

# Kanton Thurgau Raumentwicklungsbericht 2023

## **Impressum**

Stand: Juli 2024

### **Herausgeber**

Amt für Raumentwicklung Kanton Thurgau (ARE-TG)

### **Autoren**

Christian Zäch, ARE-TG

Beat Louis, Dr. Beat Louis - Datenvisualisierung und Wissenschaftskommunikation

### **Kontakt**

Kanton Thurgau  
Amt für Raumentwicklung  
Verwaltungsgebäude  
Promenadenstrasse 8  
8510 Frauenfeld  
Tel. +41 58 345 62 50  
Fax +41 58 345 62 51  
sekretariat.are@tg.ch



## Inhalt

1.	Einleitung.....	4
1.1.	Zweck und Aufbau des Raumentwicklungsberichts, rechtliche Grundlagen .....	4
1.2.	Stand der Richtplanung und Planungsvorhaben der nächsten Jahre.....	4
1.3.	Informationsquellen zur Raumentwicklung.....	5
2.	Raumkonzept / Räumliche Entwicklungsziele.....	6
2.1.	Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung.....	6
2.2.	Demografie und Migration .....	11
2.3.	Wirtschaftsstruktur.....	14
2.4.	Fazit Raumkonzept / Räumliche Entwicklungsziele .....	15
3.	Siedlung.....	16
3.1.	Siedlungsgebiet .....	16
3.2.	Siedlungsentwicklung nach innen und Siedlungserneuerung.....	20
3.3.	Dimensionierung Wohn-, Misch- und Zentrumszonen .....	26
3.4.	Arbeitszonen und Arbeitszonenbewirtschaftung .....	31
3.5.	Zonen für öffentliche Nutzungen und weitere Nutzungen .....	35
3.6.	Abstimmung Siedlung und Verkehr .....	36
3.7.	Fazit Siedlung.....	41
4.	Landschaft.....	42
4.1.	Bevölkerung und Bauen ausserhalb Bauzone .....	42
4.2.	Landwirtschaftsgebiete.....	42
4.3.	Wertvolle Naturräume.....	46
4.4.	Fazit Landschaft .....	47
5.	Verkehr.....	48
5.1.	Modalsplit .....	48
5.2.	Verkehrsaufkommen .....	50
5.3.	Auslastung Verkehrsträger .....	55
5.4.	Fuss- und Veloverkehrsnetz.....	56
5.5.	Fazit Verkehr .....	57
6.	Ver- und Entsorgung .....	58
6.1.	Erneuerbare Energien .....	58
6.2.	Fazit Ver- und Entsorgung .....	61
7.	Weitere Raumnutzungen.....	62
8.	Einordnung der räumlichen Entwicklung (Gesamtfazit) .....	63
9.	Anhang .....	64

## 1. Einleitung

### 1.1. Zweck und Aufbau des Raumentwicklungsberichts, rechtliche Grundlagen

Die kantonalen Richtpläne sind das wichtigste Führungs- und Koordinationsinstrument in der räumlichen Entwicklung. Obwohl ihr Planungshorizont in der Regel 20 bis 25 Jahre umfasst, sind sie keine statischen Instrumente. Vielmehr müssen sie, beispielsweise bei veränderten Verhältnissen, überprüft und nötigenfalls angepasst werden. Um die Inhalte des kantonalen Richtplans «à jour» halten zu können, braucht es die Raubeobachtung. Sie zeichnet die erfolgte räumliche Entwicklung auf und ermöglicht damit die Überprüfung von Umsetzung und teilweise auch Wirkung der Richtpläne.

Diese Grundlagenarbeit wird in Art. 6 des Bundesgesetzes über die Raumplanung (RPG; SR 700) von den Kantonen eingefordert. In Art. 9 der Raumplanungsverordnung (RPV; SR 700.1) ist zudem geregelt, dass die Kantone den Bund mindestens alle vier Jahre «über den Stand der Richtplanung, über deren Umsetzung und über wesentliche Änderungen der Grundlagen» orientieren müssen. Zu diesem Zweck hat das Amt für Raumentwicklung des Kantons Thurgau (ARE-TG) einen Bericht über die Raumentwicklung erarbeitet.

Der Raumentwicklungsbericht des Kantons Thurgau stützt sich dabei

- auf die gesetzlichen Grundlagen des Bundes (RPG und RPV) und des Kantons (Planungs- und Baugesetz [PBG; RB 700]),
- auf den Richtplan des Kantons Thurgau (KRP) als inhaltlicher und struktureller Leitfaden,
- sowie inhaltlich auf die erläuternden Dokumente des Bundesamtes für Raumentwicklung (ARE), namentlich den Leitfaden für die Richtplanung (LRP), die Ergänzung des Leitfadens Richtplanung (E-LRP) und die Technischen Richtlinien Bauzonen (TRB).

Die Struktur des Berichts folgt den Kapiteln des KRP. Im Bereich «Siedlung» wird aber explizit auch die E-LRP berücksichtigt, welche die vom Kanton zu erarbeitenden «themenspezifischen Grundlagen» beschreibt. Für die Beobachtung der räumlichen Entwicklung verwendet das ARE-TG ein Indikatorenset. Nicht alle Themen des KRP lassen sich aber auf einfache Art und Weise anhand von Indikatoren messen. Einige Aspekte werden deshalb auch rein qualitativ behandelt.

Verschiedene Themenfelder, die im vorliegenden Raumentwicklungsbericht beleuchtet werden, findet man auch in der «Strategie Thurgau 2040» des Regierungsrates. Der vorliegende Bericht kann daher auch helfen, ausgewählte Zielvorstellungen aus dieser Strategie mit der tatsächlichen räumlichen Entwicklung im Kanton Thurgau zu vergleichen.

### 1.2. Stand der Richtplanung und Planungsvorhaben der nächsten Jahre

Der KRP wurde letztmals in den Jahren 2006 bis 2009 gesamthaft überarbeitet. In den Jahren 2014 bis 2017 folgte eine Teilrevision aufgrund der ersten Revision des RPG vom Mai 2014 (RPG 1). Der teilrevidierte KRP 2017 wurde vom Bundesrat am 4. Juli 2018 genehmigt. Damit verfügt der Kanton Thurgau über einen Richtplan, der RPG 1 konform ist.

Angesichts der wachsenden und sich schnell wandelnden Ansprüche an den Raum wird der KRP im Kanton Thurgau seither in einem Zweijahresrhythmus angepasst. Damit besteht die Möglichkeit,

zeitgerecht auf neue Entwicklungen zu reagieren. Parallel zu diesen zweijährigen Teilrevisionen besteht auch die Möglichkeit, Themen von grosser Tragweite und/oder politischer Brisanz (z.B. Windenergie, Kleinsiedlungen) mit einer separaten Richtplanänderung zu behandeln.

Seit der KRP-Teilrevision 2017 wurden die folgenden Teilrevisionen/Richtplanänderungen abgeschlossen:

- Richtplanänderung 2019 («Windenergie»): Genehmigung Bundesrat am 27. Oktober 2021
- KRP-Teilrevision 2020: Genehmigung UVEK am 2. Juni 2021
- Richtplanänderung 2021 («Kleinsiedlungen»): Genehmigung UVEK am 23. Februar 2023
- KRP-Teilrevision 2022: Genehmigung UVEK am 22. August 2023

Aktuell noch am Laufen ist die Teilrevision des KRP 2022/2023. Im Dezember 2023 hat der Regierungsrat die Teilrevision (Stand: November 2023) erlassen. Gestützt auf § 5 Abs. 1 des Planungs- und Baugesetzes (PBG; RB 700) wurde diese dem Grossen Rat zur Genehmigung unterbreitet.

In den nächsten Jahren sind die folgenden grösseren Planungsvorhaben vorgesehen:

- Erarbeitung Agglomerationsprogramme (5. Generation)
- Festlegung der Gewässerräume (grundeigentümergebunden)
- Umsetzung Revitalisierungsplanung von stehenden Gewässern mittels Revitalisierungsprojekten
- Aktualisierung der Revitalisierungsplanung von fliessenden Gewässern und Umsetzung mittels Revitalisierungsprojekten (ohne Thur)
- Umsetzung Konzept «Thur+: Das Hochwasserschutz- und Revitalisierungskonzept für das Thurtal»
- Erarbeitung kantonales Güterverkehrskonzept
- Umsetzung Konzept «Öffentlicher Regionalverkehr 2025 – 2030»
- Erarbeitung Mountainbike-Konzept Thurgau
- Überarbeitung Langsamverkehrskonzept Thurgau
- Erarbeitung Grundlagen tiefe Geothermie
- Umsetzung Massnahmen der Biodiversitätsstrategie Thurgau
- Erarbeitung/Umsetzung Klimastrategie und Massnahmenplan Klima
- Erarbeitung Landschaftskonzeption

### 1.3. Informationsquellen zur Raumentwicklung

Neben dem vorliegenden Raumentwicklungsbericht zu Handen des ARE präsentiert das ARE-TG seit dem Jahr 2023 periodisch auch ein «Schwerpunktthema der Raumbewertung» auf der Homepage. Das erste Schwerpunktthema lautet «Zentren im Kanton Thurgau» ([www.raumentwicklung.tg.ch/themen/raumbewertung](http://www.raumentwicklung.tg.ch/themen/raumbewertung)). Zahlen zur räumlichen Entwicklung finden sich zudem auch in den Statistikangeboten der Dienststelle für Statistik Thurgau ([www.statistik.tg.ch](http://www.statistik.tg.ch)) sowie im «Abschlussbericht raum+ Thurgau 2022».

## 2. Raumkonzept / Räumliche Entwicklungsziele

Der Kanton Thurgau legt im KRP-Kapitel «0. Raumkonzept» in einem ausführlichen, behördenverbindlichen Raumkonzept dar, wie er sich räumlich entwickeln will<sup>1</sup>. Das Raumkonzept geht auf die räumlichen Herausforderungen ein und legt die Entwicklungsziele fest. Es bezeichnet in einem Zukunftsbild die Zentrenstruktur, die drei grundlegenden Raumtypen und deren Anteil an der Entwicklung und zeigt auf, welche räumlichen Strategien zur Erreichung der Entwicklungsziele angewendet werden. Ausserdem geht das Raumkonzept auf die funktionalen Handlungsräume und deren Institutionen ein<sup>2</sup>.

Die Planungsgrundsätze, Planungsaufträge und Festsetzungen aus dem Raumkonzept zielen insgesamt auf eine für Mensch, Umwelt und Wirtschaft nachhaltige Entwicklung des Kantons: Das künftige Bevölkerungswachstum soll hauptsächlich in den Urbanen Räumen stattfinden – mit einer hochwertigen baulichen Entwicklung nach innen. Das Siedlungsflächenwachstum wird begrenzt und regional abgestimmt, der Verkehr mit den verschiedenen Verkehrsmitteln optimal und möglichst ressourcenschonend abgewickelt. Die benötigte Energie soll möglichst aus erneuerbaren Quellen stammen. Schliesslich soll die Landschaft mit ihren ökologischen Qualitäten und ihren Landschaftsleistungen wie zum Beispiel die Nahrungsproduktion gesichert werden.

In den folgenden Abschnitten sind die wesentlichen Planungsgrundsätze und Festsetzungen aus dem Raumkonzept dargelegt (sie sind im Text grün hinterlegt). Anhand der Entwicklung ausgewählter Indikatoren wird aufgezeigt, ob die Ziele der Planungsgrundsätze eingehalten werden beziehungsweise ob die Trends in die gewünschte Richtung zeigen.

### 2.1. Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung

Gesamtkantonal orientiert sich der KRP an einer Zielgrösse von 421'000 Raumnutzern im Jahr 2030 bzw. 443'000 Raumnutzern im Jahr 2040. Diese Zielgrössen basieren auf dem wachstumsorientierten Bevölkerungsszenario des Bundesamtes für Statistik (BFS) aus dem Jahr 2010. Für die Beschäftigtenzahl im zweiten und dritten Sektor wird angenommen, dass sie nicht im gleichen Ausmass wachsen wird wie die Bevölkerung, sondern im Vergleich dazu nur um rund 60 Prozent. Kein Wachstum erwartet wird bei den Beschäftigten des ersten Sektors. Weiter sieht das Raumkonzept vor, dass das zukünftige Wachstum im Sinne einer haushälterischen Bodennutzung auf die dichter bebauten und besser erschlossenen Gebiete in den Urbanen Räumen gelenkt werden soll.

#### Planungsgrundsatz 0.2 D

Raumnutzerwachstum vor allem im Urbanen Raum

#### Festsetzung 0.3 C

Zielgrössen Raumnutzer: 421'000 im Jahr 2030, 443'000 im Jahr 2040

#### Festsetzung 0.3 D

65% des Raumnutzerwachstums im Urbanen Raum

25% im Kompakten Siedlungsraum

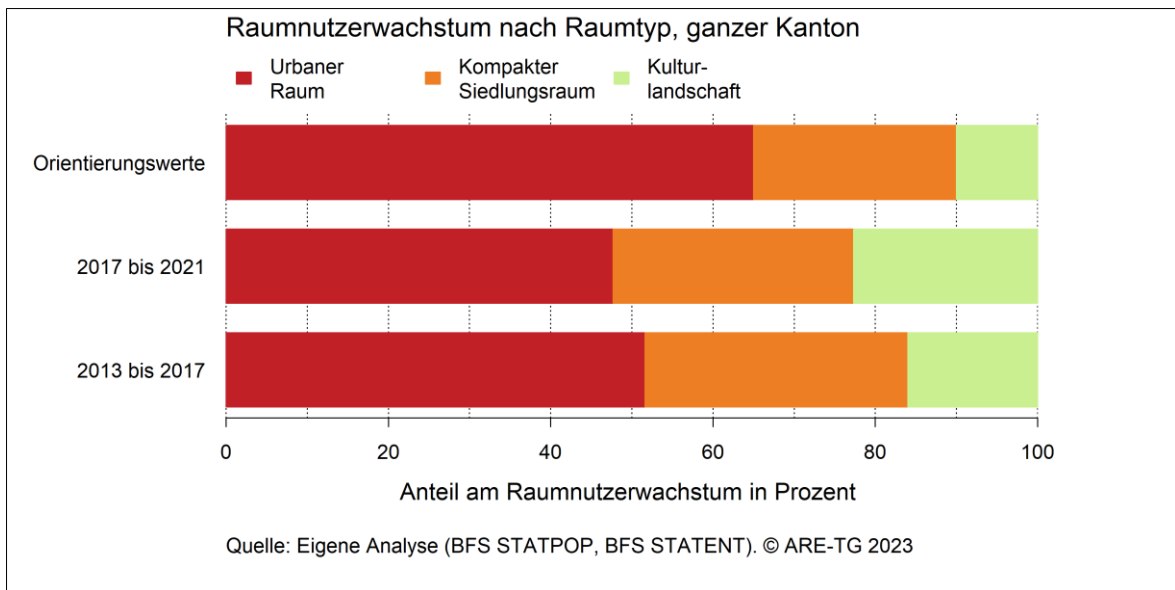
10% in der Kulturlandschaft

<sup>1</sup> Gemäss Art. 8 Abs. 1 Bst. a RPG

<sup>2</sup> Regionalplanungsgruppen, Agglomerationsprogramme und übergeordnete Kooperationsräume

Nachfolgend wird anhand von zwei Indikatoren aufgezeigt, inwieweit die tatsächliche Entwicklung in den letzten Jahren mit diesen Bestimmungen im KRP übereinstimmt.

**Indikator R1:**  
Raumnutzerwachstum nach Raumtypen



**Abbildung 1**

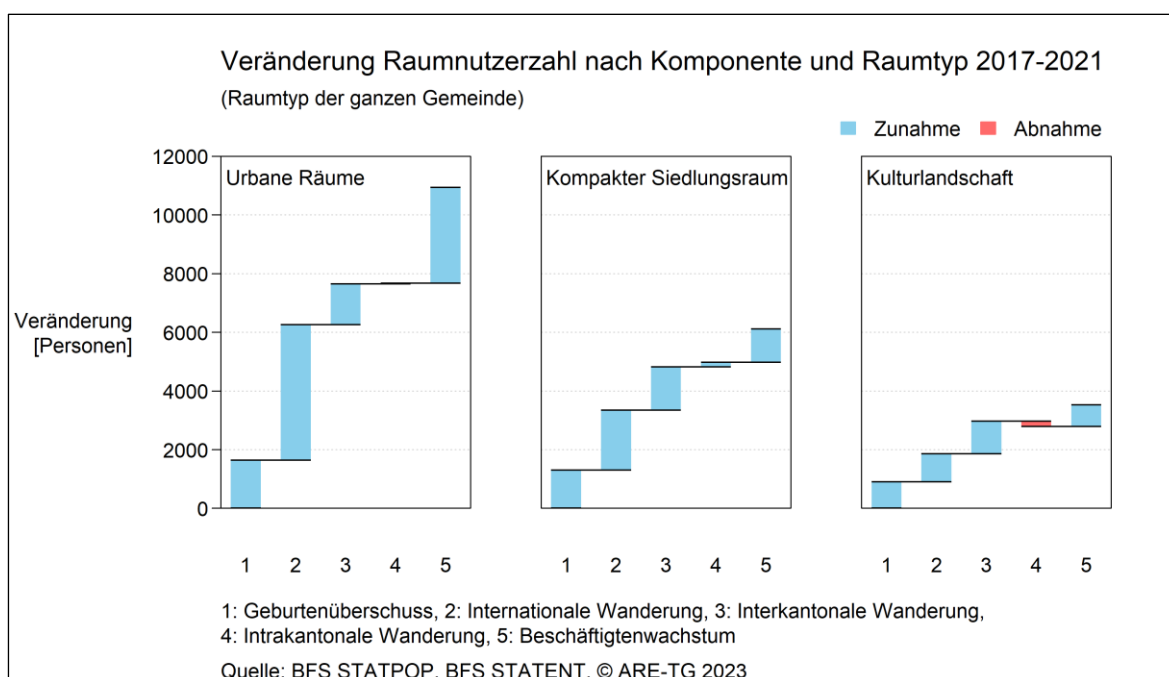
Kanton Thurgau: Anteil am Raumnutzerwachstum nach Raumtyp		
Raumtyp	2017 bis 2021	Orientierungswerte
Urbaner Raum	47.7 %	65 %
Kompakter Siedlungsraum	29.6 %	25 %
Kulturlandschaft	22.7 %	10 %

Quelle: Eigene Analyse (BFS STATPOP, BFS STATENT). © ARE-TG 2023

**Tabelle 1**

In der Betrachtungsperiode 2013 bis 2017 wurden die im KRP (Stand: Juni 2017) angestrebten Orientierungswerte zur Wachstumsverteilung nicht erreicht. Das ist insofern nicht überraschend, da die massgebenden Bestimmungen im KRP zu dieser Zeit noch gar nicht zur Anwendung kamen. Aber auch in der darauffolgenden Periode 2017 bis 2021 gab es keine Annäherung an die Orientierungswerte (Abbildung 1). Insbesondere in der Kulturlandschaft lag der Wachstumsanteil von 22.7 Prozent deutlich über dem angestrebten Ziel von 10 Prozent. Zwar durfte nicht erwartet werden, dass die neuen Richtplanbestimmungen schnell Wirkung entfalten, gerade auch weil es noch immer grosse unüberbaute Flächen in den rechtskräftigen Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (WMZ) gibt (im Raumtyp Kulturlandschaft waren es im Jahr 2022 noch 173 Hektaren, siehe auch Abbildung 18). Der

Anstieg der mittleren Raumnutzerdichte (Indikator S8, Abbildung 20) sowie der Indikator «Entwicklung nach Lage in der Siedlung» (Indikator S2, Abbildung 13) legen ausserdem nahe, dass ein grösserer Teil des Wachstums innerhalb der Siedlungen stattfand und nicht am Siedlungsrand. Dennoch wirft der grosse Wachstumsanteil der Kulturlandschaft Fragen auf. Das ARE-TG analysierte deshalb in Ergänzung zu den Standardindikatoren die einzelnen Komponenten des Wachstums: die natürliche Bevölkerungsveränderung, die Migration (unterschieden nach internationaler, interkantonaler und intrakantonaler Wanderung), und die Entwicklung der Beschäftigtenzahl.



**Abbildung 2**

Abbildung 2 zeigt die Veränderung der Raumnutzerzahl zwischen den Jahren 2017 und 2021 aufgeschlüsselt nach Raumtyp und Komponente. Entsprechend der Grösse der WMZ in den Raumtypen gab es im Urbanen Raum das grösste Wachstum, gefolgt vom Kompakten Siedlungsraum und der Kulturlandschaft. Vergleichsweise hoch sind in der Kulturlandschaft die Komponenten «Geburtenüberschuss» und «Interkantonale Wanderung». Insbesondere bei der «Interkantonalen Wanderung» wies die Kulturlandschaft ein fast ebenso grosses Wachstum auf wie der Urbane Raum. Ein weiterer Grund für das starke Wachstum in der Kulturlandschaft dürfte die starke Bautätigkeit sein – die Entwicklung wird in Kapitel 3.2 (Seite 24) beschrieben.

Längerfristig ist davon auszugehen, dass sich die gewünschte Wachstumsverteilung an die Orientierungswerte annähern wird. Der KRP beeinflusst das Wachstum über die Vorgaben zur Dimensionierung der WMZ. Einzonungen in WMZ sind nur möglich, wenn die gemeindespezifische Auslastung über 100 Prozent liegt (Festsetzung 1.4 A). Gesamtkantonal liegt die Auslastung in den WMZ der Kulturlandschaft aktuell bei 92 Prozent (in Bezug auf den Zonenplanhorizont 2037). Dies bedeutet, dass in den nächsten Jahren in den meisten Gemeinden der Kulturlandschaft kaum Einzonungen



in WMZ vorgenommen werden können. Demgegenüber liegt die Auslastung<sup>3</sup> im Urbanen Raum aktuell bei 102 Prozent, womit Ein- oder Umzonungen in WMZ in vielen Gemeinden dieses Raumtyps grundsätzlich möglich sind.

Die Anzahl Raumnutzer (Einwohner plus Beschäftigte in Vollzeitäquivalenten) steigt im Kanton Thurgau seit Jahren, wenn auch zuletzt etwas weniger stark als zum Beispiel in den Jahren 2012 bis 2015 (Tabelle 2). In den Jahren 2012, 2017 und 2021 gab es sehr hohe Wachstumsraten bei den Beschäftigten (gerechnet in Vollzeitäquivalenten). Während die Entwicklung bei der Bevölkerung vergleichsweise konstant verläuft, variiert sie bei den Beschäftigten stark.

Kanton Thurgau: Prozentuale Veränderung von Bevölkerung und Beschäftigung im Vergleich zum Vorjahr		
Jahr	Bevölkerung	Beschäftigte (VZÄ)
2012	1.7 %	2.4 %
2013	1.6 %	1.1 %
2014	1.3 %	1.0 %
2015	1.4 %	0.4 %
2016	1.2 %	1.4 %
2017	1.1 %	1.9 %
2018	1.0 %	1.7 %
2019	1.1 %	0.6 %
2020	1.2 %	0.4 %
2021	1.1 %	2.1 %

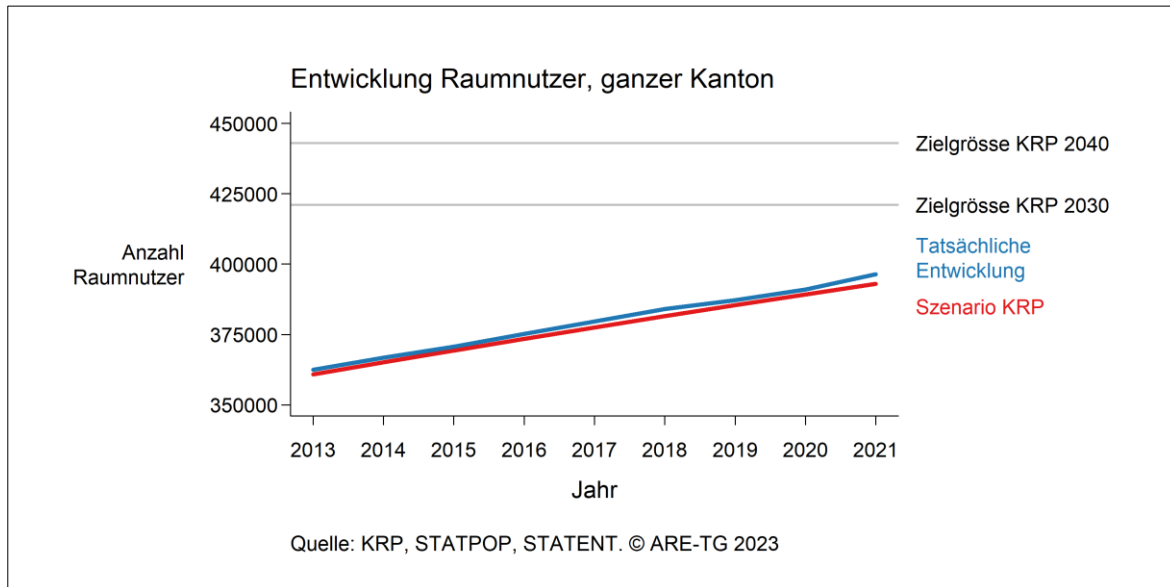
Quelle: BFS STATPOP, BFS STATENT. © ARE-TG 2023

**Tabelle 2**

<sup>3</sup> Im Vergleich zur Berichterstattung 2019 haben sich die Auslastungen in den einzelnen Raumtypen nur im Kommabereich verändert.

