baden-Württemberg e.V. • Maßnahmen zur Unterstützung der baden-württembergischen Klimaschutzziele im Verkehr
I-2 (25 %)	Effizienzziele <ul style="list-style-type: none"> • Angaben zu Zielen (Primär- bzw. Endenergieverbrauch, Strom, Wärme und Verkehr), Differenzierung nach Verbrauchssektoren und Anwendungsbereichen • Ambitioniertheit der Ziele im Vergleich zu den Klimaschutzzielen Deutschlands und Baden-Württembergs • Ziele für Liegenschaften und eigenen Fuhrpark • Ambitioniertheit der Ziele für Liegenschaften und Fuhrpark sowie Prüfung der hinterlegten Maßnahmen zur Zielerreichung
I-3 (15 %)	Energiemanagement <ul style="list-style-type: none"> • Verfügbarkeit, Aktualität, Erscheinungsturnus von Berichten zu Liegenschaften und Fuhrpark • Qualität, Ausführlichkeit • Energiecontrolling für Liegenschaften (Energiemanagement, komEMS o.ä.) • Schulungsangebote und Maßnahmen zur Nutzersensibilisierung • Übersichten zu Heizungsalter, Austausch- und Sanierungsfahrpläne, Optimierung von Anlagen im laufenden Betrieb, nicht-investive Maßnahmen zur Energieeinsparung

Nr. (Gewichtung)	Indikatoren
I-4 (15 %)	Energieagentur und Vernetzung <ul style="list-style-type: none"> • Beratungs-, Veranstaltungs- und Projektangebot; Aufgabenspektrum und Aktivitäten; Zusammenarbeit mit Partnereinrichtungen und (Effizienz-)Netzwerken; Internetauftritt • Maßnahmen im Bildungsbereich zur Nutzersensibilisierung • Aktivitäten zur Unterstützung der Wärmeplanung und von Wärmenetzen, Pläne und Aktivitäten zur Defossilisierung bestehender Wärmenetze • Förderung von Energiegenossenschaften vor Ort (Wärmenetze, Energieeffizienz) durch den Kreis • Finanzielle Unterstützung des Kreises • Rechenschafts- und/oder Tätigkeitsbericht
I-5 (15 %)	Vorbildfunktion <ul style="list-style-type: none"> • Vorgaben zur Unterschreitung gesetzlicher Standards bei Neubau- und Sanierungsvorhaben • Vorgaben für Beschaffung von Elektrogeräten und von Fahrzeugen • Betriebliches Mobilitätsmanagement, Nutzersensibilisierung und Vorbildfunktion bei der Errichtung von Ladeinfrastruktur • Effizienzvorgaben für ÖPNV- oder Schülerverkehrsfahrzeuge • Besondere Beschaffungsregeln, z.B. Lebenszykluskosten und interner CO₂-Preis

Tab. 4: Output-Indikatoren 2024:

Blau hervorgehoben sind neue Indikatoren. Der Anteil des Indikatorgewichts in der Gruppe der Output-Indikatoren ist in Klammern beigefügt (siehe hierzu auch Kapitel 3.2.3).

Untergruppe (Gewichtung)	Nr.	Einzelindikator
Kreiseigene Liegenschaften (25 %)	II-1	Endenergieverbrauch kreiseigener Liegenschaften zur Wärmebereitstellung
	II-2	Stromverbrauch (ohne Wärmestrom) kreiseigener Liegenschaften
Industrie (7,5 %)	II-3	Stromverbrauch der Industrie
	II-4	Veränderung des Stromverbrauchs der Industrie
	II-5	Investitionen des produzierenden Gewerbes in Energieeffizienz
KWK (7,5 %)	II-6	Installierte thermische KWK-Leistung
	II-7	Zunahme der installierten thermischen KWK-Leistung
	II-8	Installierte elektrische KWK-Leistung
Verkehr (10 %)	II-9	Zunahme der installierten elektrischen KWK-Leistung
	II-10	Zugelassene Elektro-Pkw (BEV+PHEV)
	II-11	Zunahme zugelassene Elektro-Pkw
	II-12	Veränderung der CO ₂ -Emissionen (Verursacherbilanz) im Verkehr
	II-13	Veränderung der zugelassenen Pkw
	II-14	Geförderte E-Lastenräder (Landesinitiative Elektromobilität III)
	II-15	Zunahme geförderte E-Lastenräder
	II-16	Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr
Geförderte Energieberatungen	II-17	Veränderung der Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr
	II-18	Veränderung der ÖPNV-Fahrleistung
	II-19	Ausgaben der Kreise für Radwegeinfrastruktur
	II-20	Energiesparberatungen (BAFA, VZ)
	II-21	Zunahme Energiesparberatungen
	II-22	Solarwärme- und Heiz-Checks (VZ)
	II-23	Zunahme Solarwärme- und Heiz-Checks
	II-24	Energieberatungen für Unternehmen
	II-25	Zunahme Energieberatungen für Unternehmen
Förderprogramme (50 %)		

Untergruppe (Gewichtung)	Nr. Einzelindikator
Geförderte Effizienzmaßnahmen	II-26 Inanspruchnahme Kesseltauschbonus + BEG-Baustein Heizungstechnik, Wärmenetze inkl. Ölaustausch-/Heizungsprämie
	II-27 Zunahme Inanspruchnahme Kesseltauschbonus + BEG-Baustein Heizungstechnik, Wärmenetze inkl. Ölaustausch-/Heizungsprämie
	II-28 Ausgelöstes Investitionsvolumen Klimaschutz-Plus Bereich Wärme
	II-29 Zunahme ausgelöstes Investitionsvolumen Klimaschutz-Plus: Bereich Wärme
	II-30 Ausgelöstes Investitionsvolumen Klimaschutz-Plus: Bereich Strom
	II-31 Zunahme ausgelöstes Investitionsvolumen Klimaschutz-Plus: Bereich Strom
	II-32 Zusagen Energieeffizient Sanieren + BEG-Förderung (KfW)
	II-33 Zunahme Zusagen Energieeffizient Sanieren + BEG-Förderung (KfW)
	II-34 Zuschüsse Energieeffizient Sanieren + BEG-Förderung (KfW)
	II-35 Zunahme Zuschüsse Energieeffizient Sanieren + BEG-Förderung (KfW)
	II-36 Kredite BEG Nichtwohngebäude
	II-37 Zuschüsse BEG Kommunen – Zuschuss (KfW)
	II-38 Ausgelöstes Investitionsvolumen Bundesförderung für Energieeffizienz i. d. Wirtschaft (Modul 1, 2 und 4)
	II-39 Zunahme ausgelöstes Investitionsvolumen Bundesförderung für Energieeffizienz i. d. Wirtschaft (Modul 1, 2 und 4)
	II-40 Kreditzusagen Bundesförderung für Energieeffizienz i. d. Wirtschaft (KfW)
	II-41 Ausgelöstes (Netto-)Investitionsvolumen Förderung Klima- und Kälteanlagen (BAFA)
	II-42 Zunahme ausgelöstes (Netto-)Investitionsvolumen Förderung Klima- und Kälteanlagen (BAFA)
	II-43 Ausgelöstes Investitionsvolumen BEG-Förderung Einzelmaßnahmen

3.2.2 Normierung der Indikatoren

Da die ausgewählten Indikatoren in unterschiedlichen Einheiten vorliegen oder die Wertebereiche der Indikatoren sich auch bei Angaben in gleichen Dimensionen (z.B. prozentuale Angaben) erheblich unterscheiden können, sind diese vor der Zusammenfassung mit anderen Indikatoren grundsätzlich zu normieren. Für diesen Wettbewerb wird eine **Normierung** auf einen Wertebereich von 0 bis 1 vorgenommen. Dabei wird vom Indikatorwert eines Kreises

jeweils der unter allen Kreisen geringste Indikatorwert (Minimum) abgezogen und die Differenz auf den Abstand zwischen dem höchsten und dem geringsten Wert bezogen. Somit steht der Wert 1 für den höchsten erzielten Wert, der Wert 0 für den niedrigsten Wert unter allen Kreisen:

Normierter Indikator = $(\text{Indikatorwert} - \text{Minimum}) / (\text{Maximum} - \text{Minimum})$.

Um den Fortschritt bei der Effizienz, d.h. einen geringeren Energieeinsatz, entsprechend positiv bewerten zu können, wurde die Normierungsmethodik folgendermaßen angepasst: Vom höchsten erzielten Indikatorwert aller Kreise wird der Wert des jeweiligen Kreises abgezogen und die Differenz auf den Abstand zwischen dem höchsten und dem geringsten Indikatorwert bezogen. Somit steht der Wert 1 für die höchste erzielte Energieeffizienz, der Wert 0 für den schlechtesten Wert, d.h. dem höchsten relativen Energieeinsatz:

Normierter Indikator = $(\text{Maximum} - \text{Indikatorwert}) / (\text{Maximum} - \text{Minimum})$

Durch dieses Verfahren werden jeweils die unterschiedlichen Abstände der Kreise untereinander explizit berücksichtigt. Die Ergebnisse spiegeln somit einen **relativen Vergleich** des jeweils Besten mit dem jeweiligen Schlusslicht innerhalb eines Indikators wider.

3.2.3 Gewichtung der Indikatoren

Im nächsten Schritt erfolgt die Zusammenfassung und Gewichtung der Einzelindikatoren. Während die Einzelindikatoren vergleichbare Informationen über gesonderte Aspekte abbilden, führt erst die Aggregation der Einzelindikatoren zur Gesamtbewertung eines Teilbereichs bzw. zu einem Gesamtergebnis. Da nicht alle Einzelindikatoren für das Gesamtergebnis die gleiche Bedeutung haben, werden sie nach ihrer Bedeutung für das Gesamtergebnis gewichtet. Zudem berücksichtigt die Gewichtung der jeweiligen Indikatoren Unterschiede in der Datenqualität. Dadurch wird eine konsistente aggregierte Bewertung gewährleistet. Außerdem kann eine spezifische Schwerpunktsetzung bei der Zusammenfassung von Einzelindikatoren vorgenommen werden.

Durch die Multiplikation der normierten Einzelindikatoren mit den jeweiligen Indikatorgewichten und anschließender Addition werden die Gruppenindikatoren I und II gebildet. Die Gruppenindikatoren liegen somit ebenfalls im Wertebereich zwischen 0 und 1. Der Wert 1 wäre bei einem Gruppenindikator nur dann erreichbar, wenn ein Kreis in allen Einzelindikatoren der Gruppe jeweils den besten Wert erzielen würde. In einem weiteren Schritt werden über die Multiplikation der Gruppengewichte mit den Gruppenindikatoren und anschließender Addition der Gesamtindikator und damit das Gesamtergebnis des Wettbewerbs ermittelt (siehe Abb. 4). Der Output-Bereich wird aufgrund der vorliegenden Daten und Ergebnisse zur Steigerung der Energieeffizienz (d. h. die „harten Fakten“) mit 60 % stärker gewichtet als der Input-Bereich mit 40 %.

Abschließend wurde eine Sensitivitätsanalyse für die Auswertung durchgeführt, um die Robustheit der Ergebnisse zu überprüfen.

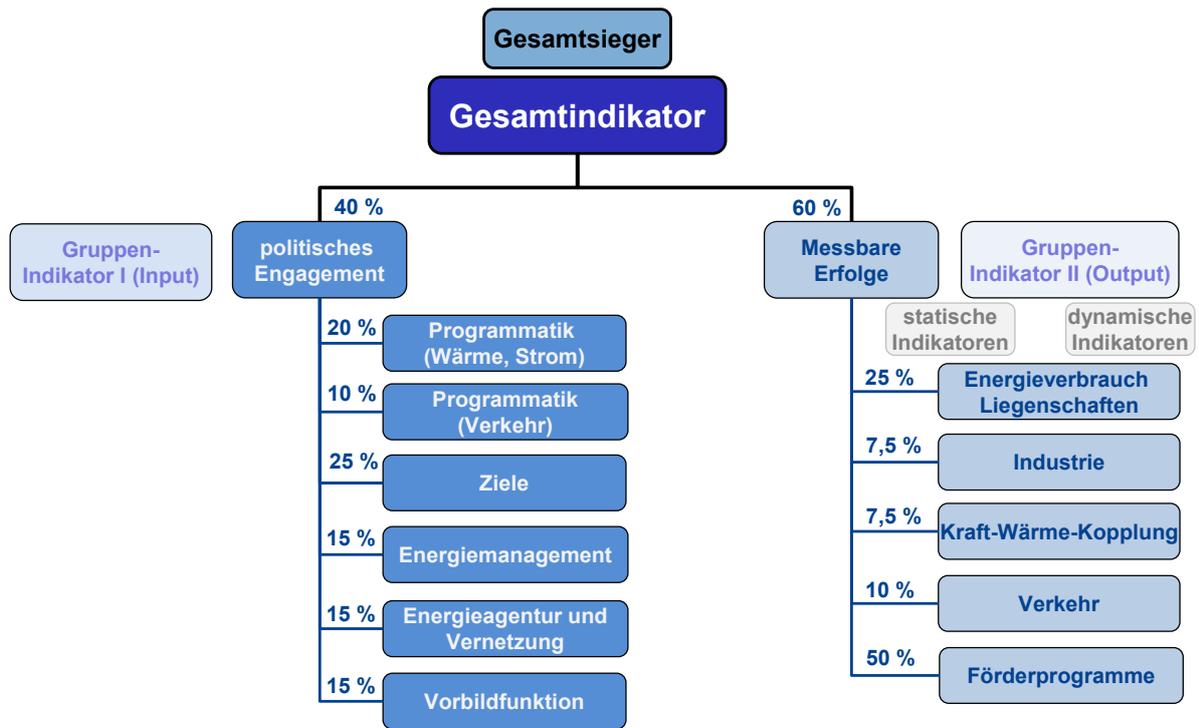


Abb. 4: Ermittlung des Gesamtergebnisses für 2024.

4 Ergebnisse der Einzelindikatoren

Nach der bislang höchsten Anzahl von 38 teilnehmenden Stadt- und Landkreisen beim Leitstern 2022 konnte die Teilnehmerzahl beim „Leitstern Energieeffizienz“ 2024 nochmals auf nunmehr 41 Kreise gesteigert werden – darunter 33 Land- und acht Stadtkreise. Dies zeigt, dass der „Leitstern Energieeffizienz“ ein etabliertes und wichtiges Instrument im Land ist und von den Stadt- und Landkreisen vielfach geschätzt wird.

Im Jahr 2024 nahmen im Einzelnen teil: die **Landkreise** Alb-Donau-Kreis, Biberach, Bodenseekreis, Böblingen, Calw, Emmendingen, Enzkreis, Esslingen, Freudenstadt, Göppingen, Heidenheim, Heilbronn, Hohenlohekreis, Karlsruhe, Lörrach, Ludwigsburg, Konstanz, Main-Tauber-Kreis, Ortenaukreis, Ostalbkreis, Rastatt, Ravensburg, Rems-Murr-Kreis, Reutlingen, Rhein-Neckar-Kreis, Rottweil, Schwäbisch Hall, Schwarzwald-Baar-Kreis, Sigmaringen, Tübingen, Tuttlingen, Waldshut und Zollernalbkreis sowie die **Stadtkreise** Baden-Baden, Freiburg, Heidelberg, Karlsruhe, Mannheim, Pforzheim, Stuttgart und Ulm (siehe Abb. 5).

Insgesamt haben beim „Leitstern Energieeffizienz“ 42 von 44 Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs mindestens einmal teilgenommen. Lediglich zwei Kreise haben bislang noch nie teilgenommen. Dies sind der Stadtkreis Heilbronn sowie der Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald.

Kreisfreie Städte

1. Mannheim
2. Heidelberg
3. Karlsruhe
4. Heilbronn
5. Pforzheim
6. Baden-Baden
7. Stuttgart
8. Ulm
9. Freiburg im Breisgau

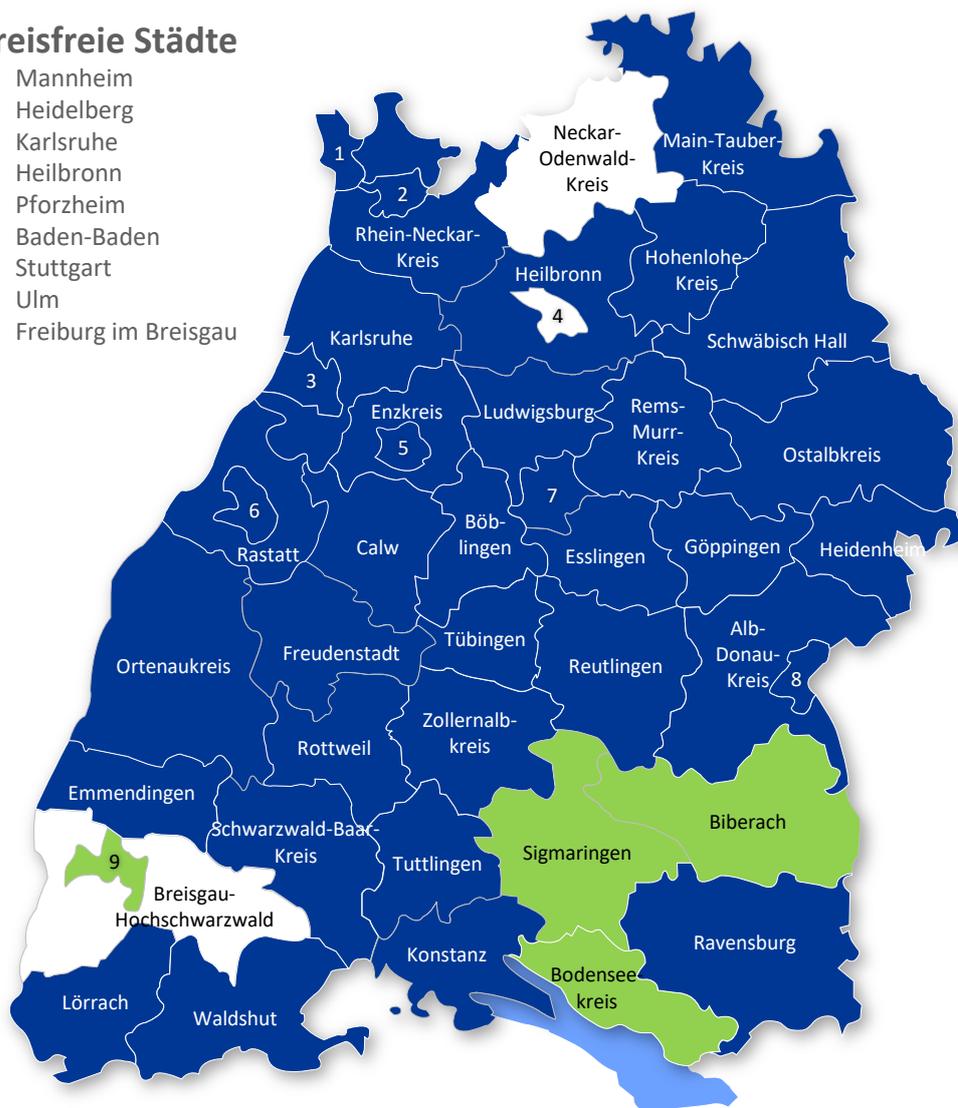


Abb. 5: Darstellung der teilnehmenden Kreise beim „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ 2024.

Blau: Teilnehmer im Jahr 2024, grün: Kreise, die im vorherigen Wettbewerb 2022 ausgesetzt haben, aber nun wieder teilgenommen haben.

Im Folgenden werden alle Einzelindikatoren in den Bereichen „politisches Engagement“ sowie „messbare Erfolge“ detailliert beschrieben. Dabei wird erläutert, auf welchen Daten der jeweilige Indikator basiert, welche Kriterien zur Bewertung herangezogen wurden und wie sich das Ergebnis im Einzelnen darstellt.

Zusammen mit den teilnehmenden Stadt- und Landkreisen wurde festgelegt, im vorliegenden Bericht jeweils nur die Top Ten-Ergebnisse der Einzel- und Gruppenindikatoren im Input- (I) und Output-Bereich (II) sowie des Gesamtindikators zu veröffentlichen. Ergebnisse zum Leitstern 2024 finden sich auch auf der begleitenden Homepage: www.leitstern-energieeffizienz-bw.de. Die Einzelergebnisse im Detail wurden den teilnehmenden Kreisen jeweils separat zur Verfügung gestellt.

4.1 Politisches Engagement (Input-Indikatoren)

Bei den Input-Indikatoren wurden die bewährten Einzelindikatoren Programmatik (Wärme und Strom), Programmatik (Verkehr), Effizienzziele, Energiemanagement, Energieagenturen und Vernetzung sowie Vorbildfunktion auf Basis der Angaben der Kreise im Fragebogen sowie ergänzender Internetrecherchen gebildet. Dabei wurden insbesondere die Indikatoren Programmatik (Wärme und Strom), Effizienzziele sowie Energieagentur und Vernetzung im Vergleich zum vergangenen Wettbewerb um weitere Aspekte erweitert. Bei der Programmatik für den Wärme- und Strombereich wurde 2024 zusätzlich geprüft, inwiefern die Beschäftigten aus dem Klimaschutzbereich in Organisationseinheiten integriert wurden, welches Budget diesen zur Verfügung steht bzw. ob und welche Budgetverantwortung vorliegt. Bei Effizienzzielsetzungen für kreiseigene Liegenschaften und für den eigenen Fuhrpark wurde bewertet, inwiefern den Zielen auch entsprechende Maßnahmen zur Zielerreichung hinterlegt sind sowie ob ein zugehöriger Zielpfad formuliert wurde. Bei der Betrachtung des Indikators zu Energieagentur und Vernetzung wurde geprüft, welche Pläne und Aktivitäten zur Defossilisierung bestehender Wärmenetze existieren. Zudem wurde untersucht, wie Energiegenossenschaften vor Ort durch Energieagenturen oder Kreise gefördert werden.

Zur qualitativen Bewertung der Input-Indikatoren wurden jeweils nach definierten Kriterien Punkte von 0 bis 5 vergeben.

4.1.1 Programmatik (Wärme und Strom)

Die Bewertung des Indikators Programmatik (Wärme und Strom) erfolgt im Einzelnen anhand folgender Hauptkriterien:

- Beschlusslage, Qualität, Aktualität von Konzepten sowie Beschäftigte im Bereich Klimaschutz, Monitoringprozess und zugehörige Berichterstattung
- Adressierung von Energieeffizienz
- Adressierung Erneuerbarer Energien

Das **erste Hauptkriterium** betrifft den **Stand** bzw. die **Beschlusslage** der konzeptionellen Aktivitäten des Kreises im Bereich Energie und Klimaschutz, die **Aktualität** und **Qualität** der vorliegenden konzeptionellen Aktivitäten sowie den zugehörigen **Monitoringprozess**. Zudem wird untersucht, ob und in welchem Umfang der Kreis über Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager sowie über Beschäftigte mit einem vergleichbaren Tätigkeitsfeld verfügt. Dabei wird auch analysiert, wie die Beschäftigten in Organisationseinheiten eingebunden sind, welche Budgetverantwortung besteht und über welches Budget die Klimaschutz-Beschäftigten verfügen können.

Im Einzelnen wird abgestuft bewertet, ob ein Energie- bzw. Klimaschutzkonzept – für den Kreis oder ein Teilkonzept für die Liegenschaften des Kreises – mit oder ohne Beschluss des Kreistags bzw. Gemeinderats zur Umsetzung vorliegt. Auch ein Beschluss des Kreistages für die Erstellung eines Konzepts wird anteilig angerechnet. Für die Bewertung der Beschlusslage ist es von wesentlicher Bedeutung, dass der Gremienbeschluss die Umsetzung des Konzepts explizit adressiert. Alternativ wird berücksichtigt, ob der Kreis am European Energy Award (EEA) [2] oder vergleichbaren Institutionen wie z.B. Klimabündnis [3] teilnimmt oder energiepolitische Leitlinien verabschiedet. Weitere vergleichbare Aktivitäten werden ebenfalls positiv berücksichtigt. Des Weiteren wird in die Bewertung einbezogen, inwiefern

eine zusätzliche bzw. ausschließliche Teilnahme des jeweiligen Kreises an einem regionalen Konzept einschließlich der zugehörigen Beschlusslage vorhanden ist.

Die Bewertung der Qualität des Konzepts erfolgt anhand der Kriterien Aktualität und Kontinuität, Ausführlichkeit und relevanter Umfang, Struktur inkl. Zusammenfassung. Im Rahmen des diesjährigen Wettbewerbs wurde erstmals die Aktualität von bestehenden Konzepten in Verbindung mit Maßnahmen zur Aktualisierung betrachtet. Bei der Bewertung des Monitoringprozesses wird der Turnus des Monitorings von Energieverbrauchs- und Treibhausgasemissionszielen sowie von Maßnahmen betrachtet. Des Weiteren wird geprüft, ob die Monitoringergebnisse nicht nur gegenüber Gremien der Kreispolitik, sondern auch weiteren externen Gremien kommuniziert werden. Ein durch die Teilnahme am EEA oder durch vergleichbare Institutionen bestehendes Monitoring wird bei den Analysen berücksichtigt. Das Vorliegen und die Qualität von Monitoringberichten werden ebenfalls bewertet. Ein weiteres Bewertungskriterium ist der Umfang der Beschäftigten für Klimaschutzaktivitäten (Klimaschutzmanagerinnen und Klimaschutzmanager sowie von Beschäftigte mit vergleichbaren Aufgabengebieten). Dabei wird insbesondere untersucht, in welcher Art die Beschäftigten in die Organisationsstrukturen der Kreise eingebunden sind, z.B. ob die Klimaschutz-Beschäftigten in einer Stabsstelle eingegliedert sind, ob eigene Umweltschutz- oder Klimaschutzabteilungen oder -ämter existieren oder ob die Beschäftigten „Einzelkämpfer“ sind. Die Budgetverantwortung und der Umfang des zur Verfügung stehenden Budgets sind ebenfalls Gegenstand des Indikators.

Das **zweite Hauptkriterium** betrachtet zum einen, wie ausführlich das Themenfeld Energieeffizienz hinsichtlich Strom und Wärme behandelt wird. Zum anderen wird untersucht, ob ein Reduktionspotenzial mit einem Entwicklungspfad zum Strom- und Wärmebedarf bzw. deren Deckung ausgewiesen ist und in welchem Detaillierungsgrad dies vorliegt. Die Betrachtung nur eines Bereichs führt zu einem Punktabzug. Außerdem wird bewertet, ob im Klimaschutz-Energiekonzept oder in weiteren Dokumenten konkrete Maßnahmen für den Kreis beschrieben sind.

Da neben der Energieeffizienz auch der Ausbau der Erneuerbaren Energien ein wesentlicher Bestandteil der Energiewende ist, wird im **dritten Hauptkriterium** analysiert, in welchem Umfang Erneuerbare Energien (Strom und Wärme) in dem jeweiligen Konzept berücksichtigt sind, einschließlich der Ausweisung von Potenzialen und eines Entwicklungspfades für die betreffenden Sparten und Technologien. Auch hier führt die Betrachtung nur eines Bereichs (Strom oder Wärme) zu einem Punktabzug.

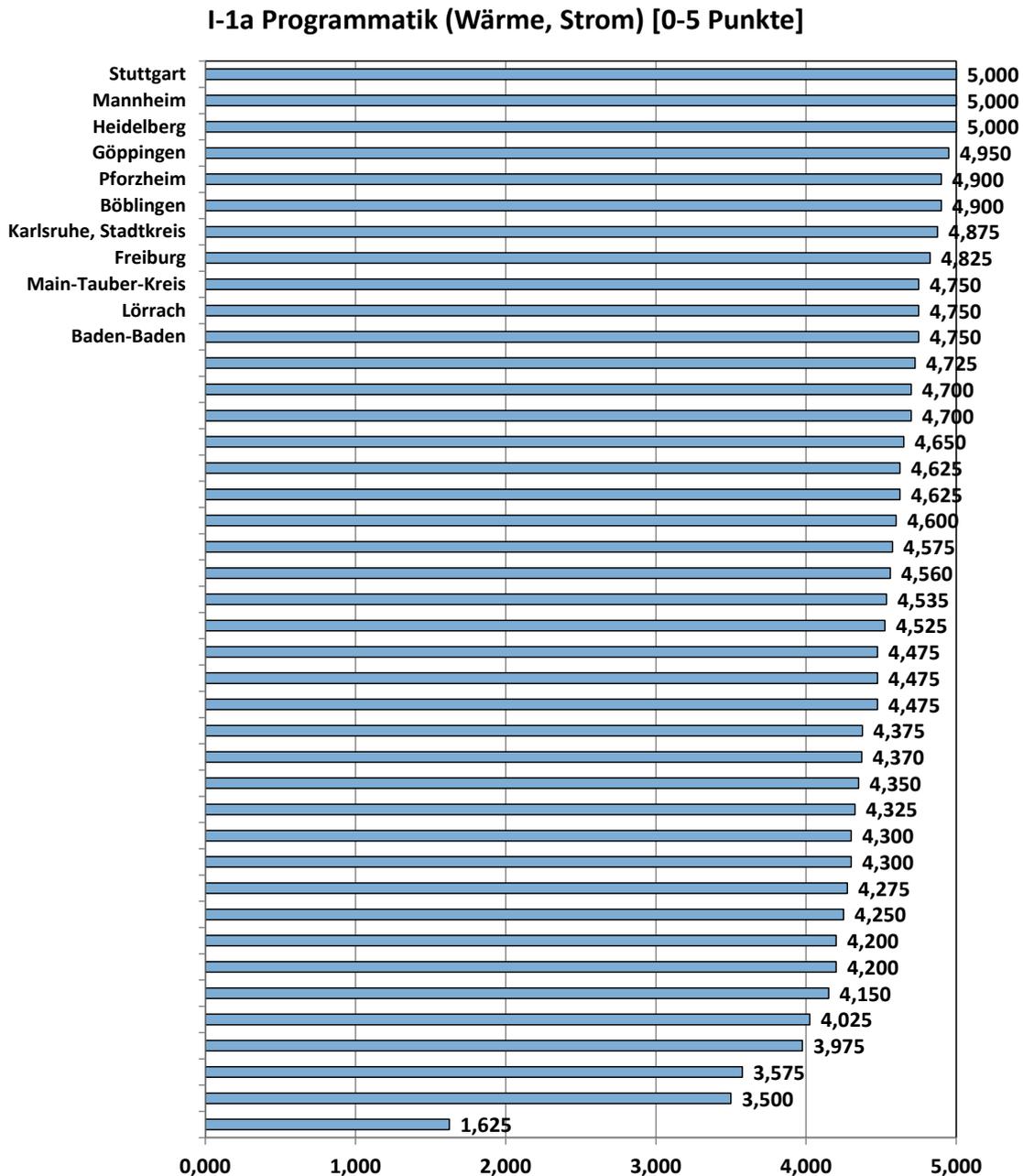


Abb. 6: Indikator I-1a: Programmatik (Wärme und Strom), Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.

Beim Leitstern 2024 liegen drei Kreise bei dem Indikator Programmatik (Wärme und Strom) mit voller Punktzahl an der Spitze (siehe Abb. 6). Dies sind die Stadtkreise Heidelberg, Mannheim und Stuttgart. In allen drei Kreisen ist besonders das Monitoring bzw. die Berichterstattung darüber besonders positiv hervorzuheben. Auch die Landkreise Göppingen und Böblingen sowie die Stadtkreise Freiburg, Karlsruhe und Pforzheim schneiden sehr gut ab.

Besonders hervorzuheben ist im **Stadtkreis Heidelberg** das beschlossene „Konzept für den Masterplan 100 % Klimaschutz für die Stadt Heidelberg“ [4] bzw. die Fortschreibung des Masterplans aus dem Jahr 2019 [5]. Im Jahr 2022 kam noch der Bericht „Klimaschutzziele und Maßnahmen-Controlling für die Stadt Heidelberg“ [6] hinzu, Ende 2023 folgt das „Klimaneutralitätskonzept 2023“ [7]. Auch der **Stadtkreis Stuttgart** verfügt über eine breite und

vielfältige Konzeptlandschaft mit regelmäßigen Aktualisierungen verfügt. So wurde 2022 das Konzept „Net Zero Stuttgart“ [8] finalisiert und die damit verbundenen Zielsetzungen vom Gemeinderat (Klimaneutralität bis 2035) beschlossen. Beim **Stadtkreis Mannheim** ist insbesondere der „Klimaschutzaktionsplan 2030 in Mannheim“ [9] hervorzuheben. Mit dieser umfassenden Konzeption zeigt die Stadt auf, wie sie beabsichtigt bis zum Jahr 2030 klimaneutral zu werden.

Im Vergleich zum Leitstern 2022 ergeben sich doch einige Veränderungen in der Bepunktung des Indikators zur Programmatik für die Bereiche Wärme und Strom. Dies ist größtenteils zum einen auf sukzessive Aktualisierungen von Programmen und Konzepten hinsichtlich bestehender Klimaschutzziele des Landes und des Bundes zurückzuführen sowie auf die neu hinzugekommene Bewertung der Einbindung von Klimaschutzbeschäftigten in die Organisationsstrukturen der Kreise. In vielen, wenngleich bei Weitem nicht in allen, Kreisen Baden-Württembergs sind bereits eine Vielzahl an Beschäftigten mit Klimaschutzaktivitäten beschäftigt. Insgesamt besteht jedoch in vielen Kreisen noch deutlich „Luft nach oben“. Auch die Einbindung funktioniert bereits relativ gut, auch wenn die Befugnisse und Budgetverantwortungen oftmals noch verbesserungswürdig erscheinen. Besonders erfreulich ist, dass fast alle Kreise eine Bewertung von über vier von fünf möglichen Punkten erzielen konnten.

4.1.2 Programmatik (Verkehr)

Der Indikator Programmatik zum Verkehr wird anhand der folgenden Hauptkriterien abgeleitet:

- Behandlung von Verkehrsaspekten in Klimaschutz- und Energiekonzepten sowie Bewertung gesonderter Verkehrskonzepte
- Bewertung der Nahverkehrspläne
- Bewertung von Radverkehrskonzepten und Mitgliedschaften in Verkehrsinitiativen
- Aktivitäten zur Unterstützung der baden-württembergischen Klimaschutzziele im Verkehr

Beim **ersten Hauptkriterium** wird betrachtet, wie ausführlich Verkehrsaspekte in den Energie- und Klimaschutzkonzepten behandelt werden: Zum Beispiel, ob zwischen den verschiedenen Verkehrsträgern unterschieden wird oder ob Personen- und Güterverkehr gleichermaßen thematisiert werden. Des Weiteren wird geprüft, inwieweit Einsparpotentiale (Energie und/oder Emissionen) beschrieben werden und ob konkrete auf den Kreis abgestimmte Maßnahmenvorschläge entwickelt worden sind. Liegen andere oder zusätzliche Verkehrskonzepte (z.B. Verkehrsentwicklungskonzepte) vor, so werden diese ebenfalls entsprechend berücksichtigt. Berücksichtigt wird auch bei diesem Programmatik-Indikator, inwiefern ein entsprechender Monitoringprozess zur Überprüfung von Zielen und Maßnahmen vorliegt.

Die Nahverkehrspläne der Kreise werden im **zweiten Hauptkriterium** auf deren Aktualität überprüft. Außerdem wird bewertet, ob der Nahverkehrsplan eine über den Planungshorizont hinausgehende (langfristige) Verkehrsprognose enthält. Auch das Vorliegen von Zielen, Umfang/Qualität und etwaige formulierte Angebotsverbesserungen fließen in die Bewertung ein.

Im Rahmen des **dritten Hauptkriteriums** werden zum einen die Radverkehrskonzepte in den Kreisen bewertet. Für die qualitative Bewertung der Fahrradkonzepte ist neben der Aktualität ausschlaggebend, inwieweit der Ausbaustand und der konkrete Neubaubedarf an

Fahrradinfrastruktur sowie konkrete Maßnahmen einschließlich Priorisierung im Konzept enthalten sind. Zudem wird geprüft, ob und in welchem Umfang ein Monitoring der Maßnahmen bzw. des Konzepts erfolgt. Des Weiteren wird bewertet, in welchem Maße sich die Kreise an Verkehrsinitiativen beteiligen. Hierunter zählen z.B. die Arbeitsgemeinschaft Fahrrad- und Fußgängerfreundliche Kommunen (AGFK), eine Beteiligung an der Ausschreibung „Kommunale Modellvorhaben“ des Kompetenznetzes „Klima Mobil“ oder eine Teilnahme am erweiterten Kommunennetzwerk von „Klima Mobil“. Auch Beschäftigte im Bereich „nachhaltige Mobilität“ werden positiv berücksichtigt.

Beim **vierten Bewertungskriterium** werden Aktivitäten zur Unterstützung der baden-württembergischen Klimaschutzziele im Verkehr. Es werden dabei Aktivitäten in fünf verschiedenen Bereichen betrachtet und entsprechend qualitativ bewertet: Maßnahmen zur Förderung der Elektromobilität (z.B. Nutzung und Infrastruktur), zur Stärkung des ÖPNV und zur Vernetzung verschiedener Verkehrsträger (Umweltverbund), zur Förderung des Rad- und Fußverkehrs, zur Förderung der Verbesserung der Klimabilanz des Güterverkehrs sowie Aktivitäten zur Vermeidung von Verkehr und auch alternative Antriebskonzepte bei Spezialfahrzeugen im Fuhrpark wie z.B. für Abfallsammelfahrzeuge.

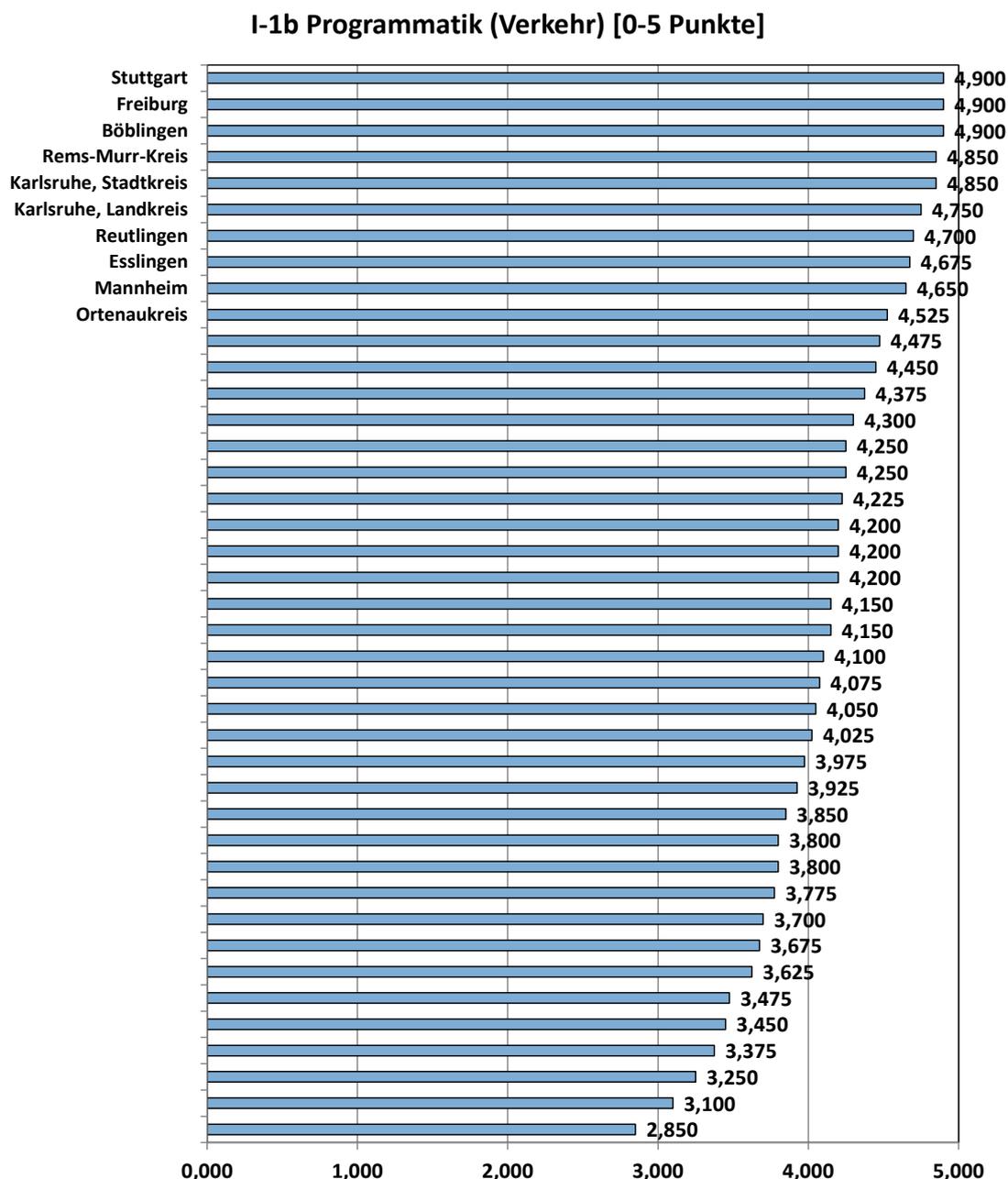


Abb. 7: Indikator I-1b: Programmatik (Verkehr), Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.

Bei diesem Indikator erreicht kein Kreis die volle Punktzahl. Am besten schneiden die Stadtkreise Freiburg und Stuttgart sowie der Landkreis Böblingen ab. Der Rems-Murr-Kreis sowie der Stadtkreis Karlsruhe folgen mit relativ geringem Abstand auf die drei Spitzenreiter (Abb. 7). Im Vergleich zum Leitstern 2022 konnte in vielen Kreisen eine weitere Verbesserung festgestellt werden, z.B. durch stärkere Berücksichtigung von Monitoringprozessen, eine breitere Betrachtung von Aktivitäten im Verkehrsbereich. In einigen Kreisen könnte insbesondere das Monitoring von Konzepten und das Gegensteuern bei festgestellten Zielpfadabweichungen durch geeignete Maßnahmen aber nach wie vor noch stärker intensiviert werden.

Die Aktivitäten des **Landkreis Böblingen** umfassen zum einen das integrierte Mobilitätskonzept [10]. Auch das neu verfasste „Klimaschutzkonzept 2.0“ [11] betrachtet Strategien und

Maßnahmen im Verkehrsbereich. Des Weiteren liegt ein breites Maßnahmenspektrum zur Verbesserung der Klimabilanz des Verkehrssektors vor. Die **Stadt Freiburg** betrachtet insbesondere mit dem fortgeschriebenen Klimaschutzkonzept [12], dem Klimaschutzkonzept 2019 [13] und dem „Klimamobilitätsplan Freiburg 2030“ [14] den Verkehrssektor auf der konzeptionellen Seite. Auch Freiburg setzt bereits eine Vielzahl an Mobilitätsmaßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz um. Gleiches gilt für die Stadt Stuttgart. Für die konzeptionellen Grundlagen der Mobilitätsaktivitäten wird u.a. auf das Klimaneutralitätskonzept [8] sowie den Klimamobilitätsplan mit vorgelagerter Potenzialanalyse [15] verwiesen.

4.1.3 Effizienzziele

Für die Bewertung des Indikators Effizienzziele werden Punkte von 0 bis 5 nach folgenden Hauptkriterien für vorliegende beschlossene Ziele des Kreises bzw. Zielszenarien auf Basis vorliegender Energie- und Klimaschutzkonzepte des Kreises vergeben:

- Vorliegen von Zielen, Differenzierung in Strom, Wärme und Verkehr
- Differenzierung nach Verbrauchssektoren sowie Anwendungsbereichen
- Ziele für kreiseigene Liegenschaften
- Ziele für kreiseigenen Fuhrpark

Beim **ersten Hauptkriterium** wird zunächst geprüft, ob ein übergeordnetes quantitatives Energieeinsparziel des Kreises in Form der Reduktion des Primärenergie- (PEV) oder Endenergieverbrauchs (EEV) (d. h. vollständige Ausweisung des Ist-Status, der Zielangabe und des Zeithorizontes für die Zielerfüllung) für den gesamten Kreis (d. h. nicht nur für dessen Liegenschaften) vorliegt. Im Anschluss daran wird ermittelt, inwiefern diese Zielsetzung für den Strom-, Wärme- und Verkehrsbereich differenziert ausgewiesen ist. Liegen nur für einen der drei Bereiche quantitative Angaben vor, wird dies anteilig bewertet. Bei der Bewertung der Ziele wird zudem die Zielambitioniertheit der vorliegenden Zielsetzungen der teilnehmenden Stadt- und Landkreise berücksichtigt. Es wird dabei qualitativ bewertet, wie ambitioniert die Zielsetzungen vor dem Hintergrund der aktualisierten Bundesziele – Klimaneutralität bis zum Jahr 2045 – oder Landesziele – Klimaneutralität bis zum Jahr 2040 – einzuschätzen sind und ob ein Zielpfad zur Zielerreichung hinterlegt wurde.

Fehlen entsprechende Energieeffizienzzielsetzungen werden vorliegende CO₂-Minderungsziele des Kreises berücksichtigt (gesamtes Reduktionsziel bzw. gesonderte Minderungsziele für Strom, Wärme und Verkehr).

Beim **zweiten Hauptkriterium** wird bewertet, ob eine Differenzierung des übergeordneten Energieeinsparziels des Kreises nach Verbrauchssektoren (z.B. private Haushalte, Gewerbe/Handel/Dienstleistung (GHD), Industrie) mit jeweils quantitativen Zielangaben vorhanden ist und ob dabei eine jeweilige Aufspaltung in den Strom-, Wärme- und Verkehrssektor erfolgt. Eine anteilige Berücksichtigung erfolgt, wenn keine gesonderten Angaben für Strom, Wärme und Verkehr vorliegen.

Das **dritte Hauptkriterium** umfasst den Bereich der quantitativen Zielsetzungen für die Energieeffizienz in den kreiseigenen Liegenschaften. Es werden in abgestufter Form für das Vorliegen quantitativer Zielangaben für den Strom- und Wärmesektor, die Ausweisung eines Reduktionsziels am EEV, für die Angabe einer Zielsetzung nur eines Bereichs, d.h. nur Strom oder nur Wärme, und alternativ für die quantitative Zielsetzung zur CO₂-Minderung Punkte

vergeben. Zusätzlich wird die Zielambitioniertheit betrachtet sowie geprüft, ob für die Zielerreichung erforderliche Maßnahmen hinterlegt wurden.

Das **vierte Hauptkriterium** betrachtet die Zielsetzungen für den kreiseigenen Fuhrpark. Hier wurden Ziele berücksichtigt, die sich entweder auf eine Minderung des Kraftstoffverbrauchs oder des CO₂-Ausstoßes des kreiseigenen Fuhrparks beziehen. Auch CO₂-Obergrenzen für die Beschaffung von Fahrzeugen werden anerkannt, ebenso wie die Umstellung des kompletten Fuhrparks auf alternative Antriebe und effizientere Fahrzeuge oder eine Berücksichtigung von Carsharing. Auch hier wird die Zielambitioniertheit betrachtet sowie geprüft, ob für die Zielerreichung erforderliche Maßnahmen hinterlegt wurden.

I-2 Effizienzziele [0-5 Punkte]

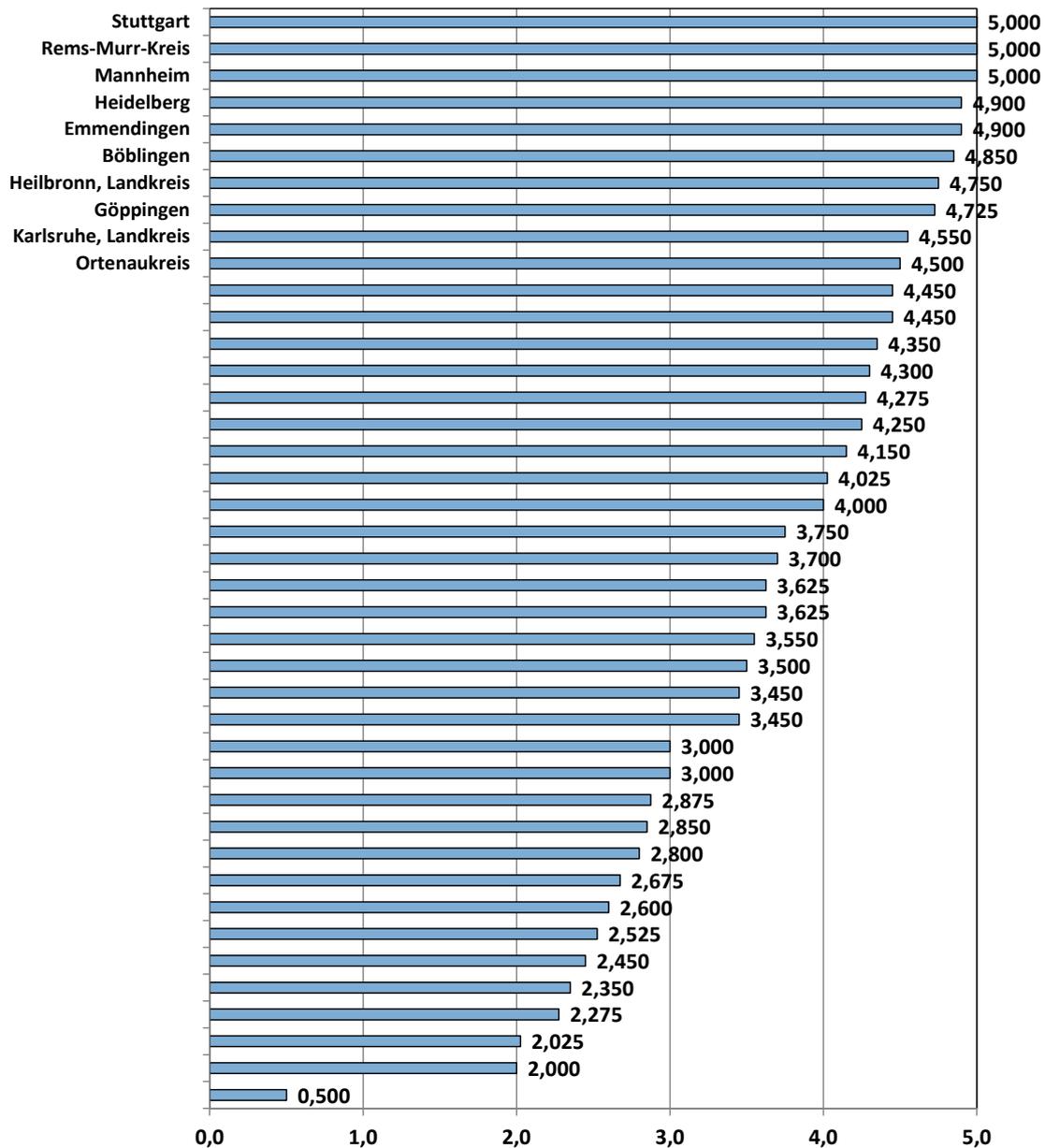


Abb. 8: Indikator I-2: Effizienzziele, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.