**Indikator R2:**

Vergleich Szenario mit tatsächlicher Bevölkerungsentwicklung



**Abbildung 3**

Die tatsächliche Entwicklung der Raumnutzer wich in der Betrachtungsperiode 2013 bis 2016 nur in sehr geringem Masse von den Zielgrössen im KRP ab (Abbildung 3). In der Periode 2017 bis 2021 lag die reale Zahl dann zeitweise leicht über dem Szenario KRP – die zwischenzeitliche «Baisse» 2019 und 2020 dürfte auf ein pandemiebedingtes geringeres Wachstum bei den Beschäftigten zurückzuführen sein. Im Jahr 2021 lag die tatsächliche Raumnutzerzahl bei 396'373 Personen, ein Plus von 3404 Raumnutzern oder rund 0.9 Prozent gegenüber dem Szenario KRP.

Ein Vergleich mit den kantonalen Szenarien des BFS lässt sich nur für die Bevölkerungszahl ziehen. Im Jahr 2021 lebten im Kanton Thurgau 285'964 Menschen (ständige Wohnbevölkerung, Quelle: BFS STATPOP). Die kantonalen Szenarien des BFS gingen von 286'105 (Referenzszenario AR-00-2020) beziehungsweise 286'882 Menschen («hohes Szenario» BR-00-2020) aus.

## 2.2. Demografie und Migration

Das Raumkonzept beschreibt auch die grossen räumlichen Herausforderungen, mit denen der Kanton Thurgau konfrontiert ist (oder sein wird). Einige davon stehen in Zusammenhang mit der Bevölkerungsstruktur (Demografie) und der Wanderung (Migration). Diese Grundlagen der Bevölkerungsentwicklung werden deshalb hier anhand einiger Indikatoren abgebildet.

### Kapitel «0.1 Räumliche Herausforderungen»

Verschiedene räumliche Herausforderungen

#### Indikator R3:

Interkantonale und internationale Wanderung

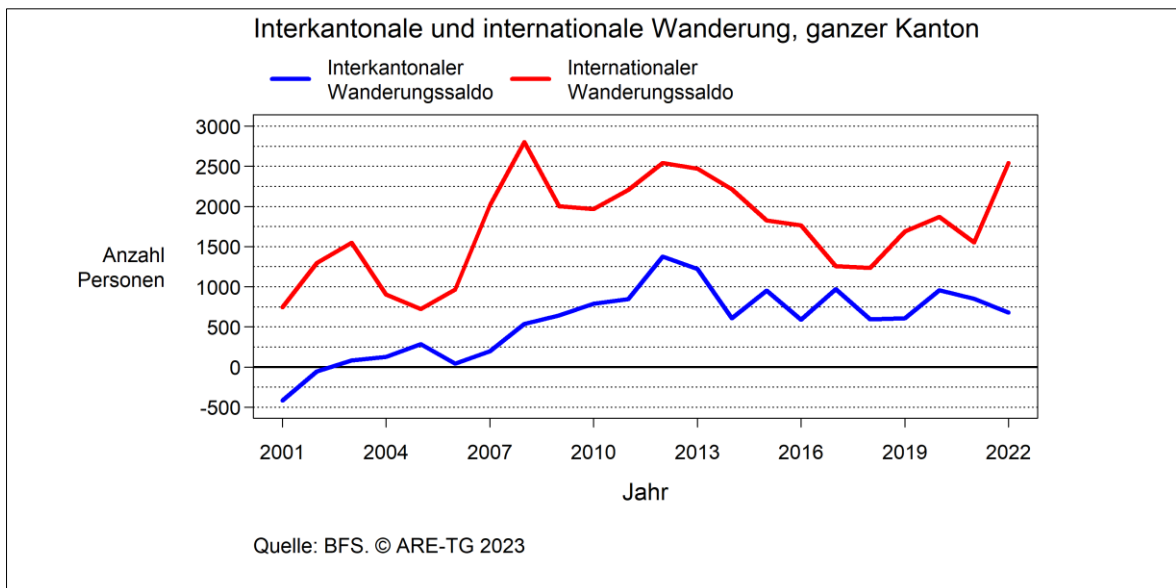
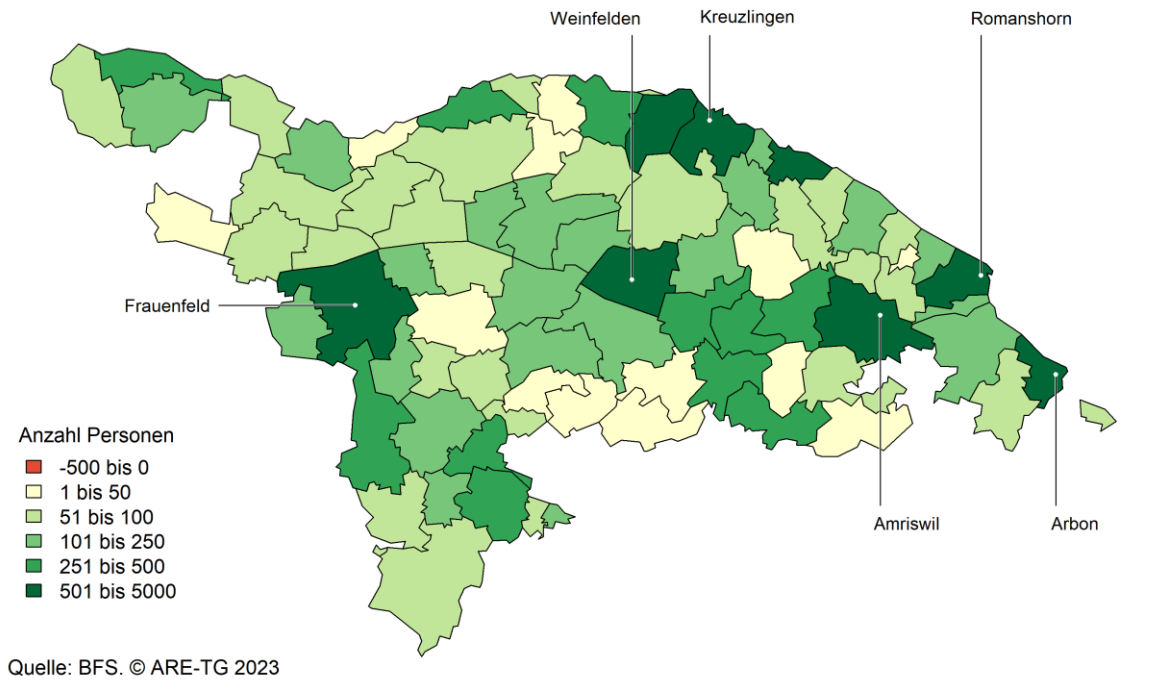


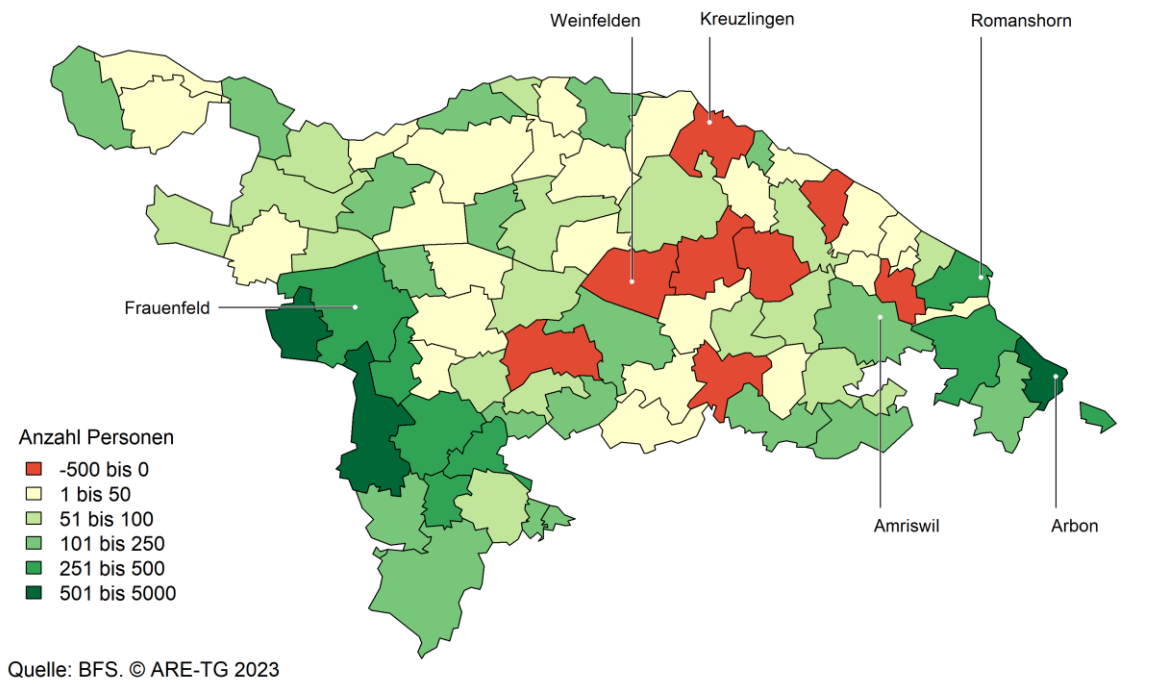
Abbildung 4

## Kumulierter internationaler Wanderungssaldo 2012-2022



**Abbildung 5**

## Kumulierter interkantonaler Wanderungssaldo 2012-2022



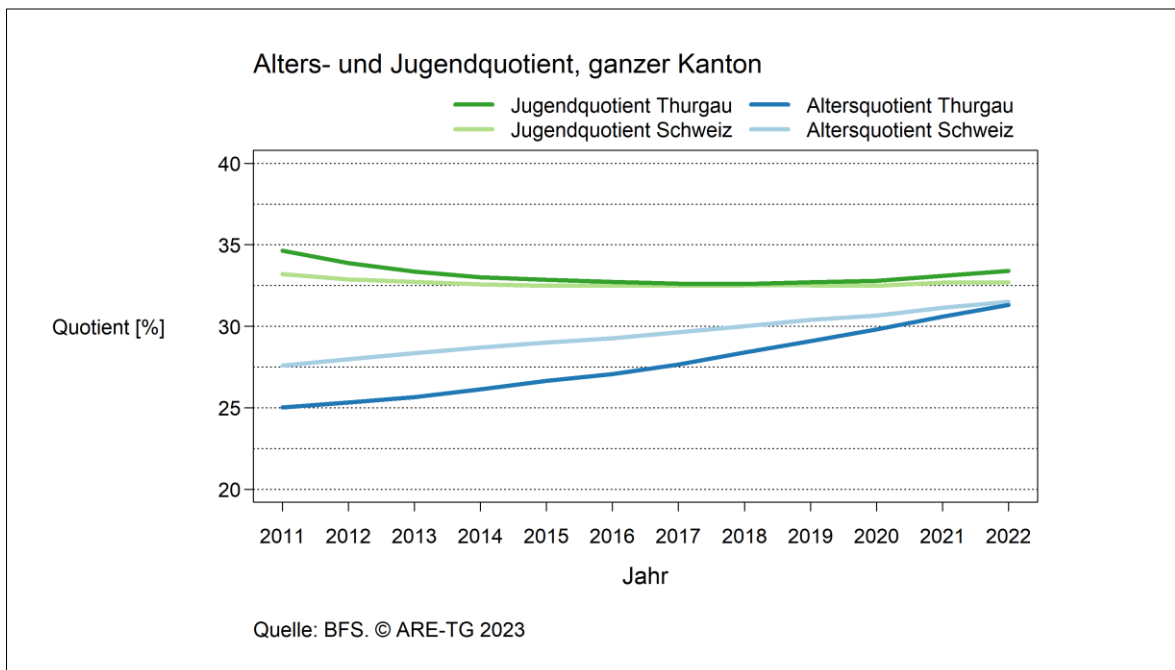
**Abbildung 6**

Der internationale und der interkantonale Wanderungssaldo sind im Kanton Thurgau seit langem positiv. Im Jahr 2022 lag die internationale Zuwanderung mit netto rund 2500 Personen wiederum sehr hoch (Abbildung 4). Der Wanderungszuwachs aus anderen Kantonen liegt tiefer, ist aber seit Jahren vergleichsweise konstant. Gesamthaft ergab das in den letzten Jahren einen Wanderungsgewinn zwischen 2000 und 3500 Personen pro Jahr. Einen typischen wellenförmigen Verlauf vernahm in dieser Zeit der Geburtenüberschuss. Seit der zweiten Hälfte der 1990er-Jahre lag dieser Wert aber stets unter 1000, so dass die Zuwanderung stets den grösseren Anteil am Thurgauer Bevölkerungswachstum hatte.

Das kumulierte Bevölkerungswachstum der Jahre 2012 bis 2022 durch Wanderung zeigt sich räumlich sehr unterschiedlich (Abbildung 5, Abbildung 6). Dabei sind zwei Muster erkennbar. Die internationale Zuwanderung konzentriert sich auf die sechs kantonalen Zentren Amriswil, Arbon, Frauenfeld, Kreuzlingen, Romanshorn und Weinfelden sowie deren Umland. Die interkantonale Zuwanderung dagegen ist vor allem im (Süd-)Westen des Kantons rund um Frauenfeld und Wil sowie in der Region Arbon stark. In der Region Frauenfeld zeigt sich damit weiterhin der «Siedlungsdruck» aus dem Kanton Zürich. Kreuzlingen und Weinfelden verzeichneten als einzige kantonale Zentren interkantonale Abwanderung.

### Indikatoren R4/R5:

Entwicklung Altersquotient/Jugendquotient



**Abbildung 7**

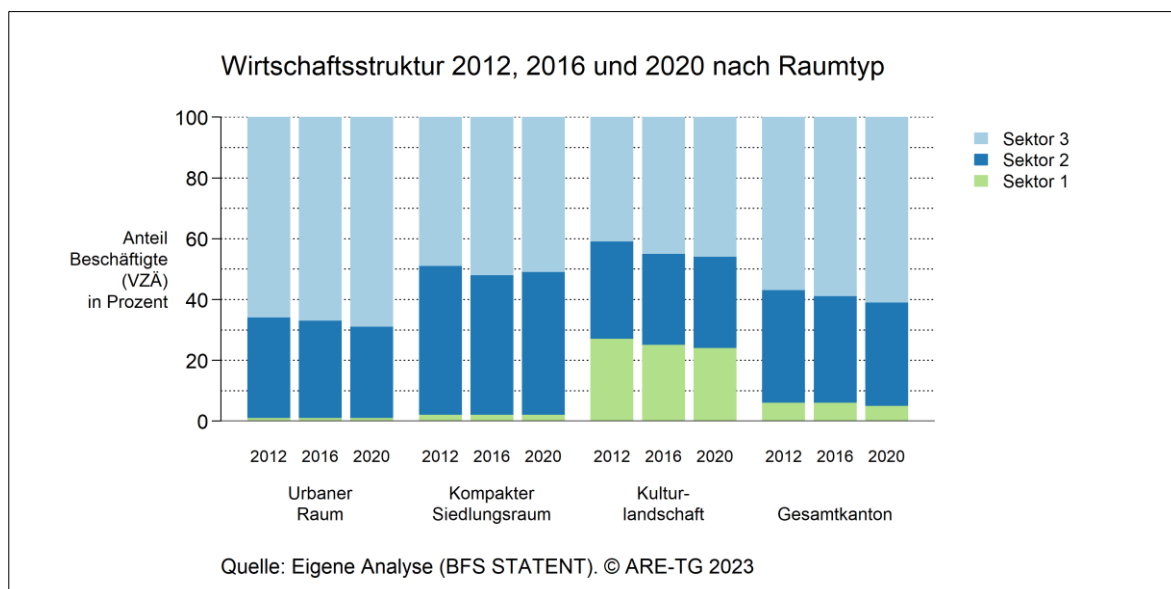
Die Trends in der Entwicklung von Alters- und Jugendquotient sind im Kanton Thurgau dieselben wie in der Gesamtschweiz. Allerdings sind die Veränderungen prägnanter (Abbildung 7). Während sich der Abwärtstrend des Jugendquotienten zuletzt verlangsamt hat und der Wert sogar wieder leicht angestiegen ist, nahm der Altersquotient stetig zu.

### 2.3. Wirtschaftsstruktur

Der Kanton Thurgau soll als attraktiver Lebens-, Wohn- und Wirtschaftsstandort positioniert werden. Dazu gehört eine wettbewerbsfähige und diversifizierte Wirtschaftsstruktur. Nachfolgend wird daher auf die Entwicklung der Beschäftigten nach Wirtschaftssektor<sup>4</sup> und Raumtyp eingegangen.

**Planungsgrundsatz 0.2 A**  
Diversifizierte Wirtschaftsstruktur

**Indikator R6:**  
Beschäftigte nach Wirtschaftssektor



**Abbildung 8**

Im Zeitraum von 2012 bis 2020 stieg die Zahl der Beschäftigten (in Vollzeitäquivalenten) im Kanton Thurgau von knapp 99'500 auf etwas mehr als 108'000. Die Beschäftigungsanteile nach Wirtschaftssektor in Abbildung 8 zeigen, dass in allen drei Raumtypen im 3. Sektor am meisten Personen tätig waren, wobei der prozentuale Anteil in allen Erhebungsjahren (2012, 2016 und 2020) im Urbanen Raum am höchsten und in der Kulturlandschaft am tiefsten war. Auch hat in allen drei Raumtypen der Anteil der Beschäftigten im 3. Sektor zwischen 2012 und 2020 auf Kosten der anderen beiden Sektoren zugenommen. Im Kompakten Siedlungsraum ging er allerdings in der Zeit zwischen 2016 und 2020 wieder leicht zurück.

Im Urbanen Raum arbeiteten im Jahr 2020 mehr als zwei Drittel, nämlich rund 69 Prozent aller Beschäftigten im 3. Sektor. Im gesamtschweizerischen Durchschnitt lag dieser Wert noch etwas höher, bei rund 73 Prozent. Im Kompakten Siedlungsraum spielt der 2. Sektor eine stärkere Rolle. Sein Anteil betrug im Jahr 2020 rund 47 Prozent. In der Gesamtschweiz betrug der Anteil des 2. Sektors nurmehr 24 Prozent. Der Kompakte Siedlungsraum ist demnach noch vergleichsweise stark indust-

<sup>4</sup> 1. Sektor: Land- und Forstwirtschaft; 2. Sektor: Industrie und Baugewerbe; 3. Sektor: Dienstleistungen. Zuteilung der einzelnen Branchen zu den drei Sektoren: Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/9186697/master> → Tabelle "NOGA082\_50"

riell geprägt. In der Kulturlandschaft fällt vor allem der im Vergleich zu den anderen beiden Raumtypen hohe Anteil des 1. Sektors auf. Auch in der Kulturlandschaft nahm der Anteil des 1. Sektors an der Gesamtbeschäftigung aber ab. Er ging im Zeitraum von 2012 bis 2020 von 27 auf 24 Prozent zurück.

## 2.4. Fazit Raumkonzept / Räumliche Entwicklungsziele

Die im KRP aufgeführten Orientierungswerte zur Wachstumsverteilung auf die Raumtypen wurden in den vergangenen Jahren noch nicht erreicht. Dies war bereits bei der Berichterstattung 2019 der Fall. Die Wachstumsverteilung in der letzten Vierjahresperiode hat sich noch etwas stärker von der Zielvorgabe im KRP entfernt. Mögliche Gründe, weshalb das Wachstum noch zu wenig stark in den Urbanen Raum gelenkt wurde, können z.B. Verzögerungen von Bauprojekten aufgrund langer Verfahren, Baulandhortung oder im Vergleich zum Umland höhere Wohnkosten sein. Längerfristig ist jedoch davon auszugehen, dass sich die effektive Wachstumsverteilung an die angestrebten Orientierungswerte annähern wird. Denn die noch grosszügig vorhandenen Bauzonenreserven in der Kulturlandschaft dürften weiter zurückgehen, da Einzonungen auch inskünftig nur in Einzelfällen möglich sein werden. Demgegenüber sind Flächenerweiterungen im Urbanen Raum durchaus möglich: Die im KRP definierten Ein- und Umzonungsvoraussetzungen für WMZ ermöglichen aktuell in vielen Gemeinden des Urbanen Raumes zusätzliche Kapazitäten. Beim Schaffen dieser Kapazitäten im Urbanen Raum sind primär die Gemeinden gefordert. Wenn die erforderlichen Flächen nicht zur Verfügung gestellt werden, ist zumindest mittelfristig nicht mit einer Veränderung der Wachstumsverteilung im Sinne des KRP zu rechnen. Die Entwicklung der gesamtkantonalen Raumnutzerzahl in den vergangenen Jahren entspricht hingegen weiterhin fast genau der Zielvorgabe im Raumkonzept. Eine Überarbeitung des Raumkonzeptes betreffend Raumnutzerwachstum und Wachstumsverteilung auf die Raumtypen ist daher zum jetzigen Zeitpunkt nicht angezeigt.

Die Zuwanderung hat in den letzten vier Jahren im Vergleich zur Zeitspanne 2014 bis 2018 wieder zugenommen: Der Abwärtstrend hat sich zu einem Aufwärtstrend gewandelt. Der grösste Teil ist dabei auf die internationale Zuwanderung zurückzuführen. Voraussichtlich wird sich der demografische Wandel bzw. die Überalterung der Gesellschaft auch im Kanton Thurgau fortsetzen. Die Auswirkungen dieser demografischen Entwicklung auf Raum und Umwelt sollten inskünftig genauer untersucht werden.

Die Wirtschaftsstruktur im Kanton Thurgau ist im gesamtschweizerischen Vergleich durch einen nach wie vor hohen Anteil an Beschäftigten im 2. Sektor gekennzeichnet (rund 35 Prozent), wobei dieser Anteil in den vergangenen Jahren zu Gunsten des 3. Sektors zurückgegangen ist. Im Weiteren ist ein deutlicher Unterschied der Beschäftigtenanteile nach Raumtyp erkennbar: Im 3. Sektor verzeichnet der Urbane Raum den höchsten Anteil (rund zwei Drittel der Beschäftigten), im 2. Sektor der Kompakte Siedlungsraum (rund die Hälfte) und im 1. Sektor die Kulturlandschaft (rund ein Viertel). Die Beschäftigtenanteile der übrigen beiden Raumtypen nach Sektor sind jeweils deutlich tiefer.

### 3. Siedlung

Der Kanton Thurgau verwendet in seinem KRP das Instrument des Siedlungsgebiets. Das Siedlungsgebiet bildet den «langfristigen konzeptionellen und räumlichen Rahmen für die Festlegung der Bauzonen»<sup>5</sup>. Während das Siedlungsgebiet die Möglichkeiten der langfristigen Entwicklung aufzeigt, soll sich die aktuelle Bautätigkeit aber vorwiegend auf die Entwicklung nach innen konzentrieren. Mit anderen Worten sollen die Perimeter des bebauten Gebiets der Dörfer und Städte nur noch in einem sehr bescheidenen Ausmass grösser werden. Dieses Ziel soll mit verschiedenen, im KRP aufgeführten Festsetzungen erreicht werden. So müssen Gemeinden, deren Raumnutzerdichten unterhalb der Mindestdichten liegen, diese erhöhen. Dazu gehört auch, innere Entwicklungspotenziale zu mobilisieren. Schliesslich sind Neu-Einzonungen in Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (WMZ) nur noch unter strengen Bedingungen möglich.

Im Bereich der Arbeitszonen kann – anders als bei den WMZ – keine Bauzonendimensionierung via Raumnutzerdichten erfolgen. Stattdessen wird deren Entwicklung über eine Arbeitszonenbewirtschaftung und über klare Kriterien zur Erweiterung der Arbeitszonen gesteuert.

#### 3.1. Siedlungsgebiet

Das Siedlungsgebiet nach Art. 8 Abs. 1 Bst. a RPG beinhaltet einerseits die rechtskräftig ausgeschiedenen Bauzonen, andererseits die Gebiete, in denen die Ausscheidung neuer Bauzonen bis ins Jahr 2040 möglich ist. Im Rahmen der KRP-Teilrevision 2017 wurde das Siedlungsgebiet im Kanton Thurgau in quantitativer Hinsicht abschliessend festgelegt. Zudem wurde in Art. 122a PBG festgehalten, dass die im KRP aufgeführte Gesamtfläche des Siedlungsgebiets bis zum 31. Dezember 2040 nicht vergrössert werden darf. Mit Artikel 122a des PBG wurde der Gesetzesteil des Gegenvorschlages zur «Thurgauer Kulturlandinitiative» (im Jahr 2015 eingereicht) im PBG umgesetzt. Mit der Richtplanänderung «Kleinsiedlungen» und dem Auftrag an die Gemeinden zur Zuweisung zahlreicher Kleinsiedlungen zum Nichtbaugebiet wurde das Siedlungsgebiet im Jahr 2021 einmalig verkleinert. Es beträgt nun 11'310 ha. Seit der Anpassung des KRP an RPG 1 im Jahr 2017 haben im Kanton Thurgau etliche Gemeinden ihre Zonen- und Richtpläne revidiert. Im Bereich der Bauzonen hatten nur die beiden Gemeinden Hefenhofen und Mammern einen Anpassungsbedarf betreffend Auszonung von WMZ: Die Gemeinde Hefenhofen hat ihre Bauzonen bereits entsprechend den Vorgaben im KRP reduziert, der Zonenplan wurde genehmigt. Die Gemeinde Mammern hat den revidierten Zonenplan hingegen erst zur Genehmigung eingereicht. Im Bereich der Richtplangebiete haben von den 80 Thurgauer Gemeinden bisher 32 ihre kommunalen Richtpläne an die Vorgaben im KRP angepasst.