Wie bereits im vorherigen Wettbewerb wird der Indikator zur den Effizienzzielen vom

Stadtkreis Stuttgart und dem Rems-Murr-Kreis angeführt. Das im Leitstern 2022 knapp auf dem dritten Platz liegende Mannheim, konnte auf die Spitzengruppe aufschließen. Auf den weiteren Plätzen folgen der Landkreis Emmendingen, der Stadtkreis Heidelberg sowie der Landkreis Böblingen (siehe Abb. 8).

Wie bereits in den vorherigen Wettbewerben erreicht der **Stadtkreis Stuttgart** erneut die volle Punktzahl beim Ziele-Indikator. Dies ist u.a. auf den Masterplan-Prozess [16] und die Studie „Net Zero Stuttgart [8] zurückzuführen. Gemäß dem vom Gemeinderat beschlossenen „Masterplan 100 % Klimaschutz der Landeshauptstadt Stuttgart“ sollen bis 2050 50 % des Endenergieverbrauchs eingespart werden. Im Masterplan erfolgt zudem eine detaillierte Ausweisung der quantitativen Effizienzziele Stuttgarts. Mit dem Beschluss zur Umsetzung des „Net Zero Stuttgart“-Konzepts werden neben der Klimaneutralität 2035 auch detaillierte Ziele in den unterschiedlichen Bereichen festgelegt. Die Liegenschaften sollen bis 2030 klimaneutral betrieben werden, des Weiteren liegen auch Energiereduktionsziele vor. Der Fuhrpark soll vollständig auf alternative Antriebe umgestellt werden.

Das Klimaschutzkonzept des **Rems-Murr-Kreises** beinhaltet die Zielsetzung, „[...] ein Musterlandkreis in Sachen Klimaschutz zu bleiben“ [17]. Dieses Konzept wurde vom Kreistag verabschiedet, zudem wurde vom Kreistag empfohlen, die Zielsetzungen des Szenarios „Musterlandkreis“ des Konzepts umzusetzen. Dieses Szenario umfasst Endenergieverbrauchsreduzierungen für die Sektoren private Haushalte, Wirtschaft und Verkehr. Mit der Verabschiedung des 4. Klimaschutz-Handlungsprogramms [18] wird zudem Klimaneutralität bis 2035, (aller-)spätestens bis 2040 angestrebt. Für die kommunalen Liegenschaften soll Klimaneutralität 2030 erzielt werden.

Mit dem Klimaschutz-Aktionsplan 2030 [19] zeigt der **Stadtkreis Mannheim** Wege auf, wie bis 2030 im Stadtgebiet Klimaneutralität erreicht werden soll. Dieses Ziel gilt auch für die kommunalen Liegenschaften. Die formulierten und verabschiedeten Ziele, gemeinsam mit den hinterlegten Maßnahmen führen zu einem Aufschließen der Stadt Mannheim auf die bisherigen Spitzenreiter bei diesem Indikator.

Das schlechte Abschneiden der Schlussgruppe ist im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass derzeit keinerlei beschlossene Effizienzziele vorhanden sind, weil Energie- bzw. Klimaschutzkonzepte oder Leitlinien mit Zielsetzungen oder Mitgliedschaften in alternativen Initiativen, wie z.B., Klimabündnis [3] oder dem Konvent der Bürgermeister [20] fehlen bzw. ein Umsetzungsbeschluss der politischen Gremien dazu fehlen.

4.1.4 Energiemanagement

Der Indikator Energiemanagement bewertet das Berichtswesen und die Berichterstattung der Kreise im Energiebereich für die Liegenschaften in ihrem Zuständigkeitsbereich sowie für den eigenen Fuhrpark. Als Grundlage für eine rationelle Energieverwendung ist eine umfassende, transparente und vor allem aktuelle Berichterstattung unverzichtbar. Die Berichterstattung für Liegenschaften und Fuhrpark werden nach folgenden Kriterien bewertet:

- Verfügbarkeit
- Aktualität und Turnus
- Qualität und Ausführlichkeit

Mit der **Verfügbarkeit** wird bewertet, ob ein Energie- und Fuhrparkbericht des Kreises vorhanden ist und im Falle der Energieberichte auch veröffentlicht wird. Bei einer **Aktualität** von

mindestens 2022 und einem jährlichen **Erscheinungsturnus** wird die volle Punktzahl bei diesem Kriterium vergeben, ansonsten erfolgt eine abgestufte Punktevergabe. Bei der Fuhrparkberichterstattung wird als Bestandsaufnahme nach wie vor nur der Erscheinungsturnus betrachtet, da in diesem Bereich derzeit noch viele Kreise über nur geringe Berichterstattung verfügen. Mit **Qualität und Ausführlichkeit** der Energieberichte werden Inhalt, Umfang, Struktur und Art der Darstellung (z.B. gebäudescharfe und energieträgerscharfe Betrachtung, Veranschaulichung mit Grafiken/Tabellen), das Ausweisen des Strom- und Wärmeverbrauchs sowie der CO₂-Emissionen und des Einsatzes erneuerbarer Energien sowie das Erfassen aller kreiseigenen Liegenschaften analysiert. Für das Fuhrparkberichtswesen wird ebenfalls Inhalt, Struktur und Art der Darstellung betrachtet. Auch wird geprüft, ob alle Fahrzeuge erfasst sind sowie CO₂-Emissionen und (Betriebs-)Kosten der Fahrzeuge ausgewiesen werden. Da die Berichtslage zu den Liegenschaften sich in den meisten Stadt- und Landkreisen in den vergangenen Jahren sukzessive verbessert hat, wurde für den Leitstern 2024 die Berichterstattung zum Fuhrpark etwas stärker gewichtet. Damit soll ein Anreiz geschaffen werden, die Fuhrparkberichterstattung stärker zu fördern, da bei diesem Kriterium die meisten Kreise noch deutliches Verbesserungspotenzial aufweisen. Für Effizienzsteigerungen spielt jedoch auch der eigene Fuhrpark eine wichtige Rolle.

Neben der Berichterstattung zu den eigenen Liegenschaften und dem eigenen Fuhrpark wird auch der Turnus des **Energiecontrollings** bei eigenen Liegenschaften bewertet. Zudem wird bewertet, ob der Kreis ein Energiemanagementsystem einsetzt oder andere Instrumente wie z.B. Kom.EMS nutzt.

Das **Schulungsangebot** für Mitarbeitende des Energiecontrollings sowie für Hausmeister der Liegenschaften wird ebenso mit in die Bewertung einbezogen. Ergänzend hierzu werden Maßnahmen zur Nutzersensibilisierung eigener Mitarbeiter abgefragt. Die eigenen Beschäftigten stellen einen wichtigen Multiplikator für das Engagement zum Klimaschutz dar und sollten dementsprechend eingebunden bzw. mit ausreichend Informationen versorgt werden. Ein weiteres Bewertungskriterium umfasst die **Dokumentation zu Heizungsanlagen**. Darin wird geprüft, inwiefern Übersichten zum Alter der Heizungsanlagen in den kreiseigenen Liegenschaften vorliegen, ob Austauschpläne für diese bestehen und ob Sanierungsfahrpläne für die eigenen Liegenschaften existieren. Diese Unterlagen stellen einen wichtigen Baustein für die (strategische) Planung von Effizienzaktivitäten an eigenen Liegenschaften dar. Berücksichtigt werden dabei auch Dokumente, die jeweils einen vergleichbaren Zweck erfüllen. Des Weiteren wird abgefragt, ob und in welchem Umfang für die installierten Heizungssysteme auch Maßnahmen zur Optimierung im laufenden Betrieb und ob weitere nicht-investive Maßnahmen zur Reduktion des Energieverbrauchs durchgeführt werden.

I-3 Energiemanagement [0-5 Punkte]

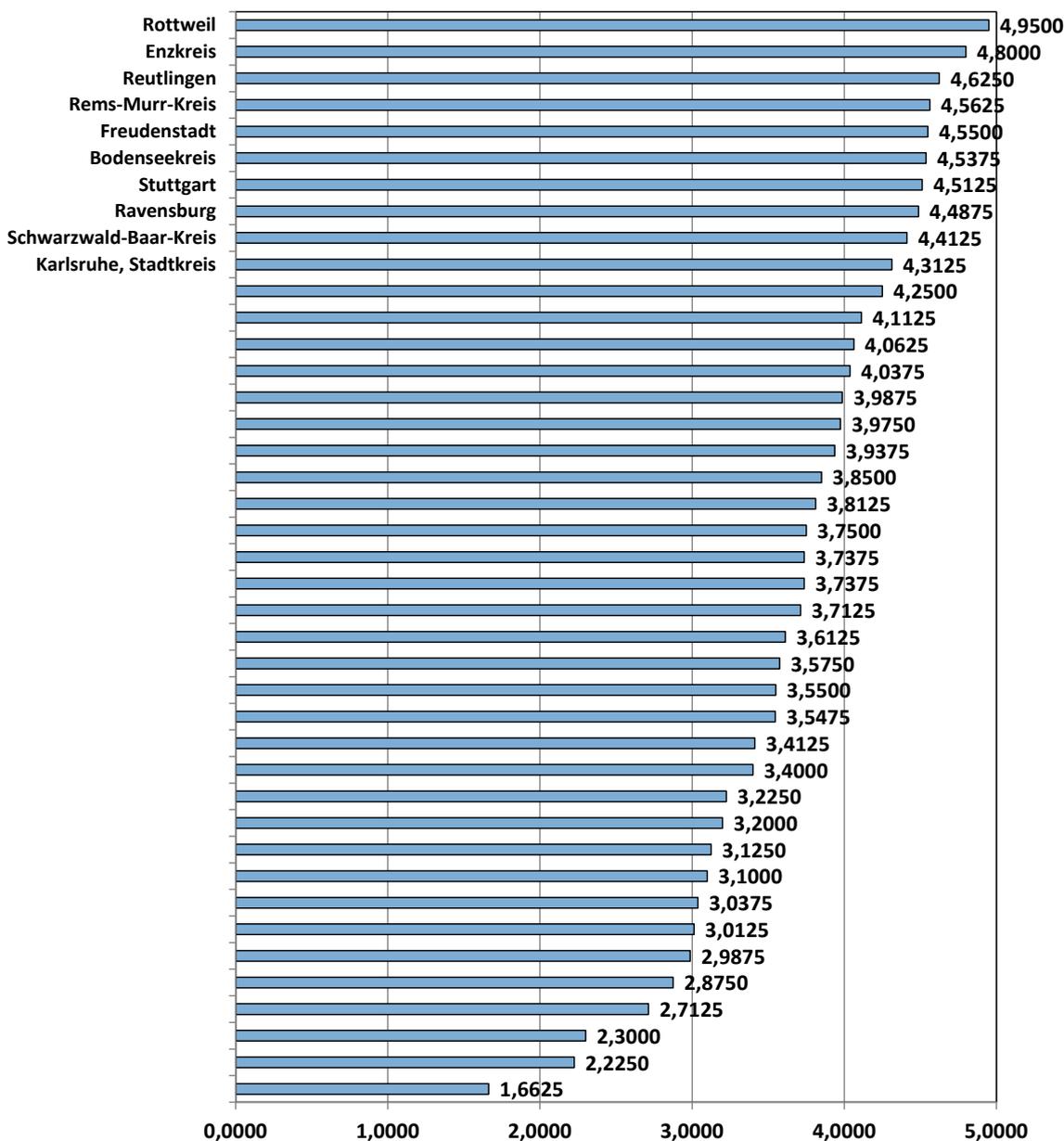


Abb. 9: Indikator I-3: Energiemanagement, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise.

Der Indikator zum Energiemanagement wird wie in den Vorjahren vom Landkreis Rottweil angeführt, der seine Punktzahl noch etwas steigern konnte. Auf den Rängen zwei und drei folgen der Enzkreis und der Landkreis Reutlingen, der sich gegenüber dem Leitstern 2022 um einen Rang verbessern konnte (siehe Abb. 9).

Mit 4,95 Punkten erreicht der **Landkreis Rottweil** fast die volle Punktzahl. Dies ist auf die gute und regelmäßige Berichterstattung zu den kreiseigenen Liegenschaften [21] und zum kreiseigenen Fuhrpark zurückzuführen. Auch die systematischen und regelmäßigen Fortbildungsanstrengungen für die Mitarbeiter des Energiemanagements und für Hausmeister sind

hervorzuheben. Gleiches gilt für die Maßnahmen zur Sensibilisierung der Mitarbeiter. Besonders positiv hebt sich Rottweil durch seine umfassenden Sanierungsfahrpläne zu kreiseigenen Liegenschaften ab.

Der **Enzkreis** verfügt ebenfalls über eine gute und umfassende Berichterstattung zu den kreiseigenen Liegenschaften sowie zum kreiseigenen Fuhrpark [22], [23]. Für Mitarbeitende des Energiemanagements sowie für Hausmeister besteht ein großes Schulungsangebot, die Angebote zur Nutzersensibilisierung der eigenen Beschäftigten sind ebenfalls umfassend. Hier ist besonders die Kampagne „missionE“ inkl. der Weiterentwicklung zu „missionN“ hervorzuheben. Darüber hinaus besteht eine detaillierte Dokumentation zu Heizungsanlagen. Insgesamt erreicht der Enzkreis somit 4,80 von 5,00 Punkten.

Die gute Bewertung des **Landkreis Reutlingen** ist neben seiner guten Energieberichterstattung [24] insbesondere auf sein vielfältiges und regelmäßiges Schulungsangebot für Mitarbeitende für Hausmeister sowie auf die Aktivitäten zur Nutzersensibilisierung zurückzuführen. Zudem bestehen Übersichten über das Alter von Heizungssystemen in den Liegenschaften. In der Erstellung befindet sich u.a. ein Masterplan für Schulgebäude. Der Landkreis Reutlingen liegt mit 4,625 Punkten wieder auf dem dritten Rang, nachdem der Kreis 2022 zunächst auf den vierten Rang zurückgefallen ist.

Die Schlussgruppe in dieser Kategorie verfügt teilweise über eine lückenhafte bzw. detailarme Berichterstattung zu den eigenen Liegenschaften. Große Lücken bestehen insbesondere bei den Fuhrparkberichten. Hier werden oftmals nur wenige Daten regelmäßig erfasst, ausgewertet und aufbereitet. Auch liegen bei einigen Kreisen keine bis nur wenige Unterlagen zu den installierten Heizungsanlagen oder keine Sanierungsfahrpläne vor. Besonders positiv hervorzuheben ist hingegen, dass die meisten Kreise über ein umfangreiches und mindestens monatliches Energiecontrolling der eigenen Liegenschaften verfügen. Ein Vergleich der Ergebnisse mit den vorangegangenen Wettbewerben zeigt wie bereits beim Leitstern 2022 eine sukzessive Verbesserung bei den meisten teilnehmenden Stadt- und Landkreisen. Dies verdeutlicht, dass die Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg das Thema Energiecontrolling bzw. -management in zunehmendem Maße als wichtig erachten und entsprechende Maßnahmen ergreifen.

4.1.5 Energieagentur und Vernetzung

Den Energieagenturen Baden-Württembergs, die nahezu flächendeckend im Land vorhanden sind, kommt eine herausragende Rolle als Akteur und Multiplikator im Rahmen der Energiewende und des Klimaschutzes zu. Aus diesem Grund werden auch die Energieagenturen im Rahmen eines Indikators bewertet.¹

Im Vergleich zum Leitstern 2022 wurde das Bewertungsschema für den Indikator Energieagenturen nochmals etwas überarbeitet, um auch die Aktivitäten und Multiplikatorfunktion im Bereich Defossilisierung bestehender Wärmenetze erfassen zu können. Auch förderliche

¹ Der Zusammenschluss eines Stadt- und Landkreises bzw. von Landkreisen zu einer Energieagentur führt dabei zu keiner veränderten Bewertung, vorausgesetzt es beteiligen sich die betreffenden Kreise angemessen an der Finanzierung. Sollte ein Kreis über keine Energieagentur verfügen, so werden Aktivitäten berücksichtigt, die eine Energieagentur aus einem anderen Kreis für diesen übernimmt oder die der Kreis anstelle einer Energieagentur selbst durchführt.

Maßnahmen zu Energiegenossenschaften vor Ort im Themenspektrum Wärmenetze und Energieeffizienz wurden ergänzt. Es wurden nunmehr nach folgenden Kriterien Punkte von 0 bis 5 vergeben wurden:

- Aktivitätsspektrum der Energieagentur einschließlich Projekte und Veranstaltungen
- Vernetzung der Energieagentur
- Finanzielle Unterstützung des Kreises
- Internetauftritt der Energieagentur
- Unterstützung im Bereich Wärmeplanung und Wärmenetze sowie Pläne und Aktivitäten zur Defossilisierung bestehender Wärmenetze
- Maßnahmen im Bildungsbereich zur Nutzersensibilisierung
- Förderung von Energiegenossenschaften vor Ort (Wärmenetze, Energieeffizienz)
- Vorliegen und Qualität des Rechenschafts- bzw. Tätigkeitsberichts

Das **Aktivitätsspektrum** der Energieagenturen wird anhand des Angebots von Veranstaltungen mit kreisweiten Aktionen (z.B. Wettbewerbe, Informationsveranstaltungen, Handwerkertage, Beteiligung an Landesaktionstagen) sowie von eigenen Projekten (z.B. Fortbildungsangebote, Hausmeisterschulungen oder Konzeptentwicklungen) über die Auswertung des Informationsangebots der Homepage, Angaben im Fragebogen sowie – wenn vorhanden – auf Basis des Tätigkeits-/Rechenschaftsberichts untersucht.

Die **Vernetzung der Energieagentur** bzw. des Kreises wird über die Zusammenarbeit mit Partnereinrichtungen wie z.B. Verbraucherzentrale, Kompetenznetz „Klima Mobil“, KEFF, Architekten oder Handwerker betrachtet. Des Weiteren wird ausgewertet, in welchen (Energieeffizienz-)Netzwerken die Energieagentur bzw. der Kreis beteiligt ist und welche Rolle dabei eingenommen wird. Zudem wird geprüft, inwieweit die Energieagentur und/oder der Kreis die Bildung von Effizienznetzwerken unterstützt.

Bei der **finanziellen Unterstützung** des Kreises wird geprüft, ob und in welchem Umfang der jeweilige Kreis an der Energieagentur finanziell beteiligt ist. Des Weiteren wird geprüft, ob darüber hinaus eine jährliche finanzielle Unterstützung des Kreises erfolgt. Bei beiden Aspekten wird zudem die Anzahl an Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Energieagenturen (in Vollzeitäquivalenten) berücksichtigt.

Für die Bewertung des **Internetauftritts** werden die auf der Homepage der jeweiligen Energieagentur verfügbaren Informationen nach folgenden Kriterien ausgewertet:

- Qualität und Aktualität des Internetauftritts, Bedienbarkeit der Homepage
- Verfügbarkeit von Broschüren bzw. Newsletter sowie Energiespartipps
- Zielgruppenspezifische Aufbereitung der eingestellten Informationen insbesondere auch zu Förderprogrammen im Energiebereich auf Bundes- und Landesebene – sowie wenn vorhanden auf Kreisebene jeweils mit entsprechender aktueller Verlinkung

Die Bewertungskategorie **Unterstützung im Bereich Wärmeplanung und Wärmenetze** wird durch Pläne und Aktivitäten zur Defossilisierung bestehender Wärmenetze ergänzt, um nun sowohl neu gebaute bzw. geplante Wärmenetze als auch den Bestand zu adressieren. Mittels **Aktivitäten im Bildungsbereich zur Nutzersensibilisierung** können die Energieagenturen eine wichtige Multiplikatorfunktion einnehmen und in viele gesellschaftliche Bereiche ausstrahlen. Schließlich wurden in diesem Kategorienblock mögliche Förderaktivitäten

zur Bildung und Beratung von Energiegenossenschaften in den Themenfeldern Wärmenetze und Energieeffizienz vor Ort analysiert.

Mit dem Kriterium **Tätigkeits-/Rechenschaftsbericht** wird schließlich untersucht, ob ein solcher Bericht erstellt und darüber (intern) berichtet wird. Zudem wird die Qualität und Struktur des jeweiligen Berichts ausgewertet. Hierbei wird bewertet, inwiefern die finanzielle und personelle Lage und Struktur der Energieagentur dargestellt wird und wie ausführlich die Beschreibung des Aufgabenspektrums ausgefallen ist.

I-4 Energieagenturen und Vernetzung [0-5 Punkte]

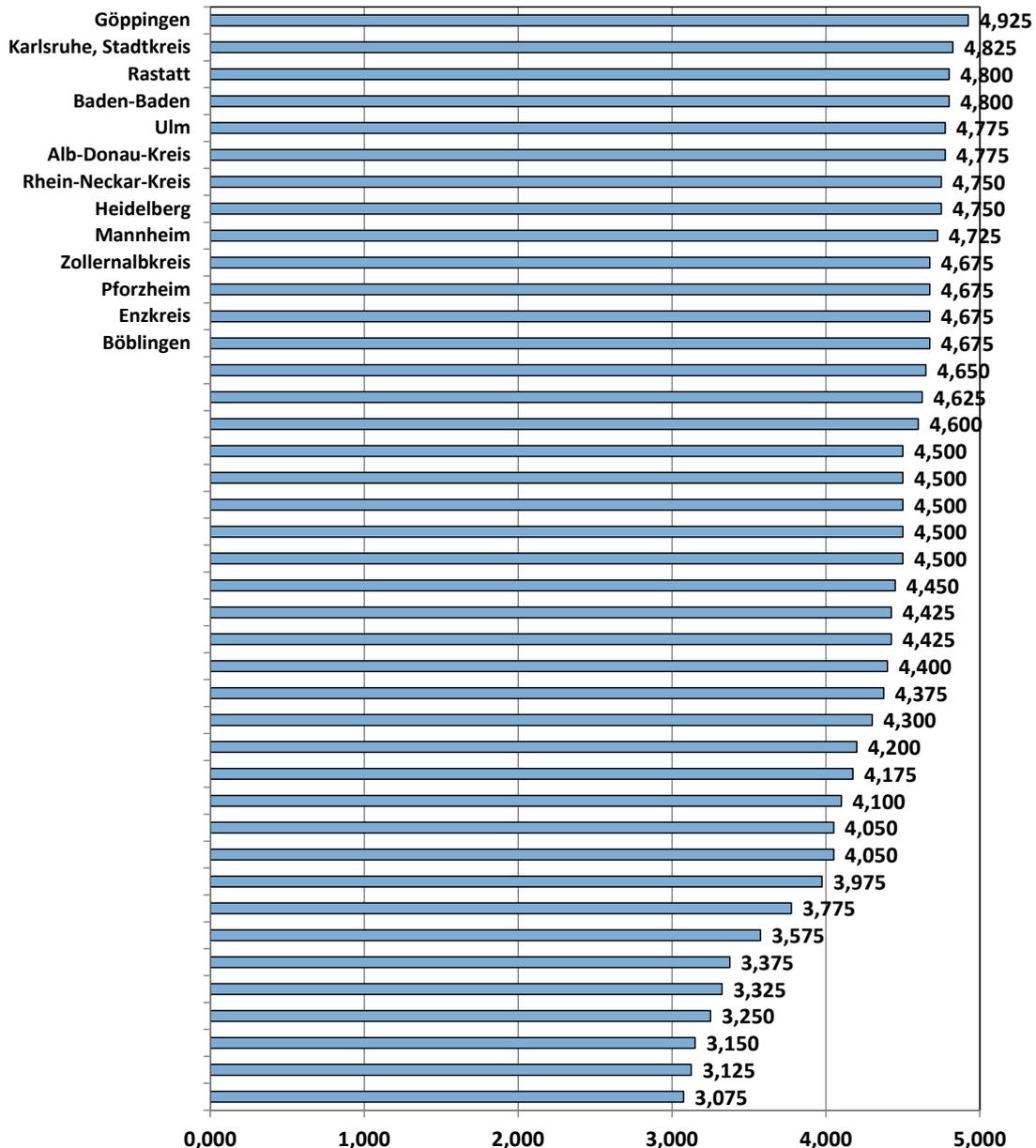


Abb. 10: Indikator I-4: Energieagenturen und Vernetzung, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise bzw. Energieagenturen.

Der Indikator zu den regionalen Energieagenturen wird beim Leitstern 2024 vom Landkreis Göppingen angeführt, der sich damit um fünf Ränge verbessert hat. Göppingen erreicht

4,925 von den möglichen 5,0 Punkten. Mit etwas Abstand folgende dahinter folgen die Stadtkreise Karlsruhe, Baden-Baden und Ulm sowie die Landkreise Rastatt und Alb-Donau-Kreis (Abb. 10).

Den führenden **Landkreis Göppingen** und seine Energieagentur zeichnen das vielfältige Beratungs-, Veranstaltungs- und Projektangebot sowie die umfassende Vernetzung mit anderen Akteuren und Netzwerken aus. Die Vernetzung findet dabei in unterschiedlichen Themenkomplexen statt: Von der Wärmeplanung über das Handwerk bis hin zu Wasserstoff. Des Weiteren werden vielfältige Maßnahmen zur Nutzersensibilisierung im Bildungsbereich sowie im Bereich Wärmeplanung und -netze durchgeführt. Der Tätigkeitsbericht gibt einen relativ guten Überblick über die Aktivitäten der Energieagentur wieder. Eine vergleichbare Bewertung liegt für die Energieagenturen der nachfolgenden Kreise vor – mit geringfügigen Abweichungen.

Insgesamt zeigt sich, dass die Energieagenturen des Landes überwiegend sehr gut aufgestellt sind. Verbesserungspotenziale bestehen insbesondere hinsichtlich der Aktualität und dem Informationsangebot auf den Internetseiten der Energieagenturen als Aushängeschild. Dies gilt vor allem für Informationen zum vielfältigen Angebot an Förderprogrammen. Um jüngere Bürgerinnen und Bürger verstärkt anzusprechen, sollten auch Social Media-Kanäle stärker bespielt werden. Des Weiteren könnte die Zusammenarbeit mit Netzwerken noch stärker intensiviert werden, wofür viele Energieagenturen eine größere Anzahl an Beschäftigten benötigen dürften. Verstärkt sollte zudem das Thema Defossilisierung von bestehenden Wärmenetzen auf die Agenda genommen werden.

4.1.6 Vorbildfunktion

Der Indikator Vorbildfunktion betrachtet, in welchem Ausmaß die Kreise ihrer Vorbildfunktion gegenüber Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Kommunen im Bereich Energieeffizienz nachkommen.

Betrachtet werden somit Vorgaben bzw. Initiativen in folgenden Bereichen:

- Vorgaben zur Unterschreitung gesetzlicher Vorgaben bei Neubau- und Sanierungsvorhaben
- Vorgaben für die Beschaffung von Elektrogeräten
- Vorgaben für die Beschaffung von Fahrzeugen (im eigenen Fuhrpark)
- Betriebliches Mobilitätsmanagement, Angebote zur Nutzersensibilisierung sowie Wahrnehmung der Vorbildfunktion beim Ausbau der Ladeinfrastruktur
- Besondere Beschaffungsregelungen, z.B. Lebenszykluskosten oder interner CO₂-Preis
- Effizienzvorgaben für ÖPNV- und Schülerverkehrsfahrzeuge

Neben dem Vorliegen von Vorgaben und Maßnahmen werden jeweils die Ambitionsniveaus im Vergleich zu den Aktivitäten der übrigen Kreise bewertet.

Als Grundlage für die Bewertung des Indikators dienen die Angaben der Kreise im Fragebogen sowie die ergänzend zu den Vorgaben vorzulegenden Begleitdokumente.

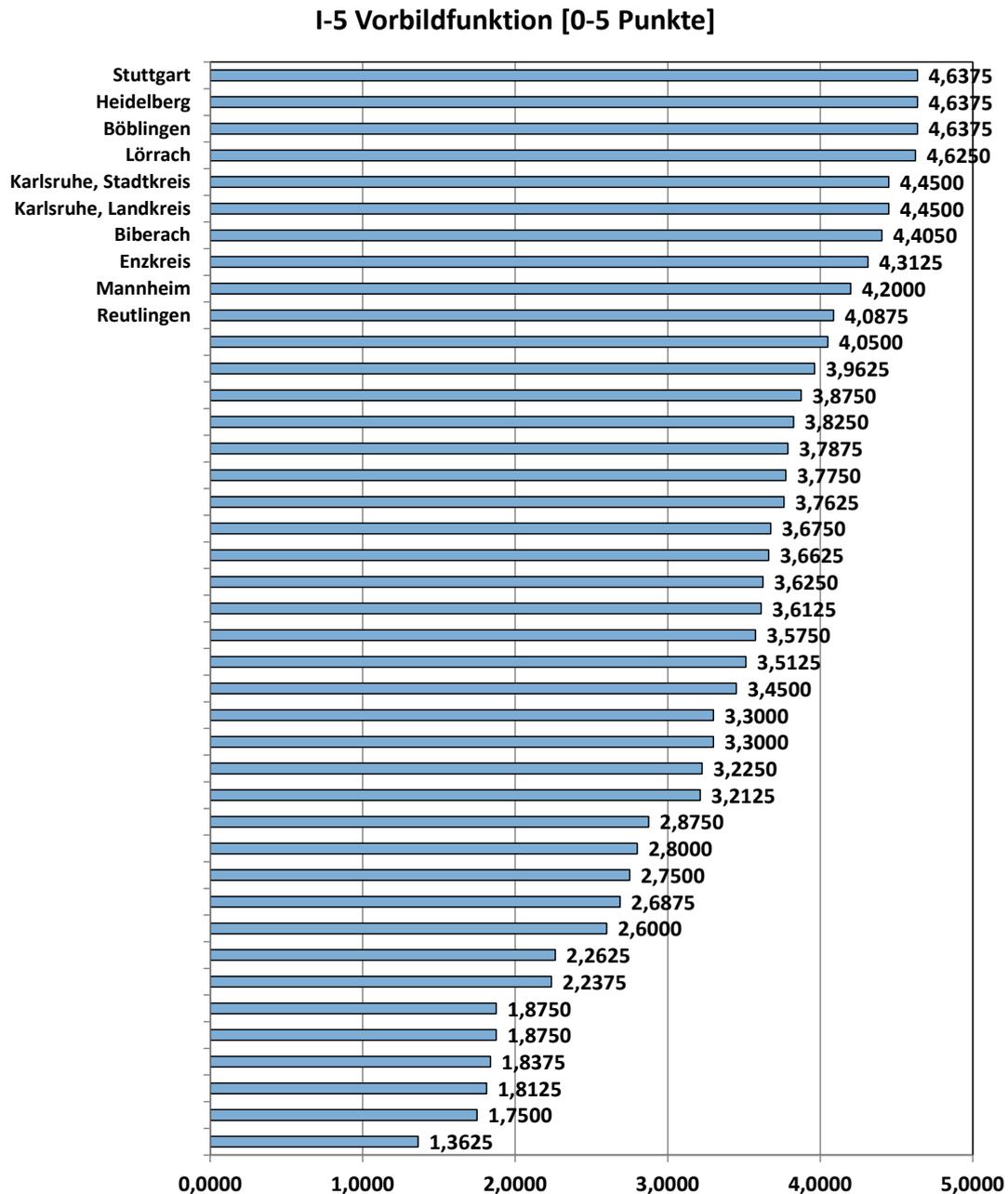


Abb. 11: Indikator I-5: Vorbildfunktion, Bewertung auf Basis der Befragung und Veröffentlichungen der Kreise bzw. Energieagenturen.

Bei diesem Indikator erreicht noch kein Kreis die volle Punktzahl. Angeführt werden die Ergebnisse von den Stadtkreisen Heidelberg und Stuttgart sowie dem Landkreis Böblingen. Knapp dahinter folgt der Landkreis Lörrach, der sich im Vergleich zum Leitstern 2022 deutlich verbessert hat (siehe Abb. 11).

Die **Stadt Stuttgart** schneidet mit seinen Vorgaben für die Beschaffung von Elektrogeräten durch seinen „Energieerlass“ sowie dem Aktionsprogramm „Weltklima in Not – Stuttgart handelt“ [25] gut ab. Das betriebliche Mobilitätsmanagement in Kombination mit den Maßnahmen zur Nutzersensibilisierung und der Wahrnehmung der Vorbildfunktion zum Ladeinfrastrukturausbau werden ebenfalls sehr gut bewertet. Die Stadt Stuttgart berücksichtigt zudem

Lebenszykluskosten bei Beschaffungsmaßnahmen und setzt gemäß einem Gemeinderatsbeschluss einen internen CO₂-Preis an, der im Zeitverlauf kontinuierlich ansteigt.

Die **Stadt Heidelberg** überzeugt mit ihrer „Energiekonzeption“ [26], die zum Zeitpunkt der Bewertung überarbeitet wurde. So ist z.B. bei Neubauten der Passivhausstandard einzuhalten, bei Sanierungen soll der Neubaustandard eingehalten werden. Bei Abweichungen von diesen Vorgaben muss ein Wirtschaftlichkeitsnachweis vorgelegt werden. Die Energiekonzeption beschreibt ebenso Vorgaben für Regelungs-, Mess- und Steuerungstechnik, Beleuchtung, Kühlgeräte, weiße Ware sowie für die Lüftung. Aufgrund eines Gemeinderatsbeschlusses werden nur noch emissionsfreie Fahrzeuge beschafft. Ab 2030 sollen Fahrzeuge im ÖPNV und Schülerverkehr zudem emissionsfrei unterwegs sein. Das betriebliche Mobilitätsmanagement fällt sehr umfangreich aus, auch die Vorbildfunktion zum Ladeinfrastrukturausbau wird gut wahrgenommen. Lebenszykluskosten werden bei Beschaffungsmaßnahmen noch nicht explizit berücksichtigt. Ein CO₂-Preis befindet sich in der Diskussion.

Der **Landkreis Böblingen** hat 2021 seine „Leitlinie für wirtschaftliches und energieeffizientes Bauen“ [27] aktualisiert und damit bindende Regelungen formuliert. Für Neubauten gilt grundsätzlich der Effizienzhaus 40-Standard, auch die Umsetzung eines Passivhausstandards ist denkbar. Generell sind die Grenzwerte des GEG um 30 % zu unterschreiten. Darüber hinaus bezieht eine Richtlinie für nachhaltige Beschaffung soziale und umweltbezogene Aspekte in die Beschaffungsprozesse ein. Das betriebliche Mobilitätsmanagement inkl. Maßnahmen zur Nutzersensibilisierung und Wahrnehmen der Vorbildfunktion beim Ladeinfrastrukturausbau sind ebenfalls sehr gut bewertet. Im Beschaffungswesen werden zudem Lebenszykluskosten berücksichtigt. Es besteht kein interner CO₂-Preis, seit 2022 wird jedoch jedes Vorhaben unter Berücksichtigung der Klimarelevanz betrachtet.

Im Vergleich zum Leitstern 2022 fand insgesamt betrachtet – bis auf wenige Ausnahmen – eine deutliche Verbesserung bei der Wahrnehmung der Vorbildfunktion in den Stadt- und Landkreisen statt. Dennoch gibt es oftmals noch deutliches Verbesserungspotenzial. In einigen Kreisen fehlen nach wie vor konkrete und ambitionierte Vorgaben fast vollständig, dies gilt insbesondere für den Bereich der ÖPNV- und Schülerverkehrsfahrzeuge. Auch die Berücksichtigung von Lebenszykluskosten bei der Beschaffung oder ein interner CO₂-Preis findet sich nur in wenigen Kreisen.

4.2 Messbare Erfolge (Output-Indikatoren)

Mithilfe der Output-Indikatoren soll möglichst das gesamte Akteurspektrum – von privaten Haushalten, Unternehmen bis hin zur Institution Kreis selbst – abgebildet werden. Aufgrund fehlender statistischer Daten musste jedoch größtenteils auf Hilfsindikatoren wie die Auswertung von Förderprogrammen zurückgegriffen werden, um einen quantifizierten Hinweis auf die Effizienzaktivitäten in einem Kreis erhalten zu können. Die wenigen statistischen Daten, die auf Ebene der Stadt- und Landkreise vorhanden sind, haben in der Vergangenheit leider weiter abgenommen. So konnten keine CO₂-Angaben nach der Verursacherbilanz für die Industrie oder für die privaten Haushalte mehr verwendet werden.

Das Indikatorenset im Bereich der messbaren Erfolge musste aufgrund dessen und durch die Integration neuer Förderprogramme im Vergleich zu 2022 überarbeitet werden. Auch wenn die Anzahl an Output-Indikatoren auf 43 geschrumpft ist, nach 53 Indikatoren 2022, konnten insbesondere Effizienzaktivitäten der Unternehmen und der Bürgerschaft erneut gut abgebildet werden. Zukünftig wären neuere Angaben zu CO₂-Emissionen auf Ebene der Stadt- und Landkreise insbesondere für Unternehmen und Haushalte von Vorteil, um die messbaren Erfolge noch valider ermitteln zu können.

Um einen diskriminierungsfreien Vergleich zwischen den Kreisen zu ermöglichen, wurden für alle Output-Indikatoren geeignete Bezugsgrößen zur Ermittlung spezifischer Werte herangezogen. Dadurch wurden kreisspezifische Gegebenheiten wie z.B. Einwohnerzahlen, Bruttogeschossflächen oder auch die Wirtschaftskraft der Kreise berücksichtigt.

Insgesamt gliedert sich der Output-Bereich beim Leitstern 2024 in fünf Bereiche: kreiseigene Liegenschaften, Industrie, KWK, Verkehr sowie Förderprogramme. Der Bereich private Haushalte und GHD musste im Gegensatz zum Leitstern 2022 wie oben beschrieben aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit leider entfallen.

4.2.1 Kreiseigene Liegenschaften

Im Bereich der kreiseigenen Liegenschaften wird zum einen der temperaturbereinigte Endenergieverbrauch kreiseigener Liegenschaften zur Wärmebereitstellung sowie der Stromverbrauch (ohne Wärmestrom) dieser Gebäude betrachtet.

Die Indikatorengruppe „Kreiseigene Liegenschaften“ stellt mit einem Gesamtgewicht von 15 % die am stärksten gewichtete Gruppe dar (siehe Abschnitt 3.2.3). Damit wird sowohl der direkten Einflussmöglichkeit des Kreises auf diesen Indikator im Output-Bereich Rechnung getragen, als auch die Vorbildfunktion berücksichtigt, die die Kreise gegenüber den anderen Akteursgruppen wahrnehmen können. Der Indikator zum Endenergieverbrauch zur Wärmebereitstellung und der Indikator zum Stromverbrauch werden im Verhältnis von 2:1 gewichtet, um den Einfluss des Wärmeverbrauchs auf den Energieverbrauch von Gebäuden entsprechend zu berücksichtigen. Die Datengrundlagen zur Bildung der beiden Indikatoren zu den kreiseigenen Liegenschaften wurden über den wettbewerbsbegleitenden Fragebogen von den Kreisen direkt erhoben. Um für Stadt- und Landkreise einen einheitlichen Vergleich der vorhandenen Gebäudestrukturen zu gewährleisten, werden als Gebäudekategorien ausschließlich Verwaltungsgebäude sowie Berufs- und Sonderschulen betrachtet. Zudem werden angemietete Gebäude oder Gebäude mit Mischnutzung, d.h. bei nur teilweiser Nutzung durch den Kreis, im Sinne einer Gleichbehandlung der Kreise nicht bewertet. Auch Gebäude

mit Schwimmbädern werden, sofern entsprechende Informationen vorlagen, von der Betrachtung ausgeschlossen. Als Bezugsgröße für die beiden Indikatoren wird die Bruttogeschossfläche der betrachteten Gebäude zugrunde gelegt, die ebenfalls über den Fragebogen erfasst wurde. Für den Indikator wurden Daten aus dem Jahr 2023 verwendet. Für wenige Kreise lagen zum Zeitpunkt der Datenerhebung noch keine entsprechenden Angaben 2023 vor, weshalb in diesem Falle (temperaturbereinigte) Daten aus dem Jahr 2022 herangezogen wurden.

4.2.1.1 Endenergieverbrauch zur Wärmebereitstellung

II-1 Energiebedarf kreiseigener Liegenschaften zur Wärmebereitstellung 2023 / Bruttogeschossfläche 2023 [kWh/m²]

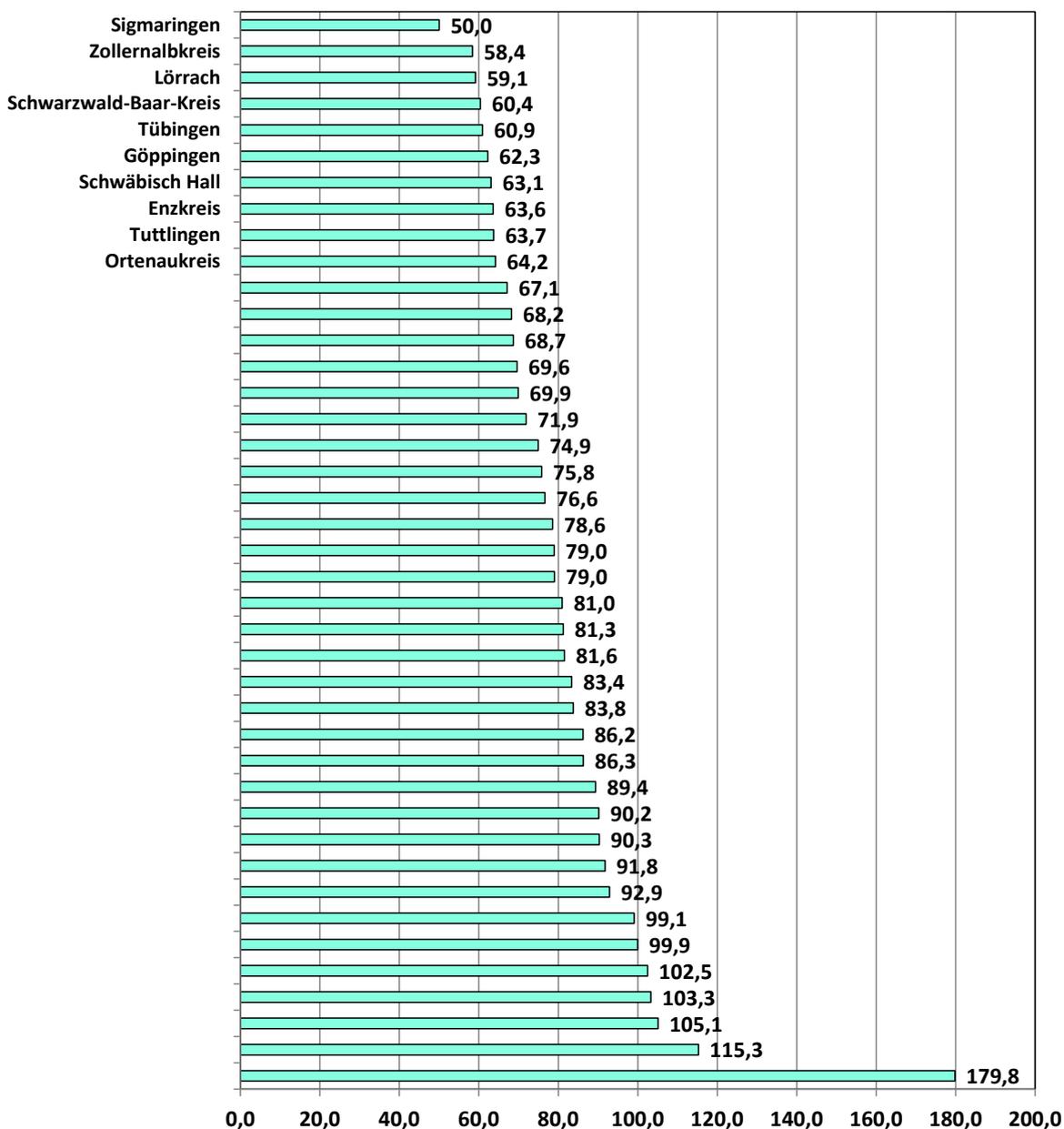


Abb. 12: Indikator II-1: Endenergieverbrauch kreiseigener Liegenschaften (Verwaltungsgebäude, Berufs- und Sonderschulen) zur Wärmebereitstellung 2023 bezogen auf die Bruttogeschossfläche. Berechnung auf Basis der Angaben im Fragebogen.

Dieser Indikator wird erstmals vom Landkreis Sigmaringen angeführt. Die betrachteten Gebäude besitzen einen durchschnittlichen spezifischen temperaturbereinigten Endenergieverbrauch zur Wärmebereitstellung in Höhe von 50,0 kWh/m² (siehe Abb. 12). Der temperaturbereinigte Wärmebedarf lag damit unter dem Wert des Spitzenreiters Schwäbisch Hall aus dem letzten Wettbewerb mit 51,4 kWh/m². Schwäbisch Hall fiel im Vergleich zum vergangenen Wettbewerb um sechs Plätze zurück. Der Verbrauch verschlechterte sich auf 63,1 kWh/m². Auf den Plätzen zwei und drei liegen der Zollernalbkreis sowie der Landkreis Lörrach, der sich um zehn Ränge verbessert hat.

Mit Ausnahme des Spitzenreiters liegen alle Kreise relativ nah beieinander. Lediglich die Schlussgruppe aus sieben Kreisen besitzt einen deutlichen Abstand hinsichtlich der Energieeffizienz der Gebäudestrukturen. Im Vorfeld des Leitsterns 2024 wurde vermutet, dass die Beendigung der Corona-Maßnahmen einen stark positiven (Wegfall von Energieverbrauch durch starke Belüftung) oder negativen Effekt (höherer Verbrauch durch mehr Personen in den Gebäuden) einen großen Einfluss auf den Energieverbrauch haben könnte. In der Summe wurden jedoch keine allzu großen Sprünge im Vergleich zum Leitstern 2022 beobachtet.

Auffällig bei diesem Indikator ist, dass die Landkreise in der Summe im Vergleich effizientere Gebäude besitzen als die Stadtkreise. An dieser Stelle sei jedoch angemerkt, dass Stadtkreise in der Regel eine größere Anzahl an eigenen Liegenschaften aufweisen, womit für eine Verbesserung des Effizienzdurchschnitts aller eigenen Liegenschaften ein höherer finanzieller Aufwand verbunden sein dürfte.

4.2.1.2 Stromverbrauch

II-2 Stromverbrauch kreiseigener Liegenschaften 2023 / Bruttogeschossfläche 2023 [kWh/m²]

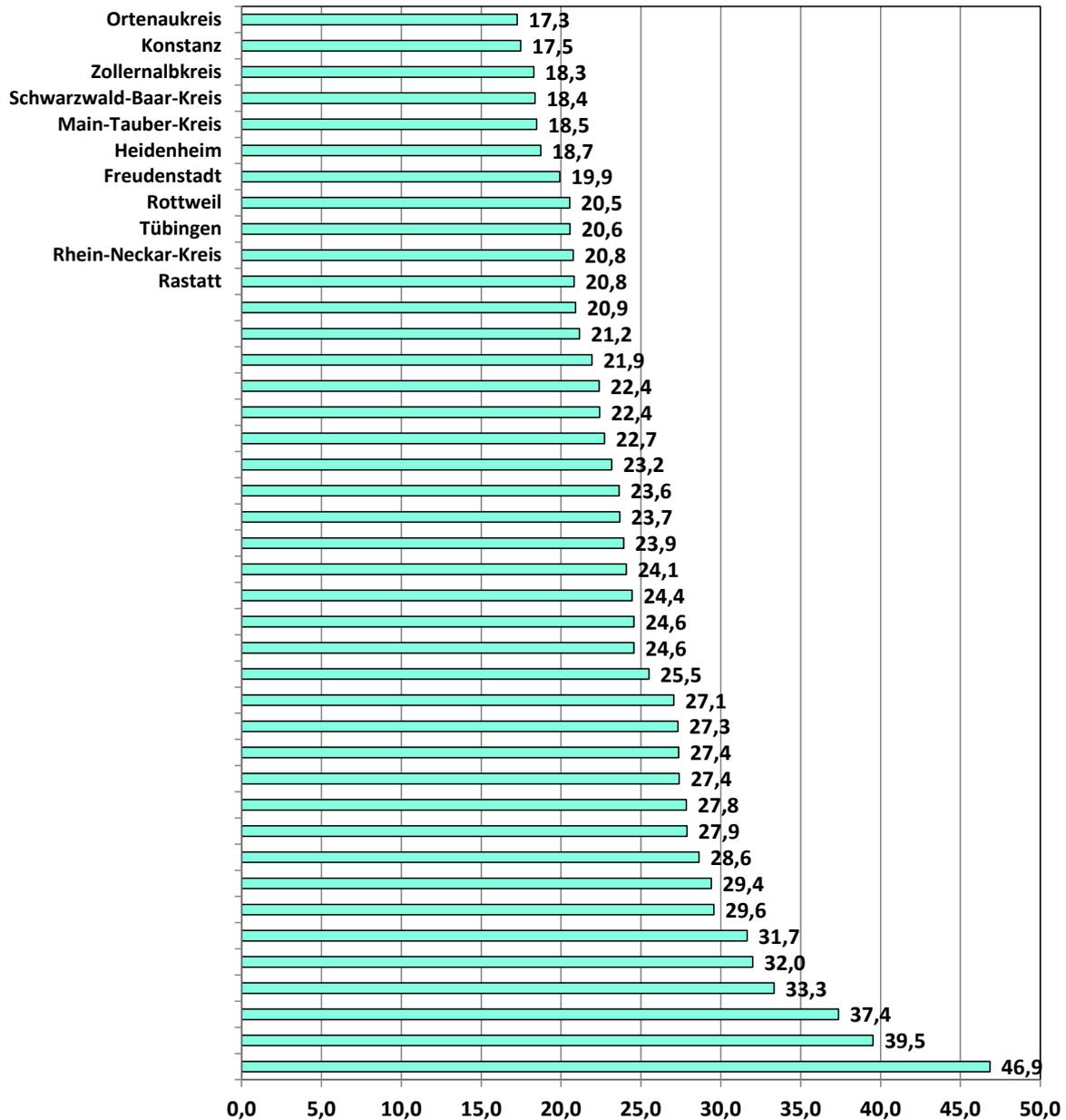


Abb. 13: Indikator II-2: Stromverbrauch kreiseigener Liegenschaften (Verwaltungsgebäude, Berufs- und Sonderschulen) 2023 bezogen auf die Bruttogeschossfläche. Berechnung auf Basis der Angaben im Fragebogen.

Den ersten Rang bei diesem Indikator erzielt der Ortenaukreis, der sich im Vergleich zum letzten Wettbewerb um vier Ränge verbessert. Der Stromverbrauch in den Liegenschaften des Ortenaukreises betrug im Jahr 2023 17,3 kWh/m² (siehe Abb. 13). Dicht dahinter mit 17,5 kWh/m² folgt der Landkreis Konstanz, der sich um fünf Plätze verbessert hat. Mit etwas Abstand folgen die Landkreise Zollernalbkreis, Schwarzwald-Baar-Kreis, Main-Tauber-Kreis und Heidenheim. Die Schlussgruppe aus sechs Kreisen besaß mit über 30 kWh/m² einen deutlich höheren Stromverbrauch.

4.2.2 Industrie

Die Output-Indikatorengruppe „Industrie“ besteht beim Leitstern 2024 aus lediglich drei Einzelindikatoren, da keine Daten des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg zu CO₂-Emissionen für die Industrie mehr vorliegen. Das Indikatorenset im Bereich Industrie umfasst nunmehr den Stromverbrauch der Industrie (jeweils statischer und dynamischer Indikator), weitere Effizienzaktivitäten werden über „Investitionen des produzierenden Gewerbes in Energieeffizienz steigernde Maßnahmen und Energiesparmaßnahmen“ erfasst.

Datengrundlage für die Industrieindikatoren sind Angaben des Statistischen Landesamts zum Stromverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes sowie Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden für das Jahr 2022 [28] sowie zu den Investitionen in Energieeffizienz steigernde und Energiesparmaßnahmen [29]. Aufgrund der relativ eingeschränkten Datenverfügbarkeit der Indikator zu den Investitionen nur ergänzend zu den bisherigen Industrieindikatoren betrachtet werden. Zudem kann aus diesem Grund kein dynamischer Indikator gebildet werden. Der statische Indikator bezieht die Investitionen im Zeitraum von 2009 bis 2021 in Summe auf die Bruttowertschöpfung.

Als Bezugsgröße dienen Angaben zur Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes in den jeweiligen Kreisen im Jahr 2021 [30]. Um regionale Singularitäten zu berücksichtigen, wurde im Fragebogen abgefragt, ob besonders CO₂-intensive Wirtschaftszweige bzw. Unternehmen in den Kreisen angesiedelt sind. Dadurch soll eine mögliche Benachteiligung von Kreisen aufgrund besonderer Wirtschaftsstrukturen vermieden werden. Dieser Fall trifft insbesondere für die Stadt Karlsruhe mit der Mineralö Raffinerie Oberrhein (MiRO) – der größten Kraftstoffraffinerie in Deutschland [31] – besonders zu. Dementsprechend wird die MiRO bei der Bewertung der Industrieemissionen nach Angaben des Statistischen Landesamts gesondert berücksichtigt.

4.2.2.1 Stromverbrauch der Industrie – statischer Indikator

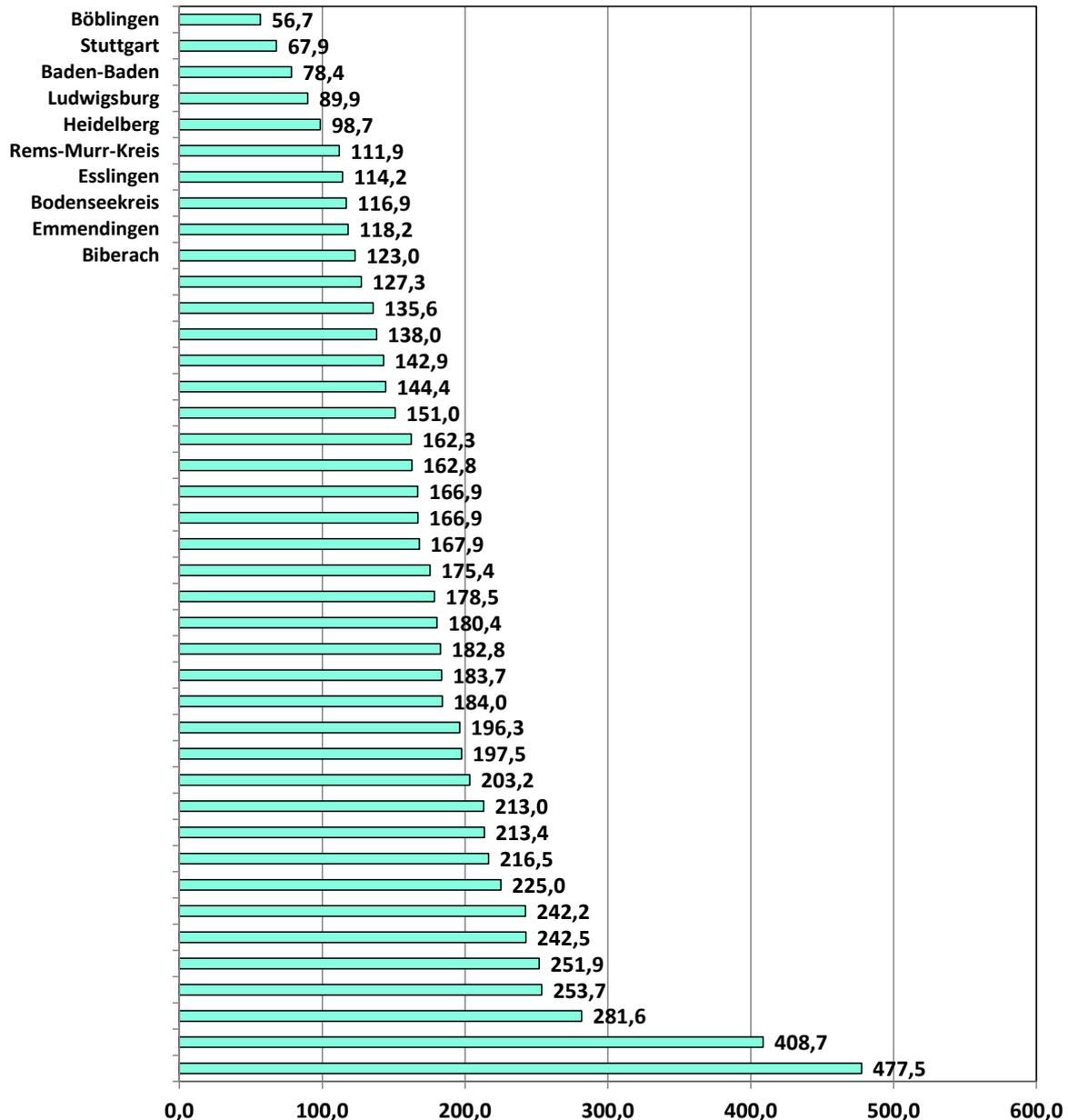
II-3 Stromverbrauch der Industrie 2022 / BWS 2021 [MWh/Mio.
Euro]

Abb. 14: Indikator II-3: Stromverbrauch der Industrie im Jahr 2021 bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Berechnung auf Basis von [30] und [28]).

Bei diesem Indikator liegt der Landkreis Böblingen mit 56,7 MWh je Mio. Euro Bruttowertschöpfung an der Spitze und verbessert sich somit um einen Rang (Abb. 14). Auf dem zweiten Rang folgt der Stadtkreis Stuttgart. Der Spitzenreiter aus vorherigen Wettbewerb Baden-Baden liegt nun auf dem dritten Rang. Dort stieg der Stromverbrauch auf 78,4 MWh je Mio. Euro Bruttowertschöpfung an. Die beiden letztplatzierten Kreise liegen mit einem deutlichen Abstand hinter den weiteren Platzierungen. Hier ist der Stromverbrauch der Industrie besonders hoch.

4.2.2.2 Stromverbrauch der Industrie – dynamischer Indikator

II-4 Veränderung des Stromverbrauchs der Industrie / BWS von 2018 bis 2022 [MWh/Mio. Euro]

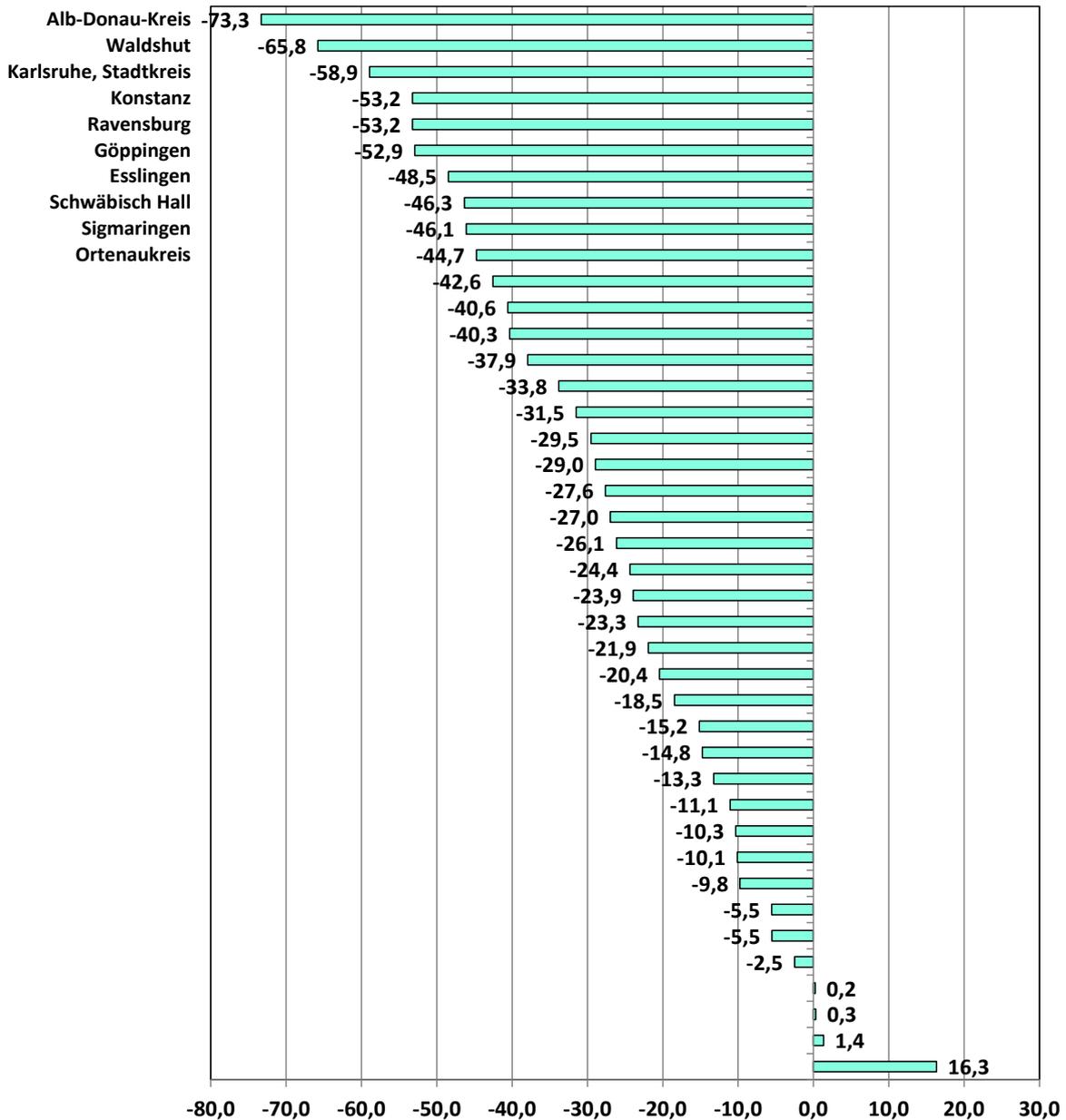


Abb. 15: Indikator II-4: Veränderung des Stromverbrauchs der Industrie von 2018 bis 2022 bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Berechnung auf Basis von [30] und [28]).

Der dynamische Indikator zum Stromverbrauch der Industrie in den Kreisen bemisst die Veränderung des Stromverbrauchs bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes von 2022 gegenüber 2018. Dieser Indikator wird mit relativ großem Abstand vom Alb-Donau-Kreis, dem Landkreis Waldshut und der Stadt Karlsruhe angeführt (Abb. 15). Die Industrie in diesen Kreisen reduzierte den Stromverbrauch von 2018 auf 2022 um 58,9 bis

73,3 MWh je Mio. Euro Bruttowertschöpfung. In vier Kreisen konnte eine (geringfügige) Steigerung des Stromverbrauchs bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes beobachtet werden.

4.2.2.3 Investitionen in Energieeffizienz

II-5 Investitionen in Energieeffizienz- und Energiesparmaßnahmen im Prod. Gewerbe 2009-2021 / Bruttowertschöpfung [Tsd. Euro/Mio. Euro]

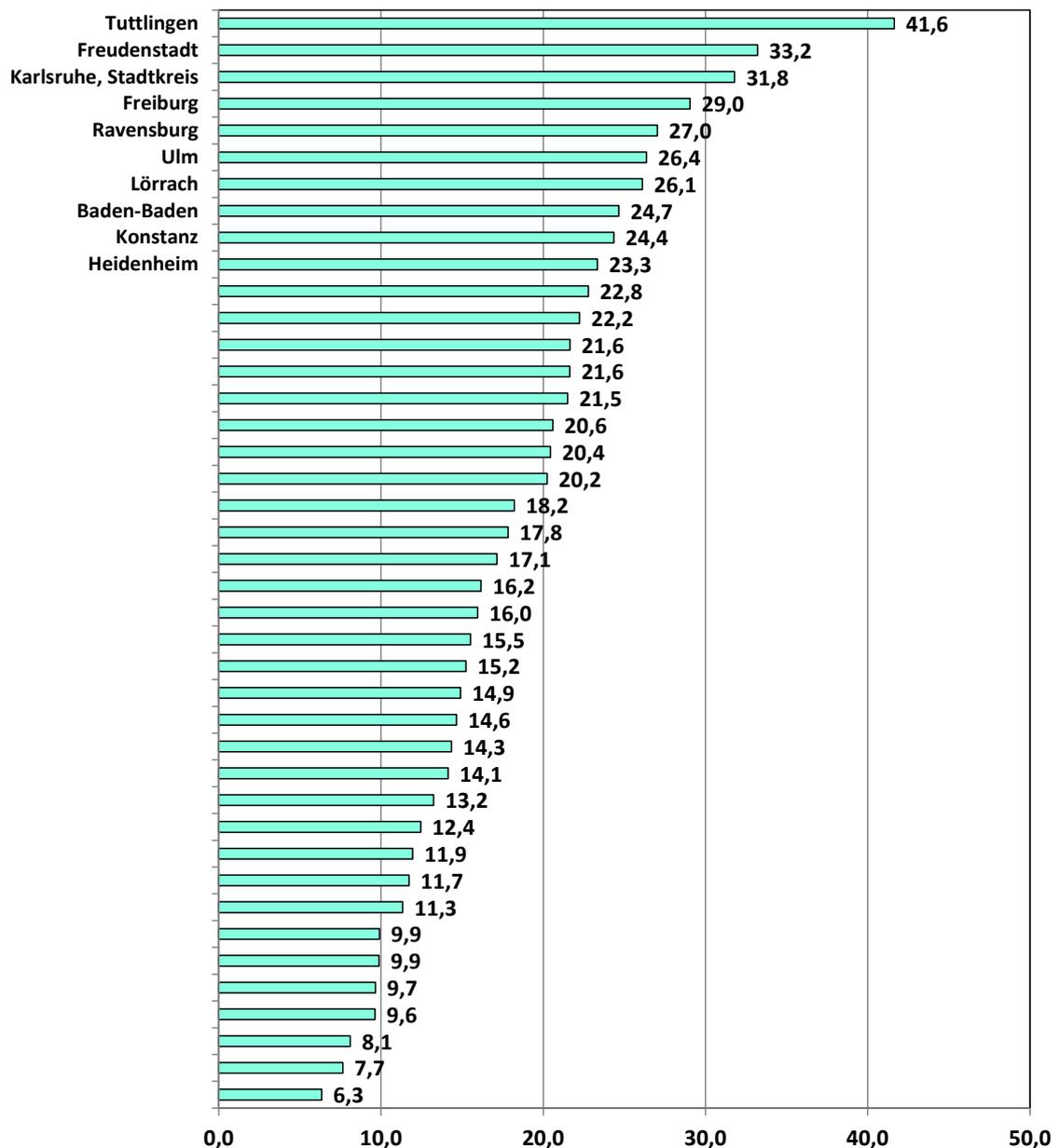


Abb. 16: Indikator II-5: Investitionen in Energieeffizienz steigernde Maßnahmen und Energiesparmaßnahmen im Produzierenden Gewerbe von 2009 bis 2021 bezogen auf die Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes (Berechnung auf Basis von [29] und [28]).

Dieser Indikator betrachtet die Investitionen in Energieeffizienz steigernde Maßnahmen und Energiesparmaßnahmen der Industrie in den Jahren 2009 bis 2021 bezogen auf die Bruttowertschöpfung. Mit deutlichem Abstand erzielt der Landkreis Tuttlingen mit 41,6 Tsd. Euro je Mio. Euro Bruttowertschöpfung wie bereits im Leitstern 2020 und 2022 das beste Ergebnis. Auf dem zweiten Rang folgt erneut der Landkreis Freudenstadt. Die dort ansässige Industrie investierte rund 33,2 Tsd. Euro je Mio. Euro Bruttowertschöpfung in Energieeffizienzmaßnahmen (Abb. 16). Auf dem dritten Rang liegt wie bereits im vorigen Wettbewerb der Stadtkreis Karlsruhe (31,8 Tsd. Euro je Mio. Euro).

4.2.3 KWK

Die dritte Indikatorengruppe bei den messbaren Erfolgen betrachtet den effizienten Einsatz von Energieträgern durch die Kraft-Wärme-Kopplung. Während in den vorigen Wettbewerben aufgrund der Datenlage Angaben des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zu den nach dem KWKG geförderten Anlagen herangezogen werden mussten, konnte für den Leitstern 2024 die installierte Leistung von KWK-Anlagen durch die Auswertung des Marktstammdatenregisters der Bundesnetzagentur [32] verwendet werden. Dies stellt eine erhebliche Verbesserung der Datenbasis dar. Ein Nebeneffekt ist dabei eine eingeschränkte Vergleichbarkeit mit den vorigen Wettbewerben. Die Vorteile durch die erweiterte Datenbasis überwiegen hierbei jedoch.

Während der statische Indikator II-6 die in den jeweiligen Kreisen installierte thermische Leistung zum 31.12.2023 betrachtet, misst der zugehörige dynamische Indikator II-7 den Zubau an installierter thermischer KWK-Leistung von 2019 bis 2023. Der dritte Indikator in diesem Bereich vergleicht die installierte elektrische Leistung von KWK-Anlagen in den Kreisen. Schließlich umfasst diese Indikatorengruppe auch den Zubau der installierten elektrischen KWK-Leistung von 2019 bis 2023. Allen statischen Indikatoren wird die Einwohnerzahl der Kreise [30] als Bezugsgröße zugeordnet. Bei den dynamischen Indikatoren dient das Jahr 2019 als Bezugsjahr mit dem Ausgangswert 100 (2019 = 100).

In einigen Kreisen wird die Summe der installierten KWK-Anlagen durch KWK-Großanlagen mit überregionaler Bedeutung überlagert. Dies führt u.a. dazu, dass in den entsprechenden Kreisen beim dynamischen Indikator aufgrund des sehr hohen Ausgangsniveaus bei der installierten Leistung kaum Fortschritte beobachtet werden konnten. Daher wurde bei der Betrachtung der elektrischen Anlagenleistung eine Abschneidegrenze in Höhe von 50 MW für Anlagen mit überregionaler Bedeutung festgelegt. Die Abschneidegrenze wurde für die elektrische Anlagenleistung gewählt, da davon ausgegangen werden kann, dass der Großteil der erzeugten Wärme aus KWK-Anlagen nicht über größere Entfernung transportiert und somit lokal im Kreis selbst verbraucht wird.

4.2.3.1 Thermische Leistung KWK – statischer Indikator

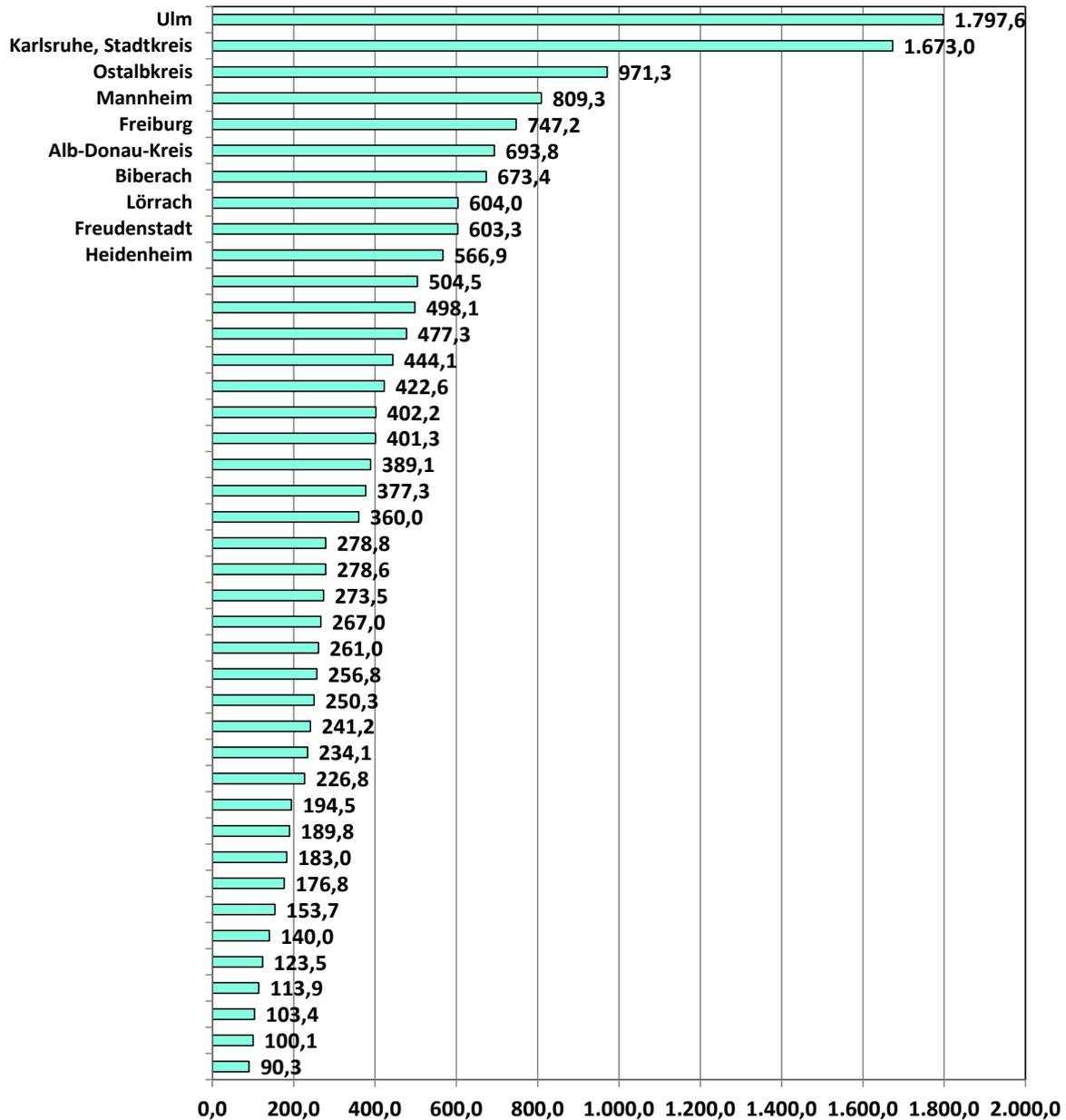
II-6 Installierte thermische Leistung KWK (Stand 31.12.2023) /
Einwohner 2023 [kW/Tsd. EW]

Abb. 17: Indikator II-6: Installierte thermische Leistung von KWK-Anlagen zum 31.12.2023 bezogen auf die Einwohner in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [30] und [32]).

Bei diesem Indikator liegen die Stadtkreise tendenziell vor den Landkreisen. Grund hierfür ist insbesondere die in städtischen Gebieten bestehende Fernwärmeinfrastruktur, die überwiegend durch (größere) KWK-Kraftwerksblöcke versorgt wird.

Angeführt wird dieser Indikator durch die Stadt Ulm, die zum 31.12.2023 eine installierte thermische KWK-Leistung von 1.797,6 kW je Tsd. Einwohner aufweist (Abb. 17). Auf dem zweiten Platz folgt knapp dahinter die Stadt Karlsruhe mit 1.673,0 kW je Tsd. Einwohner. Der beste Landkreis bei diesem Indikator ist der Ostalbkreis auf dem dritten Rang mit einer installierten thermischen Leistung in Höhe von 971,3 kW je Tsd. Einwohner.

4.2.3.2 Thermische Leistung KWK – dynamischer Indikator

II-7 Zunahme der installierten thermischen Leistung KWK 2019 bis 2023 [2019=100]

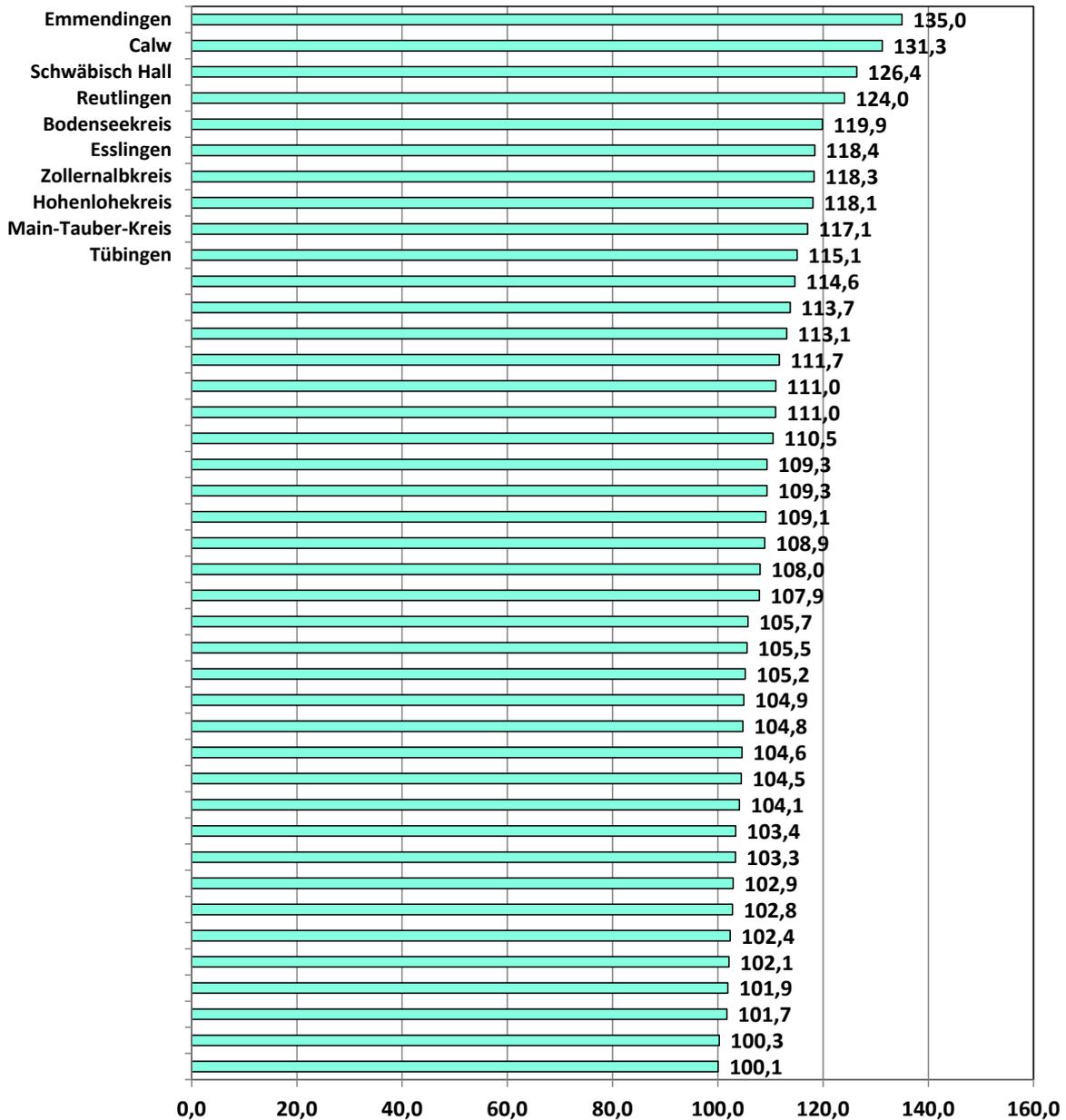


Abb. 18: Indikator II-7: Zunahme der geförderten installierten thermischen Leistung von KWK-Anlagen von 2019 bis 2023 in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [32]).

Der dynamische Indikator zur installierten thermischen KWK-Leistung wird im Gegensatz zum statischen Indikator von den Landkreisen dominiert. Als Bezugsjahr wurde das Jahr 2019 gewählt (2019 = 100) und die Entwicklung der thermischen Leistung bis 2023 betrachtet. Den größten Zubau an geförderter installierter thermischer KWK-Leistung erfolgte von 2019 bis 2023 im Landkreis Emmendingen. Auf den weiteren Rängen folgen die Landkreise Calw und Schwäbisch Hall (Abb. 18). Insgesamt zeigt sich jedoch ein im Vergleich zu den vorherigen Wettbewerben geringfügiges Wachstum der Anlagenleistung.

4.2.3.3 Elektrische Leistung KWK – statischer Indikator

II-8 Installierte elektrische Leistung KWK (bis 50 MWel) (Stand 31.12.2023) / Einwohner 2023 [kW/Tsd. EW]

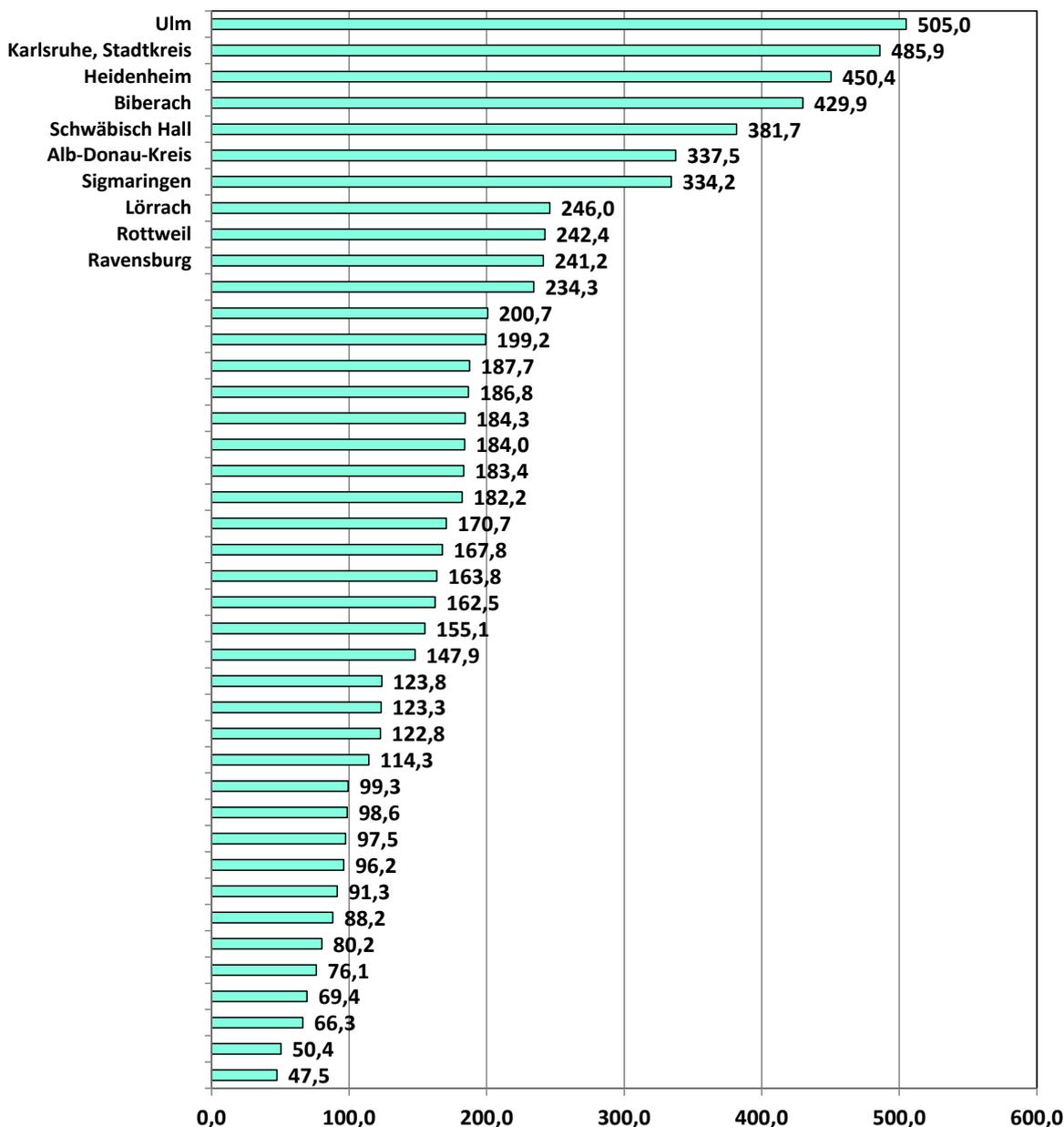


Abb. 19: Indikator II-8: Installierte elektrische Leistung von KWK-Anlagen zum 31.12.2023 bezogen auf die Einwohner in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [30] und [32]).

Die größte geförderte installierte elektrische KWK-Anlagenleistung bezogen auf die Einwohnerzahl befindet sich – unter Berücksichtigung einer Abschneidegrenze für Anlagen mit einer elektrischen Leistung von mehr als 50 MW (siehe hierzu auch Abschnitt 4.2.3) – mit Stand zum 31.12.2023 im Stadtkreis Ulm (505,0 kW je Tsd. Einwohner). Der Stadtkreis Karlsruhe folgt auf dem zweiten Platz mit 485,9 kW je Mio. Einwohner. Auf dem dritten Rang landet der Landkreis Heidenheim mit 450,4 kW je Tsd. Einwohner). Auf den weiteren Rängen folgen die Landkreise Biberach, Schwäbisch Hall, Alb-Donau-Kreis und Sigmaringen. Nach diesen Kreisen im oberen Teil des Rankings folgt eine relativ große Lücke (Abb. 19).

4.2.3.4 Elektrische Leistung KWK – dynamischer Indikator

II-9 Zunahme der installierten elektrischen Leistung KWK (bis 50 MWel) 2019 bis 2023 [2019=100]

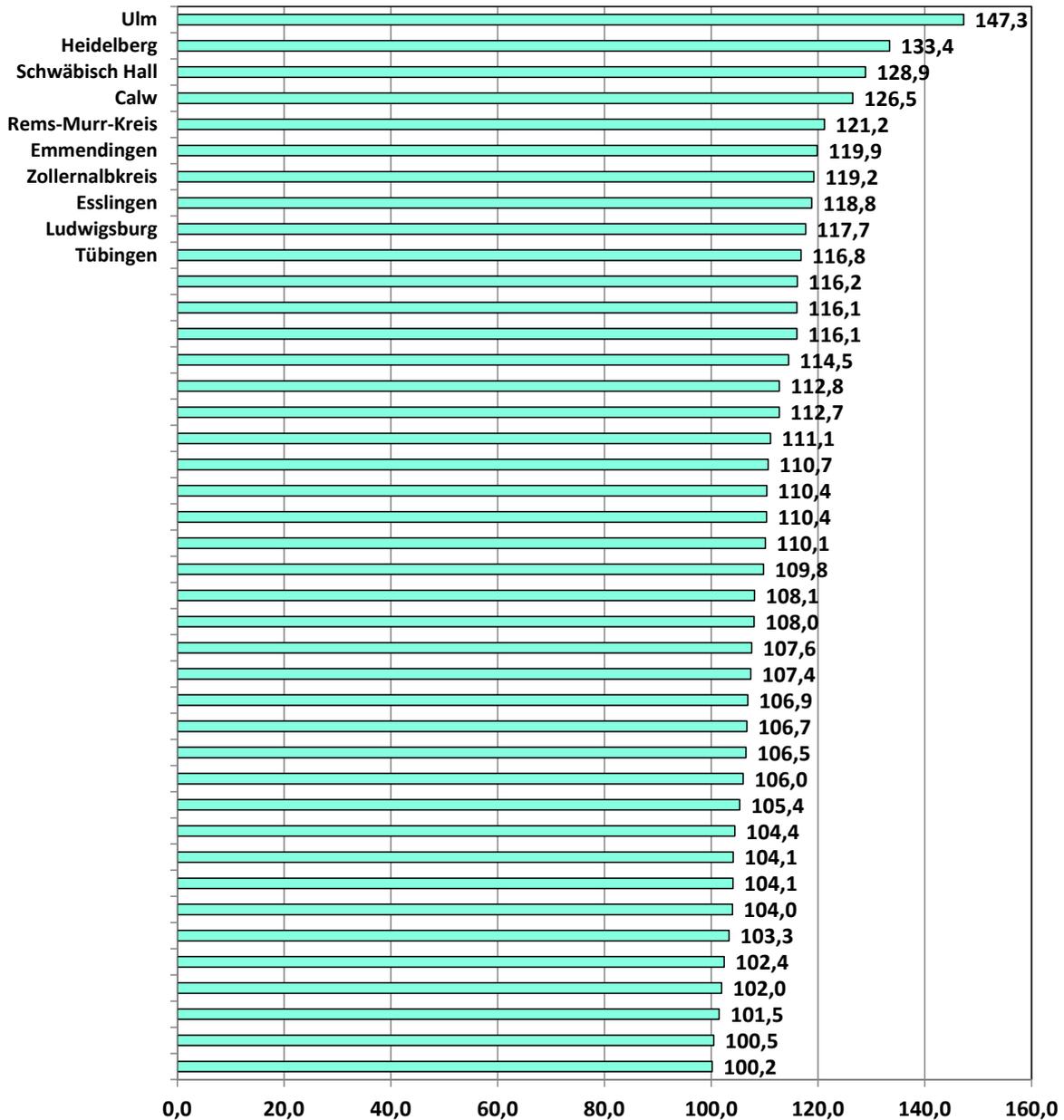


Abb. 20: Indikator II-9: Zunahme der installierten elektrischen Leistung von KWK-Anlagen von 2019 bis 2023 in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [32]).

Der dynamische Indikator zur elektrischen KWK-Leistung wird wie bereits der statische Indikator vom Stadtkreis Ulm angeführt. Der Leistung nahm dort von 2019 bis 2023 um etwa 50 % zu (Abb. 20). Mit etwas Abstand folgt auf dem zweiten Rang der Stadtkreis Heidelberg. In vielen Kreisen ist wie bereits beim Zubau thermischer Leistung ersichtlich ein nur geringes Wachstum der elektrischen Leistung zu verzeichnen.

4.2.4 Verkehr

Die Datenlage für die Indikatorengruppe Verkehr ist weiterhin positiv, so dass die Indikatoren aus dem vergangenen Wettbewerb beibehalten und gemäß den bisherigen Quellen [29], [33] und [34]) aktualisiert werden konnten.

Beim Indikator II-10 werden die zugelassenen Elektro-Pkw, d.h. BEV und PHEV², mit Stand zum 31.12.2023 betrachtet und auf die Anzahl aller zugelassenen Pkw im Kreis bezogen. Indikator II-11 stellt den zugehörigen dynamischen Indikator dar. Mit Indikator II-12 wird die Entwicklung der CO₂-Emissionen des Straßenverkehrs von 2019 bis 2022 betrachtet. Als Bezugsgröße wird die Jahresfahrleistung im Kreis verwendet. Indikator II-13 analysiert die Veränderung der Anzahl der zugelassenen Pkw von 2019 auf 2023 bezogen auf die Einwohnerzahl der Kreise. Indikator II-14 und II-15 betrachten die Anzahl der im Rahmen der „Landesinitiative Elektromobilität III“ geförderten E-Lastenräder und beziehen die Angaben jeweils auf die Anzahl an KMU. Des Weiteren werden mit Indikator II-16 und II-17 die Ausgaben des Kreises für den ÖPNV und Schülerverkehr betrachtet – sowohl über einen statischen (Jahr 2022) als auch über einen dynamischen Indikator (2018 bis 2022)³. Auch diese Daten werden auf die Einwohner der Kreise bezogen. Indikator II-18 in der Gruppe Verkehr analysiert die Veränderung der ÖPNV-Fahrleistung von 2018 bis 2022 und bezieht diese auf die Einwohnerzahl. Der letzte Indikator in dieser Gruppe betrachtet die durchschnittlichen Ausgaben der Stadt- und Landkreise in die Radwegeinfrastruktur⁴ in den Jahren 2020 bis 2023 und bezieht diese auf die Einwohnerzahl. Die Investitionsdaten wurden über die wettbewerbsbegleitenden Fragebögen erhoben.

Bei einigen Indikatoren ist nach wie vor lediglich die Bildung eines dynamischen Indikators möglich bzw. sinnvoll: Für den Bereich der CO₂-Emissionen des Verkehrs sowie für die ÖPNV-Fahrleistung. Dadurch werden mögliche Benachteiligungen vermieden, die der Struktur bzw. der Infrastruktur der Kreise geschuldet sind und auf die diese keinen direkten Einfluss haben. So besitzen die Kreise bspw. keinen bzw. nur geringen Einfluss auf den Autobahnverkehr in ihrem Kreis. Um Kreise dadurch nicht beim CO₂-Ausstoß zu benachteiligen, wurde auf die Veränderung der Emissionen fokussiert.

² BEV = battery electric vehicle; PHEV = Plug-in hybrid vehicle.

³ Es wurden hier gleichermaßen ÖPNV und Schülerverkehr betrachtet. Zum einen machen in der zugrundeliegenden Datenbasis manche Kreise keinen Unterschied zwischen beiden Posten. Zum anderen werden in einigen Kreisen beide Verkehre gemeinschaftlich organisiert.

⁴ Die Ausgaben für die Radwegeinfrastruktur umfassen lediglich die Ausgaben der Kreise. Die Investitionen der Kommunen in den Landkreisen, die für die meisten Radwege zuständig sein dürften, sind darin aufgrund mangelnder Datenverfügbarkeit nicht enthalten.

4.2.4.1 Zugelassene Elektro-Pkw – statischer Indikator

II-10 Zugelassene Elektro-Pkw (BEV+PHEV) 2023 / Zugelassene Pkw 2023 [%]

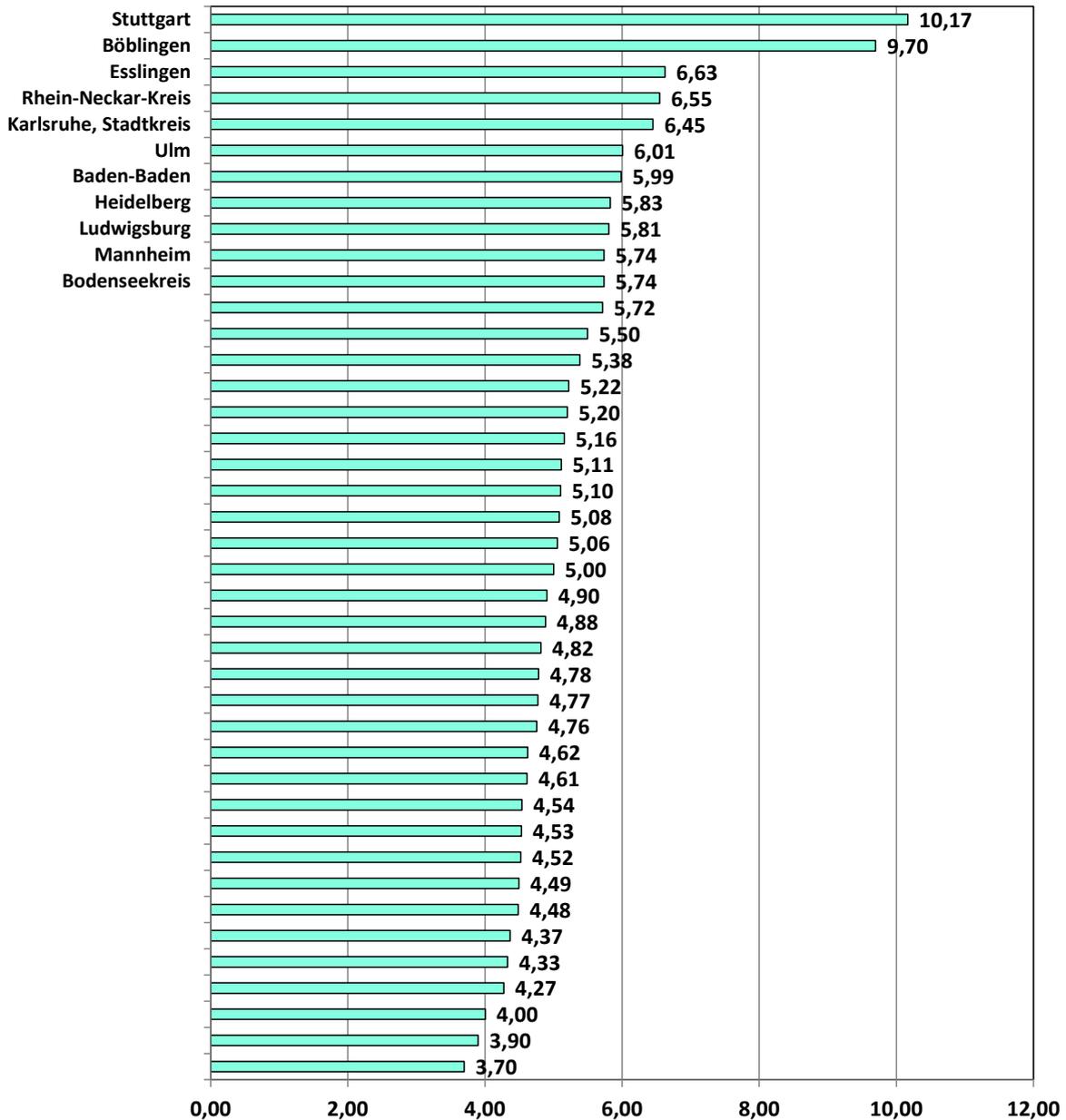


Abb. 21: Indikator II-10: Anzahl der zugelassenen Elektro-Pkw (BEV und PHEV) zum 31.12.2023 bezogen auf die Anzahl aller zugelassenen Pkw in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [33]).

Bei der Anzahl an zugelassenen Elektro-Pkw (BEV und PHEV) bezogen auf die Gesamt-Pkw-Anzahl führen erneut der Stadtkreis Stuttgart und der Landkreis Böblingen das Ranking deutlich an. In beiden Kreisen waren 10,17 % bzw. 9,70 % aller Pkw Elektro-Pkw (Abb. 21). Auf dem dritten Rang folgt der Landkreis Esslingen, der sich um drei Plätze verbessern konnte, dicht gefolgt vom Rhein-Neckar-Kreis und der Stadt Karlsruhe.