Ein Grossteil des Siedlungsgebiets (rund 99%) wurde in Zusammenarbeit mit den Gemeinden im Rahmen der KRP-Teilrevision 2017 räumlich festgelegt. Die restliche Siedlungsgebietsfläche (253 ha<sup>6</sup>) wurde demgegenüber noch nicht verortet. Sie steht in Form von Kontingenten verschiedener Kategorien für künftige Entwicklungen zur Verfügung. Diese zusätzlichen Flächen können inskünftig nach Bedarf räumlich festgelegt werden. Damit eine Gemeinde einen Bedarf zum Bezug von Kontingentsflächen geltend machen kann, müssen allerdings die Bedingungen gemäss Festsetzung 1.1 B erfüllt sein.

---

<sup>5</sup> KRP Kapitel «1.1 Siedlungsgebiet»

<sup>6</sup> Stand 2021, nach Richtplanänderung «Kleinsiedlungen»



**Festsetzung 1.1 B**

Kontingente für die Erweiterung des Siedlungsgebiets

**Indikator S1:**

Kontingentsverbrauch Arbeitszonen, öffentliche Zonen, Spezialbauzonen, WMZ

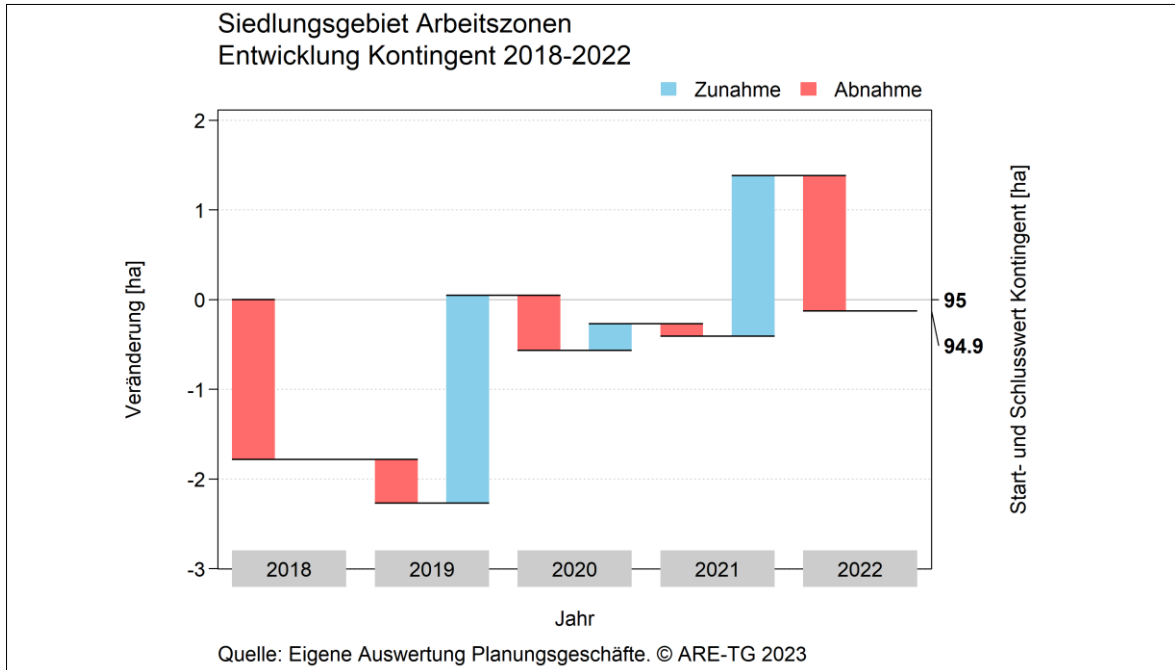


Abbildung 9

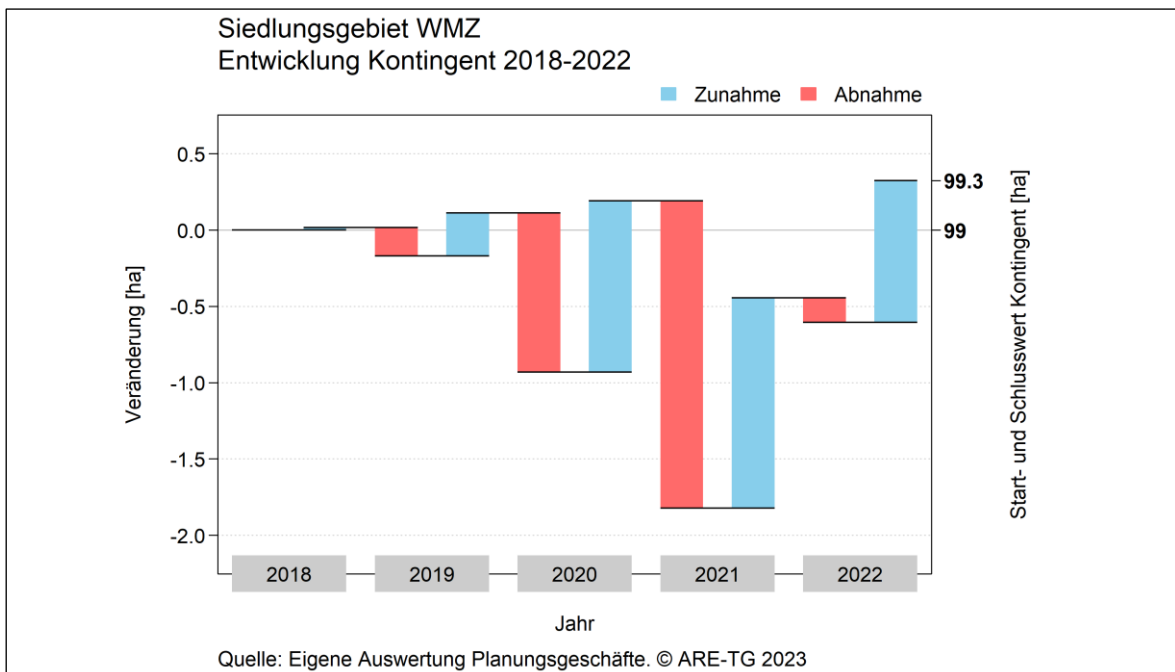
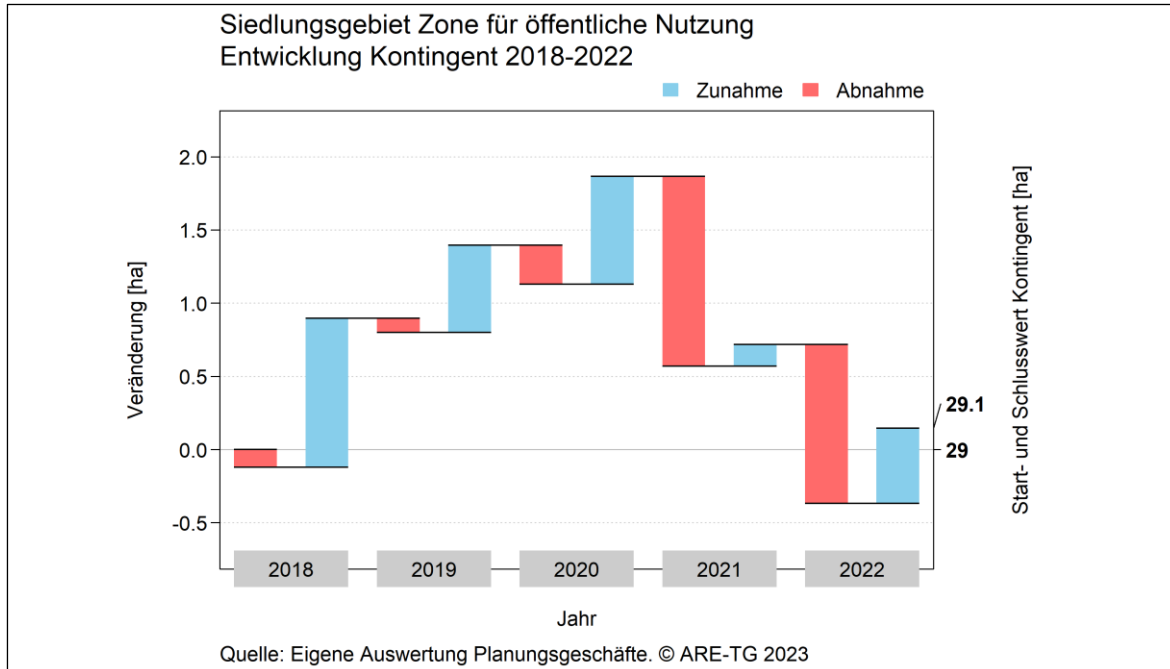
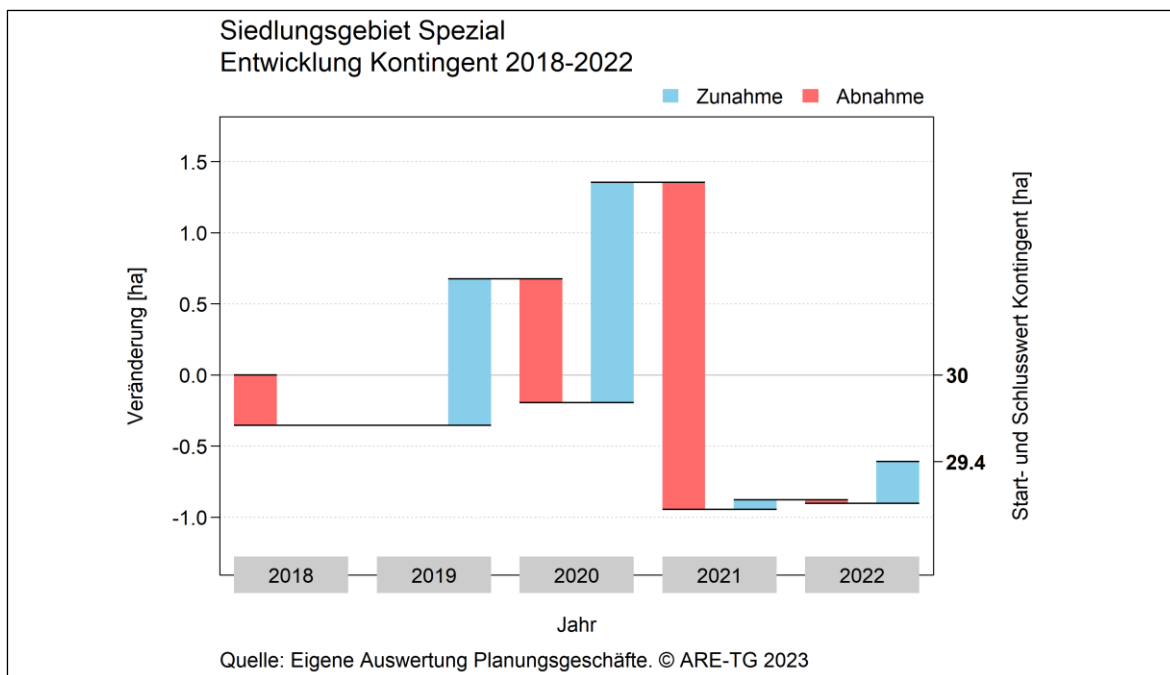


Abbildung 10



**Abbildung 11**



**Abbildung 12**

Die Abbildungen 9 bis 12 stellen dar, wie sich die Kontingente der einzelnen Siedlungsgebietstypen im Zeitraum vom 4. Juli 2018 (Genehmigung des teilrevidierten KRP durch den Bundesrat) bis Ende 2022 entwickelt haben<sup>7</sup>. Blau gefärbte Balken zeigen die Zunahme der Kontingentsfläche aufgrund

<sup>7</sup> Berücksichtigt sind nur Flächen, die vom ARE-TG genehmigt und von der Gemeinde in Kraft gesetzt wurden und von denen die entsprechenden Geodaten im OEREB-Kataster verfügbar sind.

von Auszonungen, rote Balken markieren die Reduktion des Kontingents aufgrund der räumlichen Festlegung von neuen Siedlungsgebietsflächen. In der Summe ergaben sich nur geringe Veränderungen der Kontingentswerte. Die Kontingente für WMZ-Flächen sowie für Zonen für öffentliche Nutzungen liegen zurzeit sogar leicht über der ursprünglich festgelegten Fläche. Da davon auszugehen ist, dass längerfristig mehr Flächen ein- als ausgezont werden, dürften die Kontingente mittelfristig bis langfristig dennoch abnehmen. Aufgrund der bisherigen Entwicklung der Kontingente kann jedoch davon ausgegangen werden, dass die Flächen bis zum Jahr 2040 (Richtplanhorizont) ausreichen werden. Die grössten Ansprüche seitens Gemeinden dürften bei den Kontingenten für Arbeitszonen bestehen. Auch hier ist jedoch anzunehmen, dass die Flächen dank der mittlerweile etablierten Arbeitszonenbewirtschaftung ausreichen werden (vgl. dazu auch Kapitel «3.4 Arbeitszonen und Arbeitszonenbewirtschaftung»). Eine Anpassung der Flächen für die Kontingente in Festsetzung 1.1 B ist daher nicht notwendig.

Im Genehmigungsschreiben des Bundesrates vom 4. Juli 2018 zur KRP-Teilrevision 2017 wurde der Kanton Thurgau unter Punkt 7 aufgefordert, im Rahmen der vierjährigen Berichterstattung aufzuzeigen, ob räumliche Verschiebungen des Siedlungsgebietes vorgenommen wurden. Die grössten Erweiterungen des Siedlungsgebietes im Zeitraum 2018 bis 2022 werden nachfolgend dokumentiert (ab 1 ha pro Einzelfläche). Unterschieden wird dabei zwischen Bauzonen und Richtplangebieten.

#### Bauzonen

- Amriswil: Einzonung einer Wohn- und Arbeitszone 3 (rund 1.2 ha) im Rahmen der Ortsplanungsrevision. Die Fläche liegt grösstenteils in der ÖV-Güteklasse C, ein kleiner Teil in der ÖV-Güteklasse D. Die Einzonung wurde durch verschiedene kleinere Auszonungen von WMZ-Bauzonenflächen kompensiert. Durch die Einzonung wurden FFF verbraucht (vgl. auch Auflistung der FFF-Verbrauche in Kap. 4.2. Landwirtschaftsgebiete).
- Berg: Einzonung einer Arbeitszone Industrie (rund 1 ha) im Rahmen der Ortsplanungsrevision. Die Einzonung wurde durch eine flächengleiche Auszonung einer Arbeitszone andernorts auf dem Gemeindegebiet ermöglicht. Durch die Verlagerung konnte die ÖV-Güteklasse zwar nicht verbessert werden. Am alten Standort lag ein kleiner Teil der Fläche in der ÖV-Güteklasse D (ca. 3200 m<sup>2</sup>), die Restfläche (ca. 6800 m<sup>2</sup>) lag ausserhalb der ÖV-Güteklasse D. Am neuen Standort wird die ÖV-Güteklasse D gar nicht mehr erreicht. Da die Verlagerung raumplanerisch trotzdem als sinnvoll erschien (Verlagerung hin zu bestehendem Gewerbe- und Industriegebiet der Gemeinde), wurde die Verlagerung genehmigt. Durch die Einzonung wurden FFF verbraucht (vgl. auch Auflistung der FFF-Verbrauche in Kap. 4.2. Landwirtschaftsgebiete).
- Egnach: Einzonung einer Arbeitszone Gewerbe (rund 1.5 ha) im Rahmen der Ortsplanungsrevision. Die Fläche wurde einerseits durch eine Auszonung von Arbeitszonen (ca. 1.4 ha) kompensiert, andererseits durch einen Bedarf über das kantonale Kontingent für Betriebsenergieerweiterungen gemäss KRP Festsetzung 1.1 B ermöglicht (ca. 0.1 ha). Die eingezonte Fläche liegt vollumfänglich in der ÖV-Güteklasse D. Die Fläche am alten Standort lag zu rund zwei Dritteln in der ÖV-Güteklasse D und zu einem Drittel ausserhalb der ÖV-Güteklassen. Fruchtfolgeflächen wurden durch die Einzonung nicht verbraucht.
- Zihlschlacht-Sitterdorf: Einzonung einer Wohnzone 2 mittlerer Dichte im Rahmen der Ortsplanungsrevision (rund 1.1 ha). Die Einzonung wurde durch flächengleiche Auszonungen andernorts in der Gemeinde kompensiert. Sowohl die eingezonte als auch die ausgezonten Flächen liegen in der ÖV-Güteklasse D. Durch die Einzonung wurden FFF verbraucht (vgl. auch Auflistung der FFF-Verbrauche in Kap. 4.2. Landwirtschaftsgebiete).

## Richtplangebiete für Wohn-, Misch- und Zentrumszonen

- **Kradolf-Schönenberg:** Eine grössere Fläche (knapp 3 ha) wurde im Rahmen der Ortsplanungsrevision neu ausgeschieden. Anderenorts wurde die Erweiterung mit mehreren kleineren Reduktionen von Richtplangebieten flächengleich kompensiert. Die neu ausgeschiedene Fläche liegt zwar ausserhalb der ÖV-Güteklassen, ist jedoch vollständig von bereits rechtskräftig und grossmehrheitlich bebauten Bauzonen umgeben. Die Fläche liegt im Bereich von FFF.
- **Pfyn:** Eine Fläche von rund 1.5 ha wurde im Rahmen der Ortsplanungsrevision neu ausgeschieden. Sie liegt vollumfänglich in der ÖV-Güteklasse D und knapp zur Hälfte im Bereich von FFF. Die flächengleich reduzierten Richtplangebiete lagen ebenfalls in der ÖV-Güteklasse D und grossmehrheitlich auf FFF.
- **Romanshorn:** Bei der Ortsplanungsrevision wurde eine grössere Fläche von rund 3.2 ha verlagert. Am neuen Standort wird die ÖV-Güteklasse D auf rund zwei Dritteln der Fläche erreicht und sie liegt fast vollständig auf FFF. In den beiden gelöschten Richtplangebietsflächen wurde auf rund 1 ha die ÖV-Güteklasse D erreicht, der Rest lag ausserhalb der Güteklassen. Rund drei Viertel der gelöschten Flächen lagen auf FFF.
- **Weinfelden:** Eine grössere Fläche (ca. 6.3 ha) wurde im Rahmen der Ortsplanungsrevision neu ausgeschieden. Die ÖV-Güteklasse D wird nur auf einem sehr kleinen Bereich erreicht, der grösste Teil der Fläche liegt ausserhalb der ÖV-Güteklassen. Die Fläche liegt zu rund zwei Dritteln im Bereich von FFF. Sie wurde durch mehrere Reduktionen von Richtplangebieten anderenorts reduziert. Rund 2 ha der reduzierten Gebiete lagen ausserhalb der ÖV-Güteklassen, die übrigen Gebiete erreichten die ÖV-Güteklassen D oder C. Knapp 4 ha der gelöschten Richtplangebiete lagen auf FFF, der Rest ausserhalb.

Alle Verlagerungen resp. Erweiterungen des Siedlungsgebiets (inkl. der oben aufgeführten grösseren Flächen) wurden im Rahmen der jeweiligen Zonen- resp. Richtplanänderungen der Gemeinden vom ARE-TG hinsichtlich der Bestimmungen in Festsetzung 1.1 C (Verlagerung Siedlungsgebiet) und Festsetzung 1.1 B (Kontingente für Siedlungsgebietserweiterungen) geprüft. Die Vorgaben in den Festsetzungen haben sich dabei als zweckmässig erwiesen. Eine Anpassung der Festsetzungen ist daher nicht notwendig.

Sämtliche Anpassungen des Siedlungsgebietes wurden im KRP Kapitel «1. Siedlung» bereits als Richtplanfortschreibung nachgeführt. Eine vorgängige Richtplananpassung wäre lediglich bei der Neuausscheidung einer SAZ oder eines ESP-A notwendig (vgl. Kap. 1.6 im KRP). Bis jetzt wurden jedoch keine neuen SAZ oder ESP-A ausgeschieden. Abschliessend kann zum Kapitel «3.1 Siedlungsgebiet» festgehalten werden, dass seit Inkraftsetzung des teilrevidierten KRP 2017 keine Vergrösserungen oder Verschiebungen des Siedlungsgebietes vorgenommen wurden, die eine vorgängige Richtplananpassung erfordert hätten.

## 3.2. Siedlungsentwicklung nach innen und Siedlungserneuerung

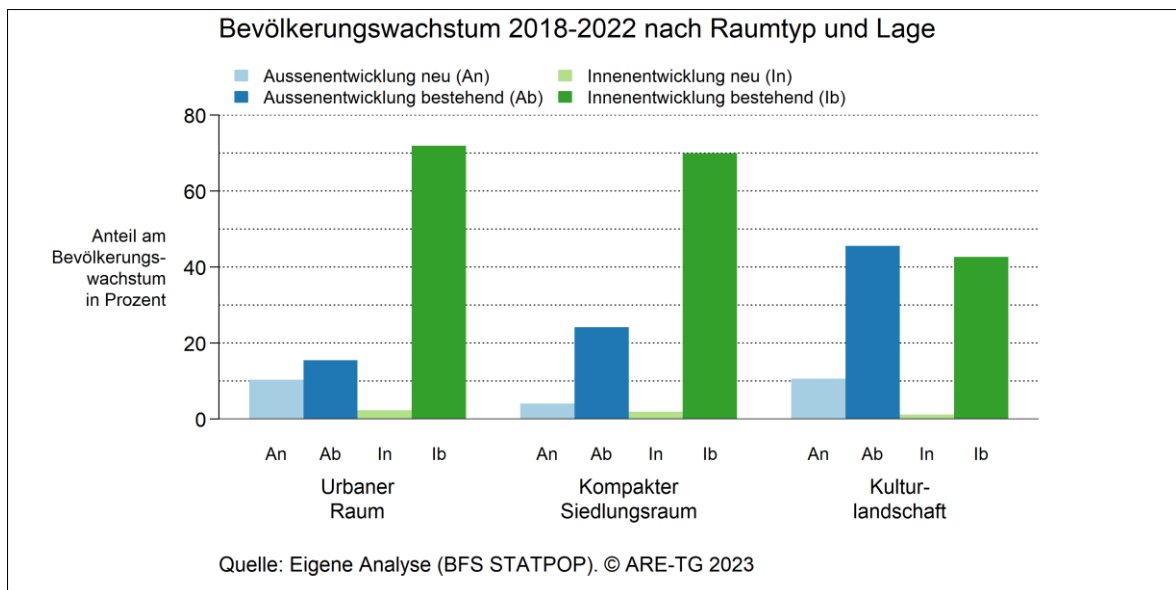
Um die weitere Zersiedelung zu bremsen, sollen Dörfer und Städte primär nach innen, das heisst innerhalb des weitgehend überbauten Gebiets, entwickelt werden. Damit einher geht auch die Siedlungserneuerung: sie reicht von Renovationen über Ergänzungs- oder Ersatzbauten bis hin zu einer kompletten Umstrukturierung eines Quartiers. Explizit gefordert wird diese neue Art der Siedlungsentwicklung in Art. 8a Abs. 1 Bst. c und e RPG.