4.2.4.2 Zugelassene Elektro-Pkw – dynamischer Indikator

II-11 Zunahme zugelassener Elektro-Pkw (BEV+PHEV) 2021 bis 2023 / Zugelassene Pkw [%-Punkte]

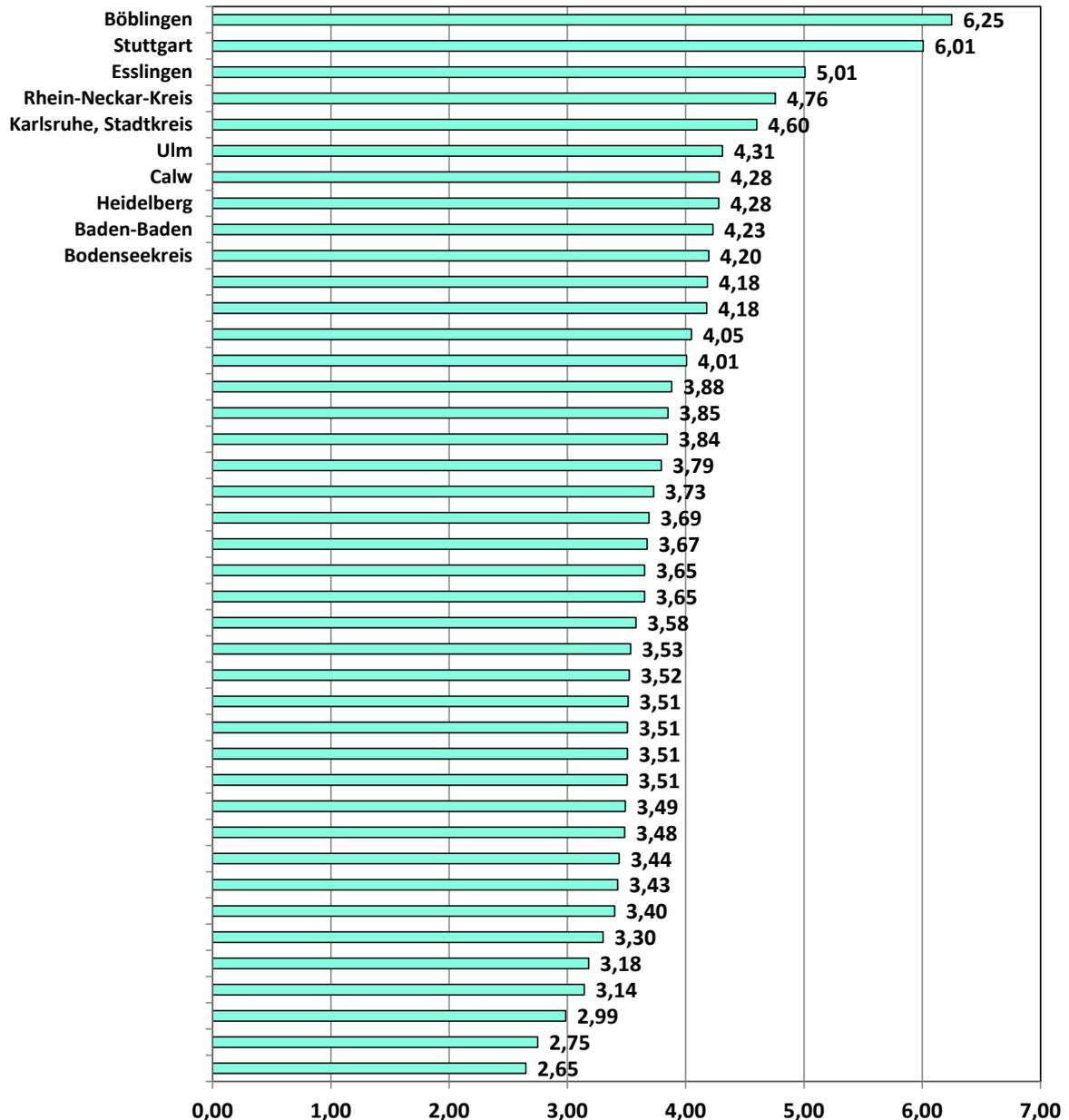


Abb. 22: Indikator II-11: Zunahme der zugelassenen Elektro-Pkw (BEV und PHEV) bezogen auf die Anzahl aller zugelassenen Pkw in den Kreisen in den Jahren 2021 bis 2023 (Berechnung auf Basis von [33]).

Der deutliche Zuwachs an Elektro-Pkw bezogen auf die Gesamtzahl an zugelassenen Pkw wird auch beim dynamischen Indikator sichtbar. Hier liegt erstmals der Landkreis Böblingen vorne, dicht gefolgt vom Stadtkreis Stuttgart (Abb. 22). Für eine erfolgreiche Energiewende im Verkehrssektor gilt es, die Wachstumsraten in den nächsten Jahren fortzuführen bzw. noch weiter zu steigern. Dies gilt auch für die eher ländlich geprägten Regionen.

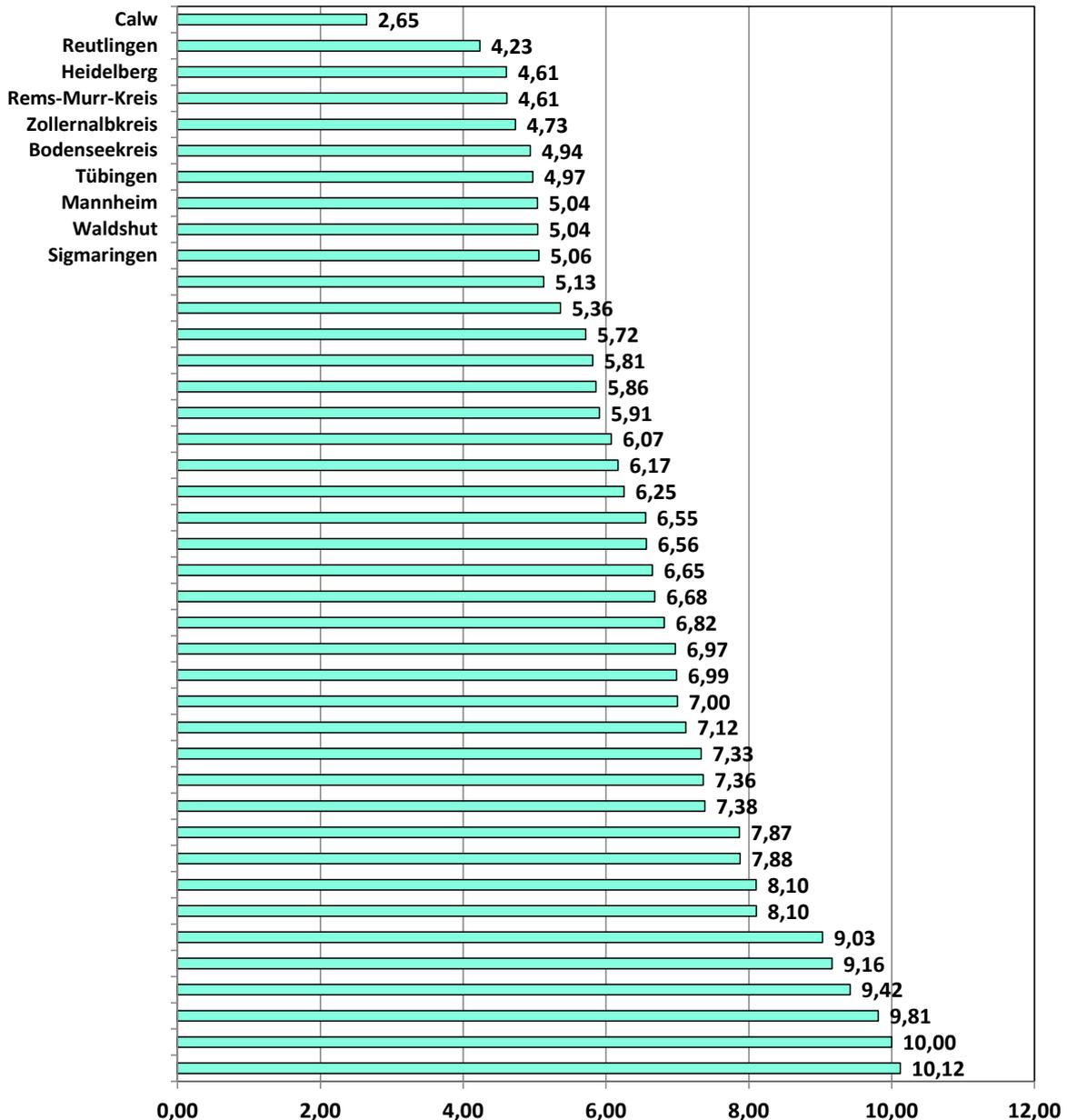
4.2.4.3 Veränderung der CO₂-Emissionen im StraßenverkehrII-12 Veränderung der CO₂-Emissionen im Verkehr /
Jahresfahrleistung von 2019 bis 2022 [t/Mio. km]

Abb. 23: Indikator II-12: Veränderung der CO₂-Emissionen im Straßenverkehr von 2016 bis 2019 bezogen auf die Jahresfahrleistung in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29]).

Dieser Indikator bemisst die Veränderung der CO₂-Emissionen im Straßenverkehr von 2019 bis 2022 und bezieht diese auf die jeweilige Jahresfahrleistung im Kreis. Während im Betrachtungszeitraum des Leitsterns 2022 (Jahre 2016 bis 2019) die CO₂-Belastung in allen teilnehmenden Kreisen abnahm, stiegen die CO₂-Emissionen im Zeitraum 2019 bis 2022 teilweise deutlich an (Abb. 23). Dies verdeutlicht die Notwendigkeit von beschleunigten Klimaschutzmaßnahmen im Verkehrssektor, um die gesteckten Klimaziele erreichen zu können.

Mit einer Steigerung der CO₂-Emissionen um 2,65 Tonnen je Mio. km Fahrleistung liegt der Landkreis Calw an der Spitze dieses Indikators. Im Zeitraum 2016 bis 2019 nahmen die Emissionen bezogen auf die Jahresfahrleistung noch ca. 4,5 t/Mio. km ab. Im zweitplatzierten Landkreis Reutlingen stiegen die Emissionen bereits um über 4 t/Mio. km zu. Die Kreise mit den höchsten CO₂-Emissionszunahmen beträgt der Indikatorwert über 10 t/Mio. km.

4.2.4.4 Veränderung der zugelassenen Pkw

II-13 Veränderung der zugelassenen Pkw / EW von 2019 bis 2023 [Pkw/Tsd. EW]

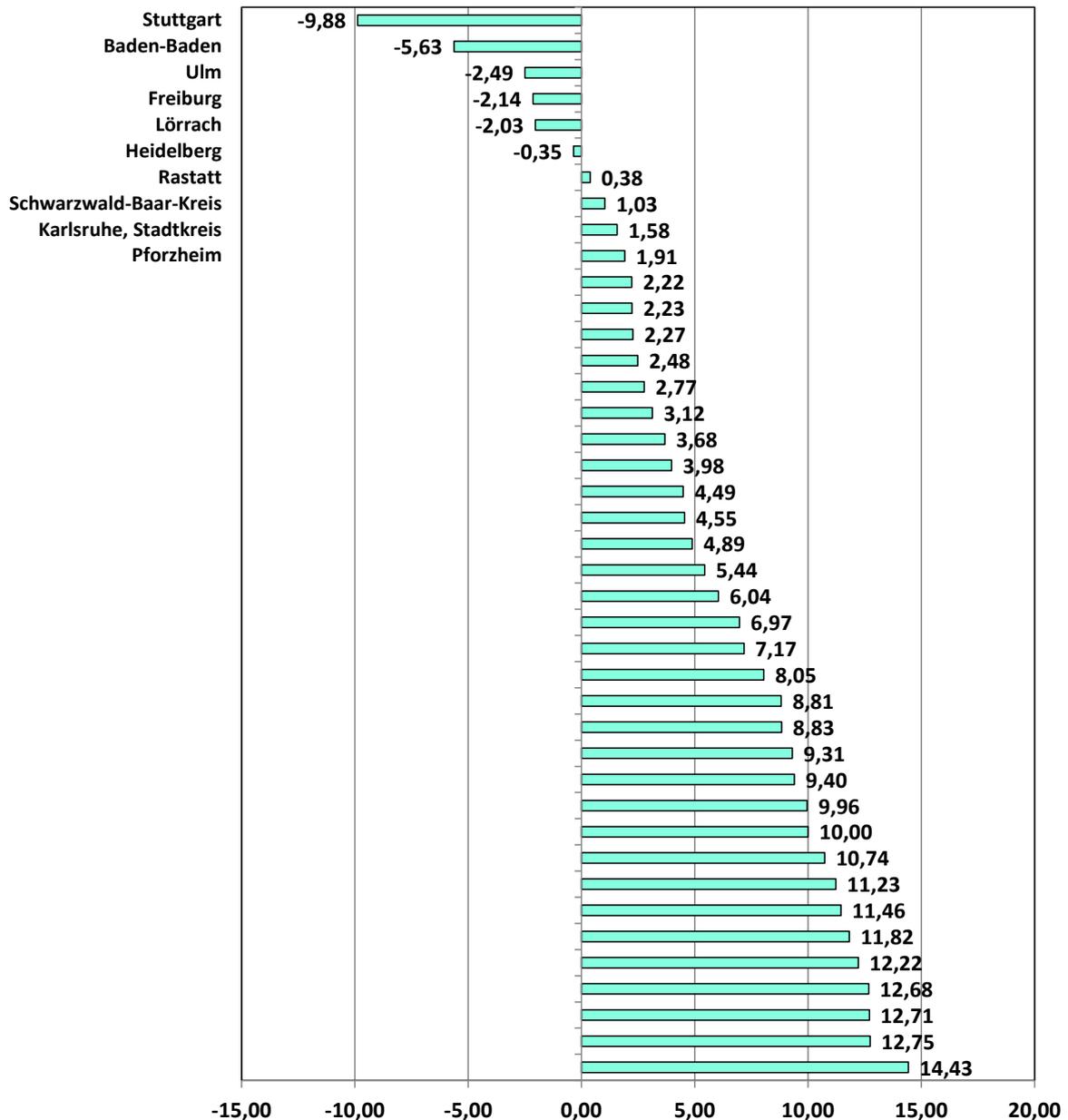


Abb. 24: Indikator II-13: Veränderung der zugelassenen Pkw in den Kreisen von 2019 bis 2023 bezogen auf die jeweilige Einwohnerzahl (Berechnung auf Basis von [29]).

Aufgrund einer strukturellen Bevorteilung von Stadtkreisen bei einer Messung der Anzahl zugelassener Pkw bezogen auf die Einwohnerzahl (z.B. durch dichteres ÖPNV-Angebot,

kürzere Wegstrecken), wird an dieser Stelle auf einen statischen Indikator verzichtet und lediglich ein dynamischer Indikator betrachtet. Dieser bezieht die Veränderung der zugelassenen Pkw von 2019 bis 2023 auf die Einwohnerzahl in den Kreisen.

An der Spitze des Indikators liegen vier der acht teilnehmenden Stadtkreise. Die Stadt Stuttgart führt die Platzierung mit einer Abnahme von fast 10 Pkw je Tsd. Einwohner mit deutlichem Vorsprung an. Auf den Rängen zwei bis vier folgen die Städte Baden-Baden, Ulm und Freiburg. Der beste Landkreis ist Lörrach. Dort nahm die Pkw-Dichte je Einwohner um 2,03 Pkw je Tsd. Einwohner ab. Insgesamt lässt sich konstatieren, dass in den meisten teilnehmenden Stadt- und Landkreisen die Anzahl an Pkw je Tsd. Einwohner von 2019 auf 2023 weiter (deutlich) zugenommen hat und nach wie vor keine Trendwende zu erkennen ist (Abb. 24). Diese Entwicklung ist vor dem Hintergrund der erforderlichen Verkehrswende zu hinterfragen und zeigt zusammen mit Indikator II-12 die Problematik der Klimaschutzergebnisse im Verkehrssektor deutlich auf.

4.2.4.5 Geförderte E-Lastenräder – statischer Indikator

II-14 Geförderte E-Lastenräder (Landesinitiative III) 2017 bis 2023 / Anzahl KMU 2022 [1/Tsd. KMU]

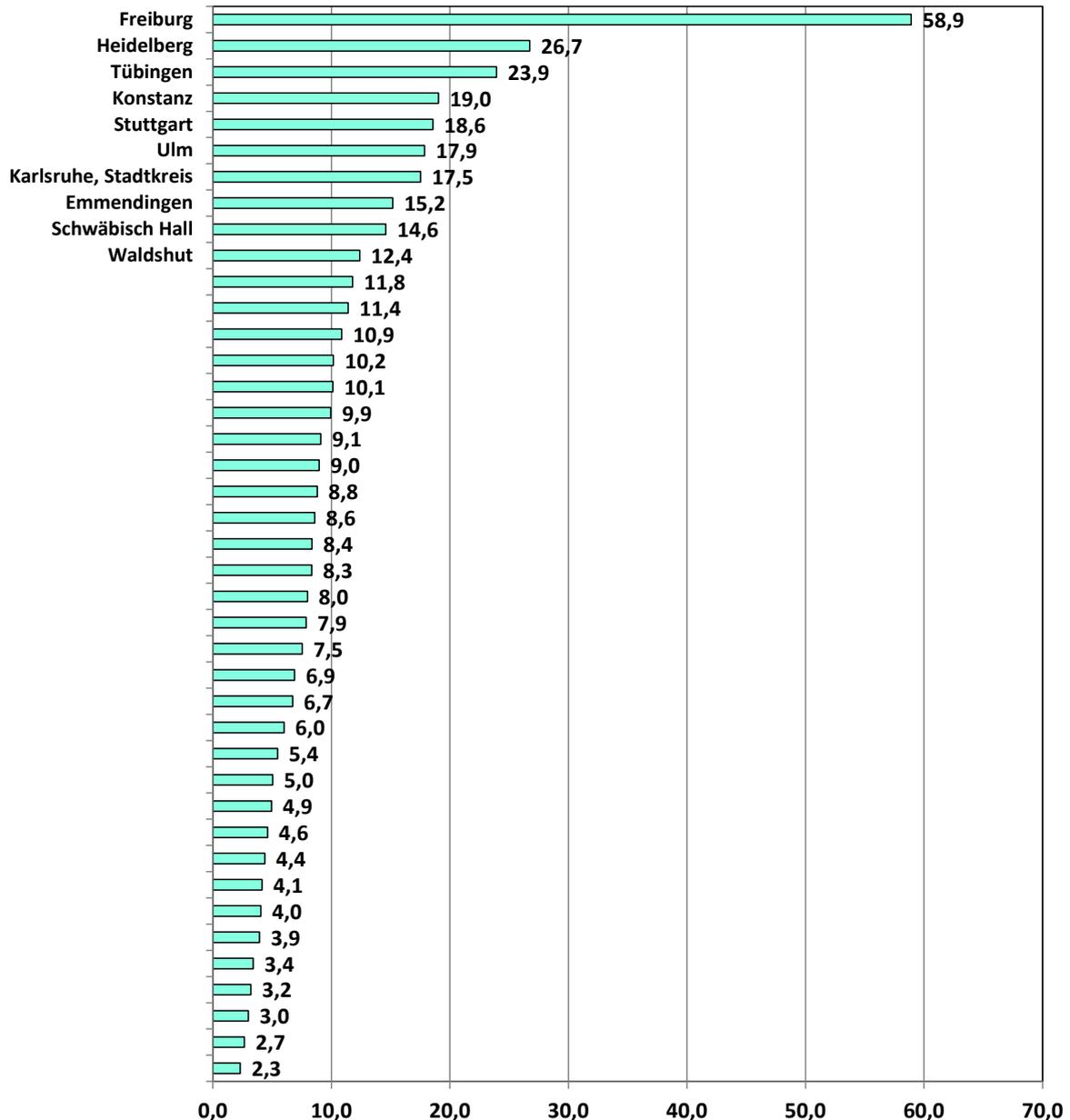


Abb. 25: Indikator II-14: Im Rahmen der „Landesinitiative Elektromobilität III“ geförderte E-Lastenräder in den Jahren 2017 bis 2023 bezogen auf die jeweilige Anzahl an KMU in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29] und [34]).

Mit diesem Indikator werden die im Rahmen der „Landesinitiative Elektromobilität III“ geförderten E-Lastenräder in den Jahren 2017 bis 2023 erfasst und auf die Anzahl der KMU bezogen. Dieser Indikator wird mit deutlichem Vorsprung von der Stadt Freiburg angeführt. Freiburg, das beim Wettbewerb 2022 ausgesetzt hat, übernimmt damit die Spitzenposition von Heidelberg. In Freiburg wurden bis 2023 58,9 E-Lastenräder je Tsd. KMU gefördert (Abb. 25). Insgesamt wird bei diesem Indikator deutlich, dass bis auf das obere Mittelfeld in vielen Kreisen ein noch viel größeres Potenzial an der Nutzung von E-Lastenrädern besteht.

4.2.4.6 Geförderte E-Lastenräder – dynamischer Indikator

II-15 Zunahme geförderter E-Lastenräder (Landesinitiative III) 2020 bis 2023 / Anzahl KMU [1/Tsd. KMU]

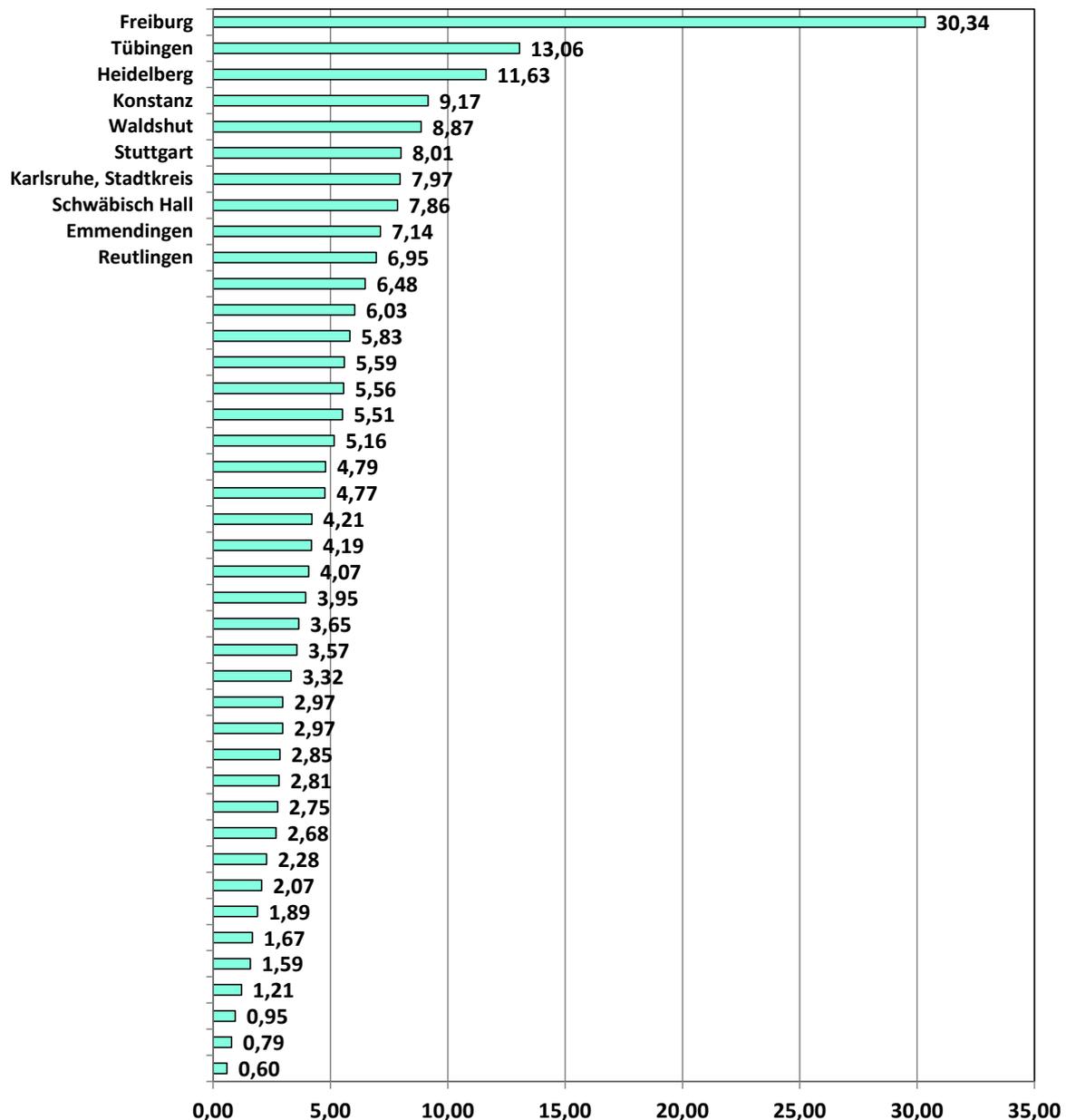


Abb. 26: Indikator II-15: Zunahme der im Rahmen der „Landesinitiative Elektromobilität III“ geförderten E-Lastenräder von 2020 bis 2023 bezogen auf die jeweilige Anzahl an KMU in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29] und [34]).

Aufgrund der vergrößerten Datenbasis zu den vom Land Baden-Württemberg geförderten E-Lastenrädern im Rahmen der „Landesinitiative Elektromobilität III“ konnte erstmals ein dynamischer Indikator gebildet werden.

In den Jahren 2020 bis 2023 nahm die Anzahl an geförderten E-Lastenrädern bezogen auf die Anzahl an KMU in Freiburg mit deutlichem Abstand am größten zu. Dort wurden 30,34 E-Lastenräder je Tausend KMU gefördert (Abb. 26). Der Landkreis Tübingen setzt sich vor Heidelberg auf den zweiten Rang.

4.2.4.7 Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr – statischer Indikator

II-16 Ausgaben des Kreises für ÖPNV 2022 / EW 2022 [Euro/EW]

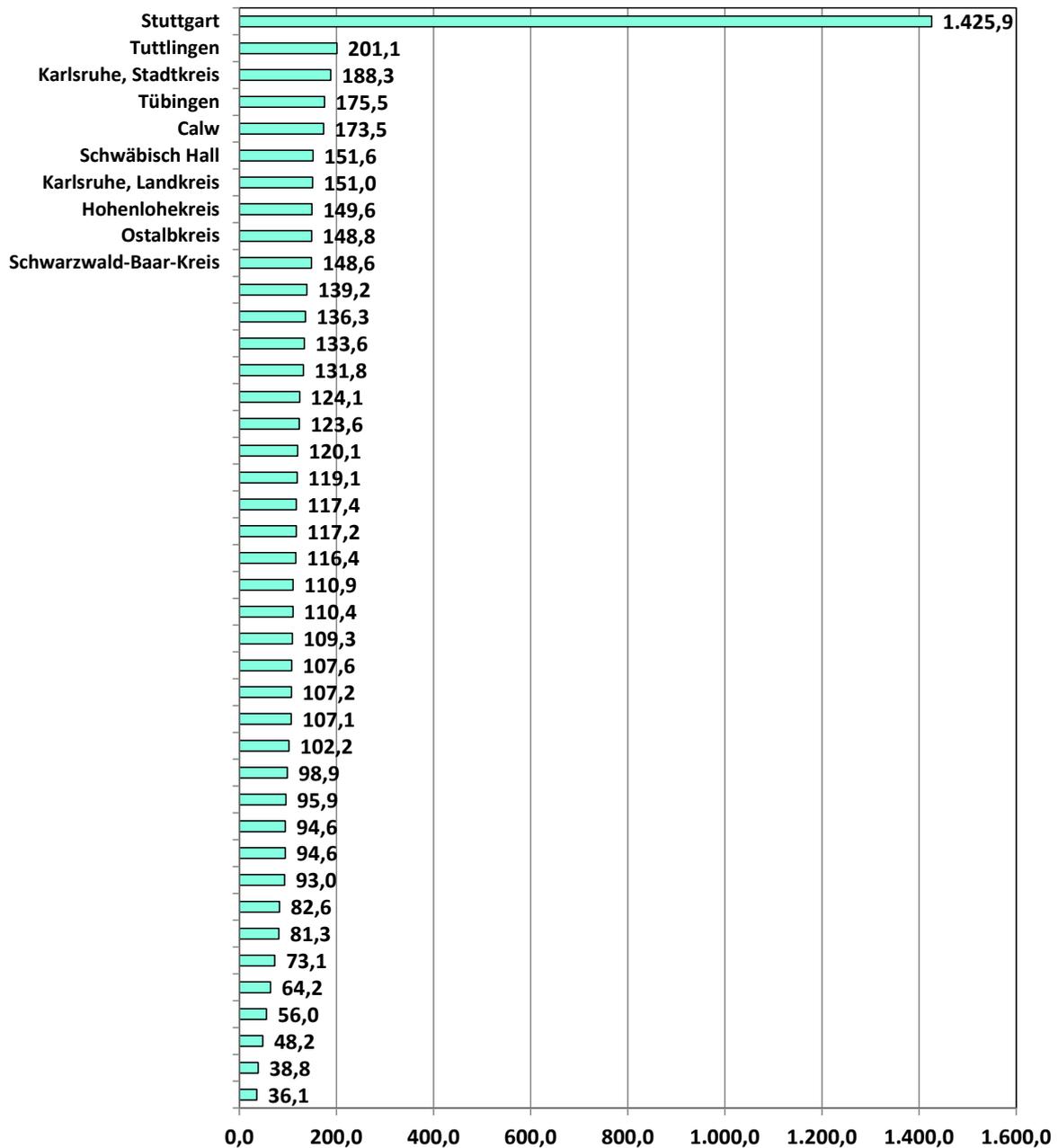


Abb. 27: Indikator II-16: Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr im Jahr 2022 bezogen auf die Einwohnerzahl des Kreises (Berechnung auf Basis von [29]).

Der statische Indikator zu den Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr betrachtet die Ausgaben im Jahr 2022 und bezieht diese auf die Einwohnerzahl im Kreis. Angeführt wird dieser Indikator erneut sehr deutlich vom Stadtkreis Stuttgart (1.425,9 Euro je Einwohner). Tuttlingen kann seinen zweiten Rang mit 201,1 Euro je Einwohner verteidigen (Abb. 27).

4.2.4.8 Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr – dynamischer Indikator

II-17 Veränderung der Ausgaben des Kreises für ÖPNV / EW von 2018 bis 2022 [Euro/EW]

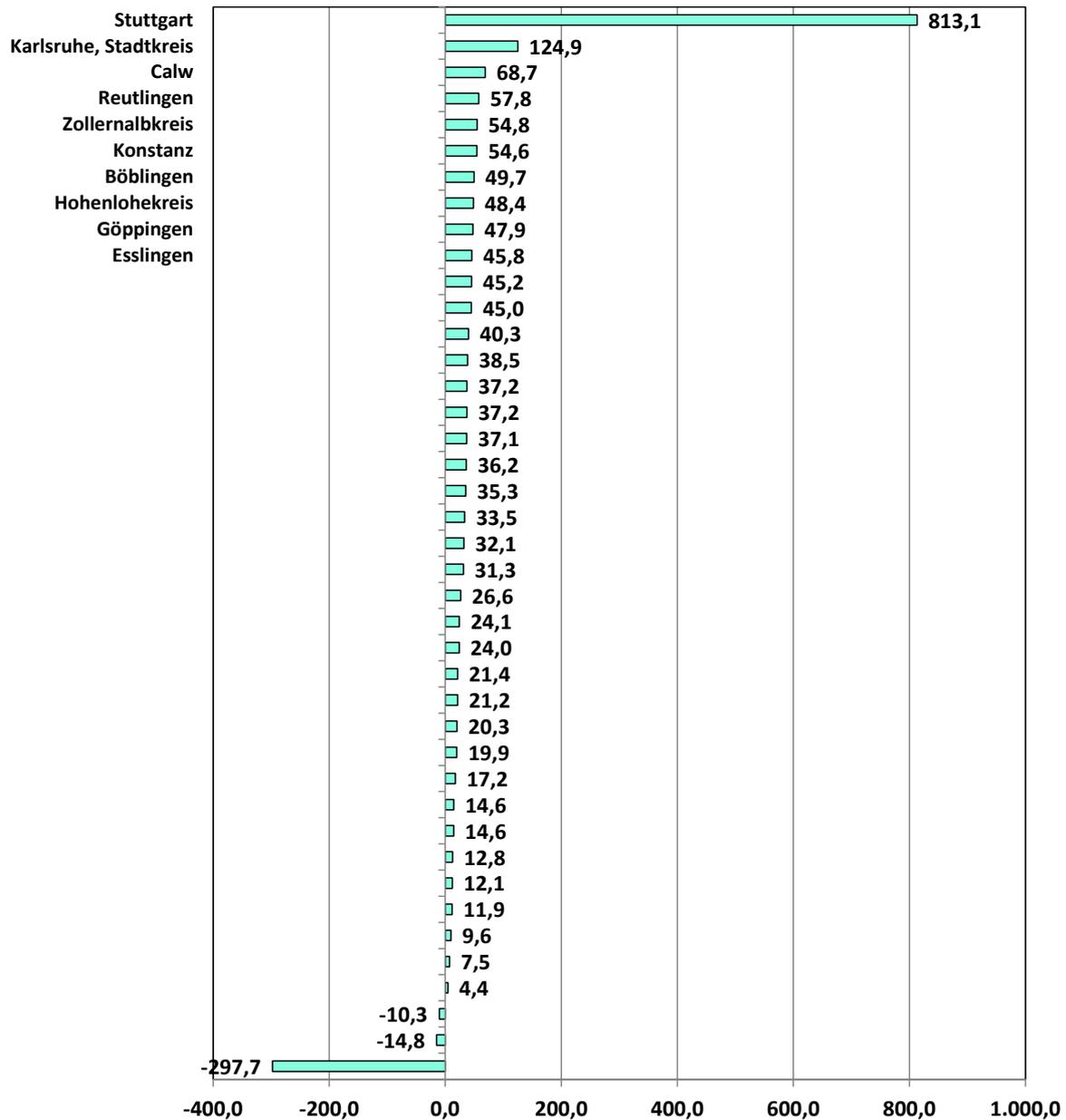


Abb. 28: Indikator II-17: Veränderung der Ausgaben des Kreises für ÖPNV und Schülerverkehr von 2018 bis 2022 bezogen auf die Einwohnerzahl der Kreise (Berechnung auf Basis von [29]).

Dieser dynamische Indikator betrachtet die Veränderung der Ausgaben für ÖPNV und Schülerverkehr von 2018 bis 2022 bezogen auf die Einwohnerzahl in den Kreisen. Auch hier liegt Stuttgart erneut mit großem Abstand vor den übrigen Kreisen (813,1 Euro je Einwohner). Stuttgart konnte sich im Vergleich zum Leitstern 2020 um 12 Ränge verbessern. Der Stadtkreis Karlsruhe bleibt auf Platz zwei, dieses Mal gefolgt vom Landkreis Calw (Abb. 28). In drei Kreisen konnte zudem eine teilweise deutliche Abnahme der Ausgaben für ÖPNV und Schülerverkehr festgestellt werden.

4.2.4.9 Veränderung der ÖPNV-Fahrleistung

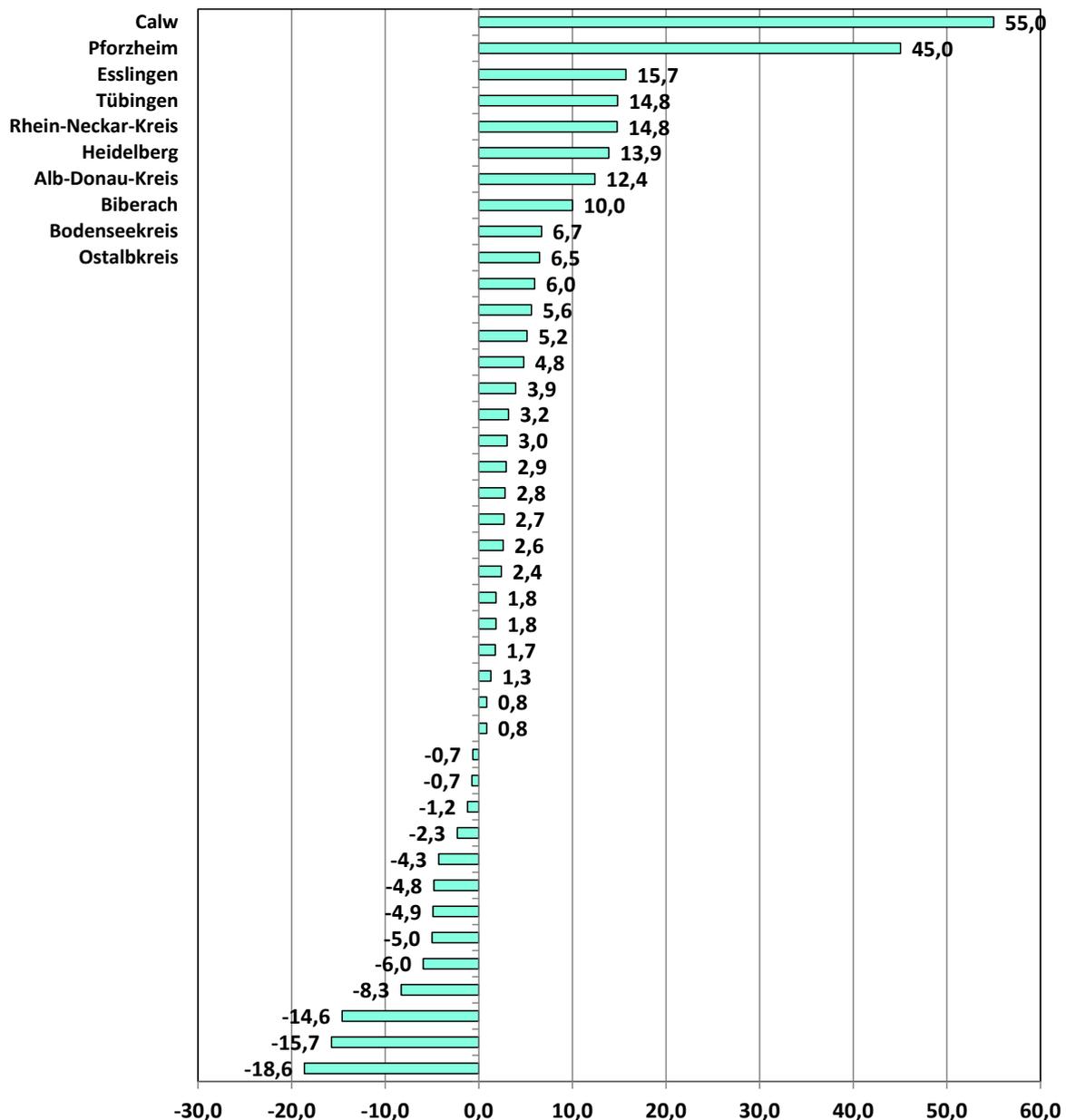
II-18 Veränderung der ÖPNV-Fahrleistung / EW von 2018 bis 2022
[km/EW]

Abb. 29: Indikator II-18: Veränderung der ÖPNV-Fahrleistung von 2018 bis 2022 bezogen auf die Einwohnerzahl der Kreise (Berechnung auf Basis von [29]).

Der Indikator wird vom Landkreis Calw angeführt, der sich im Bergleich zum Leitstern 2022 um 32 Plätze verbessert hat. Die ÖPNV-Fahrleistung nahm dort von 2018 bis 2022 um 55,0 km je Einwohner zu. Auf dem zweiten Rang folgt Pforzheim mit 45,0 km je Einwohner (Abb. 29). In dreizehn teilnehmenden Stadt- und Landkreisen nahm die ÖPNV-Fahrleistung von ab. Auffällig ist, dass trotz der starken ÖPNV-Ausgaben in Stuttgart, nur eine vergleichbar geringe Zunahme der ÖPNV-Fahrleistung beobachtbar ist. Stuttgart liegt hier nicht unter den besten zehn Kreisen.

4.2.4.10 Ausgaben für Radwegeinfrastruktur

II-19 Ausgaben für Radwegeinfrastruktur (Mittelwert 2020 bis 2023) / Einwohner [Euro/EW]

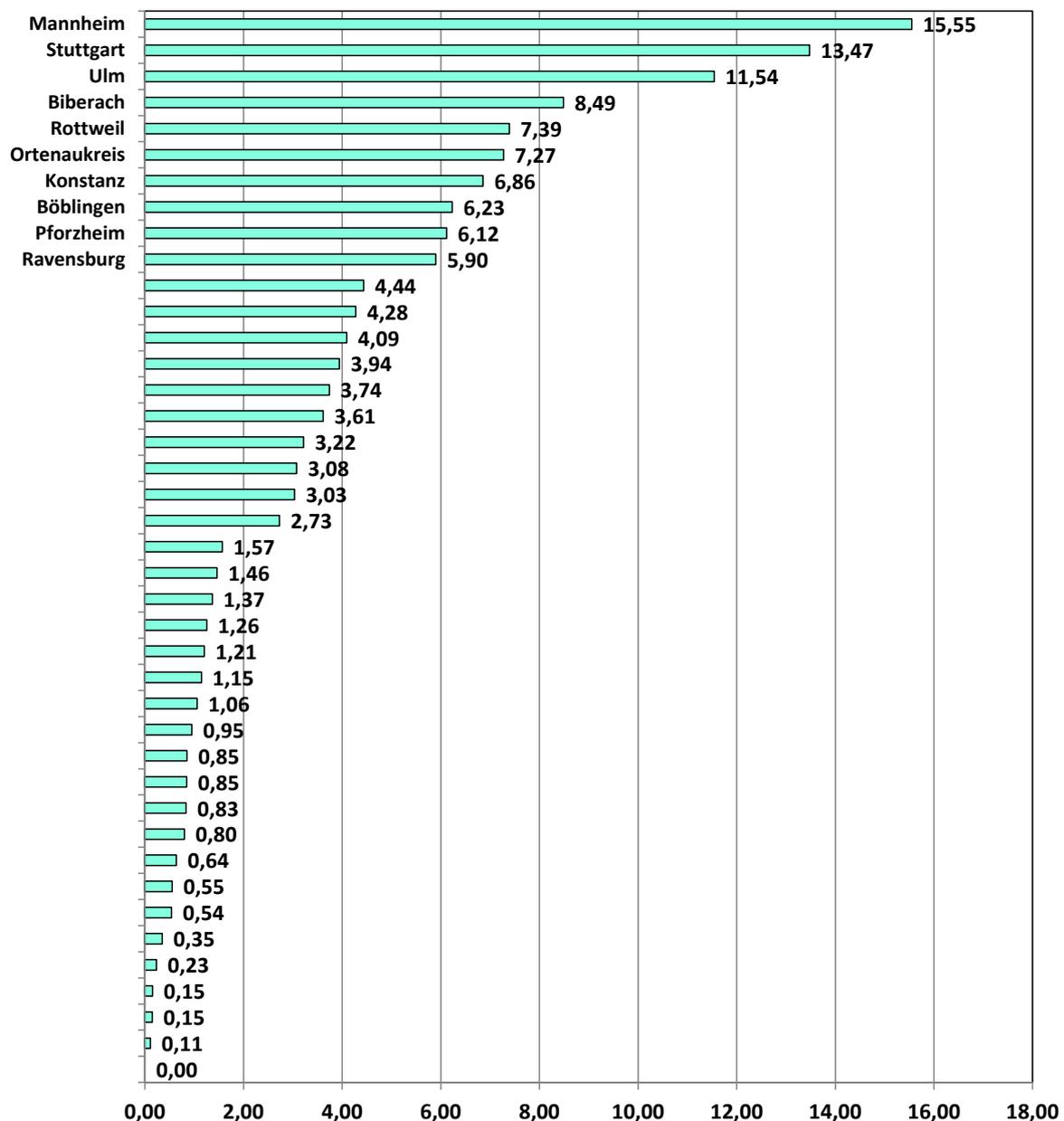


Abb. 30: Indikator II-19: Ausgaben der Kreise für Radwegeinfrastruktur (Mittelwert 2018 bis 2021) bezogen auf die Einwohnerzahl in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [29] und der Befragung der Kreise).

Im wettbewerbsbegleitenden Fragebogen wurde bei den teilnehmenden Stadt- und Landkreisen die Investitionssummen der Kreise für Radwegeinfrastruktur in den Jahren 2020 bis 2023 abgefragt. Um Ausreißer durch einzelne Infrastrukturvorhaben in der Analyse zu vermeiden, wurde der Durchschnitt der Ausgaben in diesen vier Jahren herangezogen und anschließend auf die Einwohnerzahl der Kreise bezogen.

Dieser Indikator wird von den Stadtkreisen Mannheim, Stuttgart und Ulm angeführt. In diesen Städten wurden zwischen 2020 und 2023 durchschnittlich 15,55, 13,47 bzw. 11,54 Euro je

Einwohner in die Radwegeinfrastruktur investiert. Der beste Landkreis ist Biberach auf Rang vier, in dem durchschnittlich 8,49 Euro je Einwohner in die Radwegeinfrastruktur investiert wurden (Abb. 30). Einige Kreise machten keine Angaben zu Investitionen in die Radwegeinfrastruktur im Fragebogen, so dass hier der Wert 0 angesetzt werden musste. Insgesamt zeigen die Indikatorergebnisse, dass nach wie vor großes Steigerungspotenzial bei den Ausgaben für Radwegeinfrastruktur in den meisten teilnehmenden Kreisen besteht.

4.2.5 Förderprogramme

Die Energieeffizienzaktivitäten und -fortschritte von privaten Haushalten, Unternehmen und öffentlichen Institutionen auf Kreisebene sind (größtenteils) nicht oder nur unzureichend über statistische Angaben erfasst. Um dennoch entsprechende (aktuelle) Aktivitäten im Rahmen des Wettbewerbs messen zu können, wurde die Indikatorengruppe Förderprogramme gebildet, die als Hilfsindikatorengruppe dient. Sie enthält die größte Anzahl an Einzelindikatoren, da die Energieeffizienzaktivitäten in den verschiedenen Sektoren möglichst umfassend abgedeckt werden sollen und über Förderprogramme ein guter Überblick über die jeweiligen Effizienzaktivitäten in den Kreisen möglich ist. Das Angebot an Förderprogrammen ist zugleich sehr vielfältig, außerdem werden diese für einen großen Teil der durchgeführten Effizienzmaßnahmen in Anspruch genommen. Die ausgewerteten Programme umfassen den gesamten Aktivitätsbereich von der Energieberatung bis hin zu den tatsächlich durchgeführten Effizienzmaßnahmen.

Die Indikatorengruppe Förderprogramme gliedert sich zunächst in die beiden Untergruppen geförderte Energieberatungen und geförderte Effizienzmaßnahmen. Die einzelnen Untergruppen fächern sich anschließend in mehrere Einzelindikatoren auf.

Die Gruppe der geförderten Energieberatungen umfasst sowohl Energieberatungen in privaten Haushalten als auch in Unternehmen. Die Beratungen in privaten Haushalten wurden über die Auswertung des Förderprogramms „Energieberatung für Wohngebäude“ (EBW) des Bundes und über die Energiesparberatungen der Verbraucherzentrale erfasst. Ebenfalls Bestandteil der Indikatoren zur Analyse von Energieberatungen sind die Solarwärme- und Heiz-Checks der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg, die über einen statischen und über einen dynamischen Indikator analysiert werden. Energieberatungen in Unternehmen werden über das entsprechende Angebot des BAFA „Energieberatungen für Nichtwohngebäude“ (EBN) des BAFA ermittelt. Aufgrund fehlender Daten aus dem KEFF+ Programm können die Indikatoren zur Messung der Aktivitäten der regionalen Kompetenzstellen Ressourceneffizienz erstmals nicht mehr fortgeführt werden.

Effizienzmaßnahmen im Rahmen des BAFA-Förderprogramms „Effizienzbonus“ wurden für den aktuellen Wettbewerb nicht mehr betrachtet, da dieses Förderprogramm ausgelaufen ist und nicht durch andere Aspekte kompensiert werden konnten. Die Indikatoren zum ebenfalls ausgelaufenen BAFA-Förderprogramm „Kesseltauschbonus“ konnten mit Daten aus dem Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ ergänzt und damit fortgeführt werden. Die neuen Beratungsaktivitäten mit den Bausteinen Heizungstechnik, Wärmenetze sowie Ölaustausch- und Heizungsprämie decken sich gut mit den Bestandteilen des „Kesseltauschbonus“, so dass eine Integration in die bestehenden Indikatoren möglich war.

Weitere Aktivitäten in privaten Haushalten werden über die Auswertung der Kredit- und Zuschussvolumina im Rahmen des KfW-Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie

der zugehörigen BEG-Förderbausteine betrachtet. Auch die BEG-Förderung zu Einzelmaßnahmen wird hier analysiert. Geförderte Effizienzmaßnahmen in Unternehmen werden über die Landesförderprogramme „Klimaschutz Plus – CO₂-Minderungsprogramm“ abgebildet. Allerdings wurde dieses Förderprogramm in den Jahren 2022 und 2023 kaum in Anspruch genommen, weshalb das Indikatorgewicht zunächst verringert wurde. Für den nächsten Leitstern dürfte auf Daten eines überarbeiteten „Klimaschutz Plus“ zurückgegriffen werden können. Je nach Inanspruchnahme des Förderprogramm kann das Indikatorgewicht wieder hochgesetzt werden. Das Förderprogramm „Ressourceneffizienzfinanzierung“ der L-Bank ist bereits Mitte 2021 ausgelaufen. Da auf keine geeigneten Förderprogramme zur Fortsetzung der Datenbasis zurückgegriffen werden konnte, mussten die entsprechenden Indikatoren zu diesem Programm entfallen. Auf Bundesebene werden des Weiteren die Module 1, 3 und 4 des Förderprogramms „Bundesförderung für Energieeffizienz in der Wirtschaft“ ausgewertet. Weitere Indikatoren bestehen für die Förderprogramme „Klima- und Kälteanlagen“. Neu aufgenommen wurden für den Leitstern 2024 erstmals die BEG-Förderbestandteile „Kredite BEG Nichtwohngebäude“ und „BEG Kommunen – Zuschuss“. Die Förderung der „Ölaustauschprämie“ musste aufgrund einer geänderten Datenbasis in die Energieberatungsindikatoren zur BEG-Förderung verschoben werden.

Um eine möglichst umfassende Bestandsaufnahme der Energieeffizienzaktivitäten in den Stadt- und Landkreisen zu erhalten, werden nach Möglichkeit jeweils Angaben seit dem Start des jeweiligen Förderprogramms berücksichtigt. Die Untergruppe der geförderten Effizienzmaßnahmen wird im Vergleich zu den Energieberatungen stärker gewichtet, da es sich hierbei um tatsächlich durchgeführte Effizienzmaßnahmen handelt.

Auch bei den Förderprogrammen werden neben statischen Indikatoren – eine geeignete Datenlage vorausgesetzt – auch entsprechende dynamische Indikatoren betrachtet. Als Datenstand wurde jeweils der 31.12.2023 gewählt.

4.2.5.1 Energieberatungen für private Haushalte

Mit diesem Indikator werden die im Rahmen des Bundesprogramms „Energieberatung für Wohngebäude“ (EBW) geförderten Energieberatungen sowie die Inanspruchnahme der Energieeinsparberatungen der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg⁵ ausgewertet. Innerhalb dieses Indikators werden die in Anspruch genommenen Energieberatungen addiert und auf die Anzahl der Wohnungen [30] bezogen. Für Beratungen im Rahmen von „Energieberatung für Wohngebäude“ konnten Angaben von 2007 bis 2023 (inkl. vormalige „Vor-Ort-Beratung“) ausgewertet werden [35]. Für die Inanspruchnahme der Beratungen der Verbraucherzentrale liegen Daten für den Zeitraum 2012 bis 2023 vor [36]. Zu den Energieberatungen werden sowohl ein statischer als auch ein dynamischer Indikator gebildet.