**Planungsgrundsatz 1.3 A**

Siedlungsentwicklung nach innen

**Indikator S2:**

Bevölkerungsveränderung nach Lage in der Siedlung



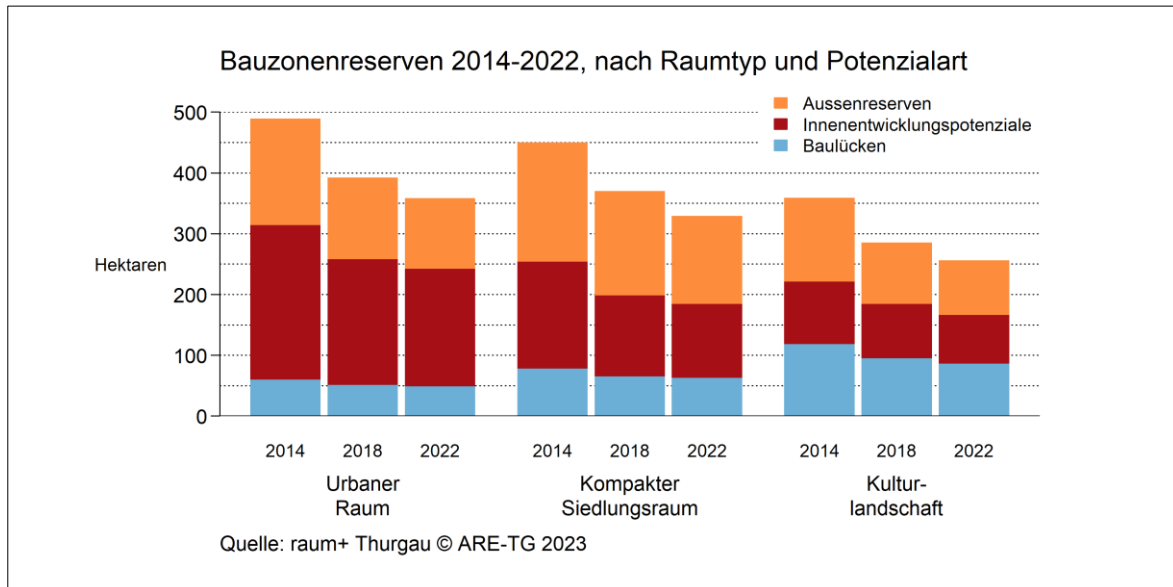
**Abbildung 13**

Die Raubeobachtung misst auch, ob die Prämisse «Innenentwicklung vor Aussenentwicklung» erfolgreich umgesetzt werden konnte. Dazu werden die Hektarraster-Bevölkerungsdaten zweier Zeitstände miteinander verglichen. Findet das Wachstum in Rasterzellen statt, bei denen mindestens sechs der unmittelbar benachbarten Rasterzellen ebenfalls bewohnt sind, wird das Wachstum auf dieser Rasterzelle als Innenentwicklung klassiert. Findet das Wachstum in Rasterzellen mit weniger als sechs bewohnten Nachbarzellen statt, wird das Wachstum auf dieser Rasterzelle als Aussenentwicklung definiert. Zusätzlich wird unterschieden, ob die untersuchte Rasterzelle bereits im älteren Zeitstand bewohnt war (Kategorie «bestehend») oder nicht (Kategorie «neu»). Idealerweise sollte demnach der grösste Teil des Bevölkerungswachstums in Rasterzellen stattfinden, die als «Innenentwicklung bestehend» klassiert sind.

Abbildung 13 zeigt den beschriebenen Indikator für die drei im Raumkonzept des Kantons Thurgau aufgeführten Raumtypen über den Zeitraum 2018 bis 2022. In den Raumtypen Urbaner Raum und Kompakter Siedlungsraum fand jeweils rund 70 Prozent des Bevölkerungswachstums in Rasterzellen der Kategorie «Innenentwicklung bestehend» statt. Rund 25 beziehungsweise 30 Prozent des Wachstums entfielen auf die beiden Kategorien der Aussenentwicklung. In der Kulturlandschaft überwiegte demgegenüber die Aussenentwicklung mit einem Anteil von gesamthaft rund 55 Prozent am Bevölkerungswachstum.

**Indikator S3:**

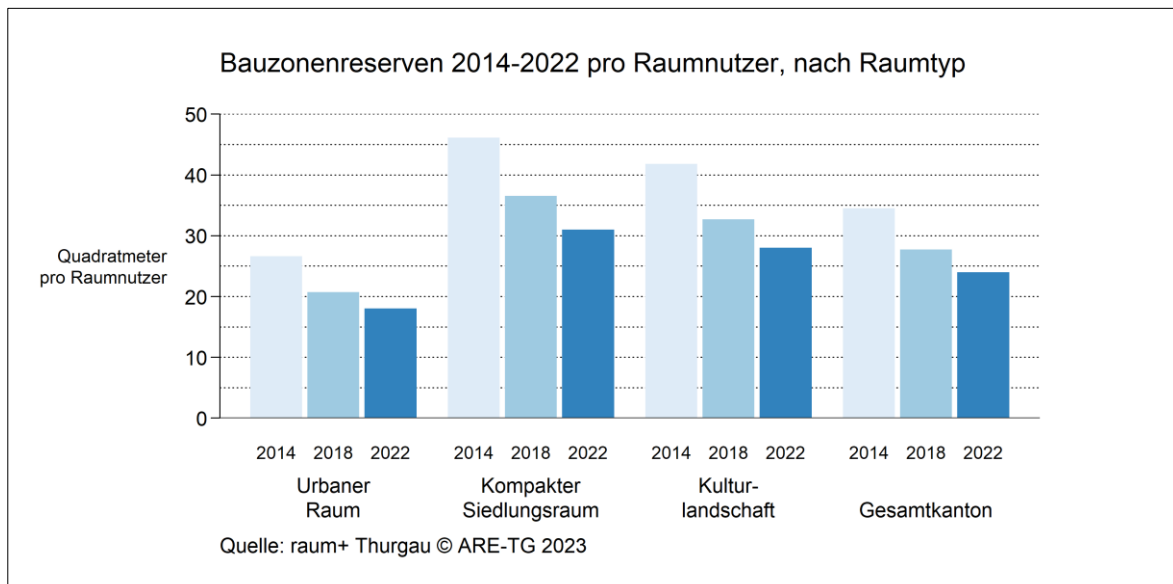
Nutzungsreserven (raum+): Entwicklung Baulücken, Innenentwicklungspotenziale, Aussenreserven



**Abbildung 14**

**Indikator S4:**

Nutzungsreserven (raum+): Entwicklung Nutzungsreserven pro Raumnutzer



**Abbildung 15**

Vergleich Bauzonenreserven pro Raumnutzer nach raum+		
Kanton	Reserven	Erhebungsjahr
Thurgau	24.0 m <sup>2</sup>	2022
Schaffhausen	24.0 m <sup>2</sup>	2021
St.Gallen	16.2 m <sup>2</sup>	2021
Appenzell Innerrhoden	22.0 m <sup>2</sup>	2018
Appenzell Ausserrhoden	23.0 m <sup>2</sup>	2019
Schwyz	14.5 m <sup>2</sup>	2020

Quelle: raum+ (raumplus.ethz.ch) © ARE-TG 2023

**Tabelle 3**

Der Kanton Thurgau erhebt seit mehreren Jahren die Bauzonenreserven anhand der Methodik raum+. Die Ersterhebung fand 2014 statt, Aktualisierungen in den Jahren 2018 und 2022. Sowohl die absoluten Bauzonenreserven (Abbildung 14) als auch die Reserven pro Raumnutzer (Abbildung 15) nahmen in diesem Zeitraum stetig und deutlich ab. Dies gilt für alle Raumtypen und alle Potenzialarten (Baulücken, Innenentwicklungspotenziale, Aussenreserven). Im Vergleich mit anderen Kantonen verfügt der Kanton Thurgau aber nach wie vor über grosse Bauzonenreserven pro Raumnutzer (Tabelle 3). Detaillierte Auswertungen der raum+-Daten bietet der Bericht «Abschlussbericht raum+ Thurgau 2022».

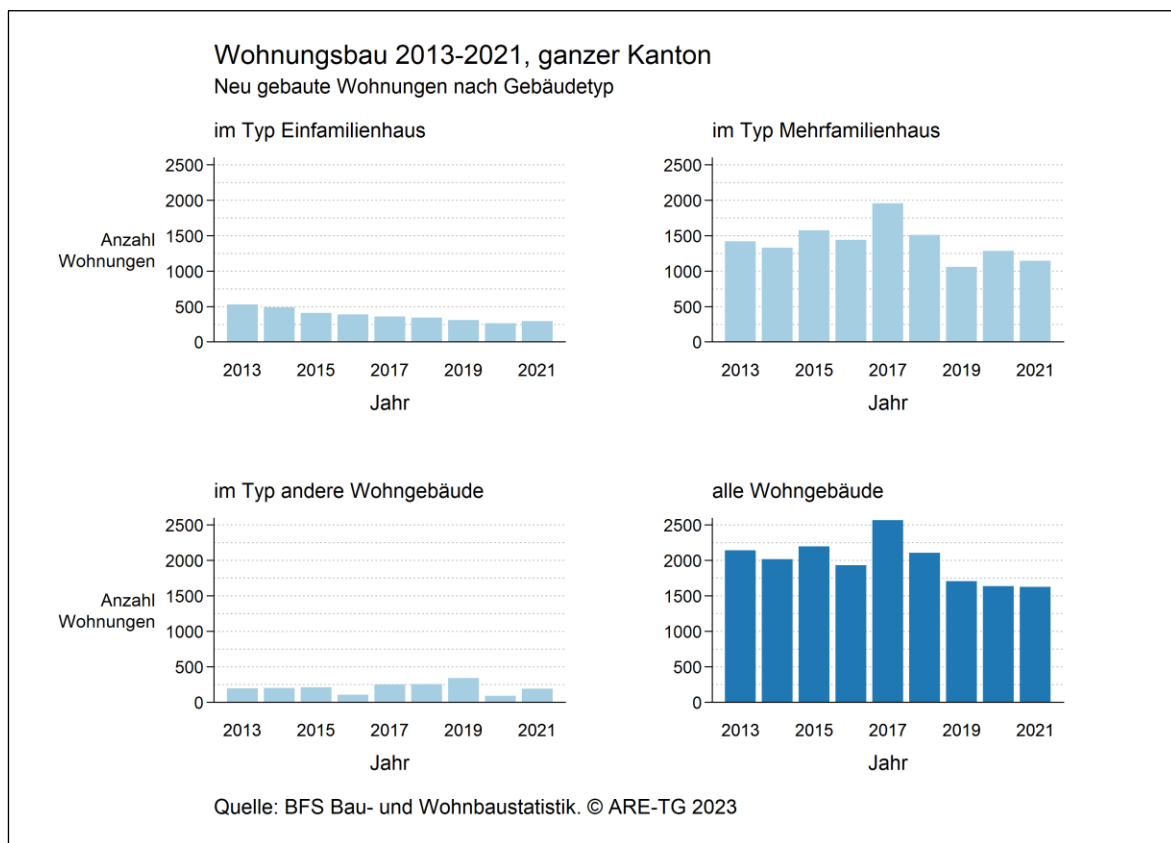
#### **raum+: Information zur Weiterentwicklung Methodik**

Mit der raum+-Nacherhebung 2022 wurden erstmals auch Teilparzellen (unbebaute Parzellenbereiche von mindestens 600 m<sup>2</sup> Fläche) sowie Flächen mit einer «Präzisierung zur Nutzung» (Lagerflächen, Parkplätze, Garten-/Parkanlagen) erhoben. Gemäss Abschlussbericht raum+ 2022 handelt es sich über alle Bauzonen hinweg betrachtet um eine Fläche von insgesamt 320 ha<sup>8</sup>, die aufgrund dieser Weiterentwicklung der Methodik zusätzlich erfasst wurde. Diese Reserven werden als (sehr) längerfristige, mögliche Potenzialflächen erachtet. Um die Vergleichbarkeit zum Raumentwicklungsbericht 2019 zu gewährleisten, wurden sie nicht in die Auswertungen für diesen Bericht einbezogen.

<sup>8</sup> ARE-TG, Abschlussbericht raum+ Thurgau 2022, Seite 12

**Exkurs: Entwicklung Wohnungsbau und Leerwohnungsziffer im Kanton Thurgau**

Die Anzahl der neu gebauten Wohnungen pro Jahr schwankt im Kanton Thurgau stark. Seit dem Jahr 2013 ist aber insgesamt ein leichter Abwärtstrend erkennbar (Abbildung 16). Deutlich sichtbar ist diese Entwicklung bei den neu gebauten Einfamilienhäusern. Der wechselhafte Verlauf bei den Mehrfamilienhäusern dürfte vor allem der Realisierung von Grossüberbauungen geschuldet sein, die nicht regelmässig geschieht. Am meisten neue Wohnungen wurden zwischen 2018 und 2021 im Raumtyp «Urbaner Raum» gebaut. Stellt man die Anzahl Neubauwohnungen ins Verhältnis zur Einwohnerzahl, war die Neubautätigkeit aber im Raumtyp «Kulturlandschaft» am stärksten – die Differenz zu den anderen Raumtypen ist allerdings nicht gross (Tabelle 4). Diese vergleichsweise starke Bautätigkeit in der Kulturlandschaft dürfte mit ein Grund dafür sein, dass hier auch ein verhältnismässig grosser Teil des Bevölkerungswachstums stattfand (vgl. Kapitel 2.1, Seite 6).



**Abbildung 16**

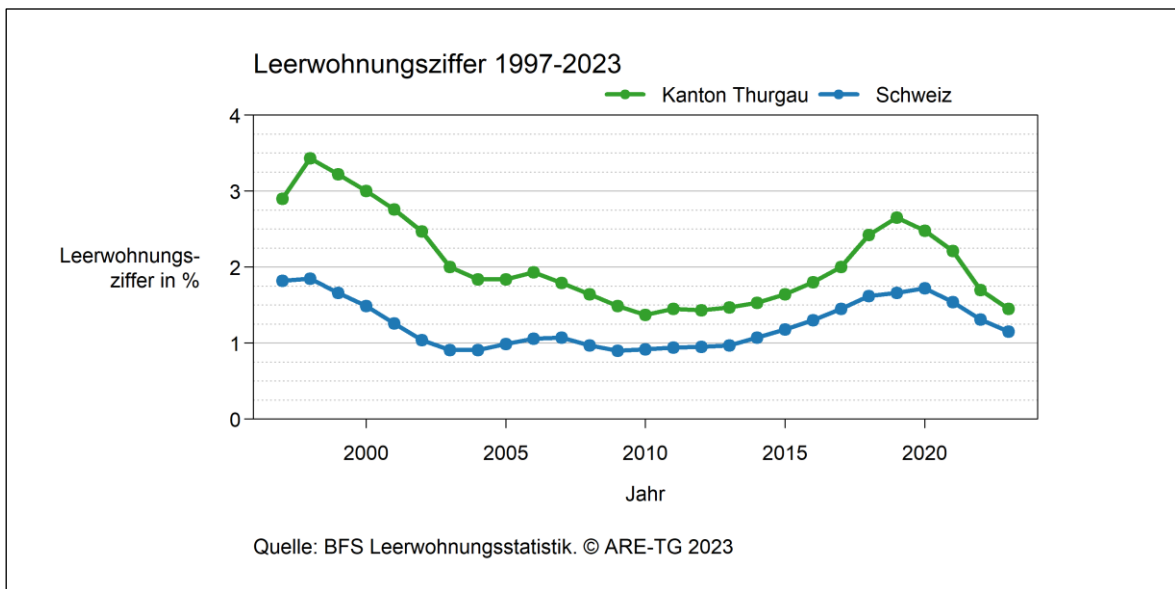


Kanton Thurgau: Wohnungsbau 2018-2021			
Hauptraumtyp	Neu gebaute Wohnungen	Bevölkerungszahl 2021	Neubauwohnungen pro 1000 Einwohner
Urbaner Raum	3'551	143'444	24.8
Kompakter Siedlungsraum	2'120	87'565	24.2
Kulturlandschaft	1'410	54'955	25.7

Aggregiert nach dem Hauptraumtyp der Gemeinden. Quelle: BFS STATPOP, BFS Bau- und Wohnbaustatistik. © ARE-TG 2023

**Tabelle 4**

Die Leerwohnungsziffer lag im Kanton Thurgau in den letzten 25 Jahren stets über dem Schweizer Durchschnitt, folgte in der Entwicklung aber den nationalen Trends (Abbildung 17). Mit dem aktuellen Wert von knapp 1.5 Prozent kann im Thurgau nicht von einer «Wohnungsnot» gesprochen werden, wie sie im vergangenen Jahr in anderen Kantonen diskutiert wurde. Allerdings näherte sich die Leerwohnungsziffer zuletzt wieder dem im Jahr 2010 gemessenen Minimum an.



**Abbildung 17**

### 3.3. Dimensionierung Wohn-, Misch- und Zentrumszonen

Die Kantone müssen gemäss Art. 15 und Art. 8a Abs. 1 Bst. d RPG und gestützt auf die Vorgaben aus der Technischen Richtlinie Bauzonen (TRB) die Auslastung ihrer WMZ berechnen. Dabei wird die Kapazität der WMZ der erwarteten Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung der nächsten 15 Jahre gegenübergestellt. Grundlage für die Bauzonendimensionierung im Kanton Thurgau bildet das Kapitel «0.3 Zukunftsbild Thurgau», welches in Festsetzung 0.3 C für den Zeithorizont 2030 eine Raumnutzerzahl von 421'000 und für den Zeithorizont 2040 einer Raumnutzerzahl von 443'000 voraussagt. Diese Annahmen zur gesamtkantonalen Entwicklung der Raumnutzer basieren auf dem Szenario «hoch» des Bundesamtes für Statistik (BFS) aus dem Jahr 2010. Um Vergleiche zu anderen Kantonen ziehen zu können, wird die kantonale Auslastung nach TRB neu zusätzlich auf Basis der originalen kantonalen Szenarien des BFS berechnet.

Im Folgenden wird die Veränderung der kantonalen Auslastung nach TRB im Zeitraum von 2014 bis 2022 thematisiert (Indikator S5) und es wird ein Überblick über die Bauzonenstatistik in den WMZ gegeben (Indikator S6). Im Weiteren wird aufgezeigt, wie viele der WMZ-Richtplangebiete seit der Genehmigung des teilrevidierten KRP durch den Bundesrat eingezont wurden (Indikator S7) und wie sich die Raumnutzerdichte im Laufe der Zeit verändert hat (Indikator S8).

#### Planungsgrundsatz 1.3 A

##### Kantonale Auslastung

#### Indikator S5:

Kantonale Auslastung nach TRB

Kantonale Auslastung nach TRB		
Jahr	Szenario KRP TG	Referenzszenario BFS
2014	104.0 %	98.1 %
2018	105.1 %	109.4 %
2022	108.5 %	112.8 %

Quelle: ARE-TG (Eigene Berechnung)

**Tabelle 5**

Im Rahmen KRP-Teilrevision 2017 wurde die gesamtkantonale Auslastung für das Jahr 2014 erstmals nach den Vorgaben der TRB berechnet. Grundlage für die Berechnung der Bauzonenkapazität waren die damals aktuellsten Zahlen zum Überbauungsstand der WMZ gemäss raum+-Ersterhebung 2014 sowie die Einwohner- und Beschäftigtenzahlen gemäss STATPOP 2013 bzw. STATENT 2012. Für das gesamtkantonale Szenario waren die Vorgaben aus dem Richtplankapitel «0.3 Zukunftsbild Thurgau» massgebend, welche auf dem Szenario «hoch» des BFS aus dem Jahr 2010 basieren.

In den Jahren 2018 und 2022 wurden raum+-Nacherhebungen durchgeführt und gestützt darauf die gesamtkantonale Auslastungsberechnung aktualisiert. Grundlage bei diesen Aktualisierungen waren

der Überbauungsstand 2018 bzw. 2022 gemäss raum+ sowie die Einwohner- und Beschäftigtenzahlen gemäss STATPOP 2017 bzw. 2021 und STATENT 2016 bzw. 2020. Zusätzlich zum Szenario gemäss KRP<sup>9</sup> wird für die Berechnung der kantonalen Auslastung neu auch das aktuelle Referenzszenario des BFS verwendet.

Auf Basis des Szenarios KRP TG gerechnet, ist die gesamtkantonale Auslastung der WMZ zwischen 2014 und 2022 leicht gestiegen (Tabelle 5). Ein Teil des Anstiegs dürfte auf den Umstand zurückzuführen sein, dass mit der Inkraftsetzung des revidierten RPG im Jahr 2014 ein Einzonungsmoratorium verhängt wurde und eine Vergrößerung der Bauzonen bis zur Genehmigung des teilrevidierten KRP durch den Bundesrat am 4. Juli 2018 folglich gar nicht möglich war. Allerdings nahm der Wert auch danach weiterhin zu. Die Berechnung auf Basis des Referenzszenarios BFS zeigt einen noch stärkeren Anstieg.

Beide Auslastungswerte liegen über 100 Prozent. Gesamtkantonale sind die WMZ-Zonen im Thurgau demnach nicht überdimensioniert. Mit den Vorgaben im KRP zur Einzonung von WMZ (Festsetzung 1.4 A) kann sichergestellt werden, dass die gesamtkantonale Auslastung auch in den kommenden Jahren nicht unter 100 Prozent fallen wird.

## Planungsgrundsatz 1.3 A

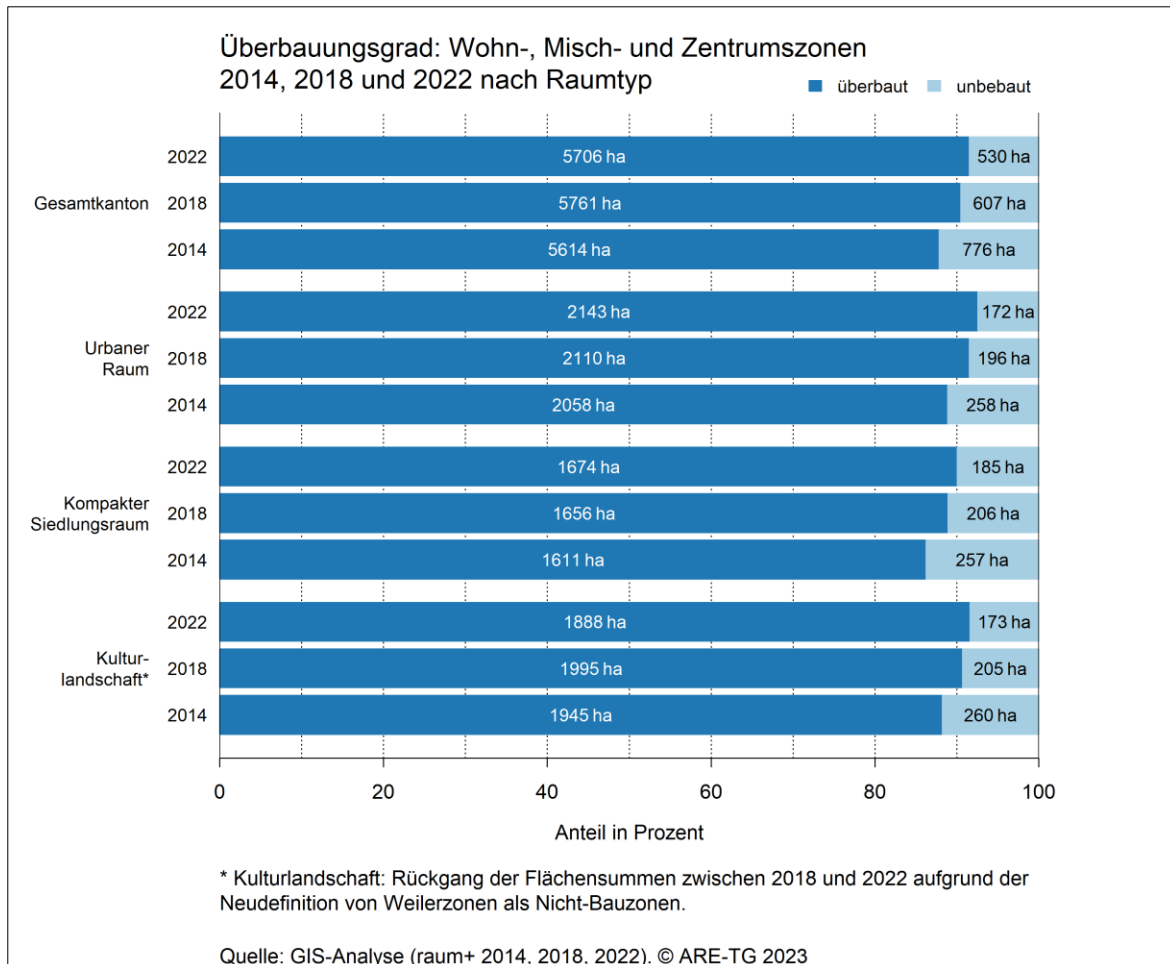
### Haushälterische Bodennutzung

#### Indikator S6:

Bauzonenstatistik Wohn-, Misch- und Zentrumszonen (vgl. nächste Seite)

---

<sup>9</sup> Im Hinblick auf eine korrekte Berechnung der gesamtkantonalen Auslastung für den 15-Jahreshorizont gemäss den Annahmen zur Raumnutzerentwicklung in KRP Festsetzung 0.3 C wurden im Excel-File zur TRB in den Blättern «5\_mittleres Szenario» und «6\_hohes Szenario» die tatsächlichen Einwohnerwerte für die Jahre 2014, 2018 und 2022 manuell eingetragen, ebenso die hochgerechneten Werte für die entsprechenden 15-Jahreshorizonte gemäss Szenario KRP (interpoliert aus den Einwohnerzielwerten für das Jahr 2030 und 2040).



**Abbildung 18**

Der Überbauungsgrad der WMZ ist auf gesamtkantonaler Ebene zwischen 2014 und 2022 von 88 auf knapp 92 Prozent gestiegen. Im Urbanen Raum liegt der Wert am höchsten, bei 92.6 Prozent. In der Kulturlandschaft sind es 91.6 und im Kompakten Siedlungsraum 90 Prozent. Der Überbauungsgrad hat damit in allen drei Raumtypen einen hohen Wert erreicht. Zum Vergleich: im Jahr 2005 lag der WMZ-Überbauungsgrad auf gesamtkantonaler Ebene bei nur 81 Prozent.