⁵ Folgende Programme der Verbraucherzentrale wurden dabei berücksichtigt: Stationäre Beratung, Basis- sowie Gebäude-Check.

Statischer Indikator

II-20 Energiesparberatungen bis 2023 / Wohnungen 2022 [1/Tsd. Wohnungen]

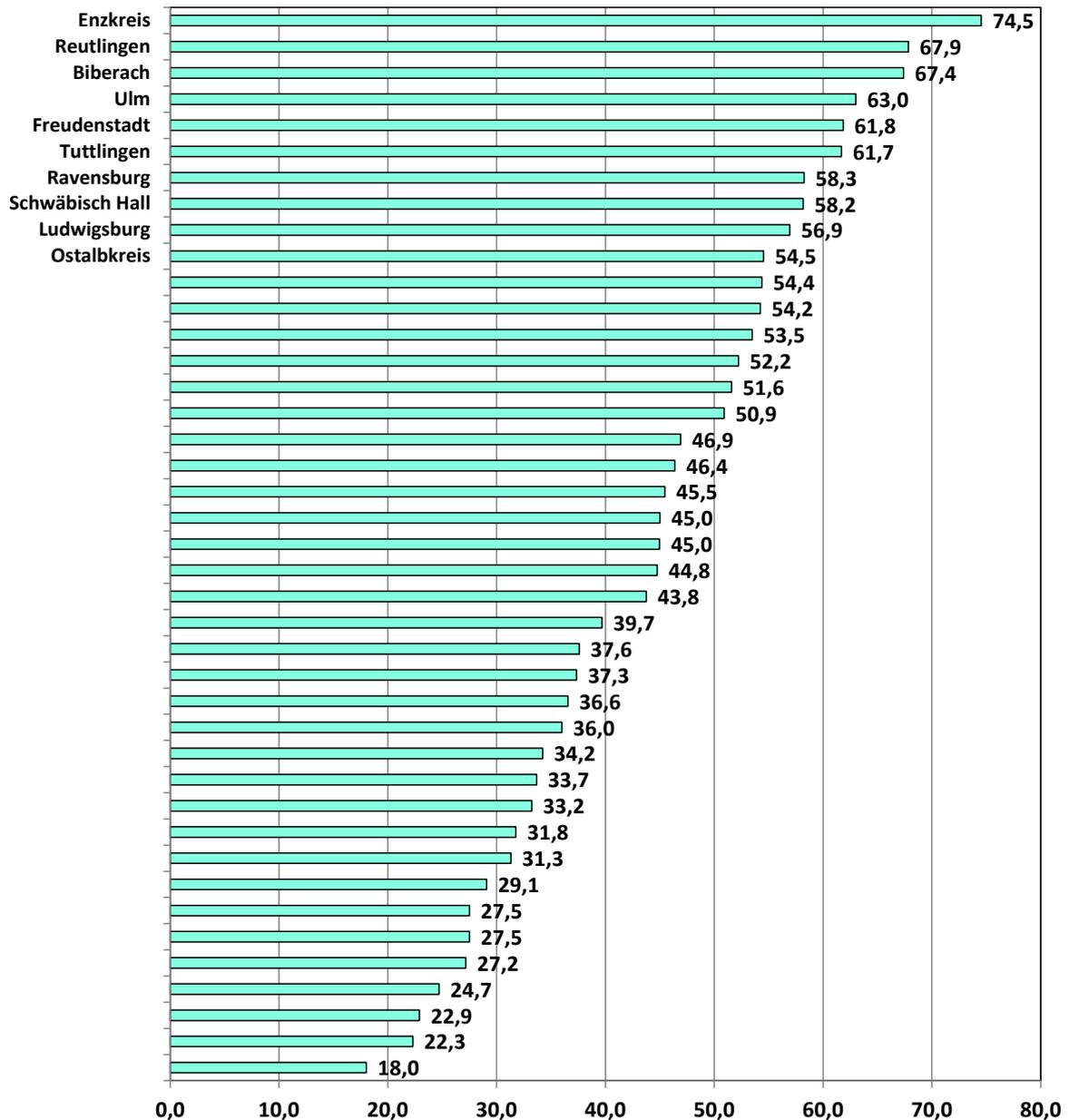


Abb. 31: Indikator II-20: Inanspruchnahme der Energiesparberatungen für private Haushalte von BAFA und Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2007 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohnungen (Berechnung auf Basis von [30], [35] und [36]).

Die meisten geförderten Energiesparberatungen bezogen auf die Anzahl an Wohnungen wurden im Enzkreis durchgeführt (74,5 Beratungen je Tsd. Wohnungen), der sich damit um einen Rang gegenüber dem Leitstern 2022 verbessern konnte. Auf dem zweiten Rang folgt mit etwas Abstand der Landkreis Reutlingen, der zwei Plätze verbessert hat. Knapp dahinter folgt der Landkreis Biberach. Der Stadtkreis Ulm, der 2022 noch den ersten Rang belegt hat, liegt nun auf dem vierten Platz (Abb. 31).

Die Indikatorergebnisse zeigen ein relativ starkes Gefälle zwischen den besten und den schlechtesten Kreisen. Unklar ist, ob dies ggf. auf die Vielzahl an weiteren Energiesparberatungen abseits der betrachteten Hauptförderprogrammen zurückzuführen ist. Eine Aufnahme der vielen weiteren Beratungsangebote war im Rahmen des Leitsterns mittels einer für die Indikatorik erforderlichen einheitlichen Erhebungsmethodik bei gleichzeitigem Ausschluss von Doppelzählungen nicht möglich.

Dynamischer Indikator

II-21 Energiesparberatungen / Wohnungen von 2020 bis 2023 [1/Tsd. Wohnungen]

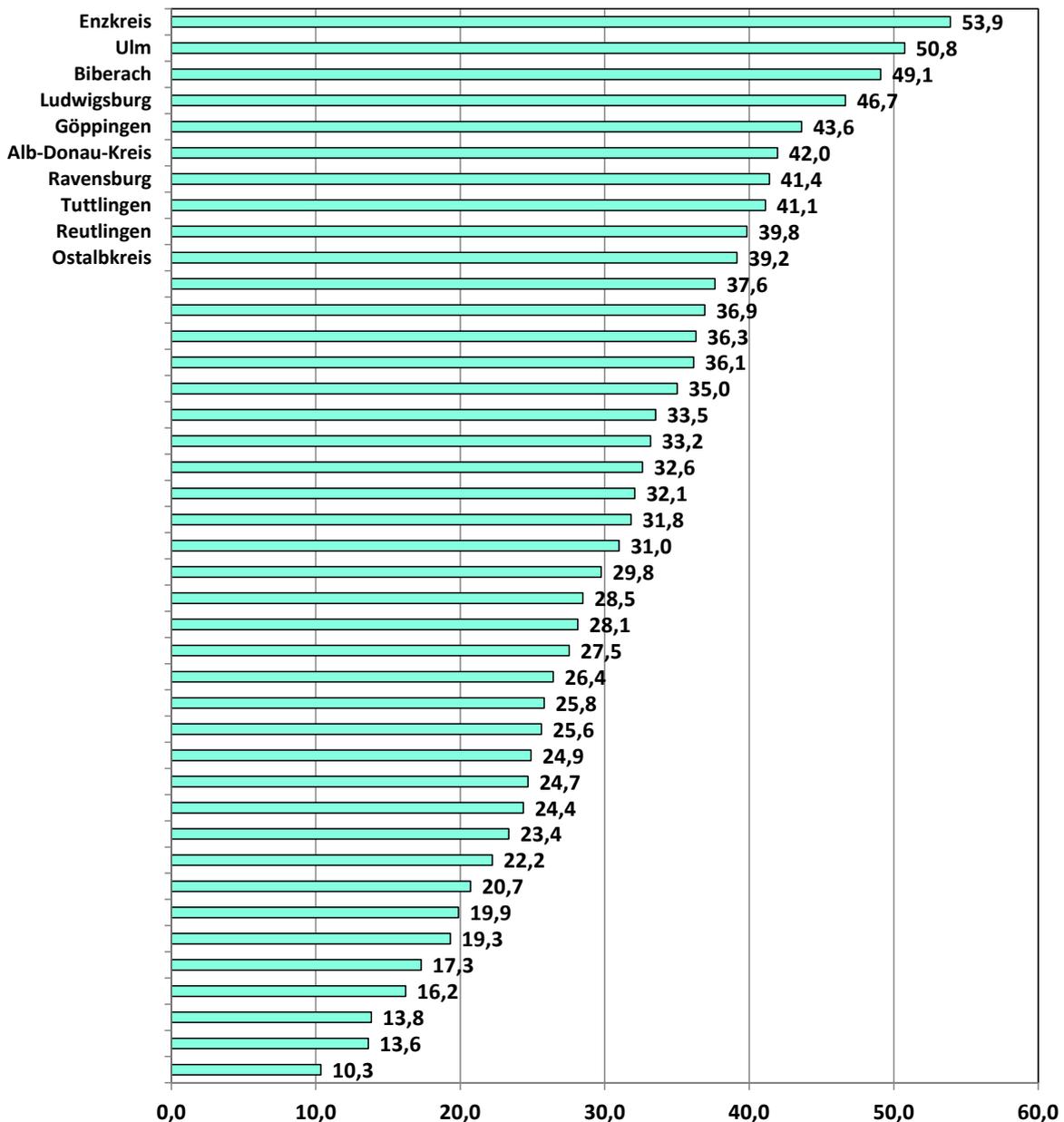


Abb. 32: Indikator II-21: Zunahme der Inanspruchnahme der Energiesparberatungen für private Haushalte von BAFA und Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohnungen (Berechnung auf Basis von [30], [35] und [36]).

Dieser Indikator wird wie bereits der statische Indikator vom Enzkreis angeführt. Dort nahm die Anzahl an durchgeführten geförderten Energiesparberatungen von 2020 bis 2023 um 53,9 Beratungen je Tsd. Wohnungen deutlich zu. Es folgt der Stadtkreis Ulm, der sein Ergebnis nochmals steigern konnte, aber dennoch um einen Rang abgerutscht ist (Abb. 32). Insgesamt zeigt sich eine Steigerung der Energieberatungsaktivitäten gegenüber dem Zeitraum 2018 bis 2021.

4.2.5.2 Solarwärme- und Heiz-Checks

Die Verbraucherzentrale Baden-Württemberg bietet weitere neben den eigentlichen Energieberatungen auch Solarwärme- und Heiz-Checks an. Mit diesen beiden Angeboten werden installierte Heizungssysteme geprüft und Optimierungs- bzw. Verbesserungspotenzial aufgedeckt. Im Anschluss an die Prüfung werden jeweils individuelle Handlungsempfehlungen zur Verfügung gestellt. Für die Check-Angebote der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg konnten erneut ein statischer und ein dynamischer Indikator gebildet werden. Die Anzahl der durchgeführten Checks wird jeweils auf die Anzahl an Wohngebäuden bezogen.

Statischer Indikator

II-22 Solarwärme- und Heiz-Checks VZ bis 2023 / Wohngebäude 2022 [1/Tsd. Geb.]

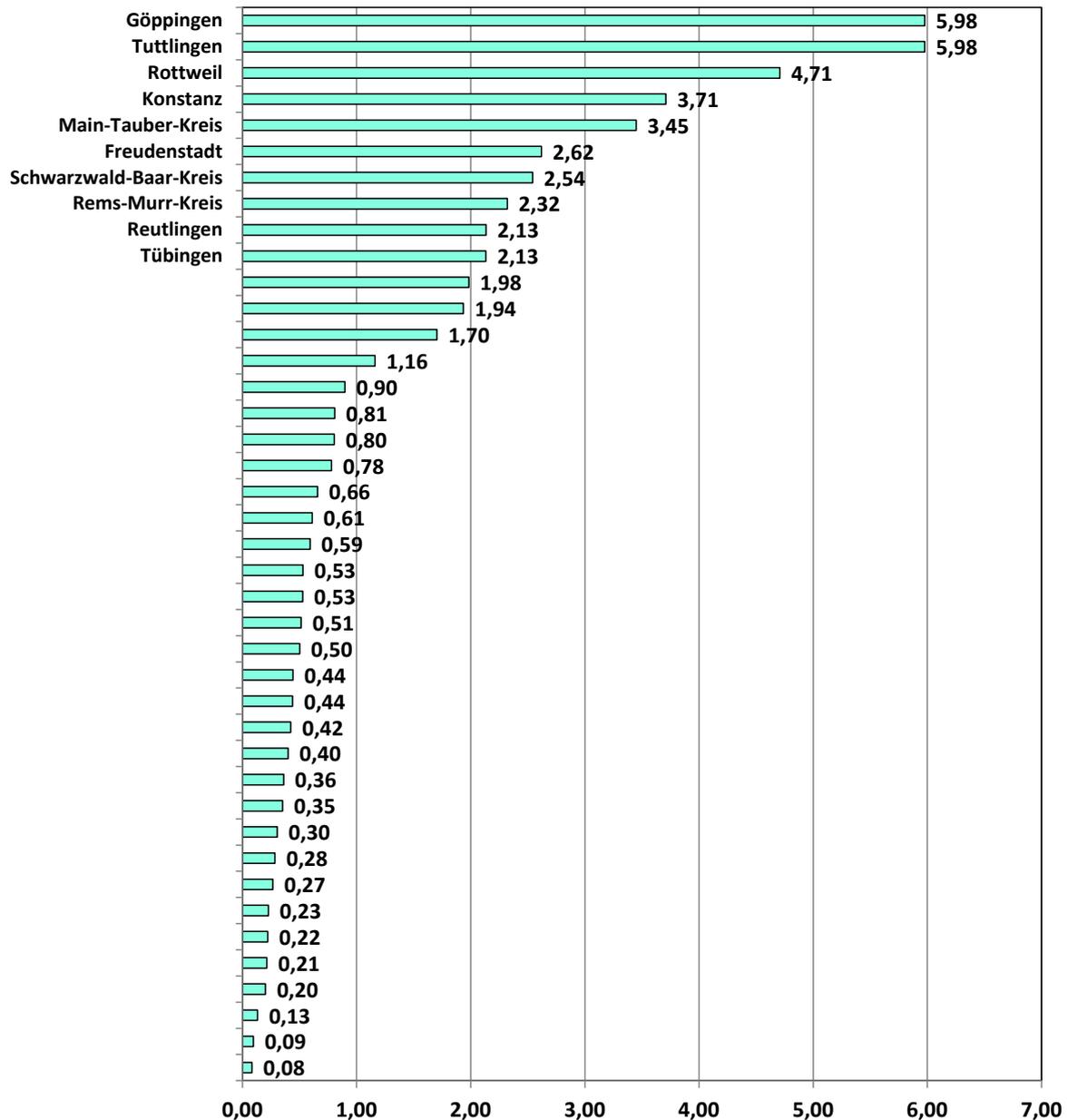


Abb. 33: Indikator II-22: Inanspruchnahme von Solarwärme- und Heiz-Checks der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2012 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [30] und [36]).

Der statische Indikator zu den durchgeführten Solarwärme- und Heiz-Checks der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg wird von den Landkreisen Göppingen und Tuttlingen angeführt. Beide Kreise weisen 5,98 Checks je Tsd. Wohngebäuden vor. Auf dem dritten Rang folgt wie bereits beim Leitstern 2022 der Landkreis Rottweil mit 4,71 Checks je Tsd. Wohngebäuden. In einem Großteil der teilnehmenden Stadt- und Landkreise wurden jedoch weniger als 1 Check je Tsd. Wohngebäude durchgeführt.

Dynamischer Indikator

II-23 Solarwärme- und Heiz-Checks VZ / Wohngebäude 2020 bis 2023 [1/Tsd. Geb.]

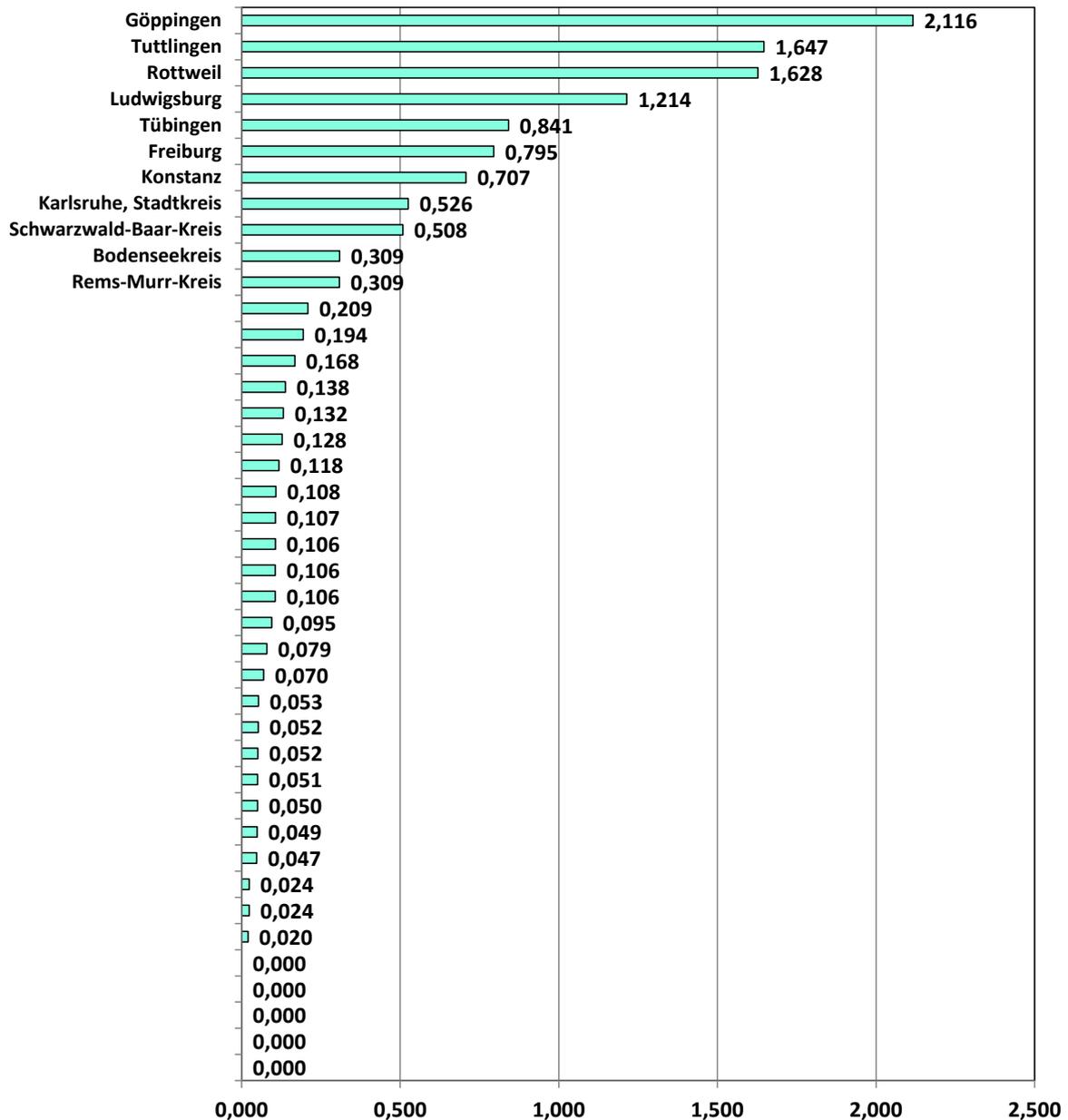


Abb. 34: Indikator II-23: Zunahme der Inanspruchnahme von Solarwärme- und Heiz-Checks der Verbraucherzentrale Baden-Württemberg von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [30] und [36]).

Wie bereits beim statischen Indikator zu den Solarwärme- und Heiz-Checks wird auch der dynamische Indikator von den Landkreisen Göppingen, Tuttlingen und Rottweil angeführt (Abb. 34). Auf dem vierten Rang folgt mit etwas Abstand der Landkreis Ludwigsburg. Die Indikatorenergebnisse zeigen, dass im Zeitraum 2020 bis 2023 nur wenige Solarwärme- und Heiz-Checks durchgeführt wurden.

4.2.5.3 Energieberatungen für Unternehmen

Dieser Indikator untersucht die Inanspruchnahme des Förderprogramms „Energieberatungen für Nichtwohngebäude“ (EBN) des BAFA (vormals „Energieberatung im Mittelstand“) durch kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) im Zeitraum 2015 bis 2023 [35]. Der statische Indikator bezieht die Anzahl an geförderten Energieberatungen in den Jahren 2015 bis 2023 auf die Anzahl der KMU [29]. Der zugehörige dynamische Indikator bildet die Inanspruchnahme der geförderten Beratungen in den Jahren 2020 bis 2023 ab.

Statischer Indikator

II-24 Energieberatungen für Unternehmen bis 2023 / Anzahl KMU 2022 [1/Tsd. KMU]

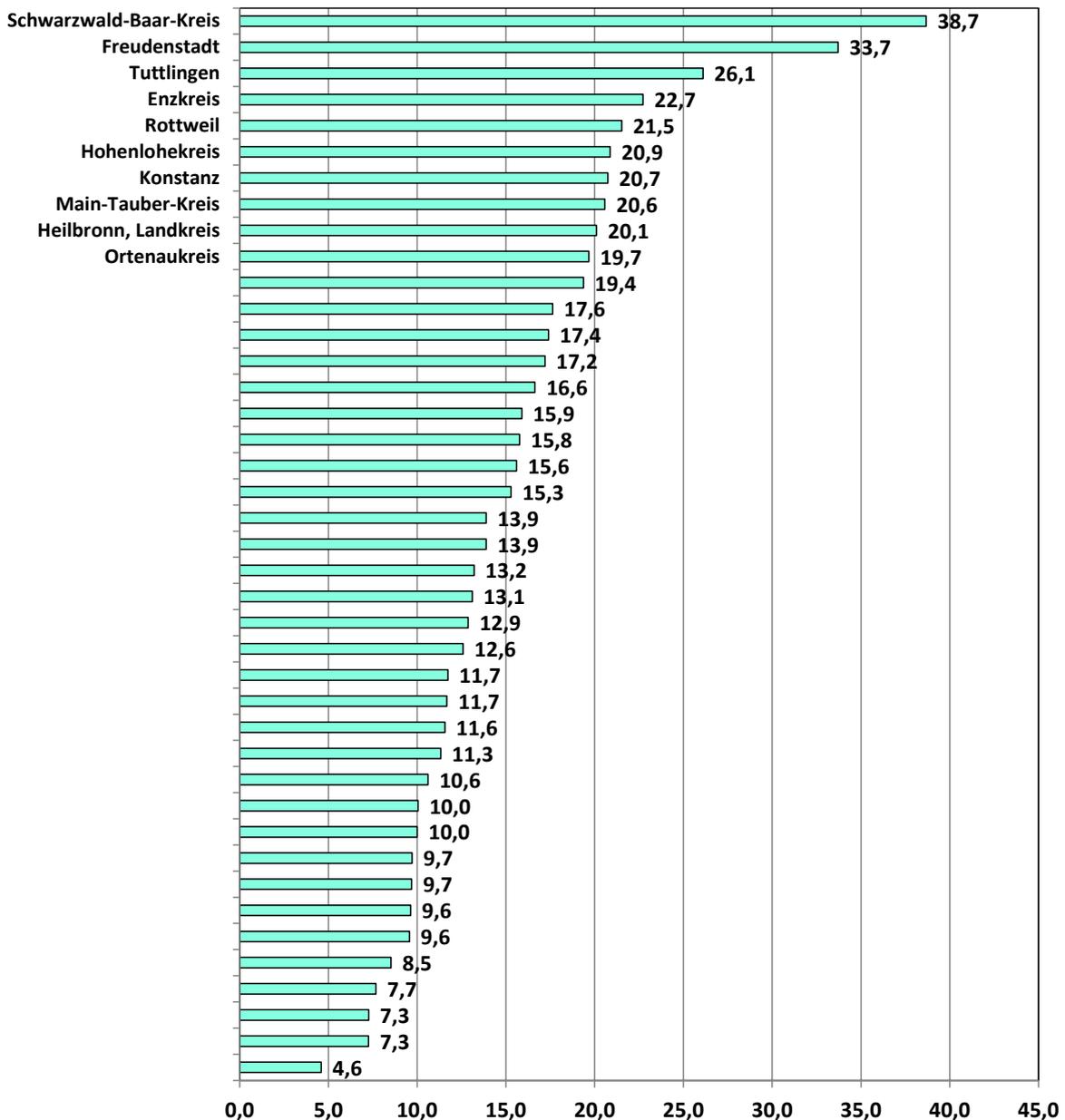


Abb. 35: Indikator II-24: Inanspruchnahme von geförderten Energieberatungen für Unternehmen des BAFA von 2015 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).

Dieser Indikator wird deutlich von den beiden Landkreisen Schwarzwald-Baar-Kreis und Freudenstadt angeführt. In beiden Kreisen wurden jeweils über 30 Beratungen je Tsd. KMU durchgeführt. Im Vergleich zum Leitstern 2022 konnte sich der Schwarzwald-Baar-Kreis noch einmal deutlich verbessern und liegt damit nun vor Freudenstadt. Der Landkreis Tuttlingen folgt weiterhin auf dem dritten Rang (Abb. 35).

Dynamischer Indikator

II-25 Energieberatungen für Unternehmen / Anzahl KMU von 2020 bis 2023 [1/Tsd. KMU]

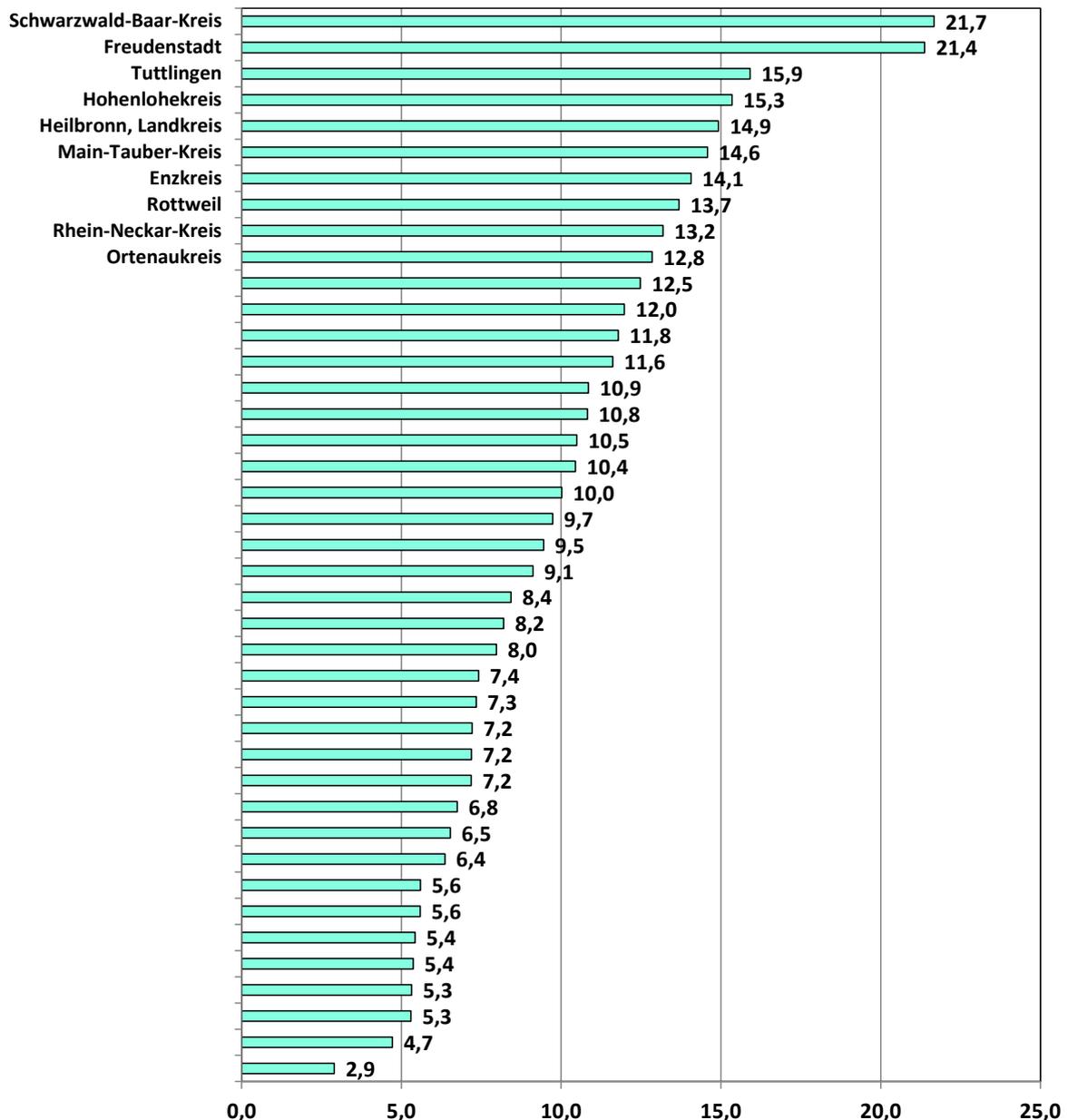


Abb. 36: Indikator II-25: Zunahme der Inanspruchnahme von geförderten Energieberatungen für Unternehmen des BAFA von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).

Auch der dynamische Indikator zu den Unternehmensberatungen wird von den drei Landkreisen Schwarzwald-Baar-Kreis, Freudenstadt sowie Tuttlingen angeführt. Der Schwarzwald-Baar-Kreis sowie Freudenstadt liegen beim Indikatorergebnis mit über 20 zusätzlichen Beratungen je Tsd. KMU im Zeitraum 2020 bis 2023 deutlich an der Spitze (Abb. 36).

4.2.5.4 Kesseltauschbonus und BEG-Bausteine

Mit dem Fördertatbestand „Kesseltauschbonus“ des BAFA wurde zusätzlich zu einer vom BAFA im Rahmen des Marktanreizprogramms (MAP) geförderten Solarthermieanlage im Rahmen der Bonusförderung der Ersatz eines Heizkessels ohne Brennwerttechnik durch einen neuen Brennwertkessel gefördert. Da das Förderprogramm in dieser Form nicht mehr fortgeführt wird, wurden dazu passende Aspekte aus der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) in die Datenbasis des Indikators aufgenommen. Zur Auswertung des statischen Indikators wird die Anzahl der Inanspruchnahmen der Boni von 2007 bis 2023 betrachtet [35]. Der dynamische Indikator zeigt die Zunahme der Inanspruchnahme der Förderung bezogen auf die Wohngebäude im Zeitraum 2020 bis 2023 auf. Als Bezugsgröße wird jeweils die Anzahl der Wohngebäude [30] herangezogen.

Statischer Indikator

II-26 Inanspruchnahme Kesseltauschbonus + BEG-Bausteine 2007-2023 / Wohngebäude 2022 [1/Tsd. Geb.]

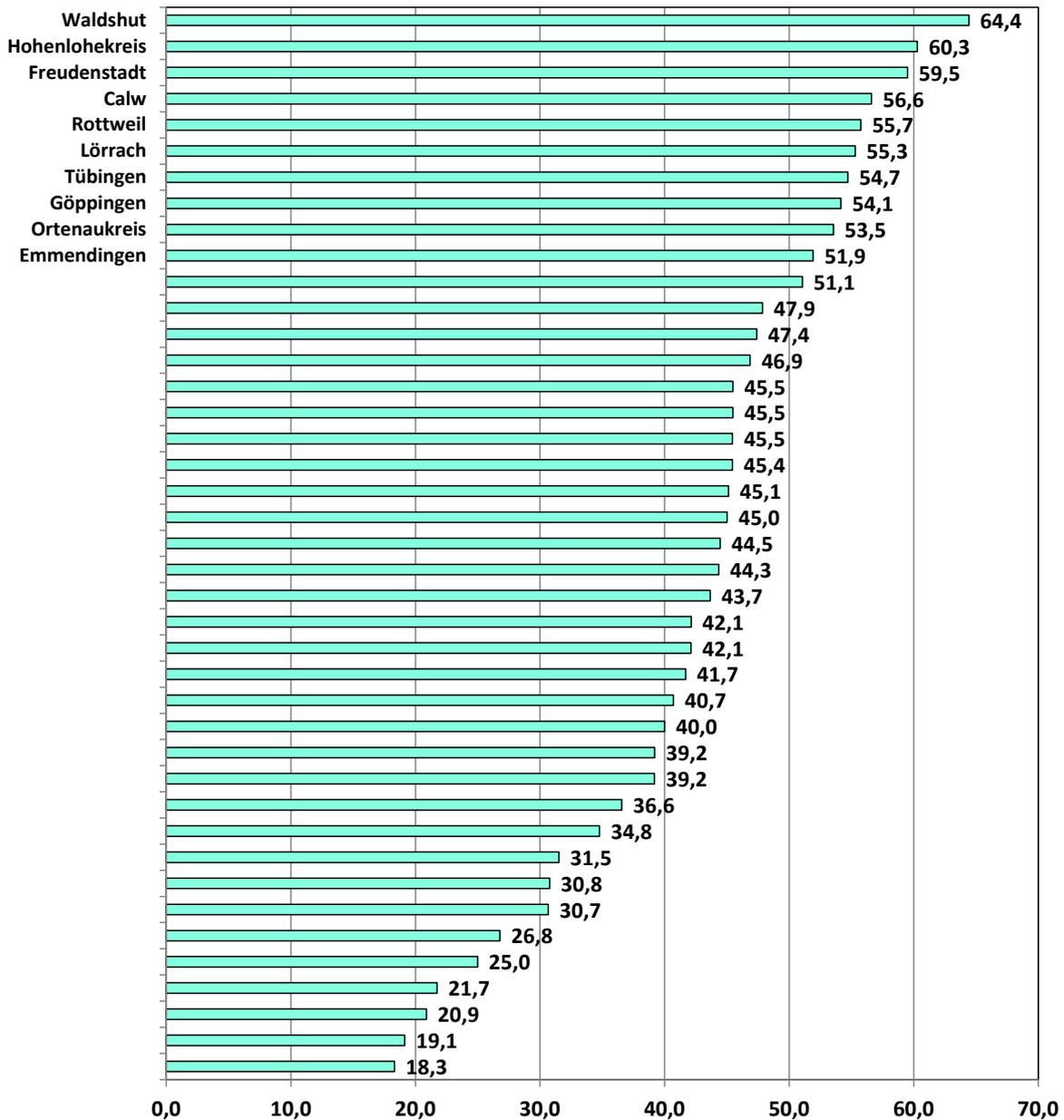


Abb. 37: Indikator II-26: Inanspruchnahme des Kesseltauschbonus sowie passende BEG-Förderbausteine von 2007 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [35] und [30]).

Mit einer Inanspruchnahme von 64,4 je Tausend Wohngebäude liegt der Landkreis Waldshut an der Spitze (Abb. 37). Auf dem zweiten Platz folgt der Hohenlohekreis (60,3 Fördertatbestände je Tsd. Wohngebäude), dicht gefolgt vom Landkreis Freudenstadt. Den Indikator kennzeichnet ein sehr breites Mittelfeld mit nur relativ geringfügigen Abständen (Abb. 37).

Bei diesem Indikator zeigt sich, dass Stadtkreise hier z.T. deutlich schlechter abschneiden als Landkreise. Gründe hierfür stellen vermutlich die unterschiedlichen Gebäude- und Eigentümerstrukturen dar: Stadtkreise besitzen einen höheren Anteil an Mehrfamiliengebäuden.

Zudem ist der Anteil an Mietwohnungen erheblich größer, wodurch häufig das sog. Eigentümer-Mieter-Dilemma – das je nach Angebot- und Nachfrageverhältnis auf dem jeweiligen Mietwohnungsmarkt – bei der Durchführung von Effizienzmaßnahmen auftritt. Dies gilt für eine Vielzahl an Förderprogramm-Indikatoren, die private Haushalte adressieren.

Dynamischer Indikator

II-27 Zunahme Inanspruchnahme Kesseltauschbonus + BEG-Bausteine / Wohngebäude 2020 bis 2023 [1/Tsd. Geb.]

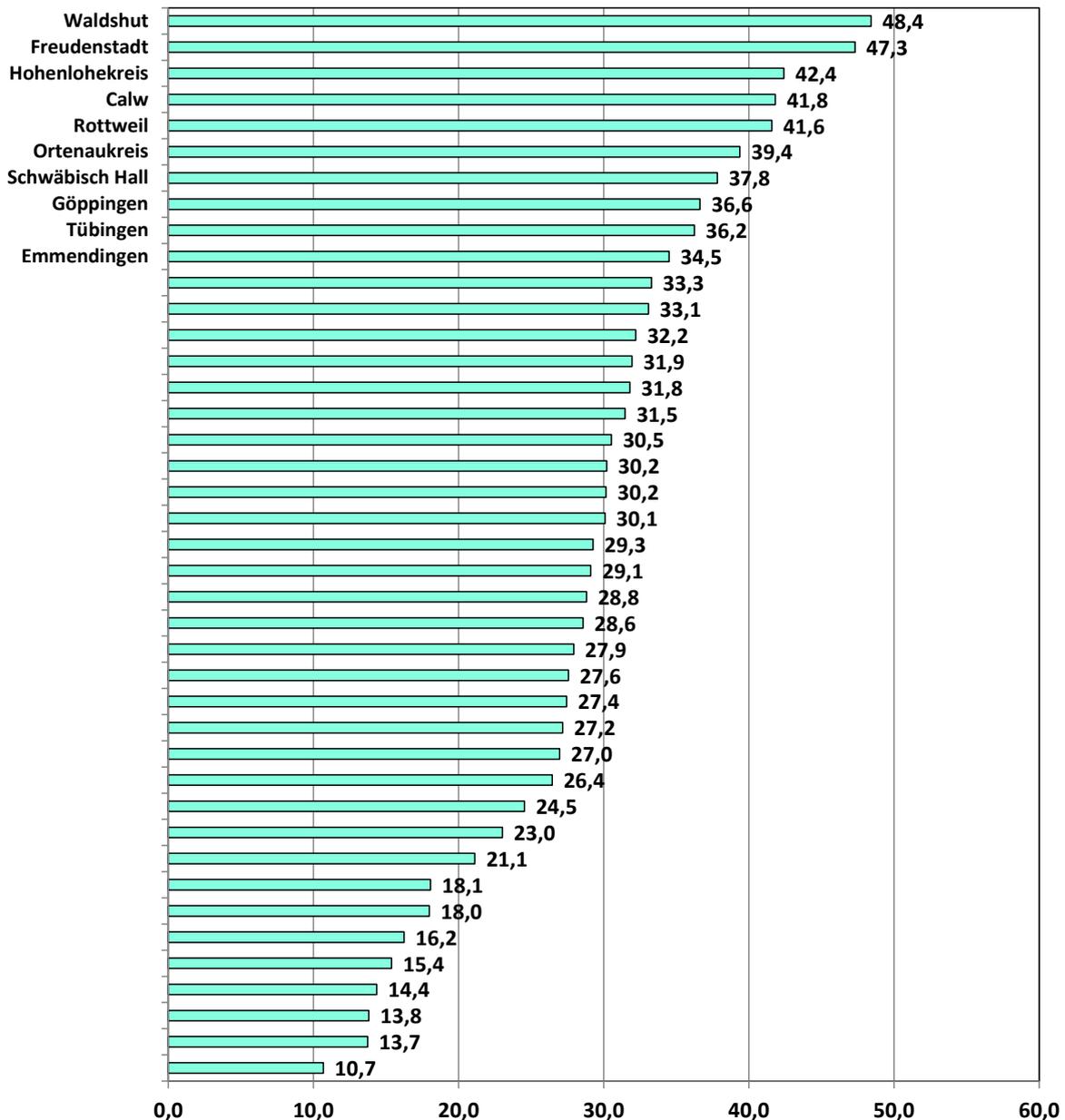


Abb. 38: Indikator II-27: Zunahme der Inanspruchnahme des Kesseltauschbonus sowie passender BEG-Förderbausteine von 2020 bis 2023 bezogen auf die Anzahl an Wohngebäuden (Berechnung auf Basis von [35] und [30]).

Von 2020 bis 2023 wurden im analog zum statischen Indikator die meisten Förderanträge im Landkreis Waldshut bewilligt. Die Förderanträge nahmen dort um 48,4 Anträge je Tsd. Wohngebäude zu. Knapp hinter Waldshut folgt der Landkreis Freudenstadt mit 47,3 Anträgen je

Tsd. Wohngebäude. Mit etwas Abstand folgen die Landkreise Hohenlohekreis, Calw und Rottweil (Abb. 38).

4.2.5.5 Klimaschutz-Plus – CO₂-Minderungsprogramm (Wärme)

Dieser Indikatoruntergruppe untersucht zum einen die Effizienzaktivitäten von KMU, kommunalen Einrichtungen sowie Vereinen, die durch das Landesförderprogramm „Klimaschutz-Plus – CO₂-Minderungsprogramm“ im Bereich Wärme in den Jahren 2002 bis 2023 gefördert wurden. Die Fördertatbestände des Förderprogramms, die im Rahmen dieses Indikators ausgewertet wurden, umfassen u.a. die Erneuerung von Heizungsanlagen oder die Dämmung von Gebäuden [37]. Da für den Leitstern 2024 keine aktuellen CO₂-Emissionsdaten vorlagen, musste die Bezugsgröße auf die Anzahl an Einwohnern in den jeweiligen Kreisen [29] geändert werden. Der zugehörige dynamische Indikator betrachtet die Entwicklung in den Jahren 2018 bis 2023. Im Vergleich zu anderen dynamischen Indikatoren wurde hier eine größere Zeitspanne gewählt. Hintergrund ist die geringe Inanspruchnahme des Förderprogramms in den Jahren 2022 und 2023.

Statischer Indikator

II-28 Ausgelöstes Investitionsvolumen Klimaschutz-Plus: CO₂-Minderungsprogramm 2002-2023 (Wärme) / Einwohner [Euro/Einwohner]

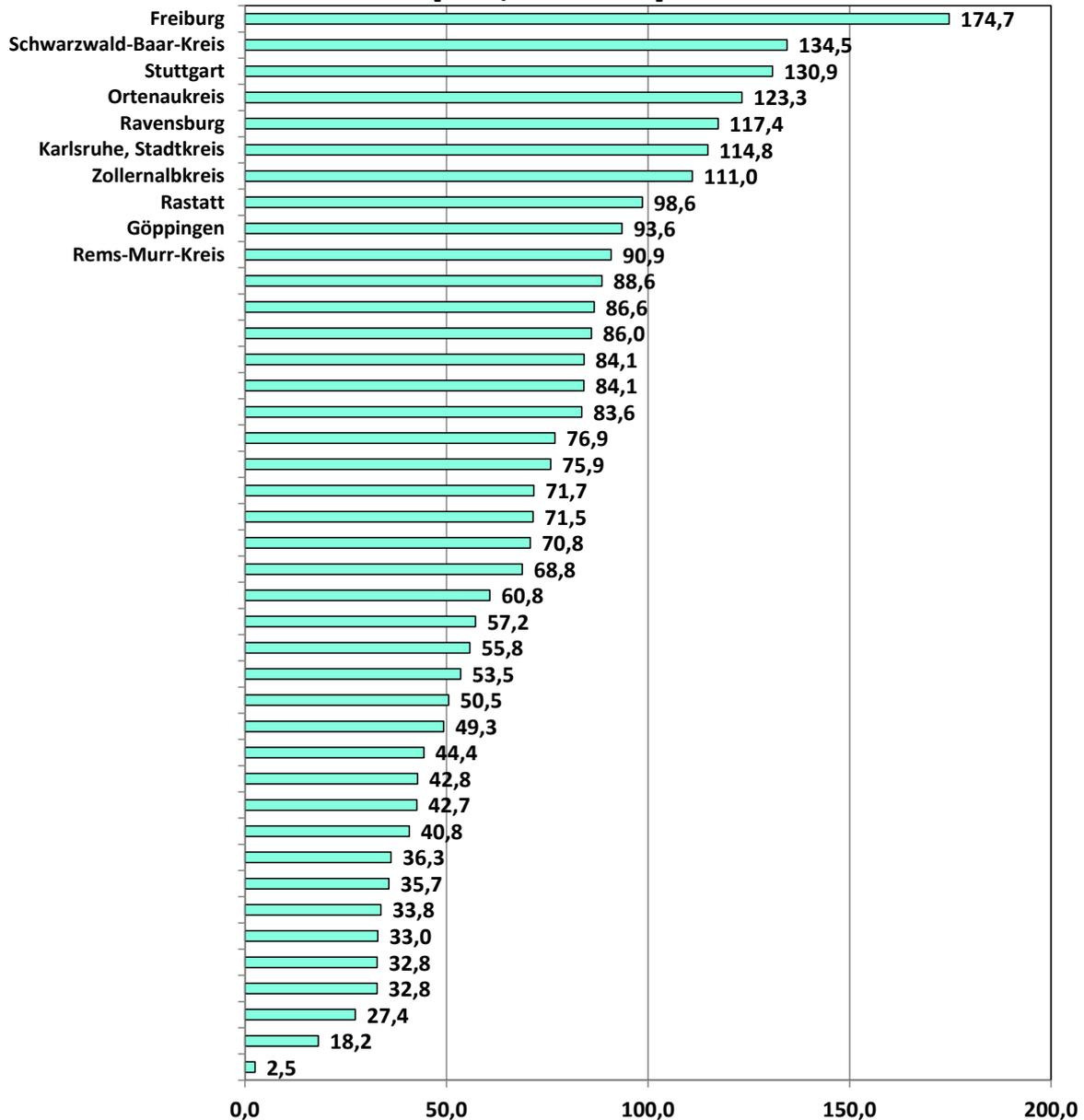


Abb. 39: Indikator II-28: Ausgelöstes Investitionsvolumen durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO₂-Minderungsprogramm“ im Bereich Wärme von 2002 bis 2023 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).

In Bezug auf die Einwohnerzahl wurden im Stadtkreis Freiburg von 2002 bis 2023 die meisten Investitionen durch die Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus“ im Bereich Wärme ausgelöst. Dort betrug das ausgelöste Investitionsvolumen 174,7 Euro je Einwohner (Abb. 39). Auf dem zweiten Rang folgt mit einigem Abstand der Schwarzwald-Baar-Kreis, der 2022 das Ranking angeführt hat. Dort wurden 134,5 Euro je Einwohner an

Investitionen ausgelöst. Den dritten Rang belegt erneut die Stadt Stuttgart. Bei diesem Indikator zeigt sich eine sehr große Spreizung des Ergebnisses in den teilnehmenden Kreisen.

Dynamischer Indikator

II-29 Veränderung des ausgelösten Investitionsvolumens Klimaschutz-Plus: CO₂-Minderungsprogramm (Wärme) / Einwohner von 2018 bis 2023 [Euro/Einwohner]

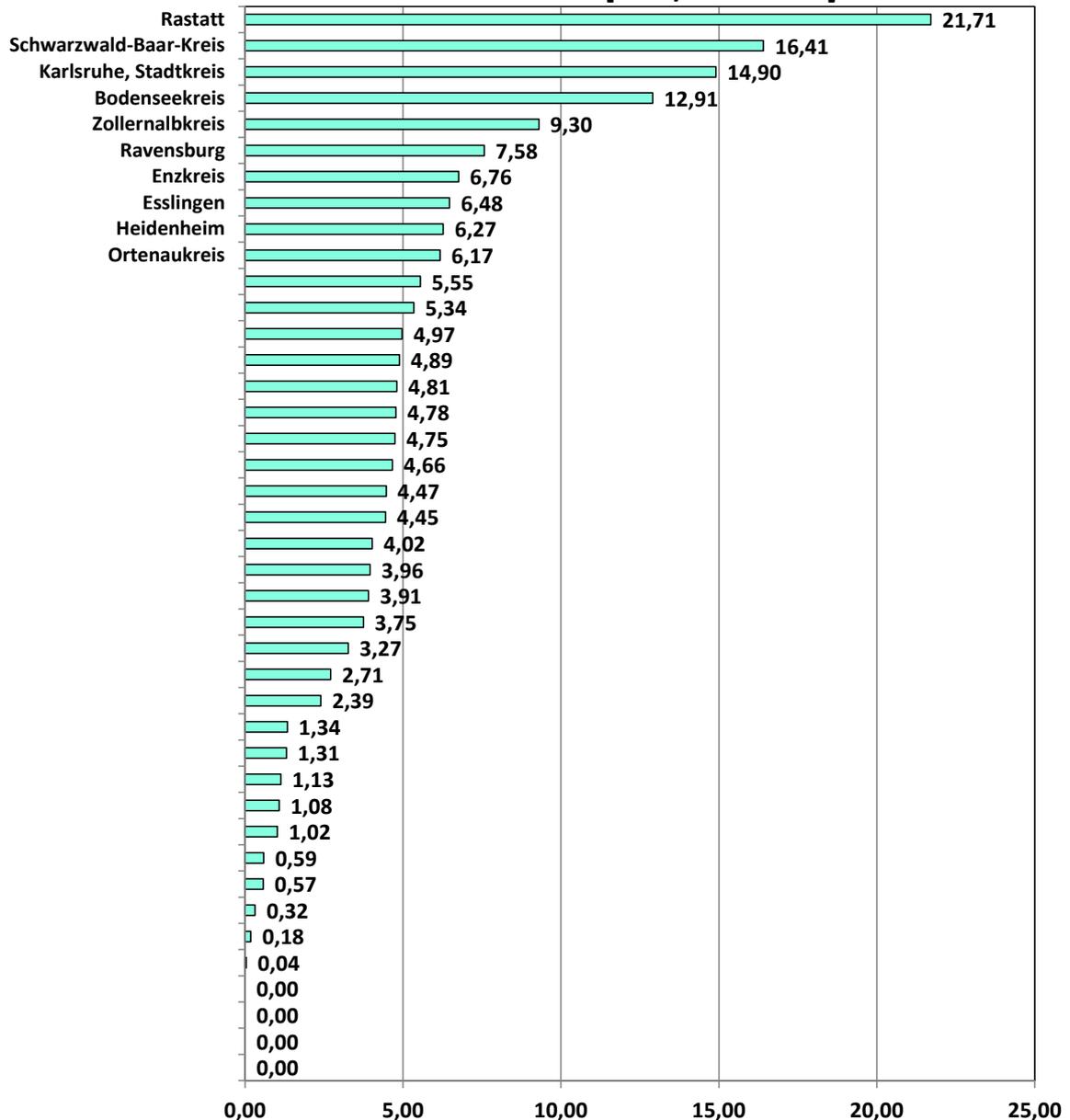


Abb. 40: Indikator II-29: Zunahme des ausgelösten Investitionsvolumen durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO₂-Minderungsprogramm“ im Bereich Wärme von 2018 bis 2023 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).