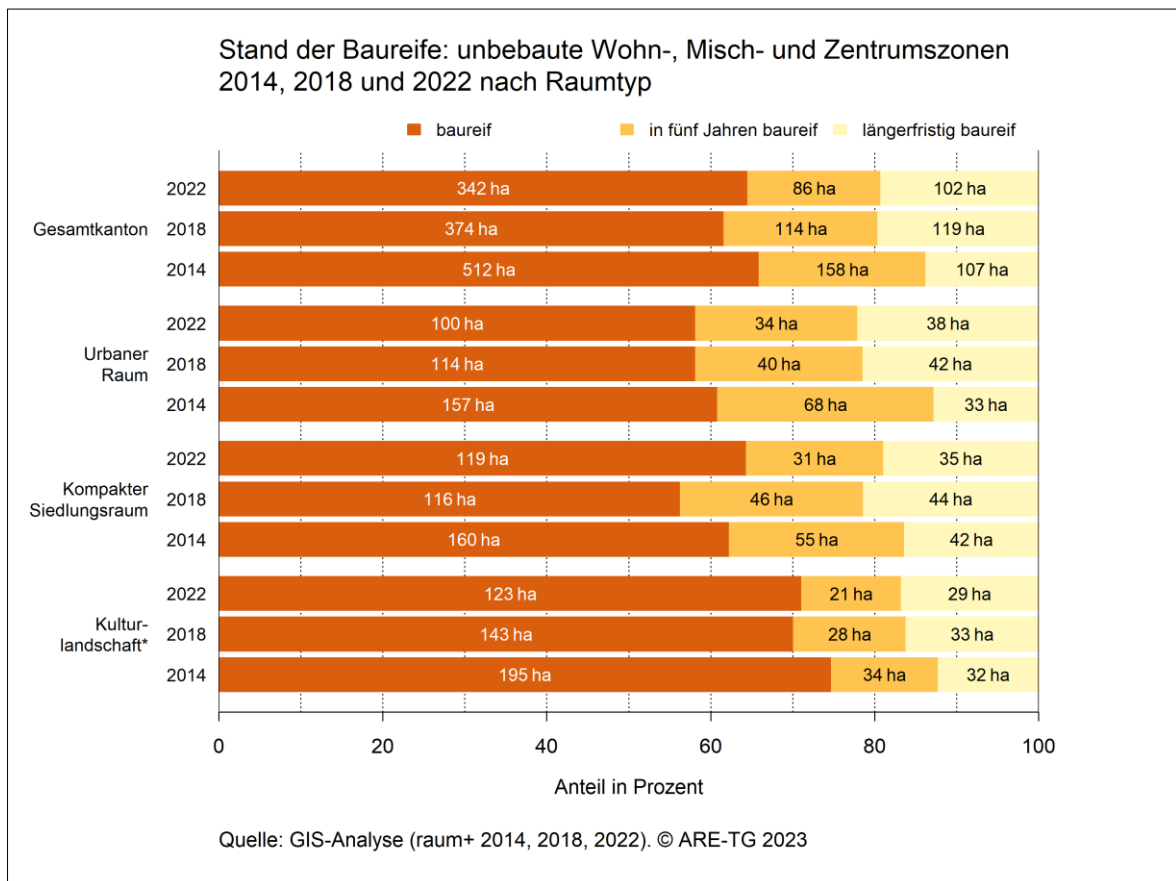
Betrachtet man die Entwicklung der Gesamtfläche der WMZ, fällt auf, dass diese zwischen 2014 und 2018 um insgesamt 23 ha verkleinert wurde. Diese Verkleinerung ist darauf zurückzuführen, dass zwischen 2014 und 2018 keine neuen WMZ mehr eingezont werden konnten (Einzonungsmoratorium), gleichzeitig aber verschiedene Flächen aufgrund von neuen Erschliessungsstrassen in den Geodaten nicht mehr als WMZ gezählt wurden. Diese neu ausgeschiedenen Erschliessungsstrassen sind seither als Verkehrsflächen innerhalb der Bauzone erfasst. Hinzu kommt, dass die Datenauswertung aus dem Jahr 2014 auf den vom ARE-TG selbst nachgeführten Geodaten basiert<sup>10</sup> – dieser Datensatz war aber in Bezug auf neu erstellte Erschliessungsstrassen nicht ganz aktuell. Damit war

<sup>10</sup> Zu diesem Zeitpunkt war der OEREB-Kataster im Kanton Thurgau noch nicht flächendeckend verfügbar.

die Fläche der WMZ bereits im Jahr 2014 etwas kleiner, als in Abbildung 18 angegeben. Die Geodatenauswertungen 2018 und 2022 basieren auf den digitalen Geodaten der Nutzungsplanung der Gemeinden.

Auch zwischen den Jahren 2018 und 2022 nahm die Gesamtfläche WMZ ab, hier sogar um 131 Hektaren. Der Grund dafür ist, dass die meisten Weilerzonen seit der Richtplanänderung «Kleinsiedlungen» im Jahr 2022 nicht mehr als Bauzone gelten und deshalb nicht mehr mitgezählt werden.

Im Jahr 2022 wurden gesamtkantonal noch 530 ha unbebaute WMZ gezählt. Gemäss raum+-Nach-erhebung 2022 können zusätzlich noch weitere 69 ha bereits überbauter WMZ als Bauzonenreserve betrachtet werden (mögliche Brachen, nicht mehr genutzte Flächen etc.), sodass rund 600 ha WMZ als Bauzonenreserve klassiert werden können.



**Abbildung 19**

In Abbildung 19 ist die Baureife aller unbebauten WMZ nach Raumtyp dargestellt. Grundlage für die Klassierung der Baureife bilden die Aussagen der Gemeindevertreterinnen und Gemeindevertreter im Rahmen der raum+-Erhebungsgespräche. Das Total der unbebauten Flächen hat zwischen 2018 und 2022 in allen drei Raumtypen abgenommen – schon in der vorgehenden Periode war das der Fall. Mit Ausnahme des Urbanen Raums wurde 2022 ein etwas grösserer Anteil der Flächen als baureif eingestuft als noch im Jahr 2018. Insgesamt sind aber kantonsweit nur rund 62 Prozent der Fläche baureif. In der Kulturlandschaft liegt der Anteil höher (bei rund 71 Prozent), was mit ein Grund für das vergleichsweise starke Bevölkerungswachstum dort sein könnte (siehe auch Kapitel 2.1, Seite 6).

## Festsetzungen 1.4 A und 1.4 B

### Einzonung WMZ-Richtplangebiete

#### Indikator S7:

#### Einzonung WMZ-Richtplangebiete

Nach der Genehmigung eines Planungsgeschäfts durch das zuständige Departement wird im Rahmen der Raumbesichtigung jeweils nachgeführt, ob eine Gemeinde Einzonungen im Bereich von WMZ-Richtplangebieten vorgenommen hat. Einzonungen von WMZ-Richtplangebieten sind dabei in erster Linie möglich, wenn die gemeindespezifische Auslastung über 100 Prozent liegt und die weiteren Voraussetzungen gemäss Festsetzung 1.4 A Bst. b, c, d erfüllt sind. Daneben sind Einzonungen von WMZ-Richtplangebieten gemäss Festsetzung 1.4 A aber auch im Zusammenhang mit massvollen Erweiterungen von in bestehenden Bauzonen ansässigen Betrieben denkbar und möglich (Ausscheidung von WMZ statt Arbeitszonen) und zur Arrondierung von WMZ gemäss Festsetzung 1.4 B. In aller Regel liegen diese Betriebserweiterungs- und Arrondierungsflächen allerdings nicht im Bereich von WMZ-Richtplangebieten. Liegt die Betriebserweiterungs- oder Arrondierungsfläche im Bereich eines WMZ-Richtplangebiets, steigt die Grösse der Bauzone auf Kosten der WMZ-Richtplangebiete. Weil sich das örtlich festgelegte Siedlungsgebiet dadurch nicht vergrössert, wird auch das entsprechende WMZ-Kontingent nicht beansprucht. Trotzdem muss für diese Einzonungen exakt derselbe Bedarfsnachweis erbracht werden, wie für Einzonungen ausserhalb von WMZ-Richtplangebieten.

Einzonungen Richtplangebiete WMZ, nach Jahr					
Grund	2018	2019	2020	2021	2022
Auslastung über 100 %	0 ha	0.8 ha	0.0 ha	0.0 ha	0 ha
Arrondierung WMZ	0 ha	0.3 ha	0.4 ha	0.1 ha	0 ha
Betriebserweiterungen	0 ha	0.0 ha	0.0 ha	0.0 ha	0 ha

Quelle: ARE-TG (eigene Auswertung Planungsgeschäfte)

**Tabelle 6**

Im Zeitraum vom 4. Juli 2018 (Inkraftsetzung des teilrevidierten KRP durch den Bundesrat) bis Ende 2022 wurden im Kanton Thurgau insgesamt 1.6 Hektaren Einzonungen im Bereich von WMZ-Richtplangebieten vorgenommen (Tabelle 6). Berücksichtigt sind dabei nur diejenigen Flächen, die vom ARE-TG genehmigt und von der Gemeinde in Kraft gesetzt wurden und von denen die entsprechenden Geodaten im OEREB-Kataster verfügbar sind. Aktuell verfügen 22 von 80 Gemeinden im Kanton Thurgau über eine Auslastung von über 100 Prozent (Stand Ende 2022, bezogen auf den Zonenplanhorizont 2037). Davon liegen zwölf im Urbanen Raum<sup>11</sup>, sieben im Kompakten Siedlungsraum und drei in der Kulturlandschaft. In diesen Gemeinden sind somit gestützt auf den Bedarfsnachweis bereits heute Ein- oder Umzonungen in WMZ möglich.

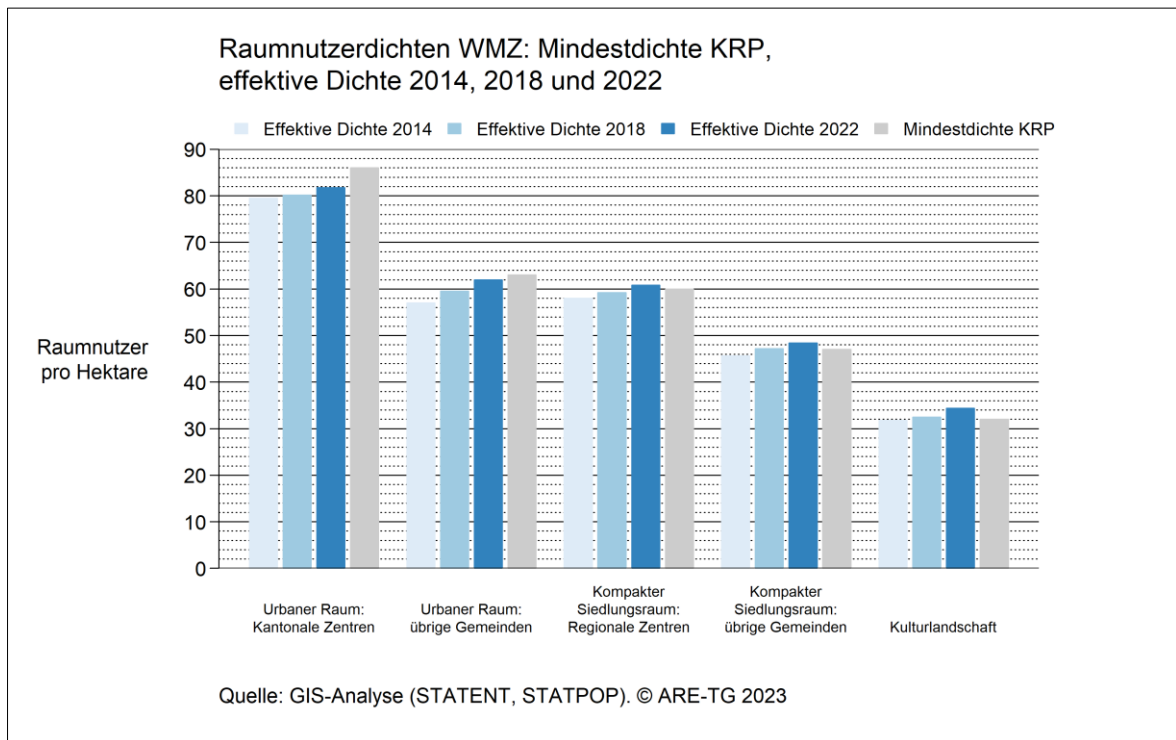
## Festsetzung 1.2 A

### Mindestdichten WMZ (Dichtetypen)

<sup>11</sup> Gemäss Haupttraumtyp der Gemeinde

**Indikator S8:**

Raumnutzerdichte WMZ: Vergleich Soll-/Ist-Wert



**Abbildung 20**

Bei der Festlegung der Mindestdichten im Rahmen der KRP-Teilrevision 2017 wurde für die Gebiete im Urbanen Raum eine Erhöhung der effektiven Raumnutzerdichte um rund 10 Prozent festgelegt und für die Gebiete im Kompakten Siedlungsraum eine Erhöhung um rund 5 Prozent (im Vergleich zu den effektiven Raumnutzerdichten 2014). In der Kulturlandschaft wurde keine Erhöhung der effektiven Raumnutzerdichte gefordert.

In allen fünf Dichtetypen ist die effektive Raumnutzerdichte zwischen 2014 und 2022 angestiegen (Abbildung 20). Im Kompakten Siedlungsraum und in der Kulturlandschaft liegt die gesamtkantonale Durchschnittsdichte nun über der im KRP geforderten Mindestdichte. Im Urbanen Raum sind die geforderten 10 Prozent Steigerung hingegen noch nicht erreicht. Insbesondere die kantonalen Zentren liegen noch ein Stück weit von der Mindestdichte entfernt. Bei den kantonalen Zentren erfüllt heute einzig Kreuzlingen die geforderten Dichteanforderungen.

### 3.4. Arbeitszonen und Arbeitszonenbewirtschaftung

Unter der Federführung des Amts für Wirtschaft und Arbeit (AWA) führt der Kanton Thurgau eine Arbeitszonenbewirtschaftung. Diese trägt dazu bei, die Arbeitszonen haushälterisch und zweckmässig zu nutzen und die wirtschaftliche Entwicklung des Kantons zu stärken (Planungsauftrag 1.6 A). Die Inhalte der Arbeitszonenbewirtschaftung sind in einem Konzept «Arbeitszonenbewirtschaftung<sup>12</sup>» und einem Merkblatt «Einzonung von Arbeitszonen<sup>13</sup>» aufgeführt. Konzept und Merkblatt

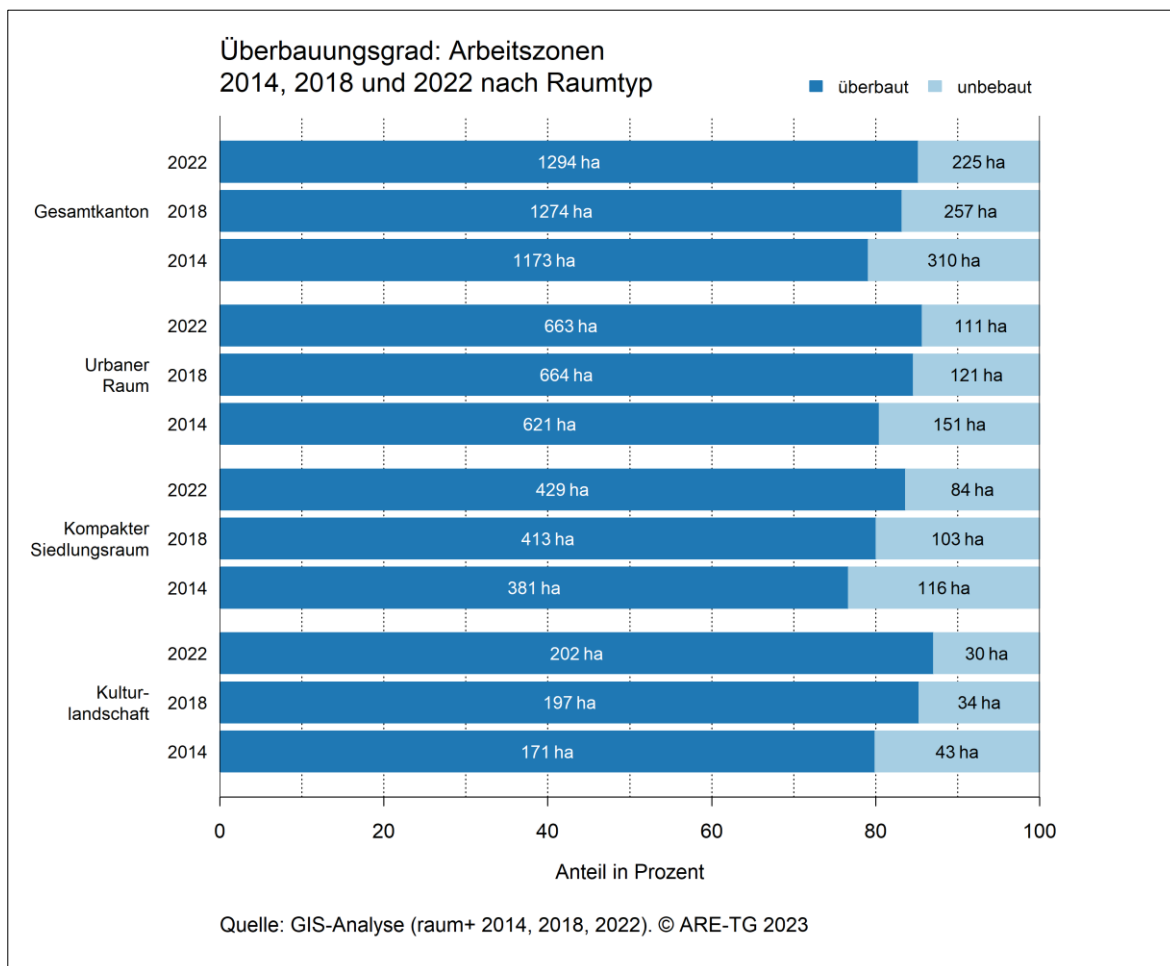
<sup>12</sup> [https://wifoe.tg.ch/public/upload/assets/80651/Konzept\\_Arbeitszonenbewirtschaftung\\_def.pdf?fp=1](https://wifoe.tg.ch/public/upload/assets/80651/Konzept_Arbeitszonenbewirtschaftung_def.pdf?fp=1)

<sup>13</sup> [https://wifoe.tg.ch/public/upload/assets/80652/Merkblatt\\_Arbeitszonenbewirtschaftung\\_def.pdf?fp=1](https://wifoe.tg.ch/public/upload/assets/80652/Merkblatt_Arbeitszonenbewirtschaftung_def.pdf?fp=1)

regeln unter anderem das Verfahren bei Einzonungsbegehren. Das in der Angelegenheit federführende AWA setzt das Konzept «Arbeitszonenbewirtschaftung» in Zusammenarbeit mit dem ARE-TG um. Einzonungen von Arbeitszonen beanspruchen die Kontingente für Arbeitszonen (Festsetzung 1.1 B) und werden im Rahmen der Raumbewertung unter Kapitel «3.1 Siedlungsgebiet » beim Indikator S1 nachgeführt (vgl. Abbildung 9 auf S. 17). Ergänzend dazu wird im Folgenden eine Übersicht zu den Arbeitszonenreserven (Indikator S6) sowie zur Arbeitsplatzdichte in den Arbeitszonen präsentiert (Indikator S11).

**Planungsgrundsatz 1.3 A**  
Haushälterische Bodennutzung

**Indikator S6:**  
Bauzonenstatistik Arbeitszonen

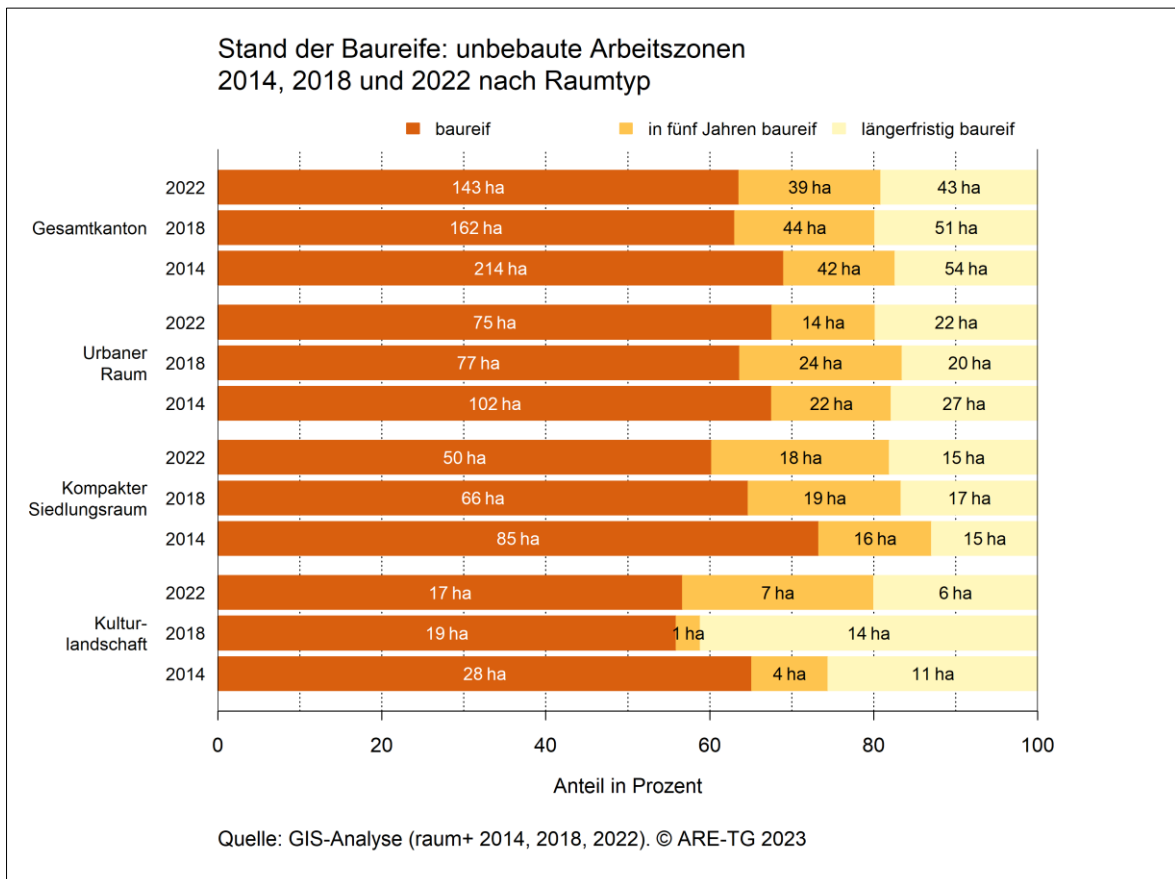


**Abbildung 21**

Gesamtkantonal waren Ende des Jahres 2022 225 ha Arbeitszonen un bebaut. Im Jahr 2014 lag der Wert noch bei 310 ha (Abbildung 21). Der Überbauungsgrad stieg in diesem Zeitraum von 79 auf rund 85 Prozent. Weiterhin liegt fast die Hälfte aller un bebauten Arbeitszonen im Urbanen Raum (49 %; 111 ha). Gemäss raum+-Nacherhebung 2022 können zusätzlich noch weitere 13 ha bereits überbauter Arbeitszonen als Bauzonenreserve betrachtet werden (mögliche Brachen, nicht mehr



genutzte Flächen etc.), sodass insgesamt 238 ha Arbeitszonen als Bauzonenreserve klassiert werden können.



**Abbildung 22**

Betrachtet man die Baureife der noch unbebauten Arbeitszonen, sind gesamtkantonal etwas mehr als 80 Prozent als «baureif» oder «in 5 Jahren baureif» klassiert und knapp 20 Prozent als «längerfristig baureif» (Abbildung 22). Dieser Wert hat sich 2022 gegenüber dem Jahr 2018 kaum verändert. Ebenso gilt nach wie vor, dass auch im Urbanen Raum rund 80 Prozent der Arbeitszonen als «baureif» oder «in 5 Jahren baureif» klassiert wurden. Deutlich verändert hat sich die Situation in der Kulturlandschaft. Waren hier im Jahr 2018 knapp 60 Prozent der Flächen als «baureif» oder «in 5 Jahren baureif» klassiert, sind es heute fast 80 Prozent. Zu beachten ist jedoch, dass in der Kulturlandschaft nur der Anteil der als «in 5 Jahren baureif» klassierten Flächen gestiegen ist. Der Anteil der «baureifen» Flächen blieb unverändert.

Das Muster der unterschiedlich grossen Dichtewerte zeigt sich nicht nur in den Raumnutzerdichten der überbauten WMZ, sondern auch in der Arbeitsplatzdichte (Vollzeitäquivalente pro ha bebaute Arbeitszonenfläche). Auch hier weist der Urbane Raum die höchste Dichte auf, gefolgt vom Kompakten Siedlungsraum. Die Kulturlandschaft erreicht nur rund die Hälfte der Arbeitsplatzdichte des Urbanen Raums (Tabelle 7).

## Planungsauftrag 1.6 A

Die Arbeitszonenbewirtschaftung trägt dazu bei, Arbeitszonen haushälterisch zu nutzen.

### Indikator S11:

Arbeitsplatzdichte in den Arbeitszonen

Arbeitsplatzdichte nach Raumtyp, in VZÄ pro ha bebaute Arbeitszonenfläche		
Raumtyp	Jahr 2018	Jahr 2022
Urbane Raum	37	38
Kompakter Siedlungsraum	27	28
Kulturlandschaft	19	18
Gesamtkanton	31	31

Quelle: raum+ 2018 / 2022, BFS STATENT 2016 / 2020.  
© ARE-TG 2023

**Tabelle 7**

Seit der letzten Berichterstattung vor vier Jahren konnten bereits einige Erfahrungen mit der Arbeitszonenbewirtschaftung gesammelt werden. Bislang wurden allerdings erst relativ wenige Kontingentsflächen beansprucht, sodass die Kontingente voraussichtlich auch längerfristig ausreichen werden (vgl. Abbildung 9 auf S. 17). Es wurden erst Flächen für die Neuansiedlung von Betrieben (Planungsgrundsatz 1.6 K) und für die Erweiterung von in bestehenden Bauzonen ansässigen Betrieben (Planungsgrundsatz 1.6 L) gesprochen. Neue Flächen für das Ausscheiden von grossflächigen Entwicklungsschwerpunkten Arbeiten (ESP-A; Planungsgrundsatz 1.6 H) oder Strategischen Arbeitszonen (SAZ; Planungsgrundsatz 1.6 E) wurden demgegenüber noch nicht beansprucht. Von wenig Interesse waren dabei insbesondere die SAZ. Aus diesem Grund befasst sich das ARE-TG derzeit mit einer Neukonzeption des Themas «Entwicklungsschwerpunkte». Zu gegebener Zeit wird diese Neukonzeption auch Eingang in den KRP finden. Eine Anpassung der Kontingentsflächen gemäss Festsetzung 1.1 B ist aus heutiger Sicht nicht angezeigt.

Wie bereits vor vier Jahren, ist lediglich der ESP-A Wil-West im KRP festgesetzt. Nachfolgend wird kurz über den aktuellen Stand zur Umsetzung des Entwicklungsschwerpunktes «Wil West» berichtet: Der Perimeter liegt auf dem Hoheitsgebiet der Gemeinden Münchwilen und Sirnach und umfasst eine Gesamtfläche von rund 27 ha. Rund 6 ha dieser Fläche sind in den Zonenplänen der beiden Gemeinden bereits als Arbeitszone ausgeschieden. Die übrige Fläche (rund 21 ha) wird zwar im KRP als Siedlungsgebiet aufgeführt, ist aber derzeit noch keiner Bauzone zugewiesen. Geplant ist, dass diese Fläche mittels einer kantonalen Nutzungszone eingezont werden soll. Die öffentliche Mitwirkung zu dieser kantonalen Nutzungszone fand im Jahr 2021 statt. Mit dem ESP-A «Wil West» soll in den nächsten 25 Jahren Raum für 2'000 bis 3'000 Arbeitsplätze geschaffen werden. Durch die Konzentration von attraktiven Wirtschaftsflächen an einem Ort soll der Zersiedelung in der Region entgegengewirkt werden, da anderenorts auf entsprechende Gewerbeflächen verzichtet wird. Der ESP-A «Wil West» ist ein Schlüsselprojekt im Agglomerationsprogramm Wil.

### 3.5. Zonen für öffentliche Nutzungen und weitere Nutzungen

Öffentliche Zonen sowie Zonen für weitere Nutzungen (Spezialbauzonen) können gemäss KRP nur neu eingezont werden, wenn sie flächengleich verlagert werden, oder über das dazugehörige Kontingent gemäss Festsetzung 1.1 B beansprucht werden. Nachfolgend wird eine kurze Zusammenfassung zur Bauzonenstatistik in den beiden Zonengruppen vorgestellt. Die Übersicht zu den bereits erfolgten Kontingentsbezügen findet man im Kapitel «3.1 Siedlungsgebiet» (Abbildung 11 und Abbildung 12 auf S. 18)

#### Planungsgrundsatz 1.3 A

##### Haushälterische Bodennutzung

#### Indikator S6:

Bauzonenstatistik öffentliche Zonen und Spezialbauzonen

#### Öffentliche Zonen

Bei den öffentlichen Zonen gab es zwischen den Jahren 2018 und 2022 nur geringfügige Veränderungen. Heute sind es gesamtkantonal 799 Hektaren, davon 725 ha bebaut und 74 ha unbebaut. Das ergibt einen Überbauungsgrad von 91 Prozent. Von den 74 ha unbebauten öffentlichen Zonen werden 65 Prozent als «baureif» eingestuft.

#### Spezialbauzonen

Auch bei den Spezialbauzonen gab es 2022 gegenüber 2018 praktisch keine Veränderungen. Der Überbauungsgrad der Spezialbauzonen lag bei 98 Prozent, gesamtkantonal wurden 822 ha Spezialbauzonen gezählt. Der hohe Überbauungsgrad in den Spezialbauzonen ist auf die Freihaltezonen zurückzuführen: Diese werden standardmässig als überbaut klassiert, sofern die vorgesehene Nutzung realisiert ist. In der Realität sind diese Freihaltezonen aber in aller Regel unbebaut. Bei den 19 ha unbebauten Spezialbauzonen handelt es sich fast ausschliesslich um objektbezogene Spezialbauzonen, die grossmehrheitlich im Umfeld von Schlössern oder Kliniken gelegen sind.

Ein Blick auf die noch zur Verfügung stehenden Kontingentsflächen für öffentliche Zonen und Spezialbauzonen zeigt, dass seit dem teilrevidierten KRP 2017 nur sehr wenige Flächen beansprucht wurden (vgl. Abbildung 11 und Abbildung 12 auf S. 18). Eine Anpassung der Kontingentsflächen gemäss Festsetzung 1.1 B ist daher nicht angezeigt.

## 3.6. Abstimmung Siedlung und Verkehr

Der Kanton Thurgau ist in weiten Teilen ländlich geprägt und zeichnet sich durch eine disperse Siedlungsstruktur mit mehreren kleinen Zentren aus. Aufgrund dieser Siedlungsstruktur ist die Erschliessung mit dem öffentlichen Verkehr (ÖV) eher teuer und der motorisierte Individualverkehr (MIV) hat für die Mobilität der Bevölkerung eine grosse Bedeutung. Bisher hing ein wesentlicher Teil der Siedlungsentwicklung – sowohl schweizweit als auch im Kanton Thurgau – von der Entwicklung des Verkehrsangebots ab. Auch im Kanton Thurgau sollen daher Siedlung und Verkehr besser aufeinander abgestimmt werden<sup>14</sup>. Als Kernforderung soll neues Bauland nur noch an Orten ausgeschrieben werden, die bereits über eine gute Anbindung an den (öffentlichen) Verkehr verfügen.

### Planungsgrundsätze 3.1 A und 3.1 F

Verkehr nachhaltig gestalten/Abstimmung Siedlung und Verkehr

#### Indikator S9:

Bauzonen überbaut/unbebaut nach ÖV-Güteklassen, KRP-Bauzonengruppe und Raumtyp (vgl. nächste Seite)

---

<sup>14</sup> Art. 8a Abs. 1 Best. b RPG

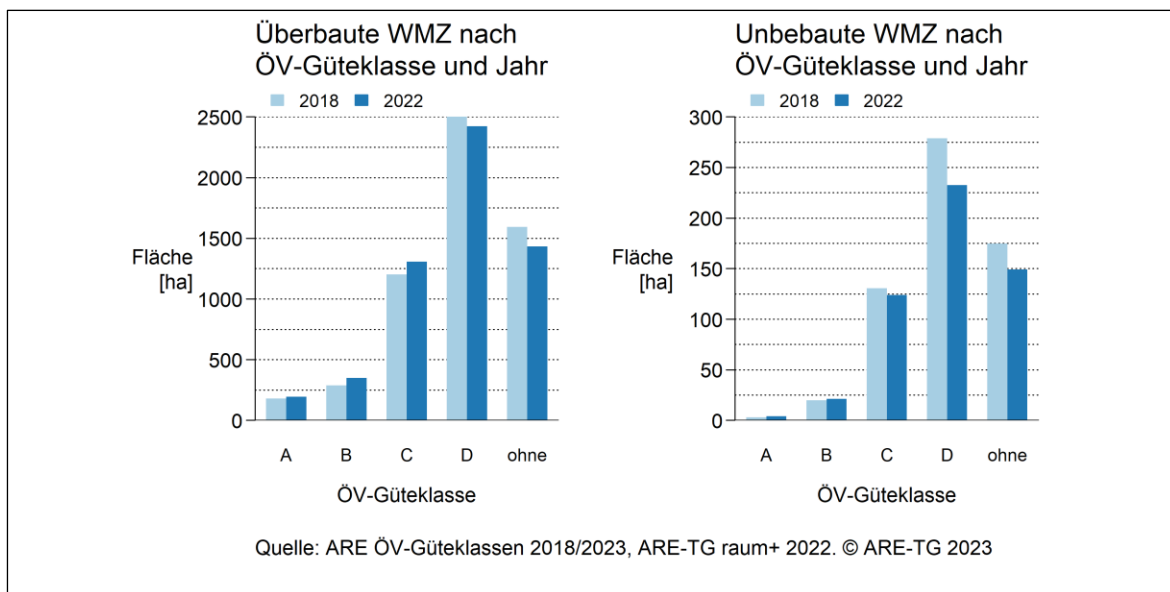


Abbildung 23

Die Übersicht «Bauzonen<sup>15</sup> nach ÖV-Güteklassen» (Abbildung 23) zeigt, dass der Bauzonenanteil ausserhalb der Güteklassen im Urbanen Raum am tiefsten und in der Kulturlandschaft am höchsten ist. Der Kompakte Siedlungsraum liegt dazwischen, aber nahe bei der Kulturlandschaft. Gesamtkantonal liegt der Anteil der Bauzonen ausserhalb einer ÖV-Güteklasse bei 27 Prozent (2018 lag er bei 30 %). Der grösste Teil der Bauzonen liegt mit rund 41 Prozent in der ÖV-Güteklasse D. 23 Prozent liegen in der ÖV-Güteklasse C, die verbleibenden neun Prozent liegen in der ÖV-Güteklasse A oder B.

Im Hinblick auf die im KRP beschriebenen Entwicklungsziele ist vor allem die Lage der WMZ von Interesse, insbesondere die Lage der noch nicht überbauten Flächen. Gesamtkantonal liegen wie bereits 2018 rund 28 Prozent aller unbebauten WMZ ausserhalb der ÖV-Güteklassen. Allerdings gibt es einen deutlichen Unterschied zwischen dem Urbanen Raum und den beiden anderen Raumtypen: Während der Anteil im Urbanen Raum weniger als 15 Prozent beträgt, liegen im Kompakten Siedlungsraum und in der Kulturlandschaft mehr als ein Drittel aller unbebauten WMZ ausserhalb der ÖV-Güteklasse D (Kompakter Siedlungsraum: 36 %; Kulturlandschaft: 34 %).

**Zeitliche Entwicklung**

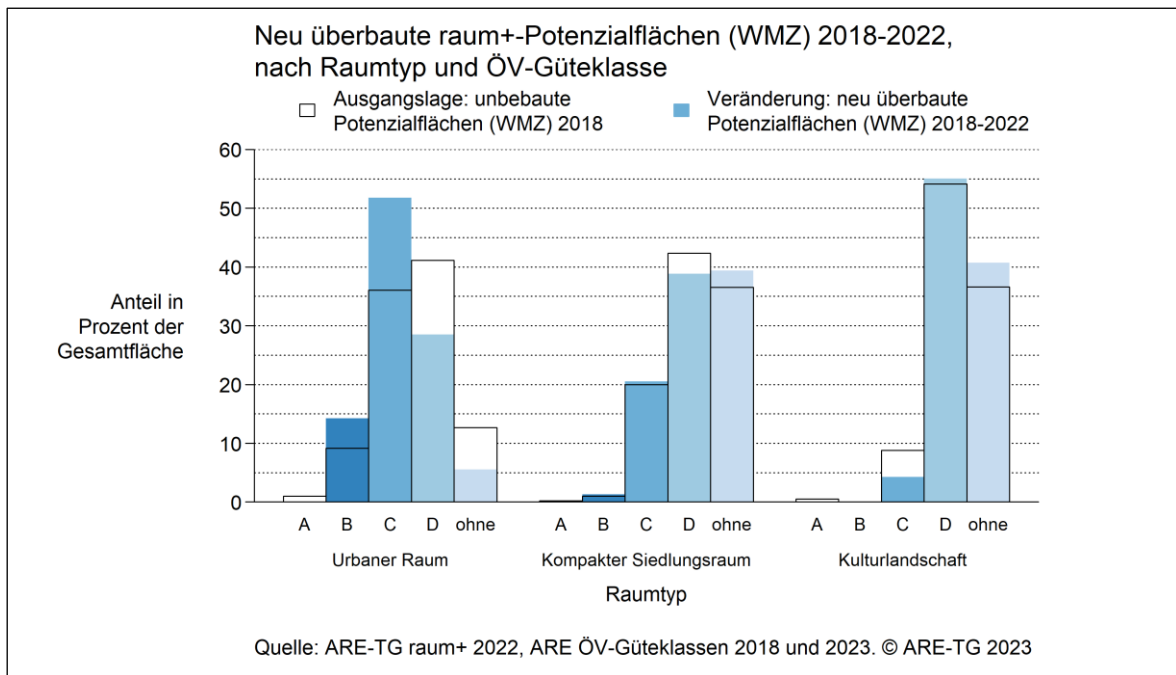


**Abbildung 24**

Die Verteilung der bebauten WMZ-Flächen nach ÖV-Güteklasse hat sich zwischen 2018 und 2022 leicht in Richtung der besseren Güteklassen A bis C verschoben (Abbildung 24). Bei der Entwicklung der unbebauten Flächen zeigt sich, dass Flächen der Güteklassen D und «ohne» vergleichsweise stark abgenommen haben. Wahrscheinlich wurden die meisten dieser Flächen neu überbaut – Verbesserungen der Erschliessungsgüte dürften eher wenig zu dieser Entwicklung beigetragen haben (Abbildung 24). Die raum+-Daten ermöglichen es auch, die zwischen 2018 und 2022 neu überbauten Flächen speziell zu betrachten. Abbildung 25 vergleicht die Anteile der ÖV-Güteklassen an den unbebauten WMZ-Flächen im Jahr 2018 (beschriftet als «Ausgangslage») mit den Anteilen der Güteklassen an den in den Jahren 2018 bis 2022 neu überbauten WMZ-Flächen (beschriftet als «Veränderung»): Im Urbanen Raum sind die Anteile der Güteklassen B und C bei der Veränderung deutlich

<sup>15</sup> Nicht berücksichtigt sind Verkehrsflächen innerhalb von Bauzonen.

grösser als bei der Ausgangslage, die Anteile der Klassen D und «ohne» hingegen kleiner. Das bedeutet, dass gut erschlossene Potenziale bevorzugt neu überbaut wurden. Im Kompakten Siedlungsraum und besonders in der Kulturlandschaft hingegen wurden leicht überproportional Potenziale ohne Güteklasse neu überbaut.



**Abbildung 25**

Der teilrevidierte KRP 2017 sieht vor, dass Einzonungen in eine WMZ in aller Regel nur noch dann möglich sind, wenn mindestens die ÖV-Güteklasse D (Urbaner Raum) respektive E<sup>16</sup> (Kompakter Siedlungsraum und Kulturlandschaft) erreicht wird. Das Einzonieren neuer WMZ, die mit dem ÖV nur schlecht oder gar nicht erschlossen sind, ist daher künftig – abgesehen von ein paar wenigen Ausnahmefällen (vgl. Festsetzung 1.4 A) – nicht mehr möglich.

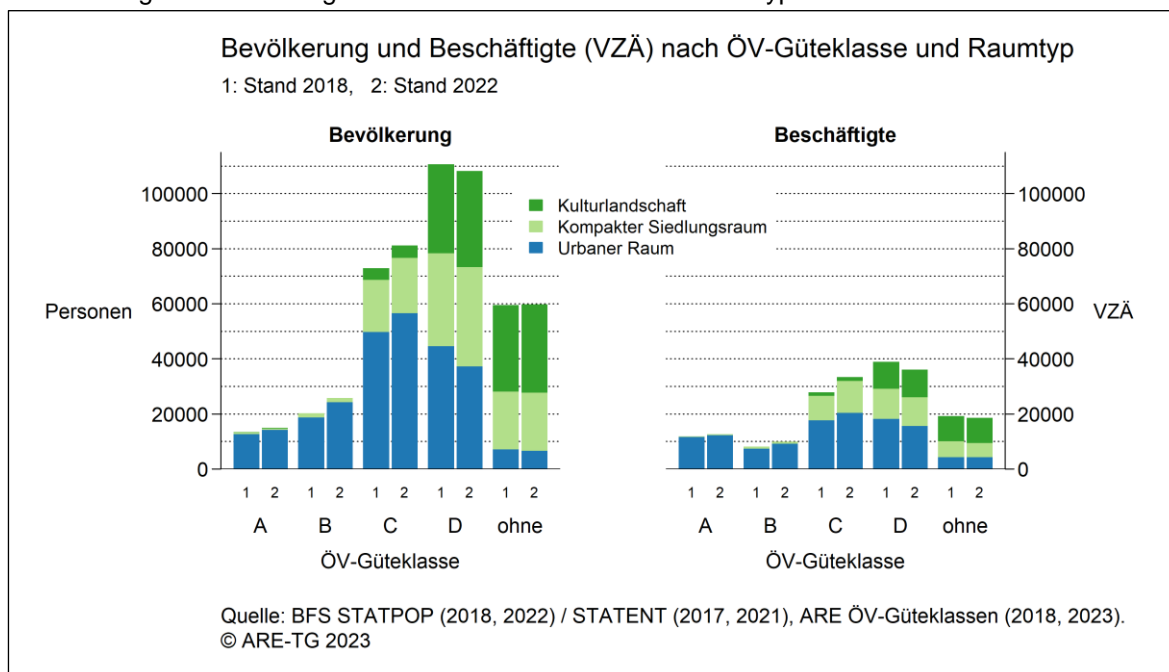
Es ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren der Anteil der WMZ ausserhalb einer ÖV-Güteklasse leicht zurückgehen und die Erschliessung mit dem ÖV generell besser wird: Das Konzept «Öffentlicher Regionalverkehr Kanton Thurgau 2025-2030<sup>17</sup>» sieht in den strategischen Grundsätzen vor, dass zwischen den regionalen, kantonalen und ausserkantonalen Zentren ein attraktives Fahrplanangebot geschaffen wird. In der Kulturlandschaft soll eine bedarfsgerechte Grundversorgung gewährleistet sein (in der Regel Stundentakt). Das Konzept sieht ausserdem ein nach Raumtypen differenziertes Angebot des öffentlichen Verkehrs vor (vgl. S. 59).

<sup>16</sup> Der KRP definiert ergänzend zu den ÖV-Güteklassen A bis D, eigene ÖV-Güteklasse E, welche etwas weniger strenge Anforderungen an die Erschliessung mit dem Bus verlangt als die ÖV-Güteklasse D: Lediglich 20 statt 28 Abfahrten zwischen 06.00 und 20.00 Uhr, vgl. KRP Kap. 1.4.

<sup>17</sup> Vernehmlassungsversion vom 16. November 2023: Vgl. [https://oev.tg.ch/public/upload/assets/151315/231116\\_%C3%96V-Konzept\\_Thurgau\\_2025-2030\\_Vernehmlassungsversion.pdf?fp=1](https://oev.tg.ch/public/upload/assets/151315/231116_%C3%96V-Konzept_Thurgau_2025-2030_Vernehmlassungsversion.pdf?fp=1). Das Konzept wird alle sechs Jahre aktualisiert.

## Indikator S10:

### Bevölkerung und Beschäftigte nach ÖV-Güteklassen und Raumtyp



**Abbildung 26**

Sowohl bei der Bevölkerungszahl wie auch bei der Zahl der Beschäftigten (gemessen in Vollzeit-äquivalenten) blieb die Verteilung bezüglich ÖV-Güteklassen<sup>18</sup> zwischen den Jahren 2018 und 2022 ungefähr gleich (Abbildung 26). Insgesamt leben beziehungsweise arbeiten heute rund 16 Prozent der Bevölkerung und der Beschäftigten in einem sehr gut mit ÖV erschlossenen Gebiet (Güteklasse A oder B), dazu weitere 30 Prozent in Gebieten mit Klasse C. Diese Werte haben sich gegenüber dem Jahr 2018 leicht verbessert (Tabelle 8).

Raumnutzer nach ÖV-Güteklasse		
Güteklasse	Jahr 2018	Jahr 2022
A	6.6 %	6.9 %
B	7.4 %	8.9 %
C	26.3 %	28.6 %
D	39.1 %	36.0 %
ohne	20.6 %	19.6 %

Quelle: BFS STATPOP (2018, 2022) / STATENT (2017, 2021), ARE ÖV-Güteklassen (2018, 2023).  
© ARE-TG 2023

**Tabelle 8**

<sup>18</sup> Die Analyse wurde für beide Zeitstände mit den ÖV-Güteklassen des Jahres 2023 durchgeführt. Einerseits ist damit die Vergleichbarkeit besser, andererseits legen grössere Veränderungen im Vergleich zu den Jahren vorher und nachher nahe, dass der Datensatz zu den ÖV-Güteklassen 2022 fehlerbehaftet ist.



### 3.7. Fazit Siedlung

Der teilrevidierte KRP ist darauf ausgerichtet, das Wachstum der Siedlungen nach aussen zu bremsen und die Entwicklung stattdessen nach innen zu lenken. Auch soll die Entwicklung im Urbanen Raum, der zumeist gut mit dem ÖV erschlossen ist, deutlich grösser sein als in den restlichen Gebieten. Das Ziel zur Lenkung eines Grossteils des Wachstums auf den Urbanen Raum ist noch nicht erreicht. Allerdings ist der aufgrund von RPG1 teilrevidierte KRP erst seit rund sechs Jahren in Kraft. Die Bauzonenreserven – insbesondere in der Kulturlandschaft – waren noch so gross, dass die neuen Instrumente noch nicht die erwünschte Wirkung erzielen konnten. Die kantonale Auslastung gemäss TRB liegt über 100 Prozent, mit einer ansteigenden Tendenz (Indikator S5, Tabelle 5). Etliche Gemeinden im Urbanen Raum verfügen über eine gemeindespezifische Auslastung der WMZ von über 100 Prozent. Die Möglichkeit, zusätzliche Flächen für ein forciertes Wachstum im Urbanen Raum bereitzustellen, besteht somit. Ob, resp. wann diese Gemeinden zusätzliche Flächen zur Verfügung stellen, wird sich zeigen. Es ist daher schwierig, eine Prognose zum künftigen Wachstum im Urbanen Raum zu machen.

Die Indikatoren zur Innenentwicklung zeigen, dass im Kanton Thurgau in den Jahren 2018 bis 2022 keine übermässige Aussenentwicklung mehr stattfand. So entfielen in den bevölkerungsreichen Raumtypen Urbaner Raum und Kompakter Siedlungsraum jeweils knapp über 70 Prozent des Bevölkerungswachstums auf innenliegende Flächen (Indikator S2, Abbildung 13). Ebenso sanken die Bauzonenreserven (Indikator S3, Abbildung 14) weiter und die Raumnutzerdichte in den WMZ konnte in allen Raumtypen erhöht werden (Indikator S8, Abbildung 20). Die nächsten Jahre werden zeigen, ob die Innenentwicklung dank den Instrumenten des KRP weiter gestärkt werden kann. Die Entwicklung in den vergangenen acht Jahren zeigt jedenfalls in die richtige Richtung.

## 4. Landschaft

Die Landschaft im Kanton Thurgau soll weiterhin nachhaltig landwirtschaftlich genutzt werden können. Gleichzeitig soll sie der Bevölkerung als Lebens- und Erholungsraum dienen sowie den Erhalt der Biodiversität sichern. Dazu wurde bereits vor 20 Jahren das Landschaftsentwicklungskonzept Thurgau (LEK TG) in einem partizipativen Ansatz entwickelt. Die wichtigsten Ergebnisse wurden anschliessend behördenverbindlich in den KRP aufgenommen. Dieser definiert seither «Gebiete mit Vorrang Landschaft» (Fokus landschaftliche Schönheit) und «Gebiete mit Vernetzungsfunktion» (Fokus Vernetzung von Tieren und Pflanzen). Diese Gebiete bilden prioritäre Handlungsräume für gezielte landschaftliche Aufwertungen. Das LEK TG soll in den nächsten Jahren betreffend Anforderungen der Fachplanung Ökologische Infrastruktur sowie der Agrarpolitik 2022+ überprüft und bei Bedarf weiterentwickelt oder ergänzt werden (vgl. dazu auch Massnahme 25 im Massnahmenplan Biodiversität 2023-2028).

Wertvolle Naturräume (Naturschutzgebiete) mit ungenügendem Schutz werden im KRP zudem explizit aufgeführt. Auch der Schutz einzelner wichtiger Bestandteile der Landschaft wie Gewässer oder Wald ist mit Planungsgrundsätzen geregelt. Auf die Liste der Planungsvorhaben der nächsten Jahre gehören die grundeigentümergebundene Festlegung der Gewässerräume, die Aktualisierung und Umsetzung der behördenverbindlichen Revitalisierungsplanung von stehenden und fliessenden Gewässern, die Umsetzung des «Konzepts Thur+» und die Umsetzung der Massnahmen aus der Biodiversitätsstrategie zum Themenbereich Landschaft.