An der Spitze dieses Indikators liegt der Landkreis Rottweil mit 21,71 Euro an ausgelöstem Investitionsvolumen je Einwohner im Zeitraum 2017 bis 2023. Mit einigem Abstand folgt der Schwarzwald-Baar-Kreis mit einer Zunahme des Investitionsvolumens um 16,41 Euro je Einwohner (Abb. 40). Das Ergebnis des dynamischen Indikators zeigt, dass in vielen Kreisen

die Inanspruchnahme des Förderprogramms im Bereich Wärme in den letzten Jahren auf vergleichsweise niedrigem Niveau lag.

4.2.5.6 Klimaschutz-Plus – CO₂-Minderungsprogramm (Strom)

Diese Indikatoruntergruppe bewertet das durch das Landesförderprogramm „Klimaschutz Plus – CO₂-Minderungsprogramm“ ausgelöste Investitionsvolumen im Bereich Strom [37] bezogen auf die Einwohnerzahl [29]. Innerhalb dieses Programms wird u.a. die Sanierung von Beleuchtungs- und Lüftungsanlagen gefördert. Das Förderprogramm wurde in den Jahren 2022 und 2023 nicht in Anspruch genommen, weshalb die beiden Indikatoren in diesem Bereich bis auf die Bezugsgröße (siehe hierzu die Anmerkungen in Abschnitt 4.2.5.5) unverändert angesetzt werden. Der statische Indikator betrachtet die Inanspruchnahme des Förderprogramms zwischen 2002 bis 2021, der dynamische Indikator den Zeitraum 2018 bis 2021.

Statischer Indikator

II-30 Ausgelöstes Investitionsvolumen Klimaschutz-Plus: CO₂-Minderungsprogramm 2002-2021 (Strom) / Einwohner [Euro/EW]

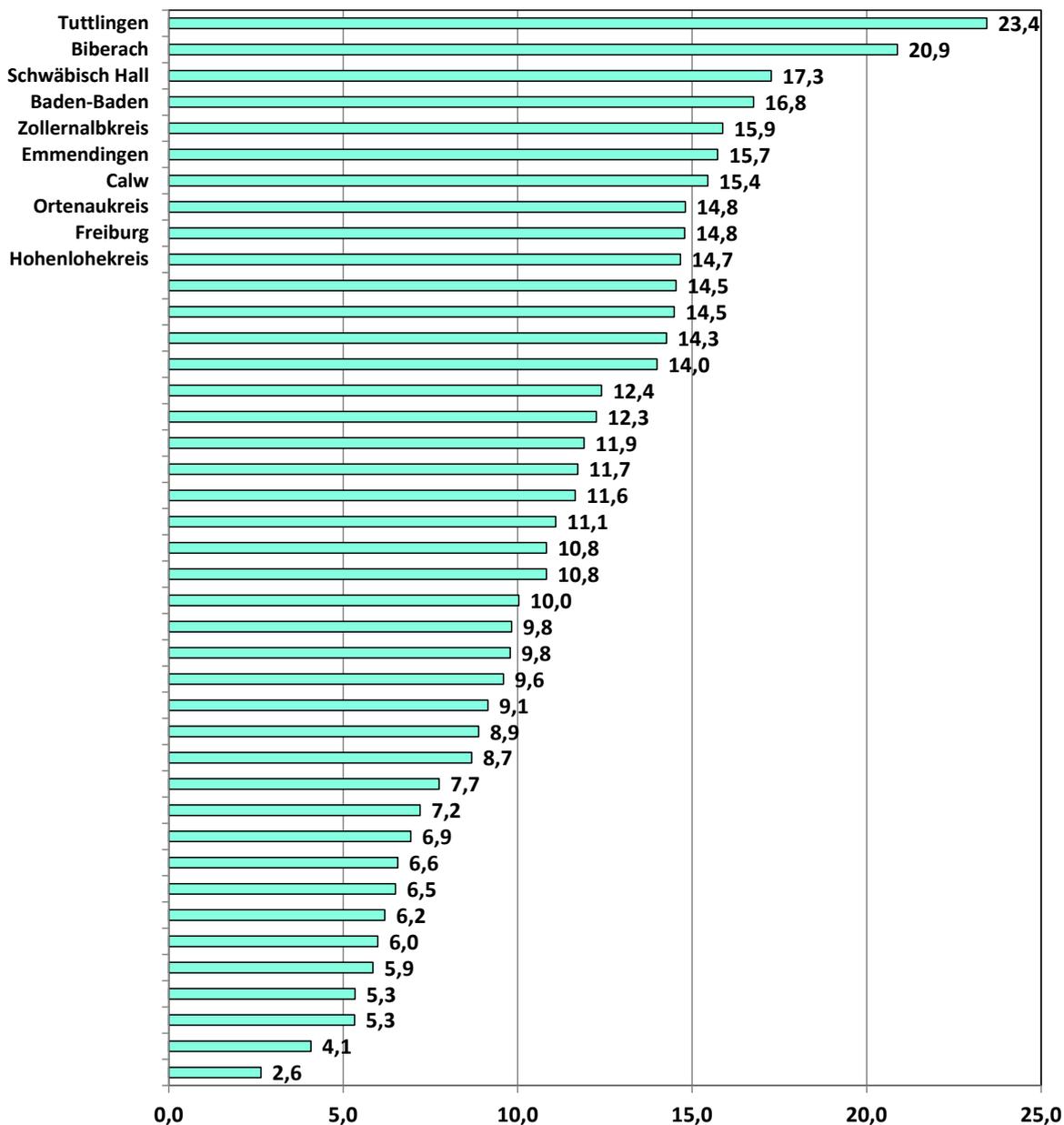


Abb. 41: Indikator II-37: Ausgelöstes Investitionsvolumen durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO₂-Minderungsprogramm“ im Bereich Strom von 2002 bis 2021 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).

Das größte ausgelöste Investitionsvolumen von 2002 bis 2021 verzeichnet der Landkreis Tuttlingen. Dort wurden im betrachteten Zeitraum 23,4 Euro je Einwohner an Investitionen ausgelöst (Abb. 41). Mit deutlichem Abstand folgt der Landkreis Biberach mit 20,9 Euro je Einwohner. Schwäbisch Hall liegt auf Rang 3.

Dynamischer Indikator

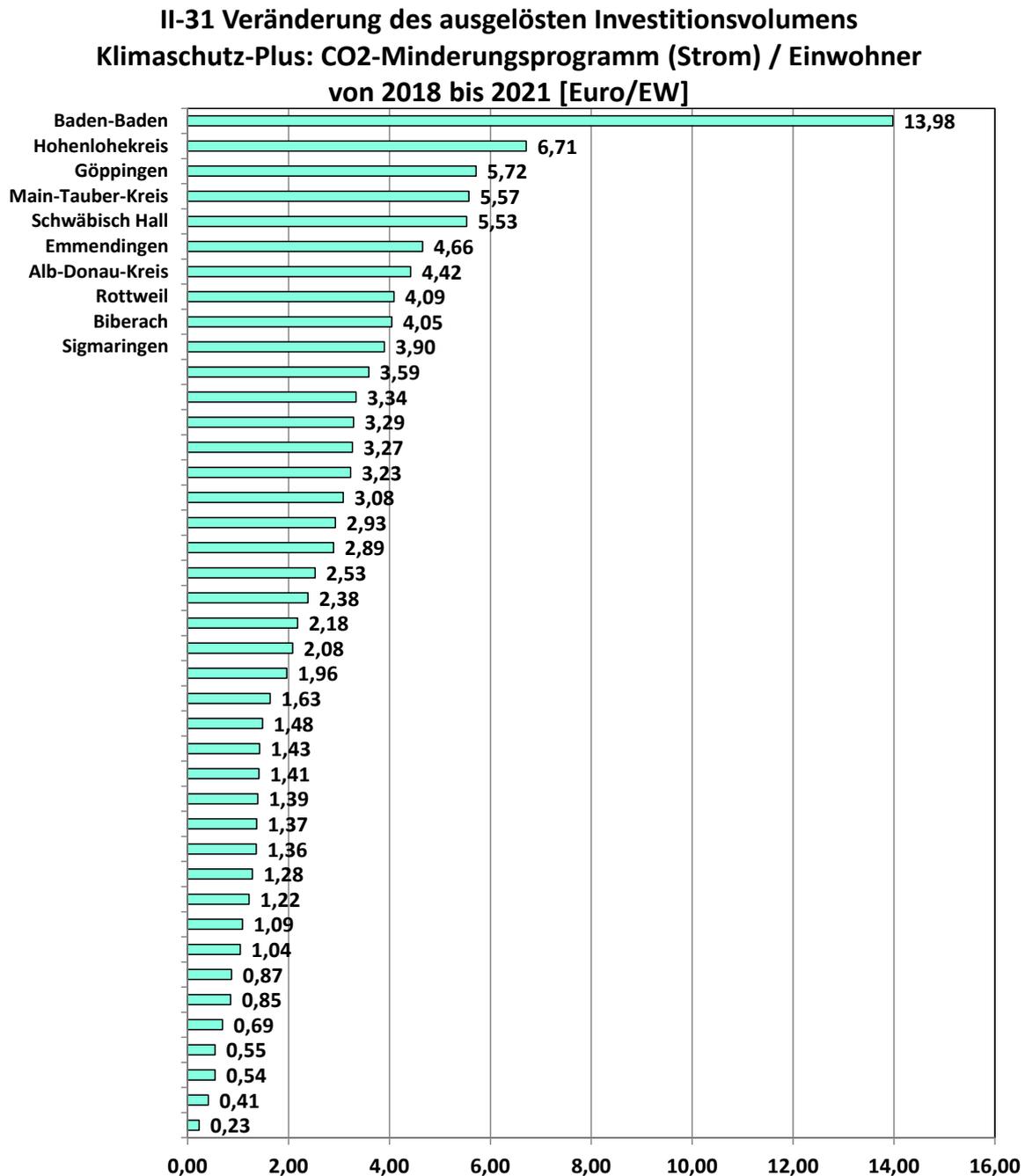


Abb. 42: Indikator II-38: Zunahme des Ausgelösten Investitionsvolumens durch Inanspruchnahme des Landesförderprogramms „Klimaschutz-Plus – CO₂-Minderungsprogramm“ im Bereich Strom von 2018 bis 2021 bezogen auf die Einwohner (Berechnung auf Basis von [29] und [37]).

An der Spitze des dynamischen Indikators liegt mit großem Vorsprung auf die nachfolgenden Kreise der Stadtkreis Baden-Baden mit einer Zunahme des ausgelösten Investitionsvolumens in Höhe von 13,98 Euro je Einwohner (Abb. 42). Auf den nachfolgenden Rängen folgen relativ dicht beieinanderliegend die Landkreise Hohenlohekreis, Göppingen, Main-Tauber-Kreis und Schwäbisch Hall.

4.2.5.7 Zusagen zum KfW-Förderprogramm „Energieeffizient Sanieren“ inkl. BEG-Förderung

Ein Förderprogramm, mit dem die Effizienzaktivitäten von privaten Haushalten bzw. Eigenheimbesitzern analysiert werden können, ist „Energieeffizient Sanieren“ inkl. BEG-Förderung der KfW. Neben umfassenden Sanierungsmaßnahmen, wie der Sanierung eines Hauses zum KfW-Effizienzhaus, werden auch einzelne energetische Maßnahmen wie Erneuerung der Fenster oder Optimierung der Heizungsanlage gefördert. Maßnahmen im Rahmen des Förderprogramms werden zum einen durch Kredite gefördert, zum anderen sind alternativ Zuschüsse möglich. Das Förderprogramm „Energieeffizient Sanieren“ ist in der Zwischenzeit ausgelaufen. Mit Angaben aus dem Förderprogramm „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG), das vergleichbare Fördertatbestände aufweist, konnten die entsprechenden Indikatoren fortgeführt werden.

Für den Leitstern ist eine Nutzung von Daten zu den genannten bundesweiten Förderprogrammen ab dem Förderjahr 2016 möglich. Im vorherigen Förderzeitraum konnte ein Großteil der Förderanträge in Baden-Württemberg nicht den Kreisen zugeordnet werden. Der Leitstern 2024 umfasst somit die Förderdaten von 2016 bis 2023 [38]. Die Förderzusagen in Euro werden auf die Wohnfläche in den Kreisen bezogen [30].

Statischer Indikator

II-32 Zusagen zum KfW-Förderprogramm "Energieeffizient Sanieren" + BEG 2016-2023 / Wohnfläche 2022 [Euro/m²]

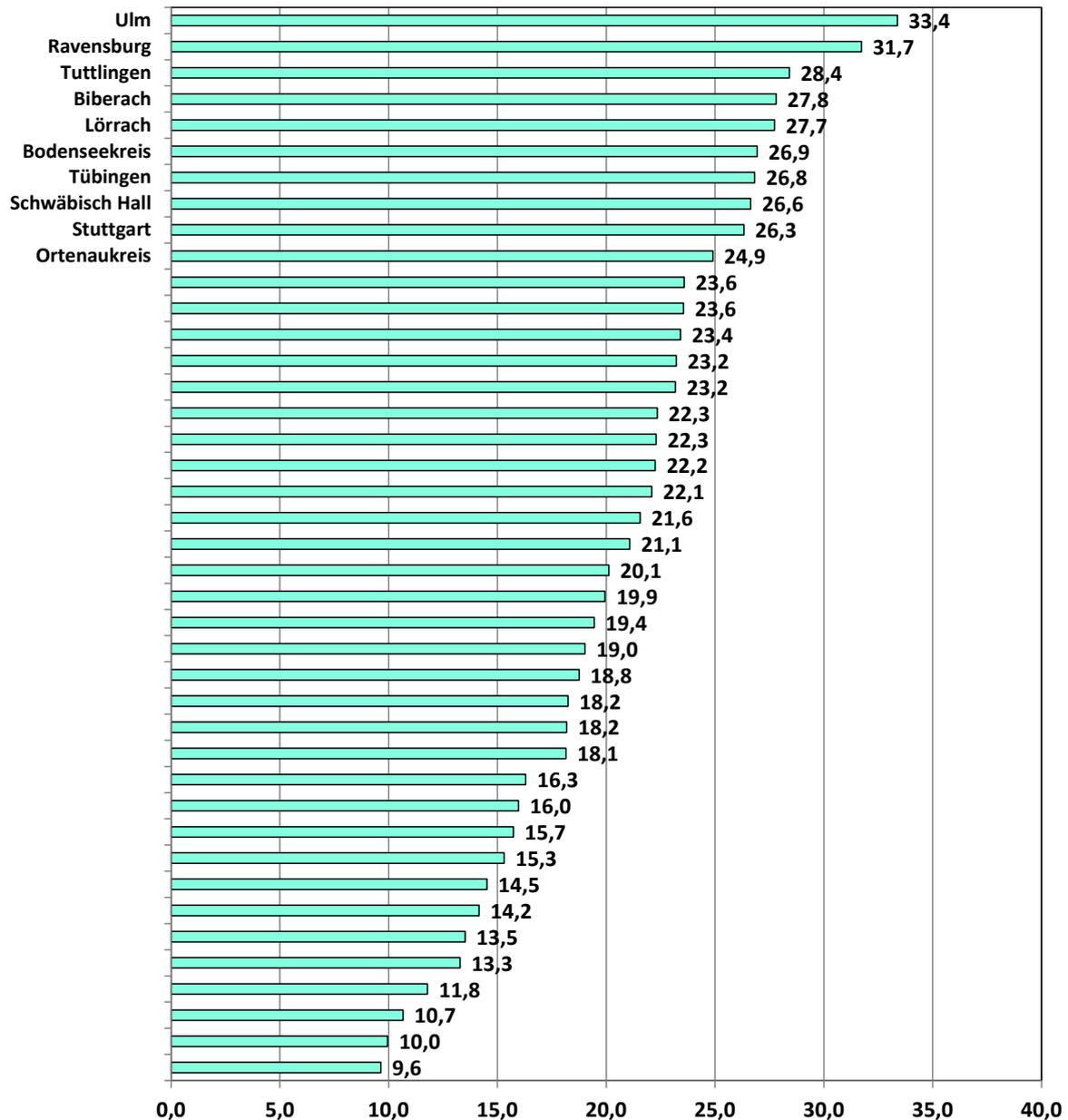


Abb. 43: Indikator II-32: Kreditzusagen im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2016 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).

Die meisten Kreditzusagen von 2016 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche im Kreis sind mit 33,4 Euro/m² nach wie vor im Stadtkreis Ulm zu verzeichnen (Abb. 43). Knapp hinter Ulm folgt nun der Landkreis Ravensburg mit 31,7 Euro/m², der sich im Vergleich zu 2022 um vier Ränge verbessern konnte. Auf den Rängen drei bis fünf folgen dicht beieinanderliegend die Landkreise Tuttlingen, Biberach und Lörrach mit jeweils 27,7 bis 28,4 Euro/m². Die Struktur des Kreises, d.h. ob Stadt- oder Landkreis, scheint im Vergleich zu anderen Indikatoren, die

Effizienzaktivitäten von privaten Haushalten betrachten, eher keinen Einfluss auf das Ergebnis zu haben.

Dynamischer Indikator

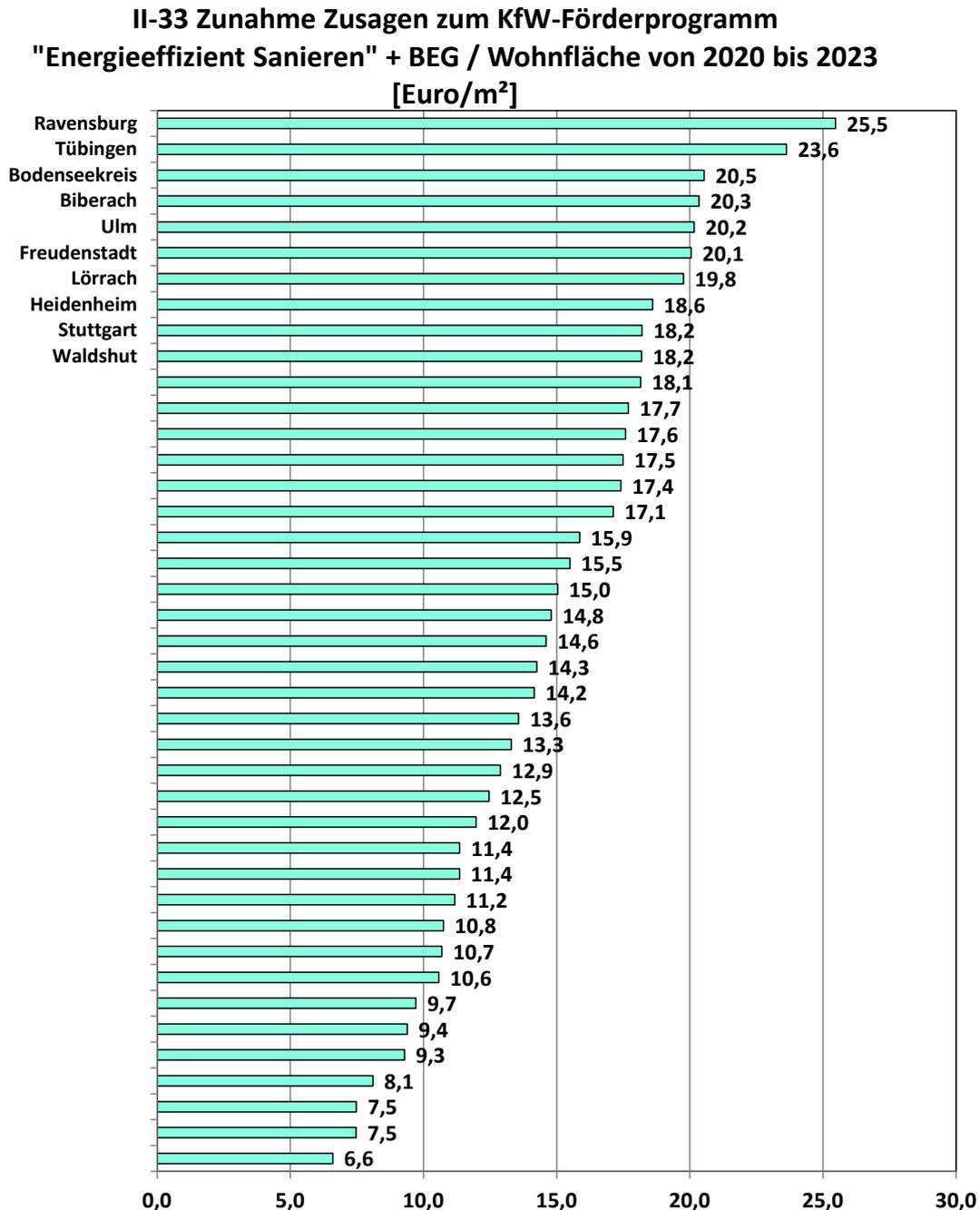


Abb. 44: Indikator II-33: Zunahme an Kreditzusagen im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2020 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).

Beim dynamischen Indikator zu den Kreditzusagen im Rahmen von „Energieeffizient Sanieren“ und der BEG-Förderung ergibt sich im Vergleich zum Leitstern 2022 eine deutliche Umschichtung der Indikatorenergebnisse. Der vormals zweitplatzierte Landkreis Ravensburg führt nun die Ergebnisse an. Dort erfolgte von 2020 bis 2023 eine Zunahme der Kreditzusagen um 25,5 Euro/m² (Abb. 44). Der Landkreis Tübingen verbesserte sich um 15 Ränge auf

den zweiten Platz. Mit etwas Abstand folgen die Kreise Bodenseekreis, Biberach, Ulm, Freudenstadt und Lörrach. Auch beim dynamischen Indikator zeigt sich keine Tendenz hinsichtlich Stadt- oder Landkreisen.

4.2.5.8 Zuschüsse im Rahmen des KfW-Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ inkl. BEG-Förderung

Während die Indikatoren II-32 und II-33 die Kreditzusagen im Rahmen des KfW-Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ / BEG betrachten, werden mit den nachfolgenden beiden Indikatoren die alternativ auszahlbaren Zuschüsse betrachtet. Der statische Indikator hierzu zeigt die ausgezahlten Zuschüsse in den Jahren 2016 bis 2023 [38] und bezieht diese auf die Wohnfläche in den Kreisen [30]. Die Zunahme an ausgezahlten Zuschüssen in den Jahren 2020 bis 2023 wird durch den dynamischen Indikator abgebildet.

Statischer Indikator

**II-34 Zuschüsse im Rahmen des KfW-Förderprogramms
"Energieeffizient Sanieren" + BEG 2016-2023 / Wohnfläche 2022
[Euro/m²]**

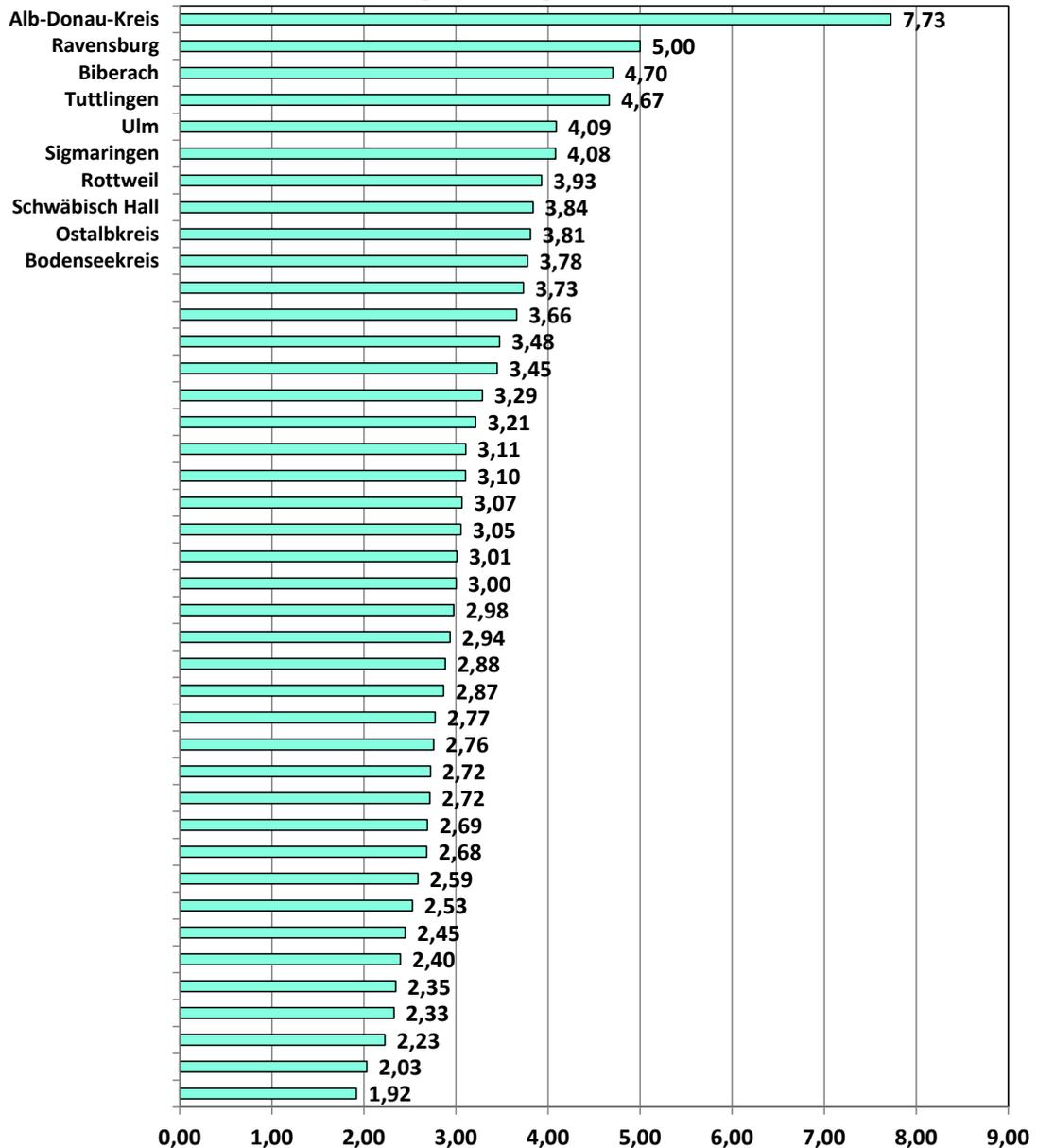


Abb. 45: Indikator II-34: Ausgezählte Zuschüsse im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2016 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).

Die meisten Zuschüsse im Rahmen der KfW-Förderung „Energieeffizient Sanieren“ sowie im Rahmen von BEG waren von 2016 bis 2023 im Alb-Donau-Kreis zu verzeichnen. Der Kreis konnte sich im Vergleich zu 2022 deutlich verbessern und liegt mit einem Zuschussvolumen von 7,73 Euro/m² deutlich an der Spitze. Auf den weiteren Rängen folgt der vormalige Spitzenreiter Landkreis Ravensburg, gefolgt von den Landkreisen Biberach und Tuttlingen (Abb. 45).

Dynamischer Indikator

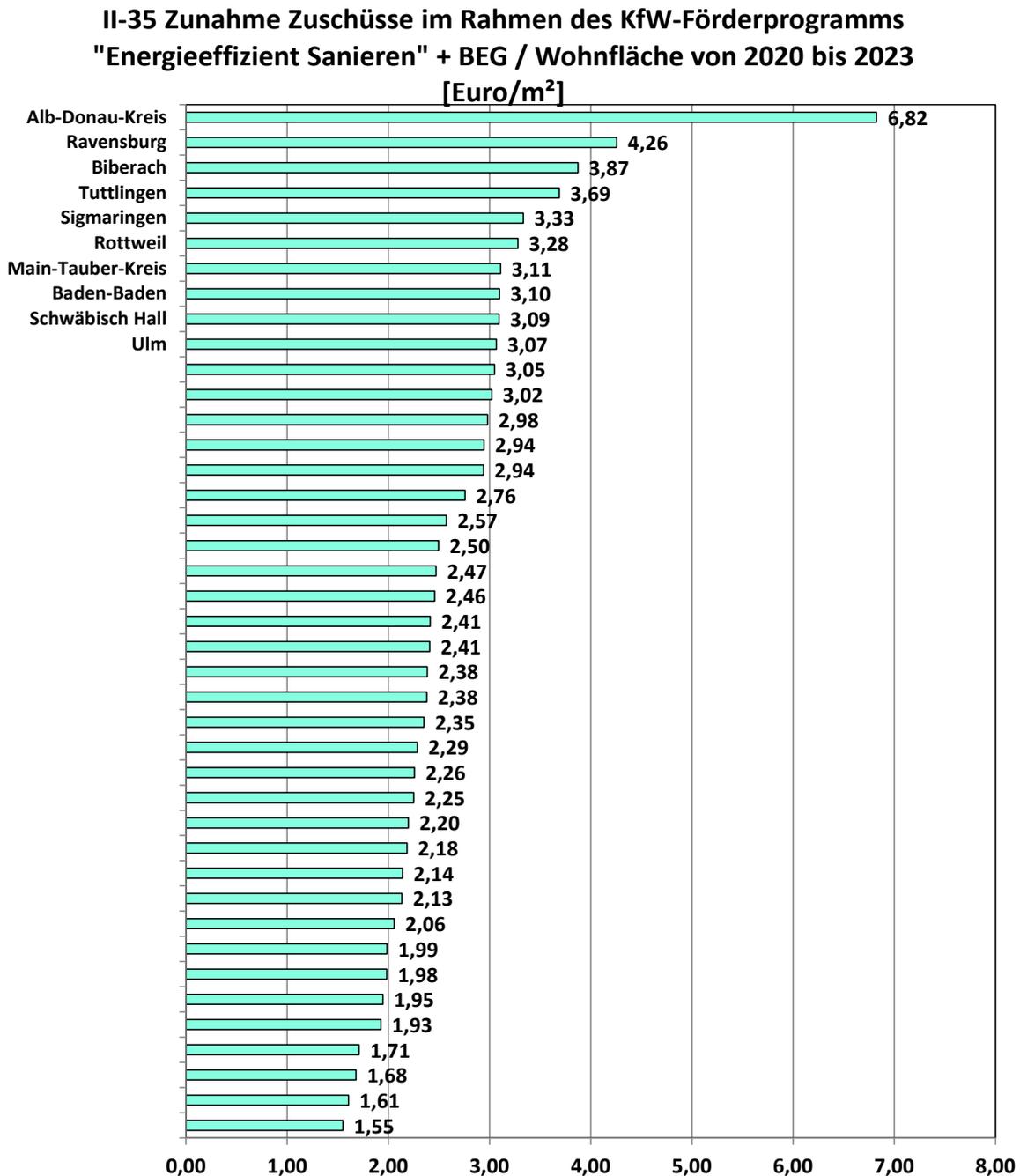


Abb. 46: Indikator II-35: Zunahme an ausgezahlten Zuschüssen im Rahmen des Förderprogramms „Energieeffizient Sanieren“ sowie der nachfolgenden BEG-Förderung in den Jahren 2020 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche (Berechnung auf Basis von [30] und [38]).

Auch der dynamische Indikator zu den ausgezahlten Zuschüssen im Rahmen der KfW-Förderung „Energieeffizient Sanieren“ inkl. der zugerechneten BEG-Förderung wird von den Landkreisen Alb-Donau-Kreis, Ravensburg, Biberach und Tuttlingen angeführt (Abb. 46). Der Alb-Donau-Kreis erzielt mit 6,82 Euro/m² deutlich den höchsten Wert.

4.2.5.9 BEG Nichtwohngebäude

Für den Leitstern 2024 konnten Angaben zum Förderbaustein „Nichtwohngebäude – Kredit“ der KfW-Bankengruppe der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ neu aufgenommen werden. Darin wird die Sanierung und der Kauf von frisch sanierten Effizienzgebäuden (Effizienzhaus 70 oder besser) gefördert. Der Förderbaustein besteht seit 2021, so dass zunächst Angaben über einen statischen Indikator für den Zeitraum 2021 bis 2023 untersucht werden konnten [38]. Das Kreditvolumen in den Kreisen wurde auf den Umsatz von KMU [29] bezogen.

II-36 Kreditvolumen BEG Nichtwohngebäude 2021 bis 2023 / Umsatz KMU 2022 [Euro/Tsd. Euro]

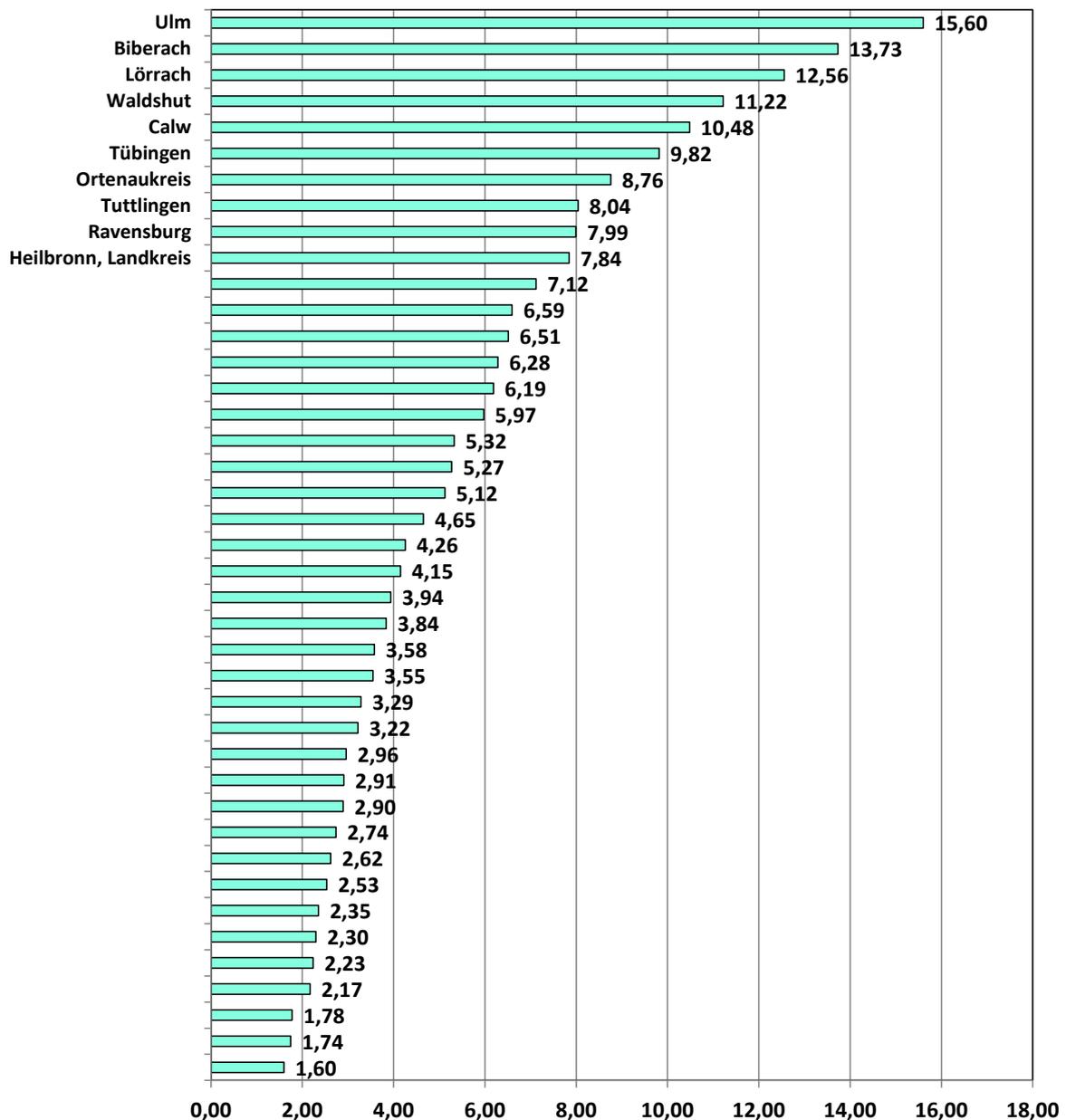


Abb. 47: Indikator II-36: KfW-Kreditvolumen des Fördertatbestands „Nichtwohngebäude“ der „Bundesförderung effiziente Gebäude“ in den Jahren 2021 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [38]).

Das durch Unternehmen in Anspruch genommene Kreditvolumen „Nichtwohngebäude“ im Rahmen der BEG-Förderung ist bezogen auf die Umsätze der KMU im Stadtkreis Ulm am höchsten. Dort wurde ein Kreditvolumen von 15,60 Euro je Tsd. Euro Umsatz ausgeschüttet (Abb. 47). Der Landkreis Biberach liegt mit 13,73 Euro je Tsd. Euro Umsatz auf dem zweiten Platz. Die nachfolgenden Kreise sind Lörrach, Waldshut und Calw.

4.2.5.10 BEG Kommunen - Zuschuss

Ein weiterer Förderbaustein der KfW-Bankengruppe im Rahmen der „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ ist der „Kommunen-Zuschuss“. Damit wird die Komplettsanierung von Wohn- und Nichtwohngebäuden unterstützt. Es liegen die Angaben zu den ausgezahlten Zuschüssen für die Jahre 2021 bis 2023 vor [38]. Da sowohl Wohn- als auch Nichtwohngebäude durch das Förderprogramm abgedeckt werden, wurden das Zuschussvolumen jeweils auf die Einwohnerzahl in den Kreisen [30] bezogen.

**II-37 Zuschüsse im Rahmen des KfW-Förderprogramms "BEG
Kommunen - Zuschuss" 2021 bis 2023 / Einwohner 2023
[Euro/Einwohner]**

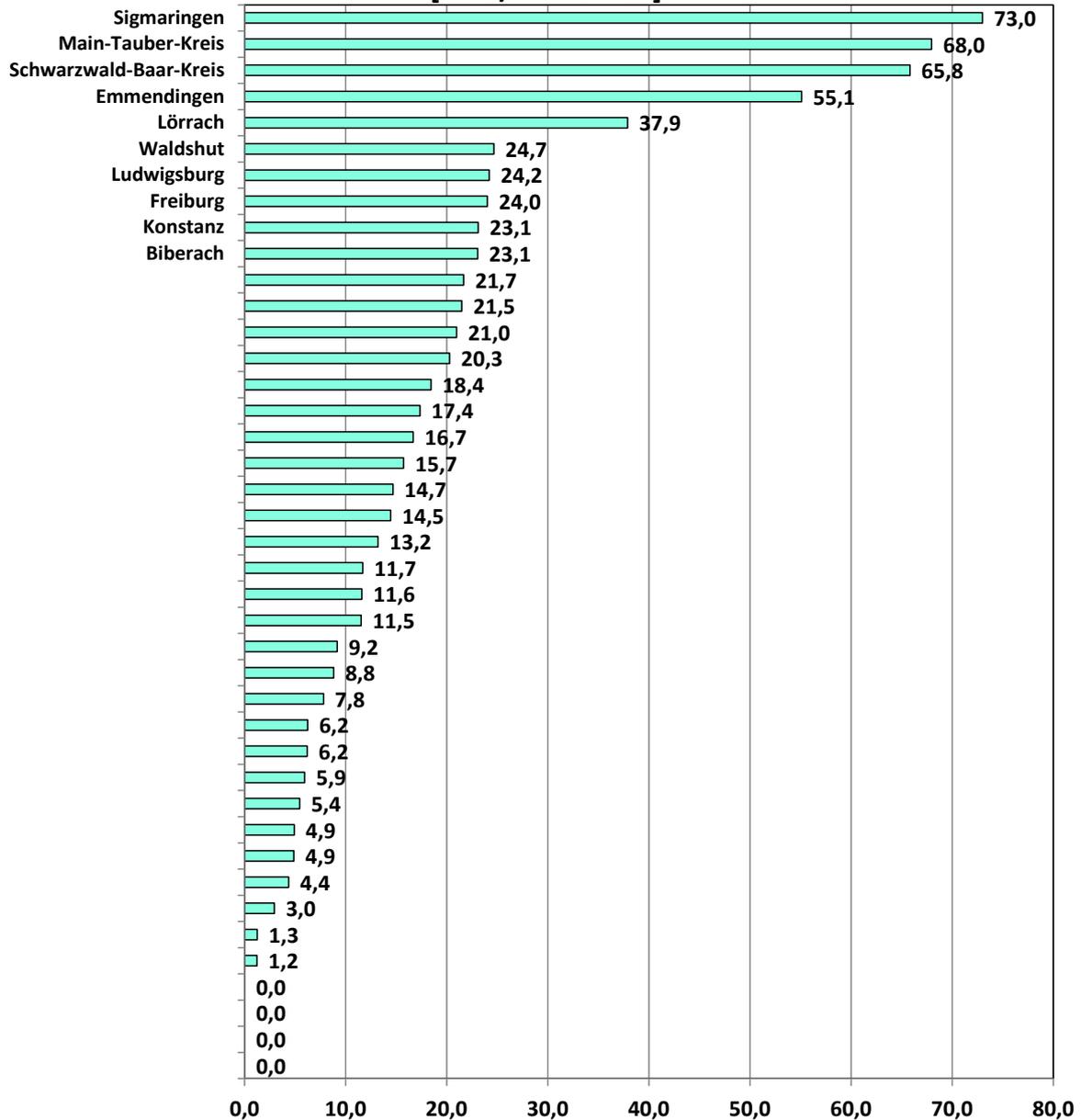


Abb. 48: Indikator II-37: Zuschüsse im Rahmen des KfW-Förderprogramms „BEG Kommunen - Zuschuss“ in den Jahren 2021 bis 2023 bezogen auf die Einwohnerzahl (Berechnung auf Basis von [29] und [38]).

Die größte Summe an Zuschüssen im Zeitraum 2021 bis 2023 im Rahmen des BEG-Förderprogramms „Kommunen – Zuschuss“ bezogen auf die Einwohnerzahl wurde im Landkreis Sigmaringen erreicht (Abb. 47). Der Main-Tauber-Kreis sowie der Schwarzwald-Baar-Kreis folgen auf den Rängen zwei und drei. Der Landkreis Emmendingen liegt auf dem vierten Rang, bevor nach einem größeren Abstand die weiteren Kreise folgen. In vier Kreisen wurde das Förderprogramm in den Jahren 2021 bis 2023 nicht in Anspruch genommen.

4.2.5.11 Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft

Diese Indikatoruntergruppe untersucht zum einen das durch die Bundesförderung „Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft“ in den Modulen 1, 3 und 4 ausgelöste Investitionsvolumen von 2014 bis 2023 [35] mit einem statischen und einem dynamischen Indikator. Im Rahmen von Modul 1 werden Querschnittstechnologien gefördert. Die Förderbestandteile des ehemaligen Förderprogramms „Querschnittstechnologien“ sind in dieses Modul eingeflossen. Weitere Förderbestandteile sind in Modul 3 Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik, Sensorik und Energiemanagement-Software sowie in Modul 4 energie- und ressourcenbezogene Optimierung von Anlagen und Prozessen.⁶ Bezugsgröße ist der Umsatz der KMU [29].

Zum anderen ist die Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft auch über KfW-Kredite möglich. Dies wird mit einem neuen dritten Indikator in diesem Indikatorbereich abgedeckt. Als Datenbasis standen für die Auswertung die Jahrgänge 2019 bis 2023 zur Verfügung [38]. Ein dynamischer Indikator konnte auf Grundlage der Datenbasis nicht gebildet werden. Die Kreditzusagen der KfW im Rahmen des Förderprogramms wurden auch hier jeweils auf die Umsätze der KMU [29] bezogen.

⁶ Modul 2 beinhaltet die Förderung von Prozesswärme aus Erneuerbaren Energien und ist deshalb nicht Bestandteil des Leitsterns Energieeffizienz.

Statischer Indikator

**II-38 Ausgelöstes Investitionsvolumen Bundesförderung
Energieeffizienz i.d. Wirtschaft (Modul 1, 3 und 4) 2014-2023 /
Umsatz KMU 2022 [Euro/Tsd. Euro]**

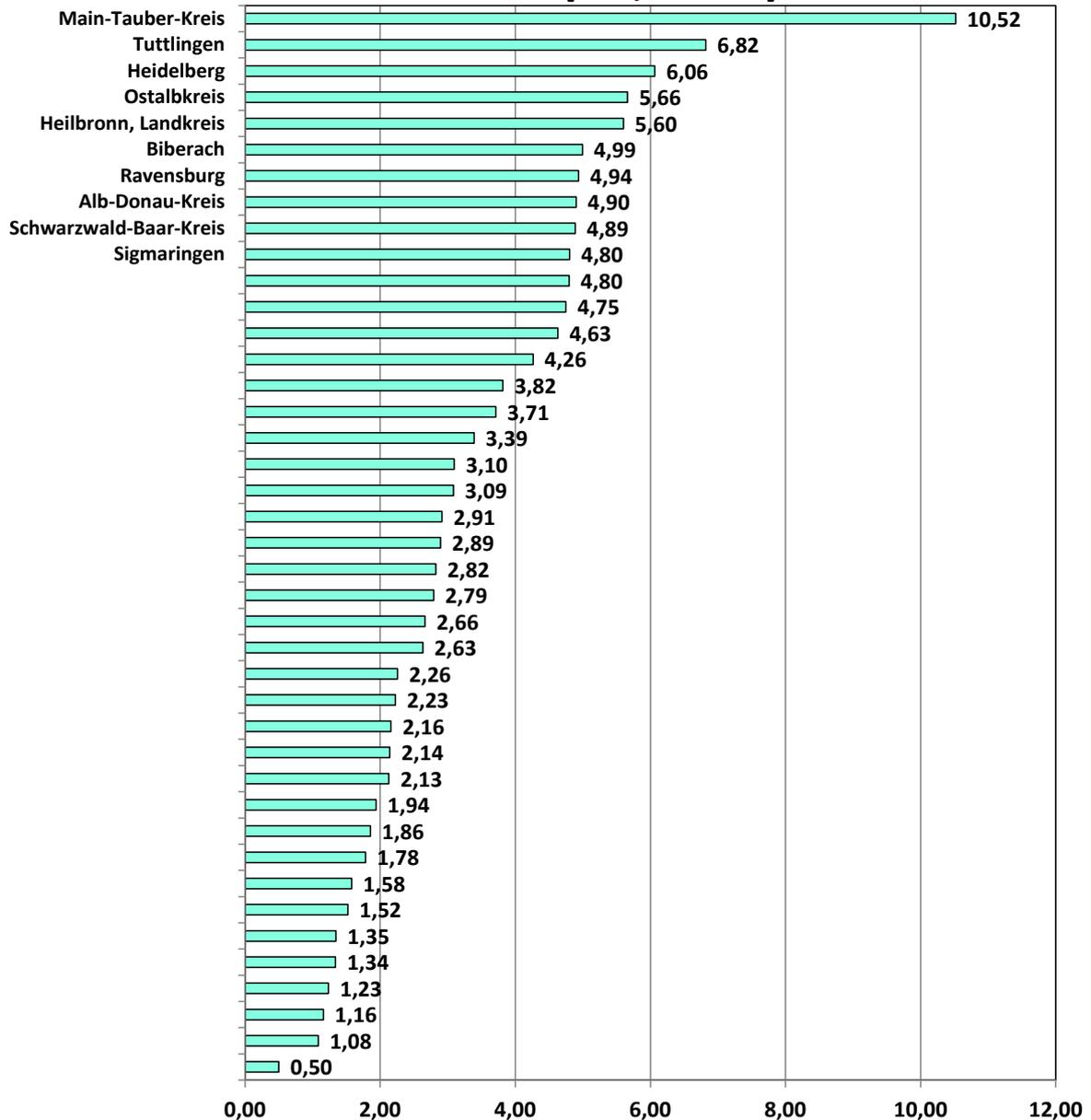


Abb. 49: Indikator II-38: Ausgelöstes Investitionsvolumens im Rahmen der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft in den Jahren 2014 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).

Der Main-Tauber-Kreis konnte sein Ergebnis im Vergleich zu 2022 deutlich verbessern. Der Kreis steigt um 21 Plätze auf und führt mit einem ausgelöstem Investitionsvolumen 10,52 Euro je Tsd. Euro Umsatz das Indikatorenergebnis deutlich an. Der vormalige bestplatzierte Landkreis Tuttlingen folgt auf dem zweiten Rang (Abb. 49). Der Stadtkreis Heidelberg konnte sich ebenfalls sehr stark verbessern, was sich auch bei seinem Abschneiden beim dynamischen Indikator zeigt.