### 4.1. Bevölkerung und Bauen ausserhalb Bauzone

Im Jahr 2022 lebten im Kanton Thurgau rund 5 Prozent der Bevölkerung ausserhalb von Bauzonen (Tabelle 9). Im Rahmen der Umsetzung von RPG2 wird dieser Wert, neben weiteren wie der Gebäudenzahl und der Versiegelung, künftig Teil des Indikatorensets der Raumbewertung sein. Zum Zeitpunkt der Erstellung des vorliegenden Berichts war die konkrete Umsetzung aber noch unklar, weshalb hier auf weitergehende Informationen verzichtet wird.

Kanton Thurgau: Bevölkerung innerhalb und ausserhalb Bauzone, 2022		
Mass	Bauzone	Nichtbauzone
Bevölkerungszahl	275'509	14'141
Anteil an Gesamtbevölkerung	95 %	5 %

Quelle: Zonenplan, BFS STATPOP. © ARE-TG 2023

**Tabelle 9**

### 4.2. Landwirtschaftsgebiete

Der KRP sieht vor, dass das Kulturland als Landwirtschaftsgebiet zu sichern und insbesondere die FFF gemäss Sachplan FFF zu erhalten sind (Planungsgrundsatz 2.2 A). Die FFF wurden im Kanton Thurgau im Jahr 1985 durch die Schätzer landwirtschaftlicher Liegenschaften erhoben. Seither hat keine gesamthafte Neu beurteilung der damals festgesetzten Flächen aufgrund von systematischen Bodenerhebungen stattgefunden. Die so erhobenen FFF wurden im Jahr 2003 digitalisiert und im Jahr 2010 zumindest teilweise geodatenbasiert bereinigt (v.a. im Bereich der überbauten Flächen

und der Obstbauareale). Aufgrund der veralteten Datengrundlage ist im KRP ein Planungsauftrag zur Überarbeitung der bestehenden FFF-Erhebung definiert (Planungsauftrag 2.2 D, Zeithorizont: 2035). Ob dieser Zeitraum für die Überarbeitung der FFF-Erhebung ausreicht, ist aus heutiger Sicht fraglich. Bis zum Vorliegen der überarbeiteten FFF-Erhebung bildet weiterhin der Datensatz aus dem Jahr 2010 die Grundlage für FFF-Auswertungen. Dieser Datensatz wird jährlich nachgeführt: Aus dem Inventar entlassen werden sämtliche FFF, die einer Bauzone oder einer Landwirtschaftszone für besondere Nutzungen zugewiesen werden. Zudem werden bei kompensationspflichtigen Strassenbauprojekten gemäss Planungsgrundsatz 2.2 F alle beanspruchten FFF gelöscht. Neue Flächen werden dem FFF-Inventar seit dem Jahr 2022 nur noch hinzugefügt, wenn eine ausreichende Bodenqualität im Rahmen eines Kompensationsprojektes gemäss Planungsgrundsatz 2.2 G festgestellt wird. Der nachfolgende Indikator zeigt, wie sich der Umfang an FFF in den letzten Jahren verändert hat und wie gross die Veränderung in den einzelnen Jahren war. Ergänzend zu dieser Auswertung wird kurz auf die im Erläuterungsbericht zum Sachplan FFF aufgeführten Punkte zum Grundsatz G17 für die Berichterstattung eingegangen. Weil verschiedene Fragen zur Überarbeitung des FFF-Inventars noch offen sind, fällt die Berichterstattung gemäss Grundsatz G17 relativ knapp aus.

### Planungsgrundsatz 2.2 A

Kulturland als Landwirtschaftsgebiet sichern

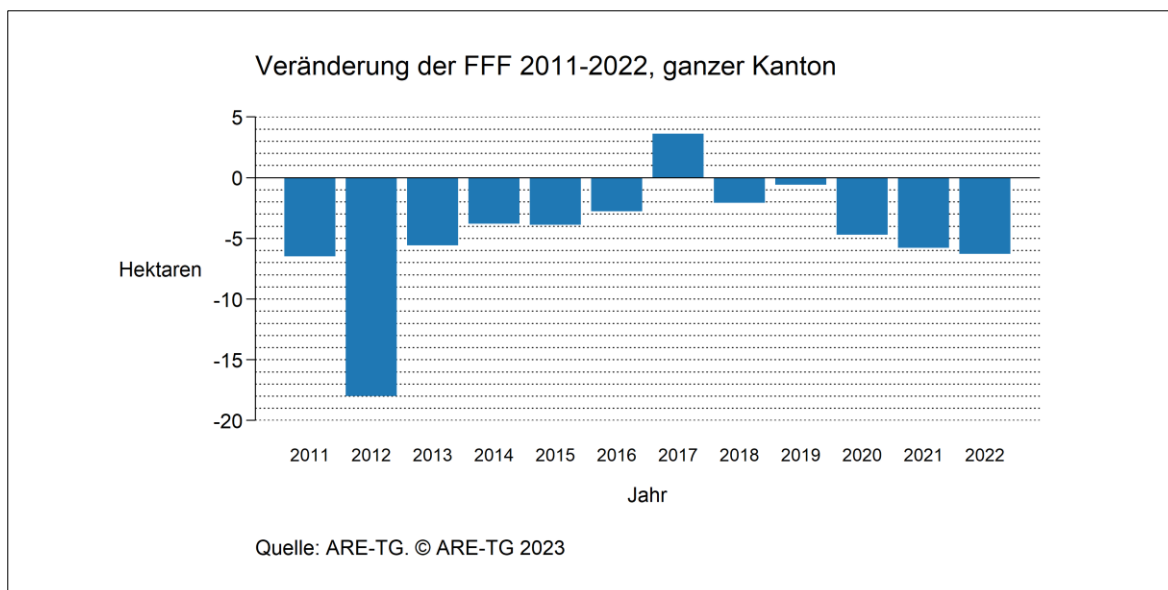
#### Indikator L1:

Fläche FFF

Kanton Thurgau: Entwicklung der Gesamtfläche FFF			
Kontingent gemäss Sachplan FFF: 30'000 ha			
Jahr	Gesamtfläche	Jahr	Gesamtfläche
2010	30'657 ha	2017	30'619
2011	30'650 ha	2018	30'617
2012	30'632 ha	2019	30'617
2013	30'626 ha	2020	30'612
2014	30'623 ha	2021	30'606
2015	30'619 ha	2022	30'600
2016	30'616 ha		

Quelle: ARE-TG

**Tabelle 10**



**Abbildung 27**

Die jährlichen Verluste von FFF waren in den letzten Jahren sehr gering, da aufgrund des Einzonungsmoratoriums kaum neue Bauzonen ausgewiesen wurden. Im Jahr 2012 waren die Verluste von FFF etwas grösser, da in diesem Jahr verhältnismässig viele Gemeinden ihre Ortsplanungen revidierten. Die Zunahme der FFF im Jahr 2017 ist darauf zurückzuführen, dass seit der KRP-Teilrevision 2017 sogenannte «Reservebauzonen» auch im kantonalen Bauzonendatensatz nicht mehr als Bauzonen gezählt werden. Weil ein grosser Teil dieser Reservebauzonen auf FFF lag, zählen diese Flächen seit 2017 wieder als FFF. Dieser Umstand hat im Jahr 2017 zu einem leichten Zuwachs von FFF geführt (Abbildung 27). Aus Tabelle 10 ist erkennbar, dass das geforderte Kontingent von 30'000 ha gemäss Sachplan FFF sichergestellt ist<sup>19</sup>. Momentan verfügt der Kanton über eine Reserve von 600 ha. Zudem liegen aktuell (Stand Ende 2022) rund 340 ha FFF in un bebauten Bauzonen. In der Periode von 2018 bis 2022 wurden rund 33 ha FFF aus dem Inventar entlassen und knapp 15 ha neu hinzugefügt (infolge Auszonungen bzw. Zuweisung von Landwirtschaftszonen für besondere Nutzungen [LwbN] zu Landwirtschaftszonen<sup>20</sup>). In der Bilanz beliefen sich die FFF-Verluste seit der letzten Berichterstattung 2018 somit auf rund 18 ha. Nachfolgend sind alle grössten FFF-Verluste aufgeführt (ab 1 ha pro Einzelfläche<sup>21</sup>):

- Gemeinde Kesswil: Zuweisung von zwei Flächen zur LwbN, rund 5.3 ha.
- Gemeinde Salmsach: Zuweisung einer Einzelfläche zur LwbN, rund 1.9 ha.
- Gemeinde Hefenhofen: Zuweisung einer Einzelfläche zur LwbN, rund 1.8 ha.
- Gemeinde Egnach: Zuweisung von zwei Flächen zur LwbN, rund 2.8 ha.
- Gemeinde Sulgen: Zuweisung einer Einzelfläche zur LwbN, rund 1.4 ha.
- Gemeinde Zihlschlacht-Sitterdorf: Einzonung in eine Wohnzone, rund 1.1 ha
- Gemeinde Amriswil: Einzonung in eine Wohn- und Arbeitszone, rund 1.1 ha
- Gemeinde Berg: Einzonung in eine Arbeitszone, rund 1.1 ha

<sup>19</sup> Die im Kanton Thurgau angewandte Erhebungsmethodik aus dem Jahr 1985 weicht jedoch erheblich von den heute gemäss Sachplan zu erfüllenden Qualitätsanforderungen ab. Insbesondere bezüglich der Gründigkeit des Bodens gibt es gravierende Unterschiede.

<sup>20</sup> Nur bis 2021. Ab dem Jahr 2022 wurden Auszonungen und Umzonungen von Landwirtschaftszonen für besondere Nutzungen in Landwirtschaftszonen nicht mehr dem Inventar hinzugefügt (vgl. auch Ausführungen auf S. 43).

<sup>21</sup> Gemäss Erläuterungsbericht zum Sachplan FFF, Grundsatz G17

Es ist davon auszugehen, dass inskünftig bei der Einzonung von WMZ-Richtplangebieten und für die Einzonung noch nicht verorteter Kontingentsflächen gemäss KRP Festsetzung 1.1 B zusammen rund 450 ha FFF verloren gehen werden. Zudem ist bei den nachfolgend aufgeführten Punkten (keine abschliessende Aufzählung) mit weiteren FFF-Verlusten zu rechnen, wobei bei der Bodensee-Thurtalstrasse eine Kompensationspflicht besteht:

- Flächen in Gewässerräumen, die für bauliche Massnahmen des Hochwasserschutzes oder Revitalisierungen definitiv beansprucht werden
- Einzelvorhaben ausserhalb der Bauzone wie beispielsweise die Bodensee-Thurtalstrasse (BTS) und die Oberlandstrasse (OLS)
- neue Landwirtschaftszonen für besondere Nutzungen
- Flächen mit degradierten Böden, z.B. Hinweisen auf eine Sackung organischer Böden

Wie gross die oben erwähnten FFF-Verluste sein werden, ist derzeit noch nicht abschätzbar. Wie viele FFF langfristig aufgrund von Neuerhebungen, Aufwertungen/Rekultivierungen oder Auszonungen allenfalls gewonnen werden können, kann zum jetzigen Zeitpunkt ebenfalls noch nicht abgeschätzt werden. Bis zum Zeitpunkt der Berichterstattung (Stand: März 2024) gab es noch keine kompensationspflichtigen FFF-Verbrauche gemäss Planungsgrundsatz 2.2 F. Entsprechend kann auch noch nicht über Lage und Umfang der kompensierten Flächen berichtet werden.

Gemäss Erläuterungsbericht zum Sachplan FFF muss in der Berichterstattung auch dargelegt werden, wie mit den Spezialfällen gemäss dem Grundsatz G18 aus dem Sachplan FFF umgegangen wird. Einleitend ist darauf hinzuweisen, dass die Kriterien zur Erhebung der FFF aus dem Jahr 1985 deutlich von den neu definierten Kriterien gemäss dem vom Bundesrat am 8. Mai 2020 verabschiedeten, revidierten Sachplan FFF abweichen. Der revidierte Sachplan FFF sieht z.B. vor, dass FFF im Bereich von Hochstammobstanlagen und Intensivobstanlagen unter gewissen Umständen zu den geeigneten und anrechenbaren FFF gezählt werden können. Im Kanton Thurgau beträgt diese Fläche ca. 4'000 ha (Stand 2008). Diese FFF werden aktuell nicht als anrechenbare Inventarflächen geführt (Hochstammobstanlagen), bzw. über einen Pauschalabzug (Intensivobstanlagen) abgezogen. Das dürfte die grösste Abweichung im Vergleich zum Sachplan FFF sein. Auf den Umgang mit den weiteren Spezialfällen gehen wir für diese Berichterstattung noch nicht ein. In nächster Zeit wird die Anrechenbarkeit von Spezialfällen kantonsintern diskutiert. Welche Fälle inskünftig allenfalls anders angerechnet werden als bisher, kann zum jetzigen Zeitpunkt jedoch noch nicht abgeschätzt werden. Ziel ist, dass die Fragen bis zur nächsten schweizweiten Nachführung der FFF-Statistik im Jahr 2027 vollumfänglich geklärt sind.

Die Geodaten zu den FFF (Stand: Ende 2022) gemäss Grundsatz G17 aus dem Sachplan FFF werden mit dem Bericht mitgeliefert. Die Hinweiskarte zu Böden, welche für eine Aufwertung oder Rekultivierung nach Grundsatz G7 aus dem Sachplan FFF in Frage kommen, ist auf dem kantonalen Geoportal abrufbar: <https://map.geo.tg.ch/> → Layer «Hinweiskarte anthropogene Böden».

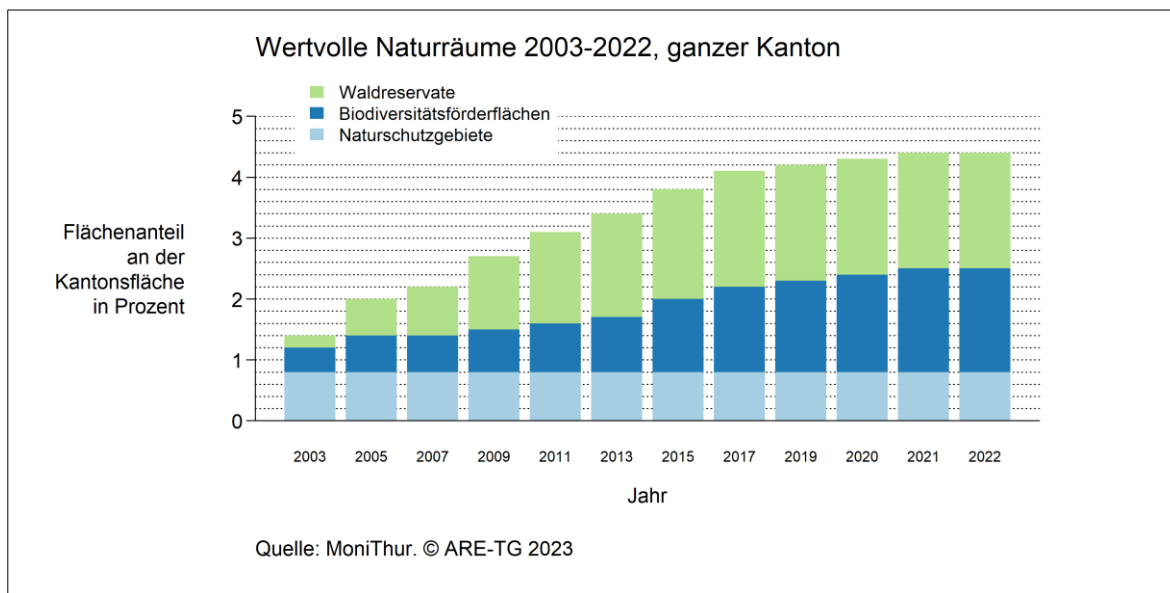
Das bestehende FFF-Inventar im Kanton Thurgau gilt noch solange, bis verlässliche Daten zur Bodenqualität vorliegen. Wie eingangs dieses Kapitels erwähnt, sieht Planungsauftrag 2.2 A die Überarbeitung der bestehenden FFF-Erhebung unter Berücksichtigung der Anforderungen aus dem Sachplan FFF vor. Bis zur Umsetzung dieses Planungsauftrages ist somit weiterhin das FFF-Inventar von 1985 massgebend.

### 4.3. Wertvolle Naturräume

Die Lebensräume seltener, geschützter oder schutzwürdiger Tier- und Pflanzenarten sind umfassend zu erhalten und zu pflegen – so fordert es der KRP. Allerdings ist dieses Ziel nur mit der Errichtung von Naturschutzgebieten kaum zu erreichen: Naturschutzgebiete sind zu klein und untereinander kaum vernetzt. Deshalb sind auch Biodiversitätsförderflächen nach Direktzahlungsverordnung (insbesondere in Gebieten mit Vernetzungsfunktion), Waldreservate, Trittsteinbiotope (Hecken, Strassenböschungen, Tümpel etc.) und generell mehr naturnahe Flächen im Siedlungsraum von höchster Wichtigkeit.

**Planungsgrundsatz 2.4 A**  
Lebensräume seltener Arten umfassend erhalten

**Indikator L2:**  
Fläche wertvoller Naturräume



**Abbildung 28**

Unter dem Begriff «wertvolle Naturräume» fasst der Indikator L2 die Naturschutzgebiete, die besonders wertvollen Biodiversitätsförderflächen (jene mit Qualität QII) und die Waldreservate zusammen<sup>22</sup>. Insgesamt hat sich die Fläche der wertvollen Naturräume seit dem Jahr 2003 mehr als verdreifacht. Zugenommen haben die Flächen in den Schutzkategorien Waldreservate und Biodiversitätsförderung. Die Fläche der Naturschutzgebiete blieb dagegen seit 2003 konstant. Für detaillierte Informationen wird auf [monithur.tg.ch](http://monithur.tg.ch) (Umwelt, Indikator U1.4.b) verwiesen.

<sup>22</sup> Der Indikator wurde 2023 überarbeitet. Die Werte gemäss bisheriger Definition können nicht mit den Werten der neuen Definition (ab 2022) verglichen werden. Um trotzdem eine vergleichbare Zeitreihe darstellen zu können, wurde der Wert für das Jahr 2022 nach beiden Definitionen aufbereitet. Hier dargestellt für das Jahr 2022 ist daher der Wert gemäss alter Definition.

Seit dem Jahr 2020 unterstützt der Kanton Gemeinden bei der ökologischen Umgestaltung von öffentlichen Flächen im Siedlungsraum über das Projekt «Vorteil naturnah<sup>23</sup>». Weiter wurde die Biodiversitätsstrategie und der dazugehörige Massnahmenplan für die Jahre 2023-2028 im Juli 2023 vom Regierungsrat verabschiedet: In den nächsten Jahren können rund 46 Millionen Franken in intakte und vielfältige Lebensräume investiert werden. Wie stark dies zu einer Vergrösserung der wertvollen Naturräume gemäss Indikator L2 führt, wird sich zeigen.

#### 4.4. Fazit Landschaft

Angesichts des weiterhin kleinen Anteils geschützter oder ökologisch wertvoller Gebiete an der Kantonsfläche (Abbildung 28) müssen die Anstrengungen zum Erhalt und zur Vernetzung dieser Lebensräume weitergeführt werden. Im Anhang A5 des KRP sind unter Festsetzung 2.4 A diejenigen Gebiete aufgeführt, deren Schutz durch das Ausscheiden von Naturschutzgebieten oder Waldreservaten zu verbessern ist. Die Gemeinden respektive der Kanton haben dafür zu sorgen, dass diese Gebiete ausreichend durch rechtsgültige Pläne und Vorschriften gesichert sind. Entsprechende Massnahmen hat die Regierung in den Massnahmenplan Biodiversität 2023-2028 aufgenommen.

Mittelfristig gesichert dank der Festlegung des Siedlungsgebiets, des Kulturlandschutzes und der seit der KRP-Teilrevision 2022 eingeführten Kompensationspflicht bei grösseren FFF-Verbräuchen (vgl. Planungsgrundsatz 2.3 F) sind die FFF. Der Kanton Thurgau kann sein Kontingent von 30'000 ha nach wie vor bereitstellen. Aufgrund der neuen Kompensationsregelung im KRP (Planungsgrundsatz 2.2 G) kann bereits jetzt sichergestellt werden, dass neue FFF nur noch ins Inventar aufgenommen werden, wenn eine ausreichende Bodenqualität gewährleistet ist.

---

<sup>23</sup> <https://vorteilnaturnah.tg.ch>

## 5. Verkehr

Wichtige Ziele des KRP im Bereich Verkehr sind eine effiziente Verkehrsabwicklung und die nachhaltige Entwicklung der Mobilität. Dafür soll wo immer möglich auf ressourcen- und klimaschonende Mobilitätsformen umgestellt werden. Erreicht werden sollen diese Ziele unter anderem mit dem Ausbau vom öffentlichen Verkehr (ÖV) und Langsamverkehr (LV) und mit flankierenden Massnahmen zugunsten dieser beiden Verkehrsträger. Ein wichtiges Thema ist die Abstimmung von Siedlung und Verkehr, die aber hauptsächlich im Kapitel Siedlung des KRP behandelt wird. Zu den wichtigsten Planungsvorhaben der nächsten Jahre zählen im Bereich Verkehr die Agglomerationsprogramme, das kantonale Güterverkehrskonzept, die Umsetzung des Konzepts «Öffentlicher Regionalverkehr 2025 - 2030» und die Anpassung an das neue Bundesgesetz über Velowege (Überarbeitung Langsamverkehrskonzept, Erarbeitung Mountainbike-Konzept Thurgau). Das Bundesamt für Strassen prüft im Rahmen einer Korridorstudie den Ausbau der N23 zwischen Bonau und Arbon.

### 5.1. Modalsplit

Der sogenannte Modalsplit zeigt die durchschnittlichen Anteile der Verkehrsmittel an der pro Person zurückgelegten Tagesdistanz. Weil der motorisierte Individualverkehr (MIV, Automobil und Motorrad) grosse wirtschaftliche, ökologische und raumrelevante Auswirkungen hat, soll dessen Anteil im Vergleich zu den Anteilen von Fuss- und Veloverkehr<sup>24</sup> (FVV) und öffentlichem Verkehr (ÖV, Bus und Bahn) abnehmen. Aufgrund der dispersen Siedlungsstruktur im Kanton Thurgau hatte der MIV in der Vergangenheit einen grossen Anteil am Modalsplit. Aufgrund dieser Siedlungsstruktur bleibt die vorgesehene Veränderung des Modalsplits zu Gunsten des FVV und ÖV auch künftig ein schwieriges Unterfangen.

---

<sup>24</sup> Im KRP wird diese Verkehrsart als «Langsamverkehr» (LV) bezeichnet. In diesem Bericht wird stattdessen der mittlerweile gebräuchlichere Begriff Fuss- und Veloverkehr (FVV) verwendet.

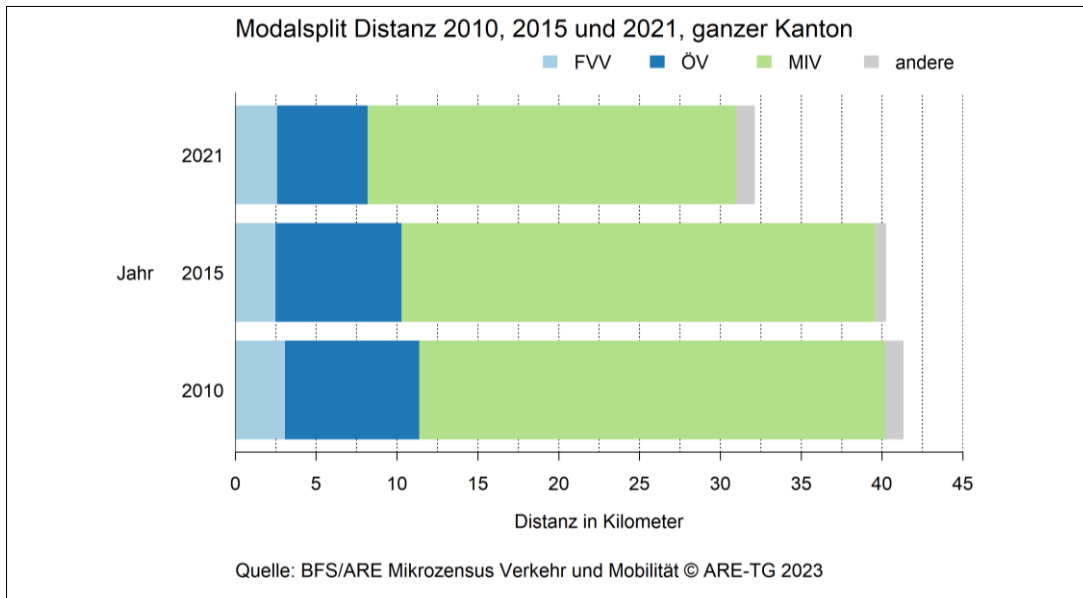


**Planungsgrundsatz 3.1 E**

ÖV- und FVV-Anteil erhöhen

**Indikator V1:**

Modalsplit Distanz



**Abbildung 29**

Anteil an der Tagesdistanz nach Verkehrsmittel				
Jahr	FVV	ÖV	MIV	andere
2010	7.5 %	20.1 %	69.7 %	2.7 %
2015	6.3 %	19.4 %	72.8 %	1.5 %
2021	8.1 %	17.5 %	71.0 %	3.4 %

Quelle: BFS/ARE Mikrozensus Verkehr und Mobilität

**Tabelle 11**

Der Vergleich des Modalsplits zwischen den Jahren 2010 und 2015 zeigt eine geringfügige Zunahme des Anteils des MIV zu Lasten des Anteils des ÖV (Abbildung 29, Tabelle 11). Zwischen 2015 und 2021 nahm der MIV-Anteil dann wieder etwas ab. Der Anteil des ÖV war 2021 im Vergleich der drei Erhebungsjahre am kleinsten, derjenige des FVV hingegen am grössten. Grundsätzlich sind die Unterschiede zwischen den Erhebungsjahren gering und liegen innerhalb der statistischen Unsicherheit der Erhebung. Die Erhebung 2021 war ausserdem geprägt durch die Folgen der Coronavirus-Pandemie. Einschränkungen bei der Nutzung des öffentlichen Verkehrs (Maskenpflicht etc.) haben die Verkehrsmittelwahl beeinflusst. Allfällige Trends lassen sich demnach mit diesen Zahlen nicht belegen. Grosse Veränderungen im Sinne des Planungsgrundsatzes 3.1 E können jedenfalls noch nicht festgestellt werden.