Dynamischer Indikator

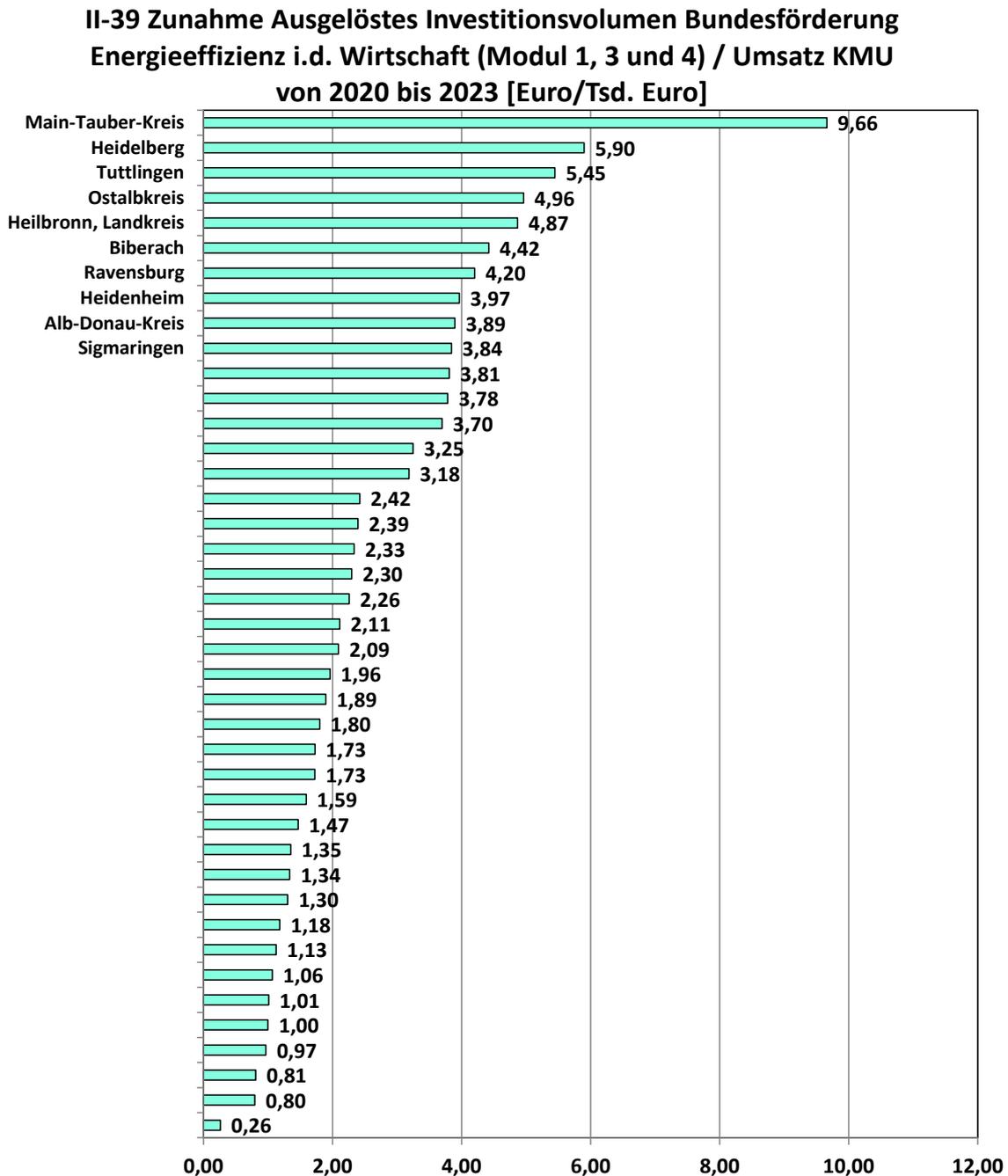


Abb. 50: Indikator II-39: Zunahme des ausgelöstes Investitionsvolumens im Rahmen der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft in den Jahren 2020 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).

Wie der statische Indikator wird der dynamische Indikator deutlich vom Main-Tauber-Kreis angeführt. Die Zunahme des ausgelöstes Investitionsvolumens beträgt dort 9,66 Euro je Tsd. Euro Umsatz der KMU. Auf dem zweiten Rang folgt der Heidelberg, der sich gegenüber dem Leitstern 2022 sehr stark verbessert hat. Es folgt der vormalige Spitzenreiter Tuttlingen (Abb. 50).

Indikator zur KfW-Kreditförderung

II-40 Kreditzusagen zur Bundesförderung für Energieeffizienz i.d. Wirtschaft bis 2023 / Umsatz KMU 2022 [Euro/Tsd. Euro]

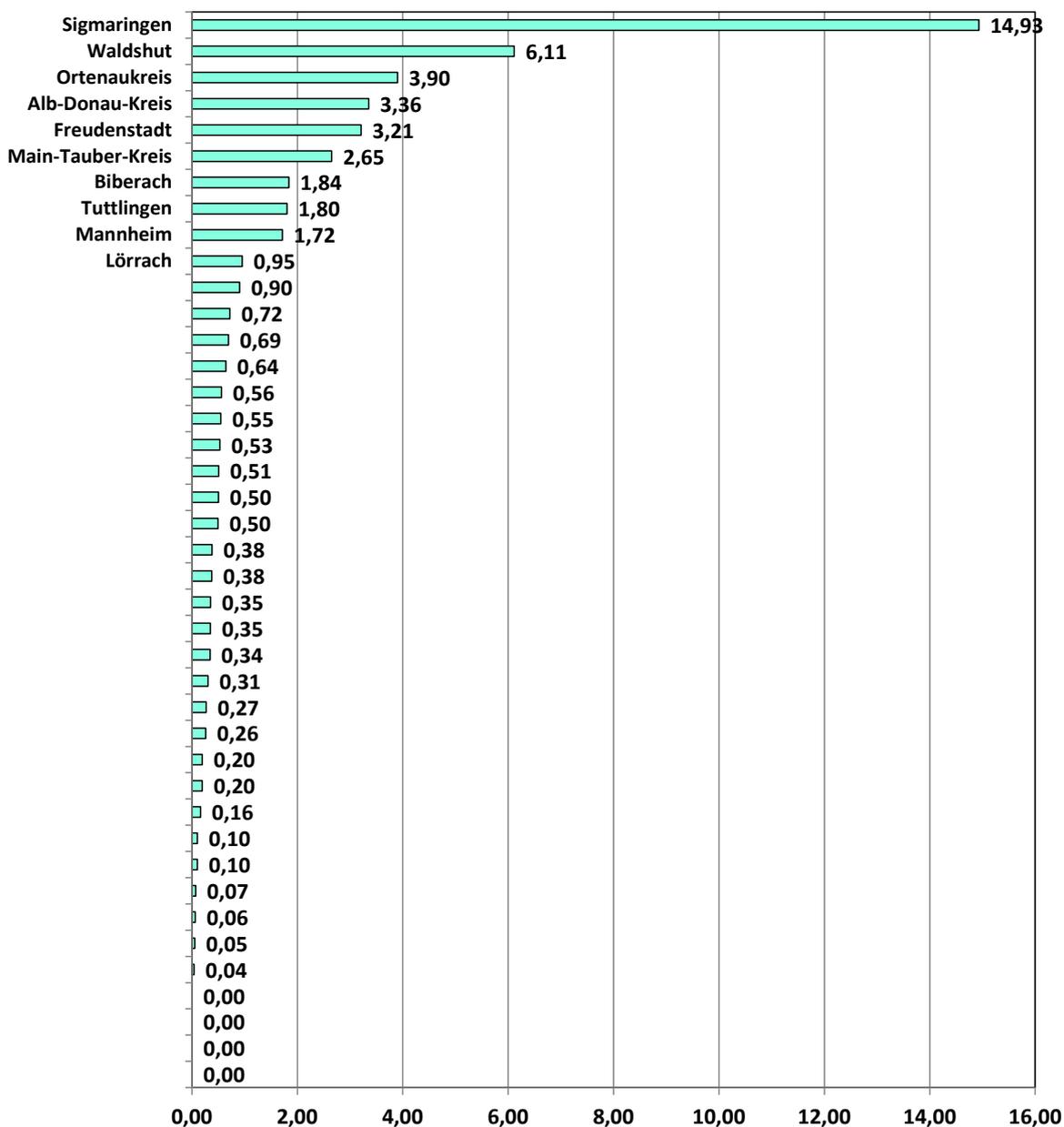


Abb. 51: Indikator II-40: Kreditzusagen der KfW im Rahmen der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft in den Jahren 2019 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [38]).

Der Indikator zu den KfW-Kreditzusagen im Rahmen der Bundesförderung für Energie- und Ressourceneffizienz in der Wirtschaft wird vom Landkreis Sigmaringen angeführt. Im Landkreis erfolgten Kreditzusagen in Höhe von 14,93 Euro je Tsd. Euro Umsatz der KMU (Abb. 51). Mit deutlichem Abstand folgt auf dem zweiten Rang der vormalige Spitzenreiter Landkreis Waldshut mit Kreditzusagen von 6,11 Euro je Tsd. Euro Umsatz. Es wird deutlich, dass die Kreditförderung in vielen Kreisen noch nicht sehr umfangreich in Anspruch genommen wurde. In vier Kreisen erfolgten bislang noch keine Kreditzusagen.

4.2.5.12 Klima- und Kälteanlagen

Eine weitere Förderung im Bereich der gewerblichen Anwendungen stellt das Förderprogramm zu Kälte- und Klimaanlage des BAFA dar. Für die Auswertungen für den Leitstern Energieeffizienz liegen Angaben für die ausgelösten Investitionsvolumina für die Jahre 2015 bis 2023 vor [35]. Das Investitionsvolumen wird auf die Umsätze der KMU in den jeweiligen Kreisen bezogen [29]. Neben einem statischen Indikator wird die Analyse auch durch einen dynamischen Indikator für die Jahre 2021 bis 2023 abgerundet.

Statischer Indikator

**II-41 Ausgelöstes Investitionsvolumen durch die Förderung von
Klima- und Kälteanlagen 2015-2023 / Umsatz KMU 2022
[Euro/Mio. Euro]**

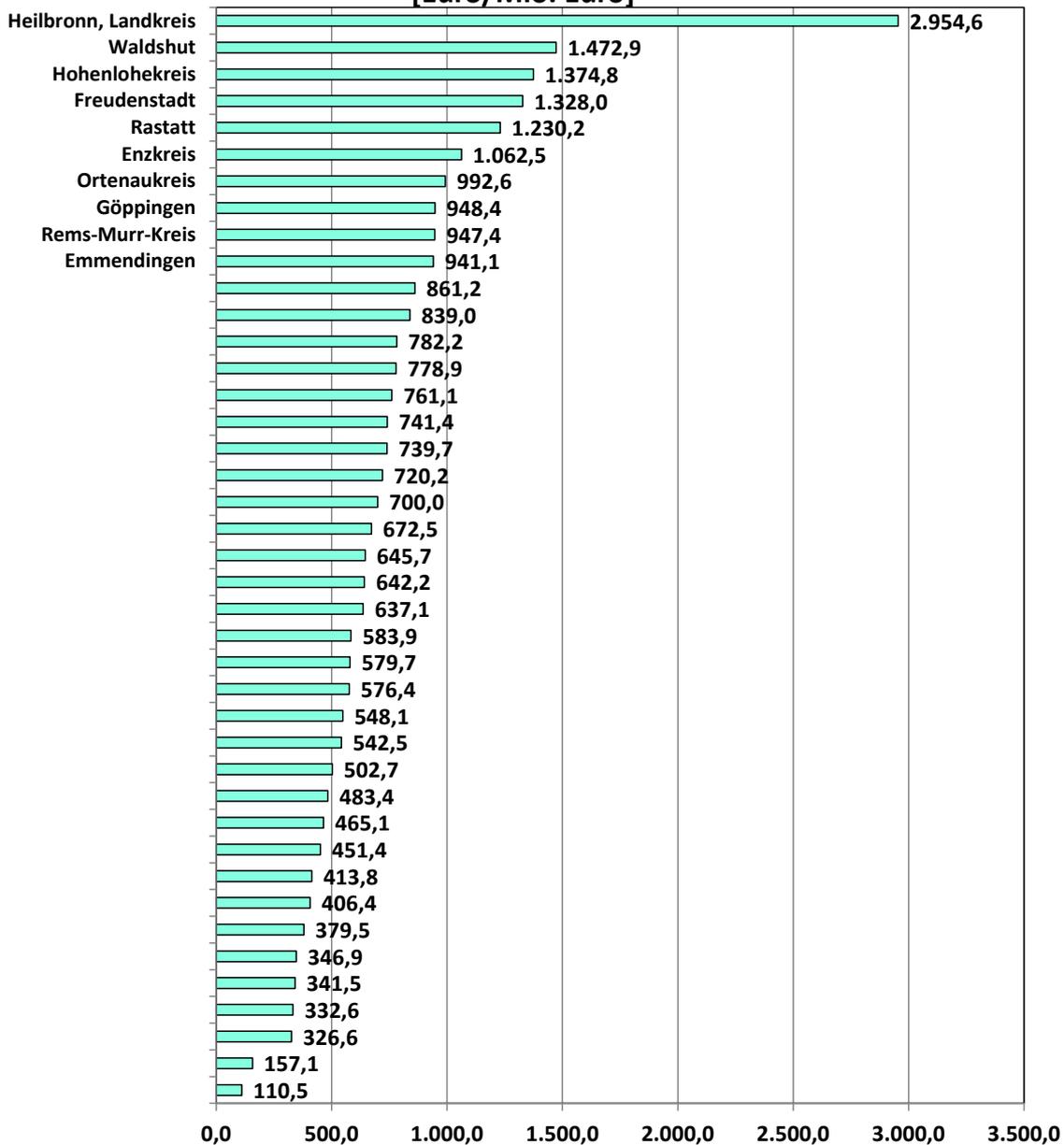


Abb. 52: Indikator II-41: Ausgelöstes (Netto-)Investitionsvolumen durch die Förderung von Klima- und Kälteanlagen durch das BAFA in den Jahren 2015 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).

Die größten durch die Förderung von Klima- und Kälteanlagen ausgelösten Investitionsvolumina konnten im Landkreis Heilbronn beobachtet werden. Der Kreis macht einen großen Sprung um 18 Ränge auf den ersten Platz. Mit einem ausgelösten Investitionsvolumen von 2.954,6 Euro je Mio. Euro Umsatz setzt sich der Landkreis deutlich an die Spitze (Abb. 52). Über 1.000 Euro je Mio. Euro Umsatz weisen die Landkreis Waldshut, Hohenlohekreis, Freudenstadt, Rastatt und der Enzkreis auf. Das Gefälle bei den Ergebnissen dieses Indikators ist nach wie vor relativ groß. Während der Spitzenreiter ausgelöste Investitionsvolumina von fast 3.000 Euro je Mio. Euro Umsatz vorweisen kann, liegt die Summe des Schlusslichts bei lediglich 110,5 Euro je Mio. Euro Umsatz.

Dynamischer Indikator

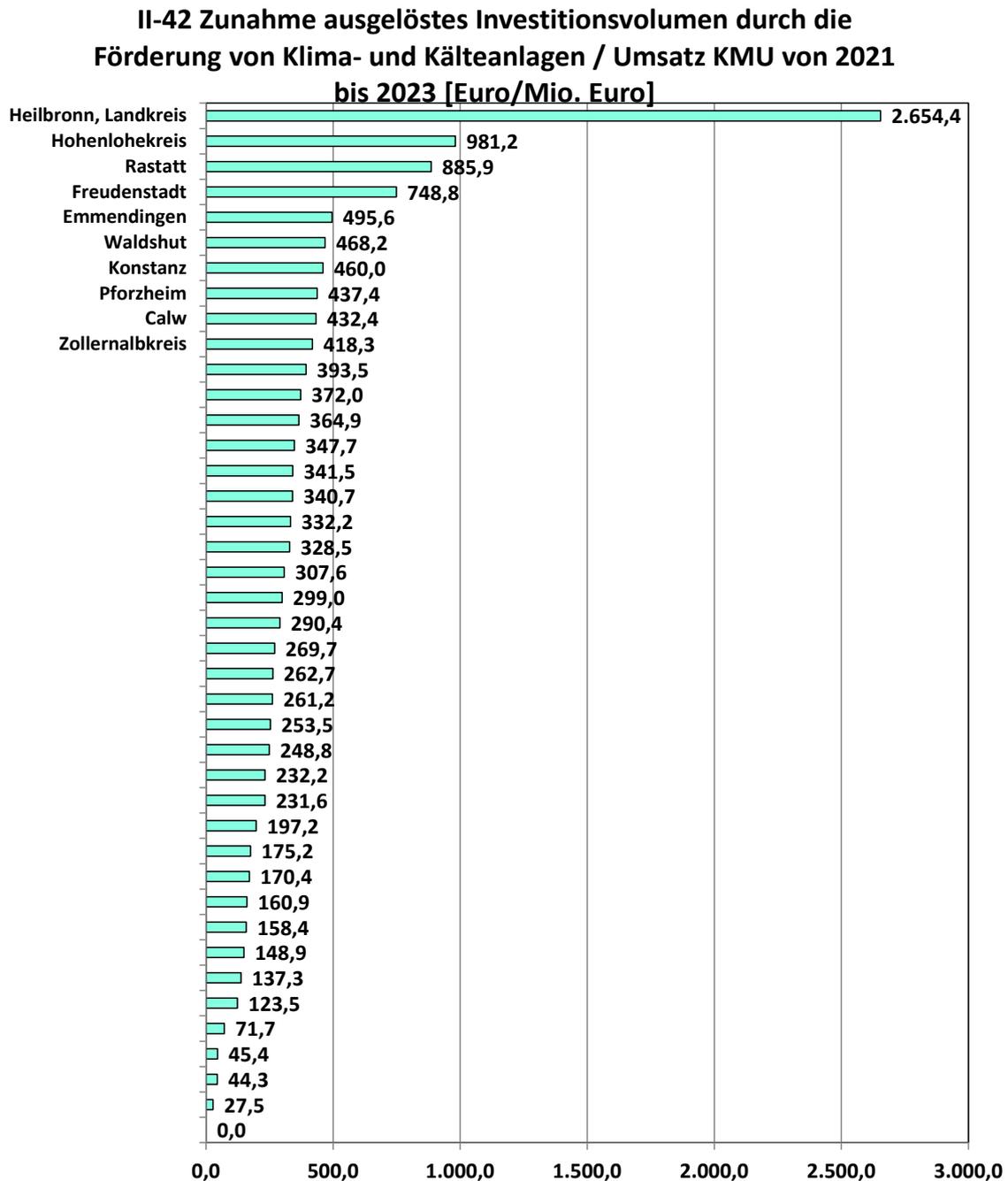


Abb. 53: Indikator II-42: Zunahme des ausgelöstes (Netto-)Investitionsvolumen durch die Förderung von Klima- und Kälteanlagen durch das BAFA in den Jahren 2021 bis 2023 bezogen auf die Umsätze von KMU (Berechnung auf Basis von [29] und [35]).

Der deutliche Anstieg des ausgelöstes Investitionsvolumens im Landkreis Heilbronn ggü. dem Leitstern 2022 zeigt sich auch beim dynamischen Indikator, der ebenfalls mit großem Abstand vom Landkreis Heilbronn angeführt wird. Die Zunahme des Investitionsvolumens beträgt im Zeitraum 2021 bis 2023 2.654,4 Euro je Mio. Euro Umsatz. Der vormalige Spitzenreiter Hohenlohekreis folgt auf Rang zwei mit 981,2 Euro je Mio. Euro Umsatz (Abb. 53). Die geringe Inanspruchnahme des Förderprogramms in vielen Kreisen spiegelt sich auch auf den unteren Rängen des dynamischen Indikators wider.

4.2.5.13 Einzelmaßnahmen im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude

Ein weiterer Bestandteil der umfassenden „Bundesförderung für effiziente Gebäude“ (BEG) ist die Förderung von Einzelmaßnahmen, die über das BAFA erfolgt. Über die Einzelmaßnahmen werden Effizienzmaßnahmen an der Gebäudehülle, der Anlagentechnik (inkl. Heizsystemen) sowie die Heizungsoptimierung gefördert. Der neue Indikator in diesem Bereich erfasst das durch die geförderten BEG-Einzelmaßnahmen ausgelöste Investitionsvolumen [35] und bezieht dies auf die Wohnfläche in den Kreisen [30].

Da die Förderung von BEG-Einzelmaßnahmen erst ab 2021 erfolgt ist, kann auch beim Leitstern 2024 weiterhin nur ein statischer Indikator gebildet werden.

II-43 Ausgelöstes Investitionsvolumen durch BEG-Förderung Einzelmaßnahmen 2021 bis 2023 / Wohnfläche 2022 [Euro/m²]

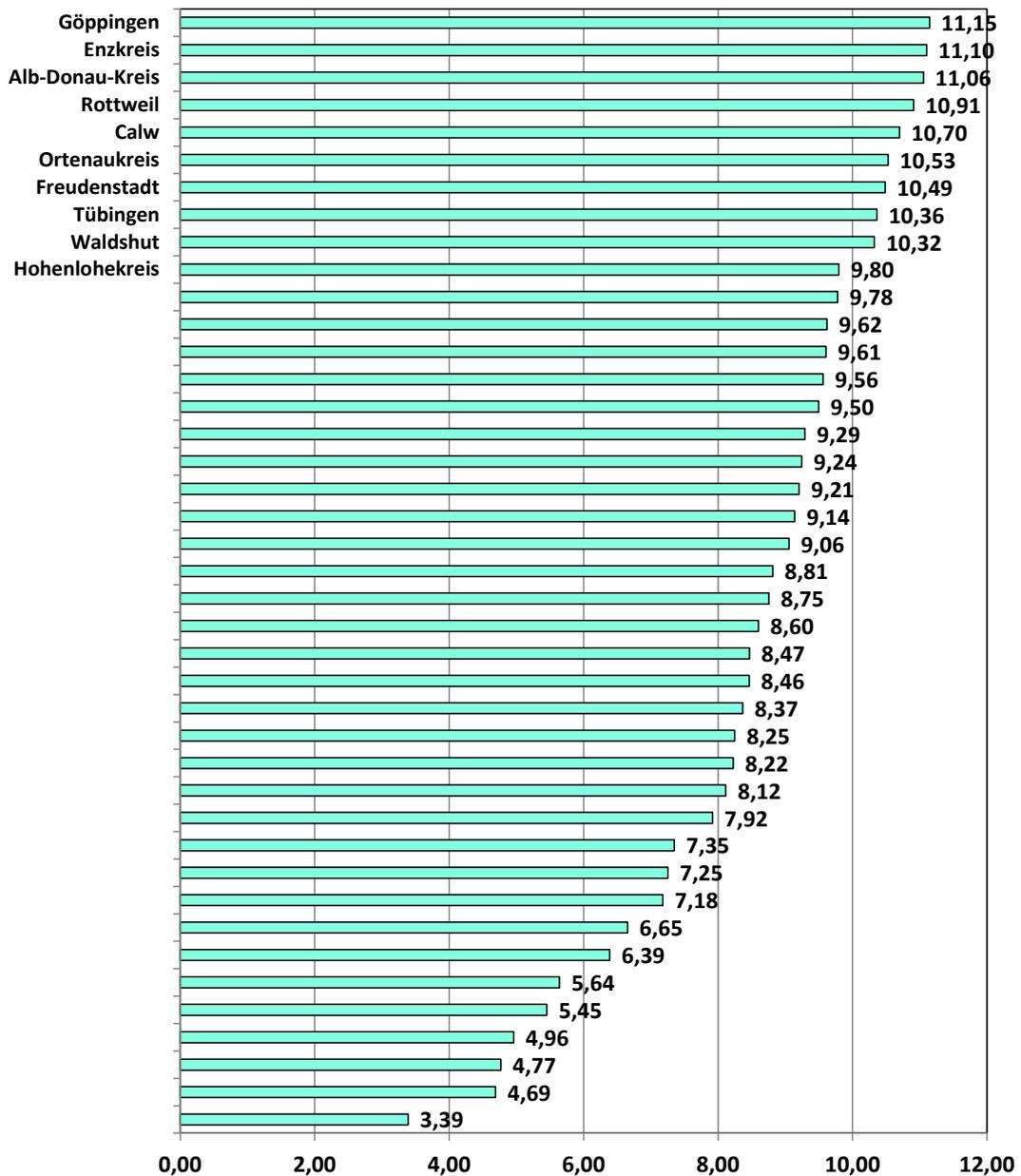


Abb. 54: Indikator II-43: Ausgelöstes Investitionsvolumen durch Förderung von Einzelmaßnahmen im Rahmen des BEG von 2021 bis 2023 bezogen auf die Wohnfläche in den Kreisen (Berechnung auf Basis von [30] und [35]).

Im Landkreis Göppingen wurde 2021 bis 2023 das meiste Investitionsvolumen durch die Förderung von BEG-Einzelmaßnahmen ausgelöst. Das Investitionsvolumen beträgt dort 11,15 Euro je m² Wohnfläche (Abb. 54). Auf den Plätzen zwei und drei folgen dicht nacheinander der Enzkreis sowie der Alb-Donau-Kreis mit ebenfalls über 11 Euro je m² Wohnfläche.

5 Ergebnisse der aggregierten Indikatoren

Die Ergebnisse der Einzelindikatoren in den Bereichen „politisches Engagement“ und „Messbare Erfolge“ wurden in einem weiteren Schritt über die in den Abschnitten 3.2.2 und 3.2.3 beschriebene Methodik zur Normierung, Gewichtung und Zusammenfassung zu aggregierten Gruppenindikatoren zusammengeführt. Durch das Verfahren werden somit der Gruppenindikator zu den Input-Indikatoren (Gruppenindikator I) sowie der Gruppenindikator zu den Output-Indikatoren (Gruppenindikator II) gebildet, die beide Indikatorenwerte zwischen 0 und 1 umfassen. Die Ergebnisse der beiden aggregierten Indikatoren werden jeweils in den Abschnitten 5.1 und 5.2 dargestellt.

In einem weiteren Schritt werden die beiden Gruppenindikatoren zum Gesamtindikator zusammengefasst, der das Endergebnis für den Leitstern Energieeffizienz 2024 widerspiegelt. Aufgrund der Relevanz von Erfolgen bei der Energieeffizienz für die Energiewende als auch durch das Vorliegen von konkreten und messbaren Ergebnissen, d.h. von quantitativen bzw. „harten“ Fakten, wird der Gruppenindikator zu den Output-Indikatoren bei der Zusammenführung zum Endergebnis mit 60 % etwas stärker gewichtet als die Gruppe der Input-Indikatoren (Abb. 4). Auch dieser Indikator wird in einem Wertespektrum zwischen 0 und 1 dargestellt (siehe auch 3.2.2).

5.1 Ergebnis des Gruppenindikators I (Input-Indikatoren)

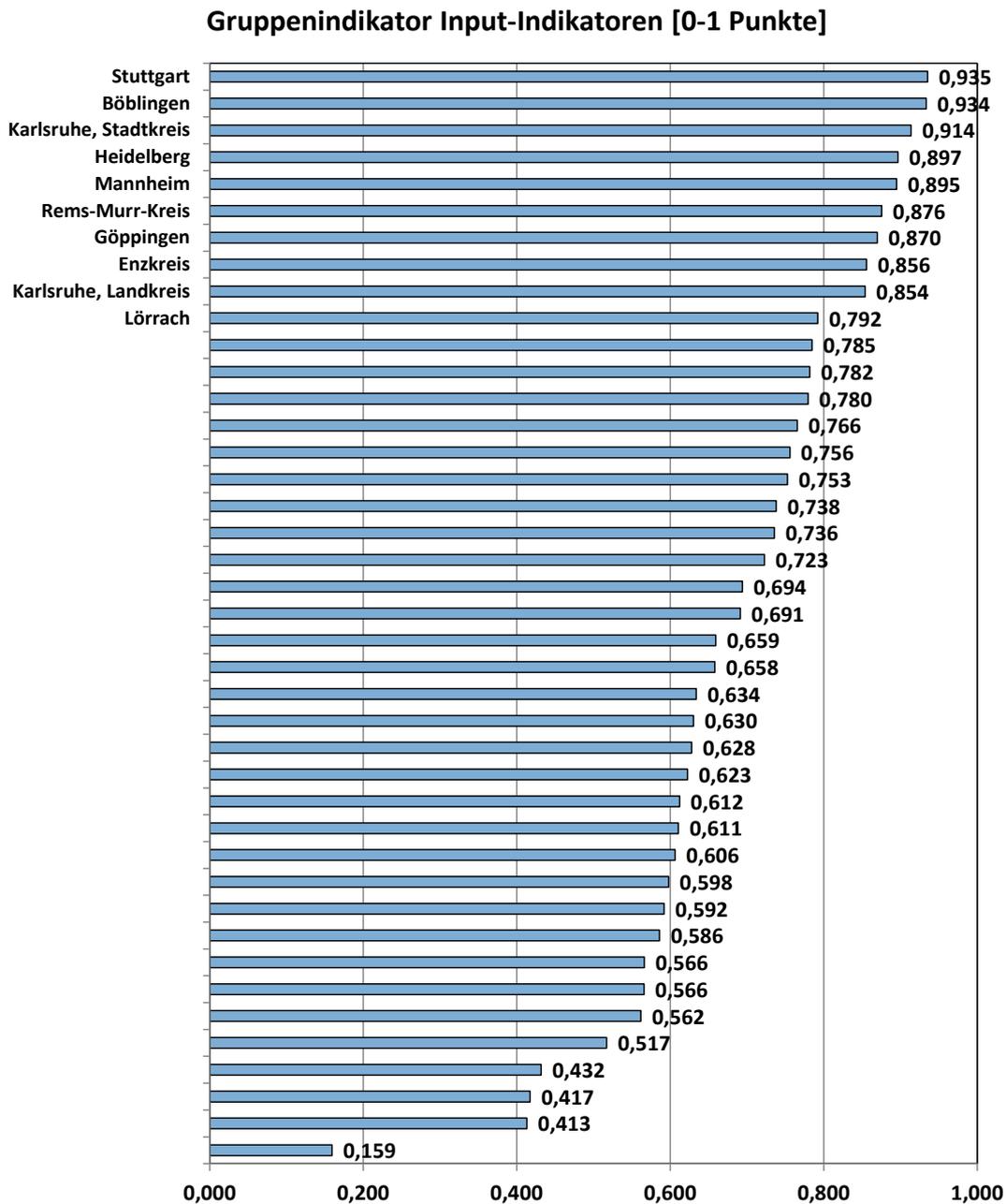


Abb. 55: Gruppenindikator I zu den Ergebnissen der Input-Indikatoren im Jahr 2024.

Der aggregierte Gruppenindikator I zum politischen Engagement (Input-Indikatoren) wird beim Leitstern 2024 erneut vom Stadtkreis Stuttgart angeführt. Stuttgart konnte sein Ergebnis bei den Input-Indikatoren im Vergleich zum Leitstern 2022 mit einem Wert von 0,935 in etwa halten. Der zweitplatzierte Landkreis Böblingen konnte sein sehr gutes Abschneiden aus dem vorigen Wettbewerb bestätigen und rückt an Stuttgart heran. Mit einem Wert von 0,934 liegt Böblingen nur sehr knapp hinter Stuttgart und konnte sich deutlich vor den Stadtkreis Karlsruhe setzen, der 2022 den zweiten Platz erreicht hatte (Abb. 55).

Der Stadtkreis Stuttgart liegt in vier von sechs Input-Indikatoren an der Spitze: Indikator I-1a Programmatik (Wärme, Strom), Indikator I-1b Programmatik (Verkehr), Indikator I-2 Effizi-

enzziele sowie Indikator I-5 Vorbildfunktion. Beim Indikatoren zum Energiemanagement (Indikator I-3) liegt Stuttgart auf dem siebten Rang (2022 Rang acht). Beim Indikator zu Energieagenturen und Vernetzung (Indikator I-4) konnte zwar erneut kein Platz in den Top 10 erreicht werden, das Ergebnis ist jedoch trotzdem als sehr gut zu bewerten. Hier erreichen die meisten Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs sehr hohe Punktzahlen (siehe Abschnitt 4.1.5).

Der Landkreis Böblingen liegt bei den Indikatoren I-1b Programmatik (Verkehr) sowie Vorbildfunktion jeweils auf dem ersten Rang. Bei den Indikatoren I-1a Programmatik (Wärme, Strom) sowie I-2 Effizienzziele konnte eine Platzierung in den Top 10 erreicht werden. Bei den übrigen beiden Input-Indikatoren hat Böblingen eine Platzierung innerhalb der Top 10 nur knapp verpasst.

Der Stadtkreis Karlsruhe erzielt mit Ausnahme des Indikators I-2 Effizienzziele stets eine Platzierung in den Top 10.

Insgesamt ist beim Gruppenindikator zu den Input-Indikatoren nach wie vor eine relativ große Streuung der Ergebnisse zu konstatieren. Ein Kreis liegt relativ deutlich am Ende des Klassements. In diesem Kreis sollten die Aktivitäten zur Stärkung der Energieeffizienz deutlich gesteigert werden, um zu den übrigen Kreisen aufschließen zu können.

5.2 Ergebnis des Gruppenindikators II (Output-Indikatoren)

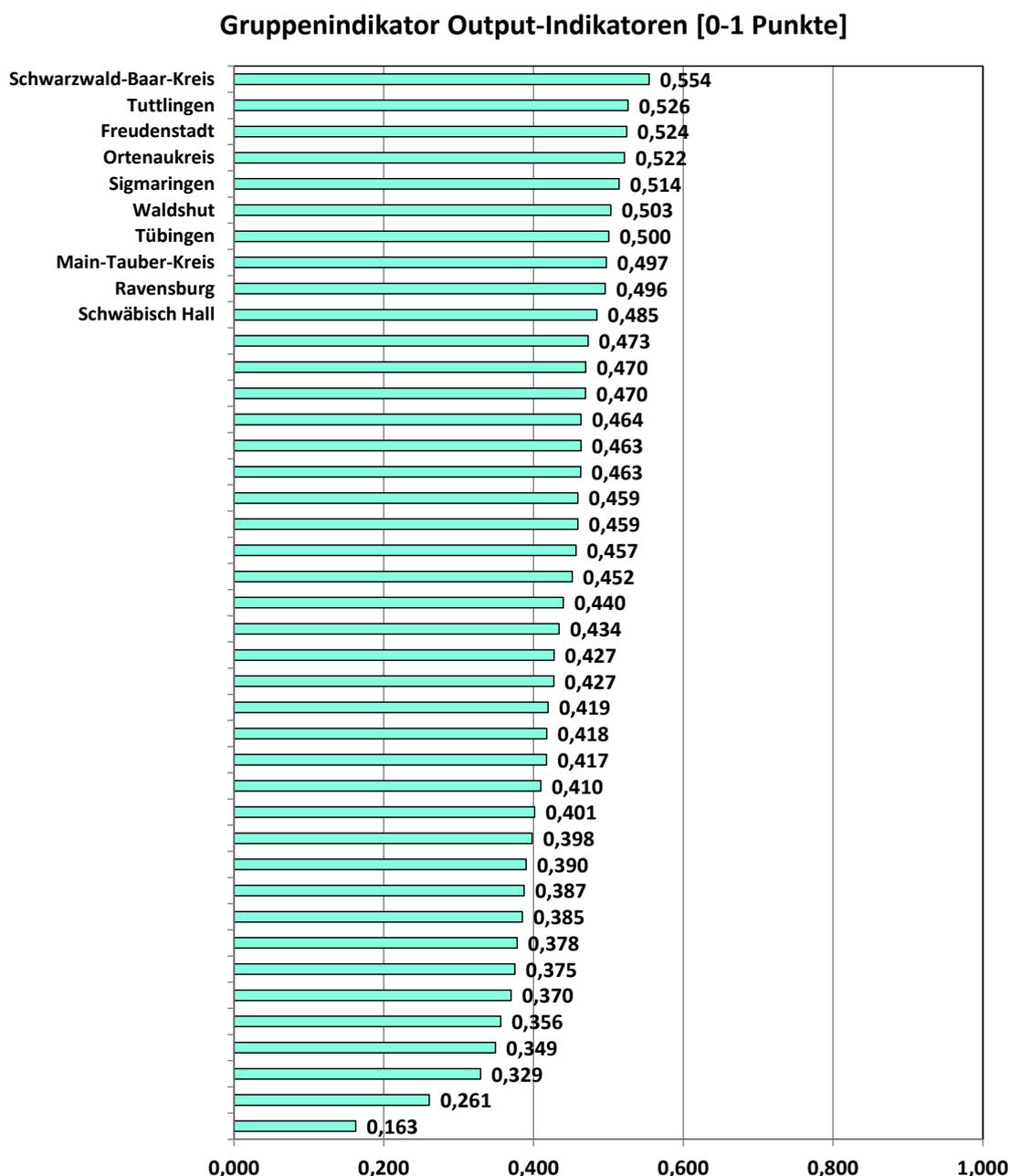


Abb. 56: Gruppenindikator II zu den Ergebnissen der Output-Indikatoren im Jahr 2024.

Der Gruppenindikator II wird erstmals vom Schwarzwald-Baar-Kreis angeführt, der sich mit einer Punktzahl von 0,554 (2022: 0,532 Punkte) deutlich an die Spitze des Rankings setzt. Der Schwarzwald-Baar-Kreis konnte sich mit dem Ergebnis um zwei Ränge verbessern. Der beim vergangenen Wettbewerb führende Landkreis Freudenstadt erzielte erneut ein sehr gutes Ergebnis, rutscht jedoch um zwei Plätze nach unten. Unverändert auf dem zweiten Rang liegt der Landkreis Tuttlingen.

Hervorzuheben ist beim Schwarzwald-Baar-Kreis der im Vergleich mit zu anderen teilnehmenden Kreisen geringe Wärmebedarf und Stromverbrauch der eigenen Liegenschaften. Bei den Energieberatungen für Unternehmen führt der Kreis die beiden Indikatoren an. Die Be-

ratungsaktivitäten scheinen in entsprechende Effizienzaktivitäten gemündet zu sein, zumindest liegt der Schwarzwald-Baar-Kreis in einigen Effizienzindikatoren für Unternehmen auf vorderen Platzierungen. Verbesserungspotenzial besitzt der Kreis insbesondere bei Effizienzaktivitäten privater Haushalte sowie im Verkehrsbereich.

Der Landkreis Tuttlingen zeichnet sich erneut durch sehr hohe Investitionen der Industrie in Energieeffizienz steigernde Maßnahmen aus. Dies spiegelt sich auch in der Inanspruchnahme von Förderprogrammen durch Unternehmen wider. Die Bürgerinnen und Bürger sind bei den Energieberatungen sehr aktiv. Dies zeigt sich auch bei einigen Förderprogrammbe-reichen. Tuttlingen schneidet auch dort vergleichsweise gut ab. sind auch Bürgerinnen und Bürger im Kreis sehr aktiv. Verbesserungspotenzial besteht insbesondere im Verkehrsbe-reich, wenngleich in Tuttlingen die im Vergleich hohen Ausgaben für den ÖPNV je Einwohner positiv hervorzuheben sind.

Der Landkreis Freudenstadt besitzt Liegenschaften mit einem relativ geringen Stromver-brauch. Es wurden dort auch relativ viele Energieberatungen durchgeführt. Dies gilt für die Bürgerinnen und Bürger als auch für die Unternehmen im Kreis. Die Beratungsaktivität ist auch mit der Inanspruchnahme von Effizienzförderprogrammen gekoppelt. Bei den Indust-rieindikatoren liegt der Landkreis Freudenstadt in Summe auf dem vierten Rang. Verbesse-rungspotenzial besitzt der Kreis nach wie vor im Verkehrsbereich.

5.3 Gesamtergebnis des Leitsterns 2024

Gesamtergebnis [0-1 Punkte]

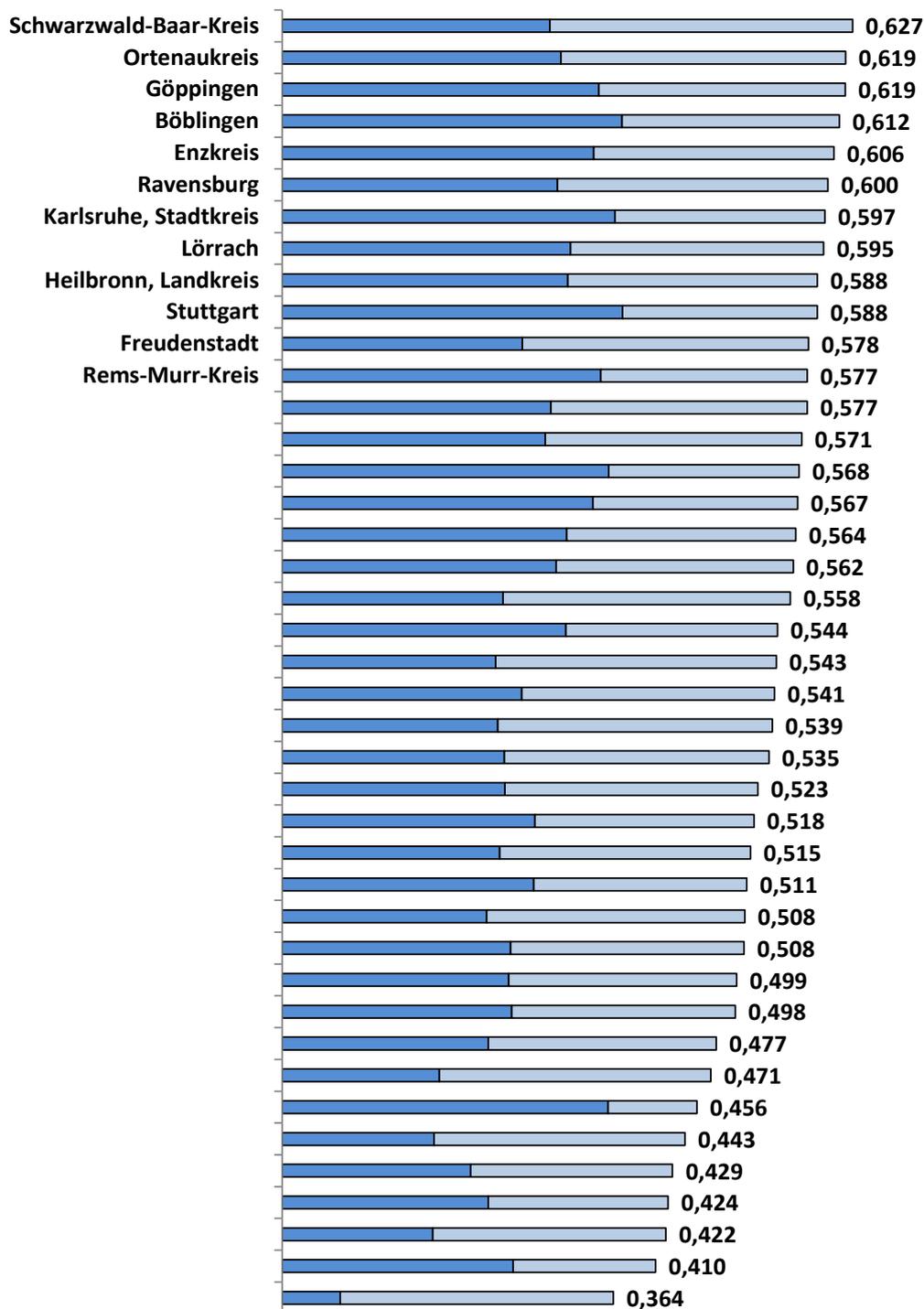


Abb. 57: Gesamtindikator zu den Ergebnissen des Wettbewerbs 2024. Dunkelblau: gewichtetes Ergebnis des Gruppenindicators I (Input-Indikatoren); hellblau: gewichtetes Ergebnis des Gruppenindicators II (Output-Indikatoren).

Die Zusammenführung der beiden Gruppenindikatoren zum politischen Engagement und den messbaren Erfolgen ergibt das Gesamttranking zum Leitstern 2024. Der **Schwarzwald-Baar-Kreis** verbessert sein Wettbewerbsergebnis im Vergleich zum vorherigen Wettbewerb nochmals deutlich und führt damit zum ersten Mal seit Durchführung des Leitsterns auf dem

ersten Rang (Abb. 57). Der Sieger des Leitsterns 2022, **Landkreis Göppingen**, sichert sich erneut einen Spitzenplatz im Gesamtranking und liegt gemeinsam mit dem **Ortenaukreis**, der sich um zwölf Ränge deutlich verbessert hat, auf dem zweiten Platz. Der **Landkreis Böblingen** rundet die Preisträgerränge ab und erzielt nach dem zweiten Rang im Wettbewerb 2022 den dritten Platz. Das Teilnehmerfeld ist größtenteils sehr dicht besetzt. Dies gilt in besonderem Maße für die Top 10-Platzierungen. Positiv hervorzuheben ist insbesondere, dass der letztplatzierte Kreis seinen Rückstand auf das übrige Teilnehmerfeld deutlich reduzieren konnte. Sollten dort insbesondere die programmatischen Aktivitäten intensiviert werden, ist ein Sprung nach oben im Klassement möglich.

6 Preisträger des Leitsterns Energieeffizienz 2024

Die Preisverleihung zum Wettbewerb „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“ 2024 fand am 08. Mai 2025 im Haus der Architekten in Stuttgart statt. Auf der Preisverleihung wurden sowohl die ersten drei Ränge ausgezeichnet als auch weitere Sonderpreise auf Basis der Wettbewerbsergebnisse und Ergebnisse einer gesonderten Jurysitzung vergeben (siehe Abschnitte 0 und 6.2).

Der **Schwarzwald-Baar-Kreis** macht im Vergleich zum Leitstern 2022 einen deutlichen Sprung vom fünften auf den ersten Rang und setzt damit seinen kontinuierlichen Verbesserungsprozess fort (2022 wurde der Kreis als „Bester Aufsteiger“ ausgezeichnet). Damit ist der Schwarzwald-Baar-Kreis zum ersten Mal der Gesamtsieger des „Leitstern Energieeffizienz Baden-Württemberg“. Der Landkreis konnte sein Ergebnis bei den Input-Indikatoren (politisches Engagement) weiter steigern, fiel aber dennoch um drei Ränge zurück und liegt nach wie vor auf einem Platz im Mittelfeld. Auch bei den Output-Indikatoren (messbare Erfolge) verbesserte der Landkreis sein Ergebnis und steigt von Rang drei auf Rang eins auf. Im Gesamtranking führte die positive Entwicklung zu einer Verbesserung von 0,602 auf 0,627. Beim politischen Engagement sind zum einen das integrierte Klimaschutzkonzept und die im Leitbild des Kreises hinterlegten Zielsetzungen positiv hervorzuheben. Zum anderen arbeiten die Energieagenturen in den Kreisen Rottweil, Schwarzwald-Baar-Kreis und Tuttlingen intensiv zusammen, was zu einer guten Bewertung im Indikator Energieagentur und Vernetzung führt. Das sehr gute Abschneiden bei den messbaren Erfolgen entsteht vor allem durch sehr effiziente Kreisliegenschaften: Der Wärmebedarf der Liegenschaften ist mit 60,4 kWh/m² im Vergleich sehr niedrig. Dies gilt gleichermaßen für den Strombedarf von 18,4 kWh/m². Die Unternehmen im Kreis nehmen Energieeffizienzberatungsangebote sehr stark wahr, was aber noch stärker in die Durchführung von Effizienzmaßnahmen münden könnte. Die Abbildungen Abb. 58 bis Abb. 61 fassen die Ergebnisse des Gesamtsiegers in den Einzelindikatoren (im Vergleich mit dem jeweils besten Kreis) nochmals zusammen und verdeutlichen, dass auch der insgesamt führende Kreis noch Verbesserungspotenzial in einigen Bereichen besitzt.⁷

Der Siegerkreis aus dem Wettbewerb 2022 – der **Landkreis Göppingen** – schneidet auch dieses Mal sehr gut ab und erreicht den zweiten Rang im Gesamtranking. Der Landkreis hat bei den Input-Indikatoren (politisches Engagement) sein Punkteniveau zwar nicht ganz halten können, erreicht mit Rang sieben (2022 Rang sechs) aber weiterhin ein gutes Ergebnis. Bei den Output-Indikatoren konnten sich die Erfolge aus dem vorherigen Wettbewerb nicht ganz fortsetzen lassen, Göppingen fiel hier in das Mittelfeld zurück. Im Gesamtranking führte diese Entwicklung zu einem Gesamtergebnis von 0,619, gegenüber 0,642 beim Leitstern 2022. Beim politischen Engagement ist nach wie vor das kreiseigene Klimaschutzkonzept hervorzuheben. Dieses wurde im Jahr 2023 fortgeschrieben. Mit dem aktualisierten Konzept strebt der Landkreis Göppingen analog zum Land Baden-Württemberg Klimaneutralität 2040 an. Besonders positiv hervorzuheben ist der Monitoringprozess im Kreis, in den zusätzlich ein Klimaschutzbeirat einbezogen wird, der die Einbindung von externem Knowhow sicherstellt. Neben dem Indikator zur Programmatik im Bereich Wärme und Strom schneidet der

⁷ Diese Auswertungen wurden analog für alle teilnehmenden Kreise durchgeführt und diesen individuell zur Verfügung gestellt, um eine bessere Einordnung der Ergebnisse zu ermöglichen.

Landkreis auch bei den Indikatoren Input-Indikatoren sehr gut ab, vor allem beim Indikator zu Energieagentur und Vernetzung. Bei den Indikatoren zur Bewertung der messbaren Erfolge liegt Göppingen überwiegend im Mittelfeld. Besonders gut schneidet der Kreis bei der Energieeffizienz der eigenen Liegenschaften im Bereich Wärme ab. Im Kreis werden vergleichsweise viele Energieberatungen durchgeführt, was sich bereits teilweise in umgesetzten Energieeffizienzmaßnahmen zeigt.

Den zweiten Platz teilt sich der Landkreis Göppingen bei diesem Wettbewerb mit dem **Ortenaukreis**, der damit erstmals eine Platzierung unter den Top 3 erreicht. Der Ortenaukreis konnte sein Ergebnis zum vorigen Wettbewerb um zwölf Plätze deutlich verbessern. Beim politischen Engagement verbessert der Kreis sein Ergebnis umfassend und erreicht nach einer Platzierung im unteren Mittelfeld nun fast die Top Ten. Auch bei den Output-Indikatoren zeigen sich weitere Verbesserungen: Der Ortenaukreis erreicht nach dem siebten Rang beim Leitstern 2022 nun den vierten Rang. Im Gesamtranking führt dies zu einem Sprung der erreichten Punktzahl von 0,554 auf 0,619. Die Verbesserung bei den Input-Indikatoren ist in besonderem Maße auf die Verabschiedung ambitionierter Zielsetzungen zurückzuführen. Der Landkreis orientiert sich nun vollständig an den Landeszielen. Auch mit dem den Zielsetzungen zugrundeliegendem integrierten Klimaschutzkonzept kann eine deutlich bessere Bewertung erreicht werden. Die messbaren Erfolge sind u.a. auf besonders effiziente Gebäude zurückzuführen. So besitzt der Ortenaukreis im Vergleich die effizientesten Gebäude hinsichtlich des Stromverbrauchs je m² Geschossfläche. Auch bei der Inanspruchnahme von Effizienzförderprogrammen zeigen sich weitere Erfolge.

Der **Landkreis Böblingen** erreicht nach dem zweiten Rang im Wettbewerb 2022 mit dem dritten Rang erneut ein sehr gutes Ergebnis. Das sehr gute Abschneiden ist insbesondere auf das große politische Engagement zurückzuführen. Böblingen konnte sich hier weiter steigern und verbessert sich um einen weiteren Rang. Der Landkreis liegt nun knapp hinter dem Spitzenreiter Stuttgart. Böblingen überzeugt hier bei nahezu allen Indikatoren und liegt stets im oberen Bereich bzw. an der Spitze. Bei den messbaren Erfolgen fällt der Landkreis Böblingen im Vergleich zum letzten Wettbewerb deutlich zurück. Im aktuellen Wettbewerb erreicht der Kreis hier nur noch einen Rang im unteren Mittelfeld.

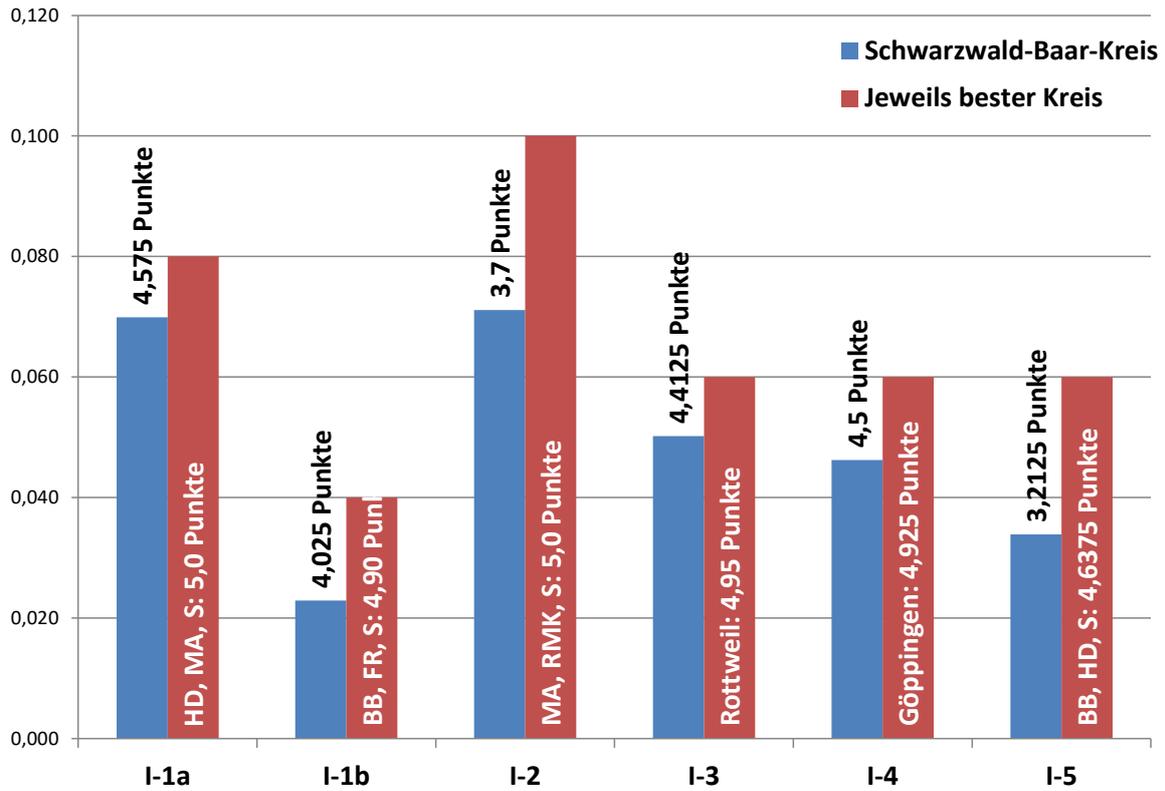


Abb. 58: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Input-Bereich besten Kreisen. Die roten Balken stellen das durch Normierung und Gewichtung der Einzelindikatoren maximal erzielbare Ergebnis des jeweils besten Kreises dar. Die blauen Balken verdeutlichen das erzielte Ergebnis des Kreises Rottweil (die Bezeichnungen der Einzelindikatoren finden sich jeweils in Abschnitt 3.2.1).

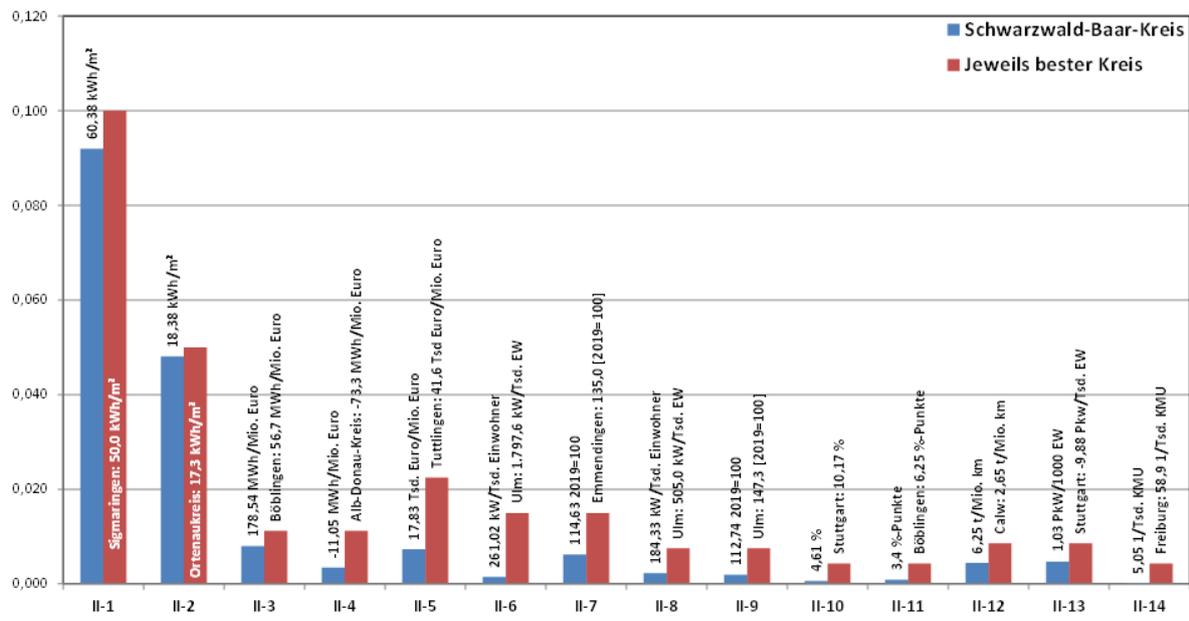


Abb. 59: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Output-Bereich besten Kreisen – Teil 1.

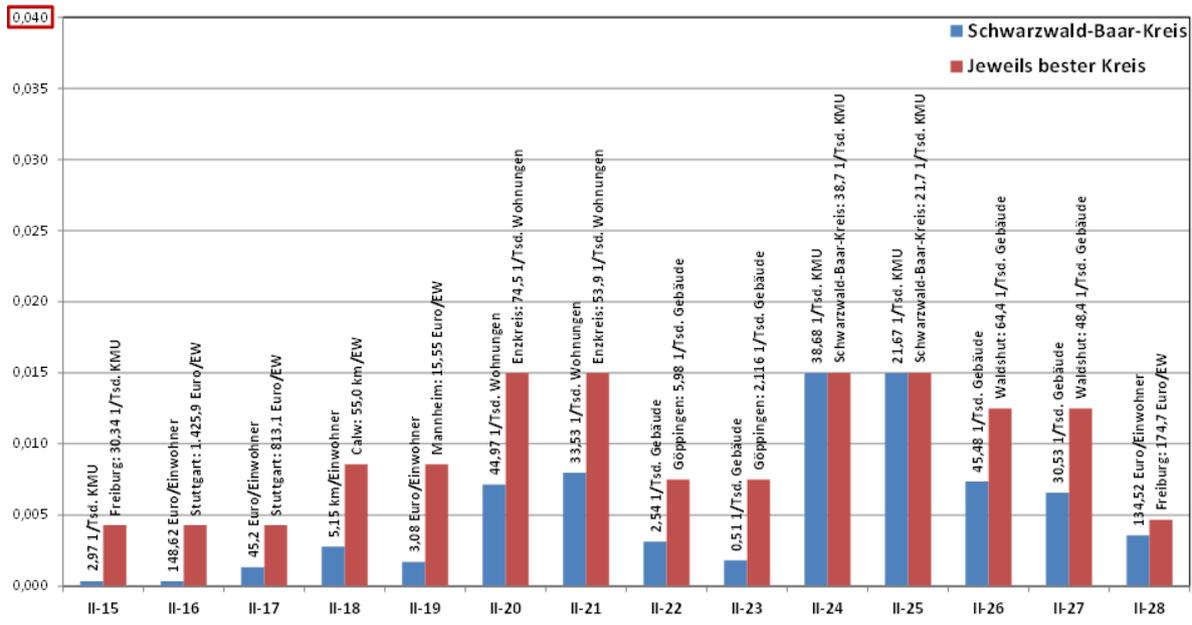


Abb. 60: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Output-Bereich besten Kreisen – Teil 2.

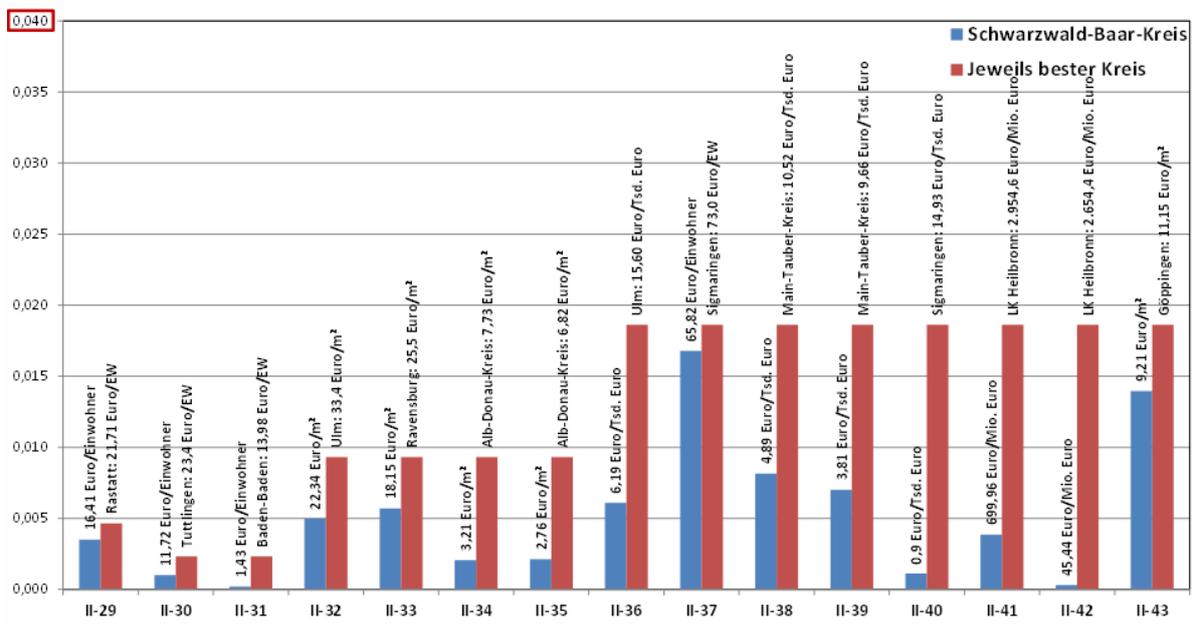


Abb. 61: Vergleich der Ergebnisse des Gesamtsiegers (Schwarzwald-Baar-Kreis) mit den jeweils in den Einzelindikatoren im Output-Bereich besten Kreisen – Teil 3.

6.1 Sonderpreise aus den Ergebnissen des Indikatorensystems

Neben den drei besten Rängen wurden bei der Preisverleihung zum Leitstern Energieeffizienz 2024 drei weitere Kreise mit Sonderpreisen aus den Ergebnissen des Indikatorensystems prämiert.

Der Sonderpreis „**Bester Kreis bei den messbaren Erfolgen**“ geht zum ersten Mal an den Spitzenreiter des Gesamtrankings, **den Schwarzwald-Baar-Kreis**. Der Kreis verbessert sich um weitere zwei Ränge und liegt nun deutlich vor dem in dieser Kategorie zweitplatzierten Landkreis Tuttlingen. Wie bereits in Abschnitt 6 beschrieben, ist das gute Abschneiden bei den Output-Indikatoren insbesondere auf effiziente Liegenschaften und die Inanspruchnahme von Energieberatungen zurückzuführen. Dies zeigt sich bereits auch bei der Inanspruchnahme entsprechender Effizienzförderprogramme.

Der Sonderpreis „**Bester Aufsteiger**“ wurde beim Leitstern 2024 an den **Landkreis Heilbronn** verliehen. Der Landkreis machte sowohl nach Punkten als auch nach Platzierungen den mit Abstand größten Sprung nach vorne: Die Punktzahl im Gesamtergebnis nahm um 0,314 Punkte sehr deutlich zu, was einen Sprung vom letzten Rang 2022 auf den achten Rang bedeutet – und dies bei gleichzeitig gestiegener Teilnehmerzahl. Die positive Entwicklung ist dabei sowohl auf Verbesserungen beim politischen Engagement als auch bei den messbaren Erfolgen gleichermaßen zurückzuführen. Mit dem 2023 beschlossenen integrierten Klimaschutzkonzept, den damit verbundenen Zielsetzungen (angestrebte Klimaneutralität 2040) und vielen weiteren Aktivitäten im Bereich Energieeffizienz erreicht der Landkreis Heilbronn bei den Input-Indikatoren fast die Top Ten. Bei den Output-Indikatoren schließt der Kreis nach einer unteren Platzierung 2022 nun im Mittelfeld ab. Die Unternehmen nehmen bspw. das BAFA-Förderprogramm zu Klima- und Kälteanlagen am stärksten in Anspruch.

Bei der Zusammensetzung des Indikatorensystems wurde darauf geachtet, dass die dem Wettbewerb zugrundeliegenden Indikatoren möglichst ausgewogen und für Stadt- und Landkreise gleichermaßen anwendbar sind. Dennoch haben Städte teilweise andere Charakteristika, z.B. einen gänzlich anderen Gebäudebestand und auch andere Einflussmöglichkeiten als beispielsweise ländlich geprägte Kreise. Um dies entsprechend zu würdigen, wurde erneut der Sonderpreis für den „**Besten Stadtkreis**“ vergeben. Dies ist beim Leitstern 2024 der **Stadtkreis Karlsruhe**. Karlsruhe erzielt im diesjährigen Wettbewerb den sechsten Rang und verbessert sich damit um drei Ränge. Dieses Ergebnis ist insbesondere auf das politische Engagement zurückzuführen: Karlsruhe liegt bei den Gesamtergebnissen zu den Input-Indikatoren auf Rang drei. Hier liegt die Stadt bei allen Indikatoren in der Spitzengruppe. Bei den messbaren Erfolgen erzielt Karlsruhe vor allem bei den Indikatorengruppen Industrie und KWK gute Platzierungen.

6.2 Jury-Sonderpreise 2024

Zusätzlich zum indikatorbasierten Wettbewerb wurden wie bereits in den vorangegangenen Wettbewerben Sonderpreise für innovative bzw. besondere Effizienzmaßnahmen durch eine gesonderte Jury verliehen. Die Jury setzt sich aus Expertinnen und Experten aus Landesministerien, Unternehmens- und Klimaschutzagenturen, Unternehmen, Jugendbeirat und Wissenschaft zusammen. Die jeweiligen Maßnahmen der Kreise wurden auf Basis des begleitenden Fragebogens erhoben und sind nicht in die Indikatorenbewertung für das Gesamtran-

king eingeflossen. Die Kreise sollten sich dabei auf drei Maßnahmen je Kategorie beschränken.

Mit der Verleihung der Sonderpreise wurde das Ziel verfolgt, den Kreisen eine Möglichkeit zu bieten, ihre innovativen Effizienzmaßnahmen darzustellen und gemäß dem Ansatz des „Voneinander Lernens“ Best-Practice-Beispiele vor Ort aufzuzeigen. Die von den Kreisen aufgelisteten Maßnahmen werden somit auch Gegenstand der projektbegleitenden Workshops sein. Für die Vergabe der Sonderpreise des Leitsterns 2024 wurden drei Kategorien in den Fragebögen abgefragt, in denen die jeweiligen Sonderpreise vergeben wurden:

- Besondere Effizienzmaßnahmen zur Sanierung von kreiseigenen Gebäuden
- Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung
- Aktivitäten im Bereich Klimakommunikation

Zur Vorbereitung der Jurysitzung wurden vom ZSW die Fragebogenantworten der 41 teilnehmenden Kreise gemäß den folgenden Kriterien vorab betrachtet und entsprechend der Jury präsentiert:

- Effizienzbeitrag
- Innovationscharakter
- Übertragbarkeit
- Vorbildfunktion
- Transparenz

Um die unabhängige Arbeit der Jury zu unterstützen, stellte das ZSW der Jury die aus den Fragebogen entnommenen Maßnahmen in anonymisierter Form zur Verfügung.

Im Folgenden werden die Preisträger in den drei Kategorien mit ihren jeweils eingereichten Maßnahmen kurz dargestellt.

Sonderpreis Sanierungsmaßnahmen – Stadtkreis Stuttgart

Die Jury überzeugten insbesondere zwei der drei angegebenen Maßnahmen. Mit der **Sanierung der Uhlandschule zu einer Plusenergieschule** zeigte die Stadt auf, dass sich mit nur relativ geringen Mehrkosten der Energiestandard entsprechend erhöhen lässt. Mit der Sanierung ist es gelungen, den Energieverbrauch in den Bereichen Wärme und Strom zu reduzieren. Der verbleibende Energiebedarf wird komplett mit auf dem Schulgrundstück verfügbaren erneuerbaren Energien gedeckt. Die Gebäudehülle und die Anlagentechnik der Uhlandschule wurden ganzheitlich saniert, innovative Wärmedämmmaterialien eingebaut und Lüftungskonzepte mit Wärmerückgewinnung umgesetzt. Sonnenenergie und Erdwärme decken den Bedarf für Strom und Wärme vor Ort. Aufbauend auf den Erfahrungen und Erkenntnissen der Sanierung der Uhlandschule wurde im Jahr 2020 die Energierichtlinie der Landeshauptstadt Stuttgart fortgeschrieben und höhere Sanierungsstandards eingeführt.

Der **Sanierungsfahrplan „Auf dem Weg zur Klimaneutralen Liegenschaft 2030“** wurde eine Priorisierung der Maßnahmen zur Wandlung der städtischen Liegenschaften hin zur Klimaneutralität hinsichtlich einer ämterübergreifenden Indikation zum energetischen Zustand vorgenommen. Die komplexe Verknüpfung der verschiedenen Ämter, der Sanierungszustand und die Energiebereitstellung der einzelnen Liegenschaften sowie der Sanierungsmaßnahmen erfolgt in einem zentralen Sanierungsfahrplan auf Gebäudeebene mittels detailliertem energetischen Steckbrief für jede städtische Liegenschaft.

Die **Sanierung der „Eiswelt“** auf der Waldau soll zeigen, dass auch komplexe und energieintensive Gebäude für die Erreichung von Klimaneutralität umfassend saniert werden müssen und können. Mit umfassenden Energieeffizienzmaßnahmen, Integration von Abwärme aus der Kälteerzeugung, dem Einsatz von Wärmepumpen und der Installation von PV-Anlagen konnte eine Einsparung von Endenergie in Höhe von 72% gegenüber 2018 erreicht werden.

Sonderpreis Verkehrsvermeidung und -verlagerung – Stadtkreis Freiburg

Die Jury bewertete bei den eingereichten Maßnahmen der Stadt Freiburg insbesondere das Zusammenspiel von Verknappung und Angebotsausweitung alternativer Verkehrsmittel positiv. Freiburg baut sein **Radnetz** umfassend aus. Bis 2030 werden weitere Rad-Vorrang-Routen und erstmalig auch Radschnellwege, welche die umliegenden Regionen mit der Stadt verbinden, entstehen. Zeitlich wird ein Klimamobilitätsplan erstellt. Unter die Maßnahmen, die gemäß dem Plan umgesetzt werden sollen, fallen z.B.: Realisierung von vier regionalen Radschnellwegen, Realisierung von fünf Rad-Vorrangrouten sowie Ausbau und Optimierung im übrigen Radnetz, die Lücken schließen sollen und die Sicherheit und den Komfort des Radfahrens im Kreis verbessern sollen.

Neben dem Radnetz soll auch das **Stadtbahnnetz** bis 2030 um weitere drei Strecken erweitert werden.

Abgerundet wird der Maßnahmenmix mit dem **Parkraummanagement**. Um nicht nur für Fahrten in die Innenstadt und die innenstadtnahen Quartiere, sondern möglichst für alle Wege einen starken Anreiz zu setzen, andere Verkehrsmittel als das Auto zu nutzen, werden in einem systematischen und klar kommunizierten Ansatz die heute in großen Teilen des Stadtgebiets kostenfreien Parkplätze im öffentlichen Raum schrittweise in die Parkraumbewirtschaftung einbezogen. Es wird ein Konzept ausgearbeitet, das aufzeigen soll, wie das Abstellen von Fahrzeugen angemessen mit Kosten belegt und die Parkregelungen vereinheitlicht werden können. So soll die Parkraumbewirtschaftung sukzessive ausgeweitet werden, bis 2030 50 % des öffentlichen Parkraums umfasst sind. Gleichzeitig werden bestehende Kfz-Parkplätze umgenutzt und die freiwerdenden Flächen für umweltfreundliche Fortbewegungsmittel oder Fußgängern zur Verfügung gestellt. Die Gebühren für Parkscheine sollen alle zwei Jahre um 10 % angehoben werden. Schließlich liegt ein Beschluss vor, wonach die Kosten von Bewohnerparkausweisen in Abhängigkeit zur Fahrzeuggröße aufkommensneutral angepasst werden sollen.

Sonderpreis Klimakommunikation – Landkreis Göppingen

Der Landkreis Göppingen überzeugte die Jury mit seinem umfassenden Maßnahmenangebot zur Klimakommunikation, über die verschiedene Akteursgruppen im Kreis adressiert werden.

Mit der im Klimaschutzkonzept 2023 hinterlegten Maßnahme **Attraktivitätssteigerung der Berufsbilder zur Förderung des Klimaschutzes** sollen Schulabgänger im letzten Schuljahr für Klimaberufe begeistert werden, z.B. als Handwerker zur Installation von Solarpanelen oder als Umweltingenieur. Hierdurch will der Landkreis ein zusätzliches Angebot schaffen, mehr Fachkräfte im Klimaschutz zu gewinnen. Schülerinnen und Schüler, die selber keinen Klimaberuf ergreifen möchten, werden auf klimafreundliche Arbeitgeber aufmerksam gemacht.

Als weitere Zielgruppe für Klimakommunikation wurden **Sportvereine** identifiziert. So können im Landkreis über den Turngau Staufen mehr als 200 Sportvereine mit mehr als 80.000 Mitgliedern erreicht werden. In regelmäßigen Vereinsvorstandsrunden wurden zunächst Handlungsbedarfe diskutiert und Unterstützungsmöglichkeiten der Energieagentur präsentiert. Dies hat bereits zu Erfolgen geführt: Es wurden PV-Anlagen auf Parkflächen installiert und Energiemanagement in Sportanlagen eingeführt. Darüber hinaus bestehen weitere Angebote zur Adressierung von Kindern und Jugendlichen im Landkreis Göppingen.

Seit 2023 unterstützt der Landkreis Göppingen seine Kreiskommunen auch bei der **Klimaanpassung**. Nach der Bedarfsanalyse und der aktuell in 10 Kommunen laufenden Maßnahmenplanung zur Klimaanpassung soll auch das ständige Grundangebot für die Kreiskommunen um das Thema Klimawandelanpassung erweitert werden, so z.B. durch eine thematische Ergänzung der Klimawerkstätten, die die Energieagentur in Kommunen mit deren Verwaltung und Gemeinderäten durchführt. Des Weiteren wird der bestehende Klimaschutzbeirat um ein Mitglied aus dem Gesundheitssektor erweitert.

6.3 Übersicht über die Preisträger 2024

An dieser Stelle erfolgt nochmals eine zusammenfassende Übersicht über die Preisträger des Wettbewerbs im Jahr 2024:

Tab. 5: Preisträger des Leitsterns Energieeffizienz 2024.

Auszeichnung	Preisträger
1. Platz	Schwarzwald-Baar-Kreis
2. Platz	Landkreis Göppingen Ortenaukreis
3. Platz	Landkreis Böblingen
Bester Aufsteiger	Landkreis Heilbronn
Bester Kreis bei den messbaren Erfolgen	Schwarzwald-Baar-Kreis
Bester Stadtkreis	Stadtkreis Karlsruhe
Jury-Sonderpreis „Besondere Effizienzmaßnahmen zur Sanierung von kreiseigenen Gebäuden“	Stadtkreis Stuttgart
Sonderpreis „Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und Verkehrsverlagerung“	Stadtkreis Freiburg
Sonderpreis „Aktivitäten im Bereich Klimakommunikation“	Landkreis Göppingen

7 **Ausblick und Analyse der Ergebnisse**

Der vom Land Baden-Württemberg ausgelobte Wettbewerb „Leitstern Energieeffizienz“ zur prominenten Förderung und Visualisierung von Energieeffizienzmaßnahmen und -erfolgen auf Kreisebene fand im Jahr 2024 zum siebten Mal statt. Mit 41 teilnehmenden Stadt- und Landkreisen wurde eine weitere Steigerung der Teilnehmerzahl erreicht. Insgesamt haben sich bereits mit 42 von 44 Kreisen fast alle Kreise Baden-Württembergs mindestens einmal am Leitstern beteiligt.

Der Erfolg des „Leitstern Energieeffizienz“ begründet sich aber nicht allein an der Anzahl der teilnehmenden Kreise. Es finden darüber hinaus wettbewerbsbegleitende Workshops statt, die als Vernetzungs- und Diskussionsangebot dienen. Die Workshops stoßen dabei regelmäßig auf großes Interesse, was sich zum einen in der Teilnehmerzahl, aber auch in den offenen Diskussions- und Austauschrunden widerspiegelt.

Auf den Workshops werden nicht nur die Wettbewerbsergebnisse präsentiert und diskutiert. Vielmehr stellen die Kreise besonders gelungene Aktivitäten und Projekte vor. Zudem werden die Kreise auch in die Weiterentwicklung des Leitsterns Energieeffizienz und der begleitenden Workshops miteinbezogen. Es werden vielfältige Schwerpunktthemen in den Bereichen Wärme, Strom und Verkehr behandelt, wodurch ein reger und intensiver Erfahrungsaustausch unter den Kreisvertreterinnen und Kreisvertreter zu Ideen und Projekten angestoßen wird, der durch die Teilnahme von externen Expertinnen und Experten noch weiter gesteigert wird (siehe Tab. 6). In die Workshops werden auch immer wieder neue Themenstellungen im Kontext von Energieeffizienz und Klimaschutz einbezogen, so stets neue Ideen und Aspekte in die Diskussion einfließen können.

Der nächste „Leitstern Energieeffizienz“ wird turnusmäßig wieder im Jahr 2026 durchgeführt. 2025 ist dennoch kein „Leitsternloses“ Jahr. So wird der Austausch durch weitere Workshops intensiviert werden. Auch die im Jahr 2016 erstmals erstellte Maßnahmenübersicht zu innovativen Effizienzbeispielen der Kreise („Best-Practice-Broschüre“) wird erneut um neue Aktivitäten erweitert.

Tab. 6: Übersicht über die bislang durchgeführten Workshops.

Workshop am	Schwerpunkte / Themen
23. März 2015 (17 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Vorbildfunktion • Energieagenturen • Energieberichte
	<ul style="list-style-type: none"> • 9 weitere Workshops
23. Februar 2021 (44 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Gebäudeenergiegesetz (GEG) sowie Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) • Novellierung des Klimaschutzgesetzes Baden-Württemberg • Rechtliche Entwicklungen im Bereich Elektromobilität • Vorstellung aktueller Projekte in den Stadt- und Landkreisen
23. Juni 2021 (37 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Nachhaltiges und energieeffizientes Bauen mit Beton sowie mit nachhaltigen Rohstoffen am Beispiel Posidonia • Klimawandel und Klimafolgenanpassung
15. Dezember 2021 (31 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Ergebnisse des Leitsterns 2020 • Diskussion ausgewählter Indikatoren im Zeitverlauf • Erörterung von aktuellen Problemstellungen in den Kreisen
05. April 2022 (49 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Diskussion ausgewählter Indikatoren im Zeitverlauf • Vorbereitung des Leitsterns 2022/2023
18. April 2023 (31 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Klima-Maßnahmen-Register der Landesregierung • Energieberatung für einkommensschwache Haushalte
11. Juli 2023 (31 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungsaustausch zu Sanierungen von Kreisliegenschaften • Fernwärme • Nachlese und Blitzlichter zum Leitstern 2022
14. November 2023 (30 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunale Wärmeplanung • Contracting im kommunalen Bereich
9. April 2024 (42 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen aus dem Energieeffizienzgesetz • Wasserstoffbedarfe in Baden-Württemberg • Leitstern Energieeffizienz 2024/2025
27. März 2025 (43 Teilnehmende)	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserstoffhubs in Baden-Württemberg • Klimaschutz und Energieeffizienz im Gesundheitssektor • Finanzierung von Klimaschutz in Kommunen

Auch bei den Ergebnissen können im Vergleich zu den bislang durchgeführten Wettbewerben weitere Fortschritte und Erfolge hinsichtlich der Entwicklung der Indikatorenergebnisse beobachtet werden – und dies bei gleichzeitig teilweise sukzessiv angestiegenen Anforderungen v.a. bei den Input-Indikatoren. Nachfolgend werden wesentliche Erkenntnisse aus den Ergebnissen des Leitsterns 2024 kurz zusammengefasst.

Von 41 teilnehmenden Stadt- und Landkreisen verfügen insgesamt lediglich zwei Kreise über kein eigenes Energie- bzw. Klimaschutzkonzept. Des Weiteren können zunehmende und umfassendere Monitoringaktivitäten zu den Konzepten inkl. Monitoringberichterstattung beobachtet werden. Zusätzlich finden sukzessive Aktualisierungen der bereits vorliegenden Konzepte und den damit verbundenen Zielsetzungen im Hinblick auf die neuen Bundes- und

Landesklimaschutzziele statt. Dies spiegelt sich auch in steigenden Punktzahlen der *Indikatoren zur Programmatik und zu den Effizienzzielen* (Indikatoren I-1a, I-1b und I-2) bei vielen Kreisen wider, trotz kontinuierlich überarbeiteter Bewertungskriterien. In einigen Kreisen könnte das aktive Monitoring der Energie- bzw. Klimaschutzkonzepte, insbesondere hinsichtlich einer Überprüfung von Zielsetzungen (Soll-/Ist-Vergleich) und Nachsteuerungsaktivitäten, aber nach wie vor weiter verstärkt werden.

Die Ergebnisse des Indikators zum *Energiemanagement* zeigen, dass die Stadt- und Landkreise diesbezüglich größtenteils bereits relativ gut aufgestellt sind. Insgesamt findet eine sukzessive Verbesserung insbesondere hinsichtlich der Berichterstattung zu den kreiseigenen Liegenschaften statt. Der Detailgrad nimmt hier kontinuierlich zu. Großes Verbesserungspotenzial besitzen die meisten teilnehmenden Kreise nach wie vor bei der Berichterstattung zum kreiseigenen Fuhrpark, wenngleich allmählich Verbesserungen beobachtet werden konnten. Durch eine etwas erhöhte Gewichtung innerhalb des Indikators soll ein Anreiz für ein verbessertes Berichtswesen gegeben werden. Verbesserungspotenzial gibt es in vielen Kreisen bei der Anzahl und dem Umfang von Sanierungsfahrplänen. Zudem ist oftmals unklar, wie bestehende Sanierungsfahrpläne sukzessive umgesetzt werden sollen. Hierbei kristallisiert sich in den Workshops stets das Thema Verfügbarkeit von ausreichend Investitionsmitteln deutlich heraus.

Die Ergebnisse zum Indikator *Energieagenturen und Vernetzung* zeigen, dass die Energieagenturen im Land bereits gut aufgestellt und aktiv in verschiedenste Effizienz- und Klimaschutzaktivitäten eingebunden sind. Sofern ein Kreis über keine eigene Energieagentur verfügt, werden häufig Kooperationen mit Agenturen aus den Nachbarkreisen geschlossen oder der Kreis übernimmt selbst entsprechende Aufgaben. Auch überregionale Zusammenschlüsse von Energieagenturen können die Arbeiten noch effektiver und effizienter strukturieren. Trotz kontinuierlich ansteigender Indikatorergebnisse besteht in einigen Kreisen nach wie vor Handlungsbedarf. So sollte die personelle und finanzielle Situation der Energieagenturen in einigen Kreisen (teilweise deutlich) verbessert werden, um die Arbeit der Agenturen noch weiter stärken zu können und neue, für die Energiewende wichtige, Aufgabenbereiche (noch stärker) zu erschließen.

Die Wahrnehmung der eigenen *Vorbildfunktion* stagniert in Summe etwas. Eine Ursache mag hier die finanzielle Situation in einigen Kreisen sein. Eine stärkere Berücksichtigung von Lebenszykluskosten bei Beschaffungen oder die Anrechnung eines internen CO₂-Preises (sog. CO₂-Schattenpreis) könnte die Wahrnehmung der Vorbildfunktion durch die Kreise wieder stärker hervorheben.

Die Betrachtung der Output-Indikatoren im Zeitverlauf liefert ebenfalls wichtige Erkenntnisse zu den Fortschritten der Energieeffizienz in den Stadt- und Landkreisen Baden-Württembergs. Beim *Endenergiebedarf der kreiseigenen Liegenschaften* zur Wärmebereitstellung und beim Stromverbrauch dieser Gebäude sind seit Start des Wettbewerbs 2014 nun sukzessive Verbesserungen in den Kreisen feststellbar (siehe Abb. 62). Trotz weiterhin bestehender Hürden bei der Finanzierung und Umsetzung von Sanierungsvorhaben kann der Energieverbrauch allmählich verringert werden. Zur Erreichung von Klimaneutralität sollten die Effizienzbemühungen jedoch weiter gesteigert werden, da Energieeffizienz einen geringeren Energiebedarf und dadurch auch niedrigere laufende Kosten bedeutet. Der Bedarf an

stärkeren Sanierungsaktivitäten zeigen auch die Ergebnisse zum Jury-Sonderpreis im Bereich der Sanierungen von Liegenschaften. Hier reichten nur wenige Kreise gute Sanierungsbeispiele ein.

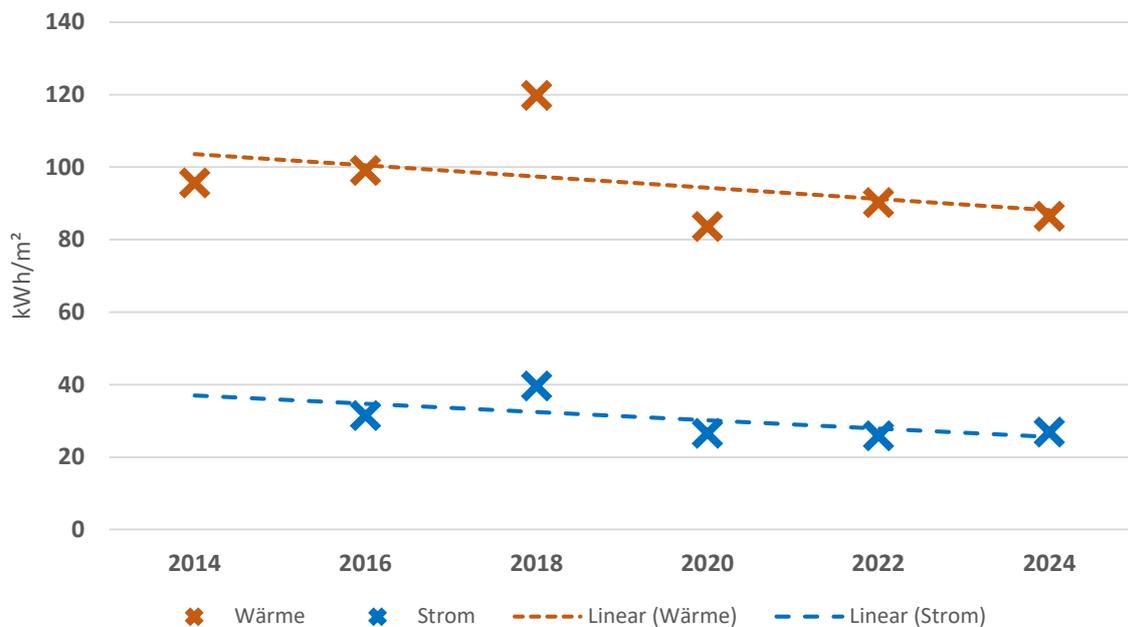


Abb. 62: Entwicklung des durchschnittlichen Energiebedarfs der Liegenschaften nach Wärme und Strom in kWh/m² im Verlauf der Leitstern-Wettbewerbe.

Bei weiteren Akteuren wie bspw. dem verarbeitenden Gewerbe bzw. der *Industrie* konnten in den letzten Jahren anhaltende Effizienzsteigerungen beobachtet werden (siehe dynamische Indikatoren für diesen Bereich). Auch wenn dort nach wie vor teilweise größeres Effizienzpotenzial besteht, rückt das Teilnehmerfeld in der Gesamtschau aller Industrie-Indikatoren weiter zusammen. Auch bei den Indikatoren zum *Verkehrsbereich* sind sukzessive Verbesserungen erkennbar. Die größten Fortschritte sind bei der Elektromobilität zu beobachten. Die Anzahl an Pkw je Einwohner nimmt in den meisten Kreisen jedoch weiterhin zu. Dies spiegelt sich auch in gestiegenen CO₂-Emissionen im Straßenverkehr wider. Die Kreise in Baden-Württemberg folgen somit mehrheitlich dem bundesdeutschen Trend einer zu langsam ablaufenden Energiewende im Verkehr. Verbesserungspotenzial besteht in vielen Kreisen nach wie vor bei der Fahrleistung im ÖPNV – in einigen Kreisen konnte in den vergangenen Jahren sogar eine Abnahme beobachtet werden. Eine ausreichende Fahrleistung ist – neben weiteren Faktoren – jedoch maßgeblich für die Attraktivität des ÖPNV-Angebots. Ebenso sind die Ausgaben für die Radwegeinfrastruktur oftmals nach wie vor relativ gering. Zur Erreichung der Klimaschutzziele im Verkehr sind deshalb die Anstrengungen insbesondere hinsichtlich Alternativen zum motorisierten Individualverkehr weiter zu steigern.

Die Indikatoren zur Inanspruchnahme von *Förderprogrammen* zu Energiesparberatungen und zur Umsetzung konkreter Effizienzmaßnahmen zeigen, dass in vielen Kreisen die privaten Haushalte und Unternehmen die bestehenden Förderprogramme bereits intensiv nutzen und damit umfassende Anstrengungen zur Steigerung der Energieeffizienz unternehmen. In einigen Kreisen ist jedoch ein abnehmendes Engagement beobachtbar. Hier gilt es, weitere Bürgerinnen und Bürger, aber auch Unternehmen, für Effizienzberatungen und letztlich auch Effizienzmaßnahmen zu gewinnen. Denn der Gebäudesektor gilt neben dem Verkehr zu den

wichtigsten, aber auch schwierigsten, Sektoren für das Erreichen der landes- und bundesweiten Klimaschutzziele. Vor dem Hintergrund des bestehenden Potenzials Erneuerbarer Energien im Wärmebereich spielen Effizienzmaßnahmen zur Reduktion des Gesamtenergiebedarfs eine entscheidende Rolle.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass sich der Wettbewerb „Leitstern Energieeffizienz“ als erfolgreiches Instrument zur Förderung der Energieeffizienz im Land entwickelt hat. Dies zeigt nicht nur die umfassende und positive Teilnahmeresonanz der Stadt- und Landkreise zum Wettbewerb. Insbesondere die Workshops als einzigartige Austauschplattform auf Ebene der Stadt- und Landkreise in Baden-Württemberg zeigen die zunehmende Vernetzung der Akteure in den Kreisen. Das Ziel des Wettbewerbs, das Thema Energieeffizienz auf Kreisebene prominent zu fördern, wird somit kontinuierlich umgesetzt. Zugleich liefert der Wettbewerb wichtige Erkenntnisse über den Stand der Energieeffizienz im Land Baden-Württemberg und liefert den Akteuren auf den verschiedenen (politischen) Ebenen Ansatzpunkte sowie Hinweise für weitere Verbesserungen, Anstöße und Aktivitäten. Die Leitstern-Aktivitäten inkl. den begleitenden Workshops sollten deshalb in den nächsten Jahren intensiv fortgesetzt und vor dem Hintergrund des Klimaneutralitätsziels des Landes Baden-Württemberg für 2040 sogar noch weiter intensiviert werden. Die wettbewerbsbegleitenden Workshops haben sich hierfür als besonders wertvoll erwiesen, da hier Erfahrungen ausgetauscht, Hemmnisse aufgezeigt und weiteres Verbesserungspotenzial aufgedeckt werden kann.

Literaturverzeichnis

- [1] Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg (KlimaG BW) vom 7. Februar 2023. Drucksache 17/4015.
- [2] Bundesgeschäftsstelle des European Energy Award (EEA): <http://www.european-energy-award.de/>.
- [3] Klima-Bündnis: <http://www.klimabuendnis.org>.
- [4] Eisenmann L. et al. (ifeu): Konzept für den Masterplan 100 % Klimaschutz für die Stadt Heidelberg – Endbericht, im Auftrag der Stadt Heidelberg. Heidelberg, April 2014. https://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents_E-656386139/heidelberg/Objektdaten-bank/31/PDF/Energie%20und%20Klimaschutz/31_pdf_Masterplan%20Bericht%20und%20Ma%C3%9Fnahmen.pdf
- [5] Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu): Fortschreibung des Masterplan 100 % Klimaschutz der Stadt Heidelberg. Heidelberg, September 2019. https://www.heidelberg.de/site/Heidelberg_ROOT/get/documents_E1098985693/heidelberg/Objektdaten-bank/31/PDF/Energie%20und%20Klimaschutz/31_pdf_Masterplan_Fortschreibung2019.pdf
- [6] Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg (ifeu): Klimaschutzziele und Maßnahmen-Controlling für die Stadt Heidelberg. Heidelberg, Juni 2022.
- [7] Stadt Heidelberg – Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie: Klimaneutralitätskonzept 2023. Heidelberg, November 2023.
- [8] McKinsey & Company: Net Zero Stuttgart Kurzbericht. Stuttgart, Mai 2022.
- [9] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH: Klimaschutzaktionsplan 2030 in Mannheim“. Im Auftrag der Stadt Mannheim. Wuppertal, Januar 2023.
- [10] B.A.U.M. Consult: Klimaschutz-Teilkonzept: Integriertes Mobilitätskonzept für den Landkreis Böblingen, im Auftrag des Landkreis Böblingen. München, 2019. https://www.lrabb.de/site/LRA-BB-2018/get/params_E-1111260274/15877494/Web_Integriertes%20Mobilit%C3%A4tskonzept%20f%C3%BCr%20den%20Landkreis%20B%C3%B6blingen.pdf
- [11] B.A.U.M. Consult: Klimaschutzkonzept 2.0 (Integriertes Vorreiterkonzept), im Auftrag des Landratsamts Böblingen. Berlin und Kassel, April 2024. https://www.lrabb.de/site/LRA-BB-2018/get/params_E1388694433/22518990/Klimaschutzkonzept%202.0%20Landkreis%20B%C3%B6blingen%20final.pdf
- [12] Öko-Institut: Fortschreibung Klimaschutzkonzept Freiburg – 2018. Öko-Institut und ifeu-Institut, Freiburg und Heidelberg, Januar 2019. https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E1331125021/1323913/Fortschreibung%20Klimaschutzkonzept%202018_1.pdf
- [13] Freiburger Klimaschutzkonzept 2019 auf dem Weg zur klimaneutralen Kommune. Stadt Freiburg im Breisgau. Freiburg, September 2019. https://www.freiburg.de/pb/site/Freiburg/get/params_E-696331855/1862327/Satz_KSK-Broschu%CC%88re_Web_barrierefrei.pdf
- [14] Klimamobilitätsplan Freiburg 2030. Stadt Freiburg im Breisgau. Freiburg, Mai 2023. <https://www.freiburg.de/pb/1966574.html>
- [15] PTV Group: Klimamobilitätsplan (KMP) Stuttgart – AP B: Status – Quo / Potenzialanalyse, im Auftrag der Stadt Stuttgart. Februar, 2022. https://www.stuttgart.de/leben/mobilitaet/nachhaltige-mobilitaet/mobilitaets-konzepte/klimamobilitaetsplan.php.media/284648/KMP_Stuttgart_StatusQuo.pdf
- [16] Stadt Stuttgart: Masterplan 100 % Klimaschutz der Landeshauptstadt Stuttgart. Fraunhofer IBP und Universität Stuttgart, 2017. <https://www.stuttgart.de/masterplan-klimaschutz>
- [17] Wagner O. et al. (Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie): Kreisweites, integriertes Klimaschutzkonzept für den Rems-Murr-Kreis. Gefördert aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestags – Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit – Die BMU Klimaschutzinitiative – Projektträger Jülich. Wuppertal, Februar 2012.
- [18] 4. Klimaschutz-Handlungsprogramm für den Rems-Murr-Kreis 2023-2026. Amt für Umwelt-

- schutz Rems-Murr-Kreis. November 2022. https://www.rems-murr-kreis.de/fileadmin/Da-teien/Dateien/Klimaschutzportal/Klimaschutz-Handlungsprogramm_2023-2026.pdf
- [19] Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie: Klimaschutz-Aktionsplan 2030 in Mannheim, im Auftrag der Stadt Mannheim. Wuppertal, Januar 2023. <https://www.mannheim.de/sites/default/files/2024-02/Brosch%C3%BCre%20Klimaschutz-Aktionsplan%202030.pdf>
- [20] Konvent der Bürgermeister: <https://www.konventderbuergermeister.eu/>
- [21] Landkreis Rottweil: Energiebericht 2020 Landkreisverwaltung Rottweil. <https://www.landkreis-rottweil.de/de/service-verwaltung/aemter/Schul-und-Bauverwaltung/Energieberichte>
- [22] Jetzt für 2040: Energie- und CO₂-Bericht des Landratsamtes Enzkreis 2022. Amt für technische Dienste, Stabsstelle Klimaschutz und Kreisentwicklung. Mai, 2024.
- [23] Energie- und CO₂-Bilanz Enzkreis 2012 - 2021. Landratsamt Enzkreis. Pforzheim, Mai 2024.
- [24] Ingenieurbüro Stappenbeck: Energiebericht 2022 für den Landkreis Reutlingen, im Auftrag des Landratsamts Reutlingen. März 2023. <https://www.kreis-reutlingen.de/Landkreis/Nachhaltigkeit-und-Klimaschutz/Klimaschutz-und-Klimaanpassung>
- [25] Stadt Stuttgart: Aktionsprogramm Klimaschutz. <https://www.stuttgart.de/leben/umwelt/klima/aktionsprogramm-klimaschutz.php>
- [26] Stadt Heidelberg, Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie: Energiekonzeption der Stadt Heidelberg 2010 – Fortschreibung der Energiekonzeption 2004.
- [27] Landkreis Böblingen: Leitlinie für wirtschaftliches und energieeffizientes Bauen des Landkreises Böblingen. https://www.lrab.de/site/LRA-BB-2018/get/params_E1425317909/14309832/Leitlinie%20f%C3%BCr%20wirtschaftliches%20und%20energieeffizientes%20Bauen_2021.pdf
- [28] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Energieverbrauch des Verarbeitenden Gewerbes, Bergbau und Gewinnung von Steinen und Erden in Baden-Württemberg 2022.
- [29] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Angaben des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg auf Anfrage aus dem Juli 2024.
- [30] Statistische Ämter des Bundes und der Länder: Regionaldatenbank Deutschland. Tabellen: 12411-01-01-4, 31231-02-01-4, 82111-01-05-4: <http://www.regionalstatistik.de>
- [31] Mineralö Raffinerie Oberrhein: <http://www.miro-ka.de/>
- [32] Bundesnetzagentur: Marktstammdatenregister. <https://www.marktstammdatenregister.de/MaStR>
- [33] Kraftfahrtbundesamt (KBA): Fahrzeugzulassungen (FZ) Bestand an Kraftfahrzeugen und Kraftfahrzeuganhängern nach Zulassungsbezirken 1. Januar 2024 – FZ1. 2024.
- [34] Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg: Angaben zum Förderprogramm „Landesinitiative Elektromobilität III“.
- [35] Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA): Angaben des Bundesamts für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) zu verschiedenen Förderprogrammen auf Anfrage im Jahr 2024.
- [36] Verbraucherzentrale Baden-Württemberg: Auswertungen zu den Beratungsangeboten auf Anfrage aus dem Juli 2024.
- [37] Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft: Auswertungen zum Förderprogramm „Klimaschutz-Plus“.
- [38] KfW-Bankengruppe: Förderreports KfW Bankenkruppe. <https://www.kfw.de/%C3%9Cber-die-KfW/Newsroom/Pressematerial/F%C3%B6rderreport/?redirect=153792>