## 5.2. Verkehrsaufkommen

Der Verkehr soll im Kanton Thurgau effizient und gemäss den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung abgewickelt werden. Dafür muss gemäss KRP unter anderem Verkehr vermieden werden oder zumindest mit ressourcen- und klimaschonenden Verkehrsmitteln erfolgen.

### Planungsgrundsatz 3.1 A

Effiziente und nachhaltige Verkehrsabwicklung

#### Indikator V2:

Strassenverkehrszählung

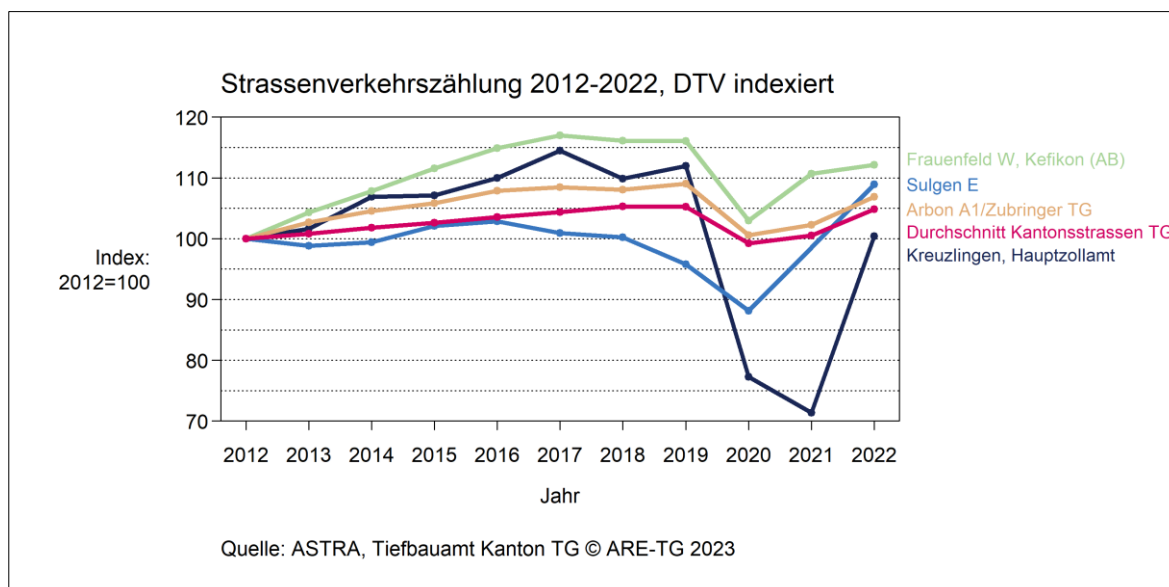


Abbildung 30

Zählstelle <sup>25</sup>	Strassentyp	Region	Raumtyp
Frauenfeld W, Kefikon (AB)	Autobahn	West (Frauenfeld)	Urbaner Raum
Arbon A1/Zubringer TG	Autostrasse	Ost (Bodensee)	Urbaner Raum
Kreuzlingen, Hauptzollamt	Ortsstrasse (Grenzübergang)	Nordost (Konstanz)	Urbaner Raum
Sulgen E	Ortsstrasse	Mitte (Weinfelden)	Kompakter Siedlungsraum
Durchschnitt Kantonsstrassen	Kantonsstrassen	Gesamtkanton	-

Quelle: ASTRA / ARE-TG KRP

Tabelle 12

Das Verkehrsaufkommen auf der Strasse kann durch die automatische Strassenverkehrszählung des Bundesamtes für Strassen (ASTRA) ermittelt werden. Abbildung 30 zeigt beispielhaft anhand

<sup>25</sup> Bei einigen Zählstellen liegen für einzelne Monate keine Messwerte vor. Das ASTRA weist in diesen Jahren für die betroffene Zählstelle keinen jährlichen DTV aus. In Abbildung 30 wird in diesen Fällen für den jährlichen DTV der Durchschnitt aller verfügbaren Monate dargestellt. Insbesondere die Zählstelle Sulgen E weist mehrere Jahre mit unvollständigen Messungen auf.

von vier Zählstellen im Kanton Thurgau die Entwicklung des durchschnittlichen Tagesverkehrs (DTV) der letzten Jahre. Die Zählstellen repräsentieren sowohl unterschiedliche Strassentypen wie auch unterschiedliche Regionen und Raumtypen (Tabelle 12). Allen Zählstellen zeigen – mit Ausnahme derjenigen in Sulgen – eine mehr oder weniger stetige Zunahme des DTV bis zum Jahr 2019 (Abbildung 30). Bei der Interpretation des DTV in den letzten Jahren ist zu berücksichtigen, dass der Kanton Thurgau ein konstant hohes Bevölkerungswachstum verzeichnete. Die Zählungen im Jahr 2020 und teils auch diejenigen von 2021 zeigen deutlich die Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie beziehungsweise der getroffenen Massnahmen auf den Verkehr in der Schweiz. Bis heute ist an den gewählten Zählstellen – wiederum mit Ausnahme derjenigen in Sulgen – das Niveau von 2019 noch nicht wieder erreicht worden. Neben dem Messnetz des ASTRA unterhält das kantonale Tiefbauamt ein eigenes, feinmaschigeres Netz von 80 MIV-Verkehrsmessstellen, welches noch weitergehende Analysen der Strassenverkehrsströme ermöglicht<sup>26</sup>. Die stetige Zunahme des DTV ist auch auf dem Kantonsstrassennetz gut erkennbar, wobei diese in jüngster Vergangenheit etwas abflacht (vgl. Reihe «Durchschnitt Kantonsstrassen TG»). Da die kantonalen Zählungen im Jahr 2019 durch eine zufällige und einmalige Häufung von Umleitungen beeinträchtigt wurde, ist der Jahreswert 2019 jedoch mit Vorsicht zu interpretieren. Wie bei den Zählstellen des ASTRA sind auch auf dem Kantonsstrassennetz in den Jahren 2020 und 2021 die Auswirkungen der Coronavirus-Pandemie gut ablesbar.

---

<sup>26</sup> Das kantonale Messnetz wird in den kommenden zwei bis drei Jahren zur besseren Erfassung des MIV im Urbanen Raum, Agglomerationen, kantonalen und regionalen Zentren um weitere 60 Messorte ergänzt. Bei der nächsten Berichterstattung sollten daher auch Auswertung zur Entwicklung des MIV auf Stufe der Raumtypen möglich sein. Seit dem Jahr 2022 betreibt das kantonale Tiefbauamt ausserdem ein Velo-Zählstellenetz mit aktuell drei Zählorten. Auch dieses Messnetz wird in den nächsten Jahren erweitert, total 45 Messstellen werden dazu kommen.

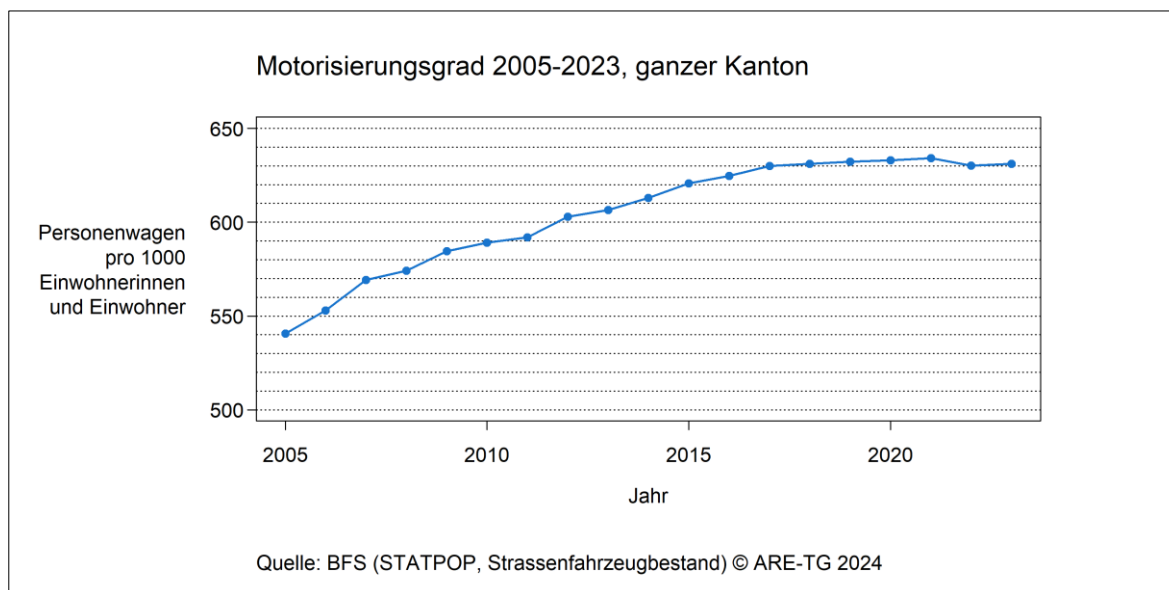
## Indikator V3:

Motorisierungsgrad: Anzahl Motorfahrzeuge pro Einwohner

Anzahl Personenwagen pro 1000 Einwohnerinnen und Einwohner		
Jahr	Thurgau	Schweiz
2011	592	529
2015	621	541
2019	632	541
2023	631	540

Quelle: BFS (STATPOP, Strassenfahrzeugbestand)

**Tabelle 13**

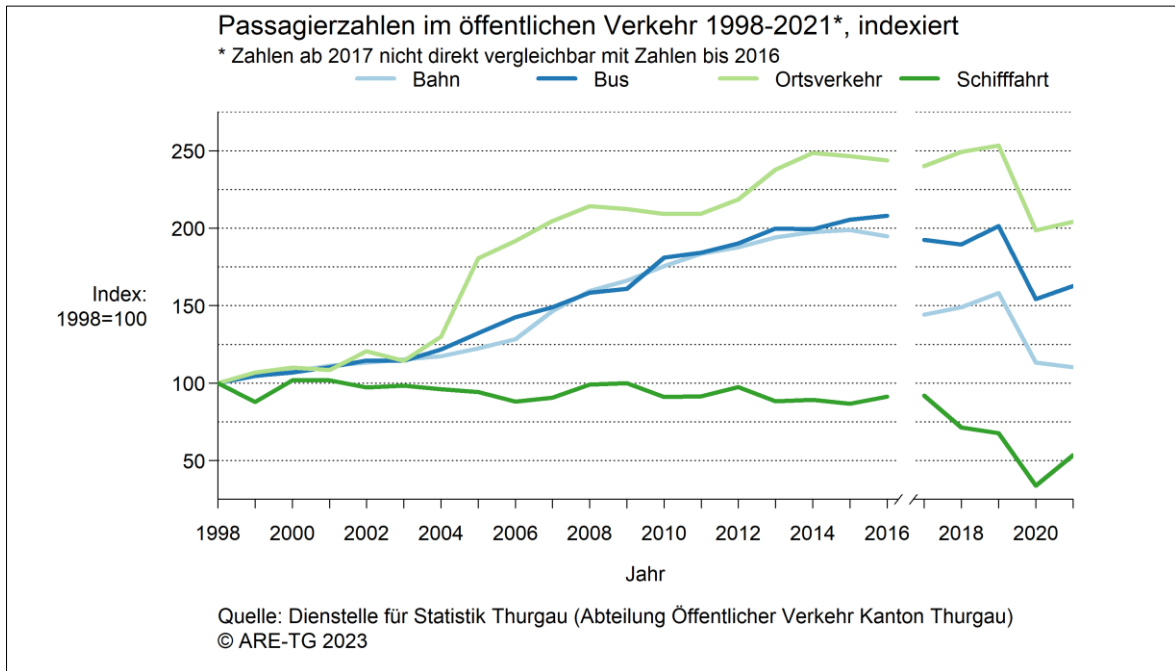


**Abbildung 31**

Der Motorisierungsgrad der Thurgauer Bevölkerung hat in den Jahren 2005 bis 2021 stetig zugenommen. Erst im Jahr 2022 kam es zu einem leichten Rückgang<sup>27</sup>. Insgesamt scheint sich der Wert in den letzten fünf Jahren stabilisiert zu haben (Abbildung 31). Auf 1000 Einwohnerinnen und Einwohner kommen im Kanton Thurgau heute 631 Personenwagen (Tabelle 13). Das sind deutlich mehr als im Schweizer Durchschnitt.

<sup>27</sup> Gemäss dem BFS ist der Wert für das Jahr 2022 aufgrund einer Bereinigung der Datenbank nur bedingt mit den Werten der anderen Jahre vergleichbar.

**Indikator V4:**  
Verkehrsleistung ÖV: Passagierzahlen nach Verkehrsmittel



**Abbildung 32**

Ähnlich wie der DTV (Abbildung 30) haben auch die Passagierzahlen im öffentlichen Verkehr zugenommen (Abbildung 32)<sup>28</sup>. Allerdings blieb der Anteil des ÖV an der durchschnittlichen Tagesdistanz vergleichsweise klein (Abbildung 29). Von einer signifikanten Umlagerung des Verkehrs vom MIV auf den ÖV kann deshalb nicht gesprochen werden. Dies trotz eines per Dezember 2018 erheblich ausgebauten ÖV-Angebots im Kanton Thurgau. Auch in diesen Zahlen sichtbar ist der Einbruch des Verkehrsaufkommens aufgrund der Massnahmen gegen die Pandemie im Jahr 2020 (Abbildung 32).

<sup>28</sup> Da seit 2017 eine neue Berechnungsmethodik verwendet wird, können die Zahlen 1998 bis 2016 nicht direkt mit den Zahlen ab 2017 verglichen werden. Seit 2017 werden bei allen Kantonsgrenzen überschreitenden Linien die Kennzahlen lediglich mit dem Streckenanteil im Kanton Thurgau berücksichtigt (vgl. [https://oev.tg.ch/public/upload/assets/83771/Der öffentliche Verkehr in Zahlen Ausgabe 2019.pdf](https://oev.tg.ch/public/upload/assets/83771/Der%20oeffentliche%20Verkehr%20in%20Zahlen%20Ausgabe%202019.pdf)).

## Exkurs: Pendlermobilität im Kanton Thurgau

Die Zahl der Zupendler in den Kanton Thurgau ist seit Jahren deutlich geringer als die Zahl der Wegpendler. Rund 25'000 Personen pendeln aus anderen Kantonen in den Thurgau. Die meisten davon wohnen im Kanton St. Gallen. Viele Zupendler kommen auch aus dem Kanton Zürich. Rund ein Fünftel der Zupendler kommt aus Deutschland<sup>29</sup>. Auch innerhalb des Kantons gibt es grössere Pendlerbewegungen. Die grössten Ströme finden zwischen den kantonalen Zentren sowie zwischen den Zentren Frauenfeld und Kreuzlingen und deren Nachbargemeinden statt (Abbildung 33). Der Arbeitsweg macht im Kanton Thurgau denn auch rund 30 Prozent des Verkehrs aus.

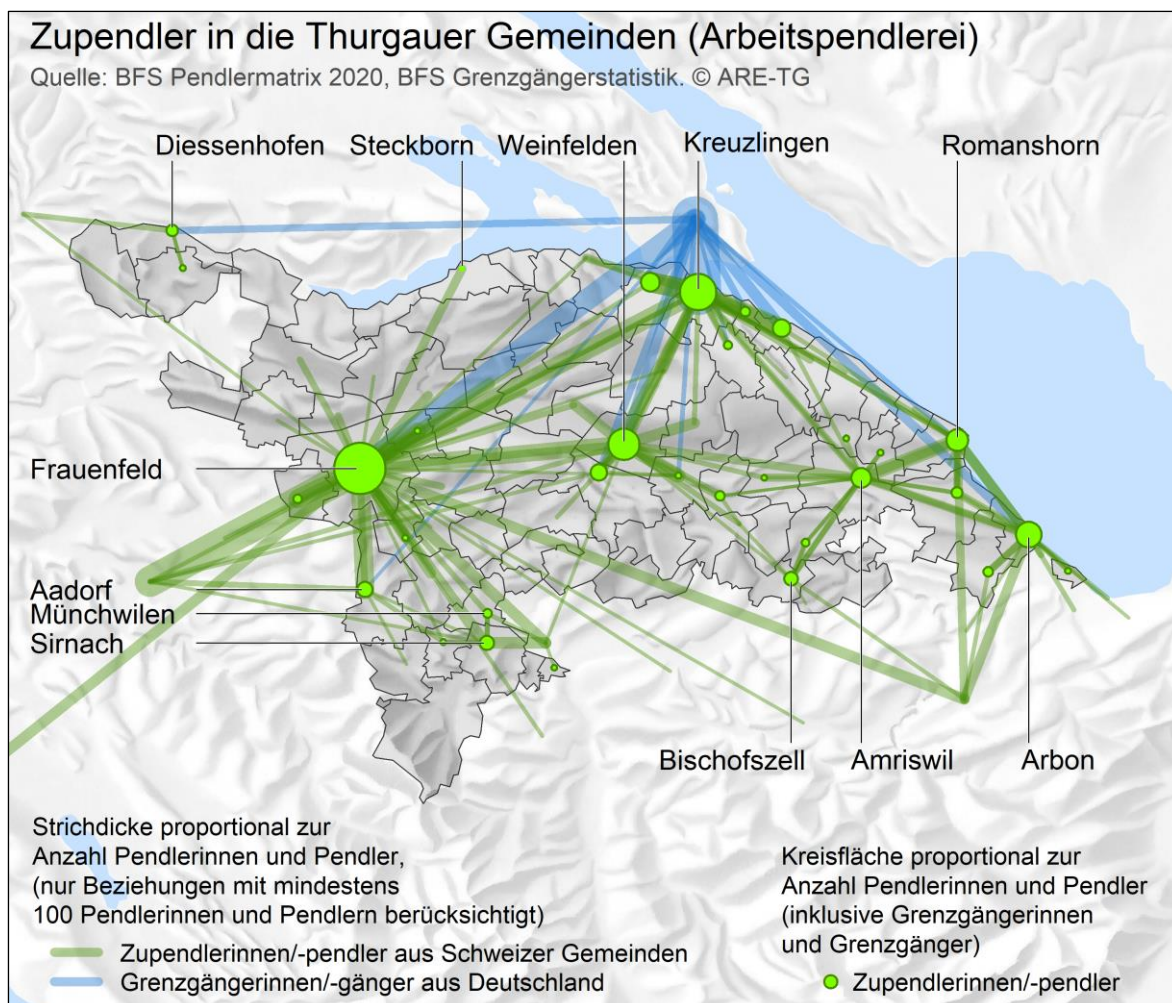


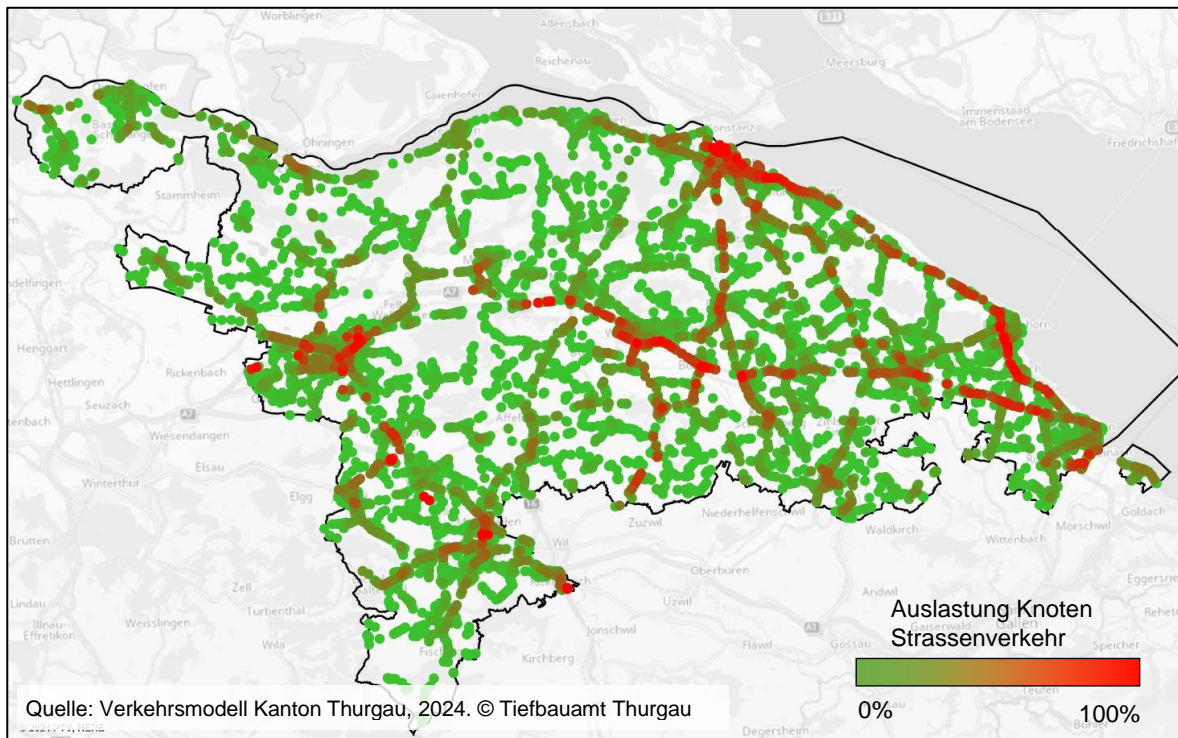
Abbildung 33

<sup>29</sup> Quelle: Dienststelle für Statistik Thurgau (BFS Strukturerhebung, Grenzgängerstatistik)



### 5.3. Auslastung Verkehrsträger

Die Auslastung im Strassenverkehr wird durch die Verkehrsbelastungen und die Kapazitäten der einzelnen Strassenelemente ermittelt. Entscheidend für das Strassennetz sind dabei immer die Elemente mit den geringsten Kapazitäten, was i.d.R. die Knotenpunkte sind. Abbildung 34 zeigt alle Knotenpunkte im Kanton Thurgau und deren Auslastungsgrade. Während grösstenteils genügend Kapazitätsreserven vorhanden sind, ist auch zu erkennen, dass das Strassennetz in den Städten und entlang der Hauptachsen an mehreren Knotenpunkten bereits überlastet ist, wodurch es in den Hauptverkehrszeiten zu grösseren Rückstaus kommen kann.



**Abbildung 34**

Im öffentlichen Verkehr im Kanton Thurgau gibt es keine Kapazitätsengpässe, die nicht mit den geplanten Gefässgrössenanpassungen und Angebotsausbauten sowie den beschlossenen Bahninfrastrukturausbauten aufgefangen werden können.

Es gibt keine Kapazitätsengpässe auf Schiene oder Strasse, die eine Anpassung der Bestimmungen im KRP zur Abstimmung von Siedlung und Verkehr erfordern würden.

## 5.4. Fuss- und Veloverkehrsnetz

Ein gut ausgebautes Netz für den Fuss- und Veloverkehr<sup>30</sup> (FVV) trägt dazu bei, die Attraktivität der «Mobilität aus eigener Kraft» zu steigern. Der FVV ist gemäss KRP so zu fördern, dass möglichst attraktive und sichere FVV-Netze entstehen. Dies bedingt, dass bestehende Schwach- und Gefahrenstellen eliminiert werden. Im Jahr 2017 hat der Kanton Thurgau ein Langsamverkehrskonzept<sup>31</sup> inkl. Veloalltagsrouten erarbeitet und auf deren Schwachstellen hin überprüft. Das Radwegnetz Alltagsverkehr wird im KRP auf einer Karte im Massstab 1: 200'000 abgebildet. Unterschieden wird dabei zwischen Haupt- und Nebenverbindungen. Der nachfolgende Indikator zeigt auf, wie sich das Radwegnetz Alltagsverkehr im Laufe der Zeit entwickelt. Ziel ist, dass möglichst viele Schwachstellen beseitigt und Netzlücken geschlossen werden können. Sobald eine Schwachstelle oder eine Netzlücke behoben ist, wird der entsprechende Abschnitt als «Idealzustand» oder «Basisangebot» klassiert.

### Planungsgrundsatz 3.4 A

Langsamverkehr fördern

#### Indikator V5:

Länge Radwegnetz Alltagsverkehr

Jahr	Idealzustand & Basisangebot (km)	Schwachstellen linear & Netzlücken (km)	Länge Radwegnetz Alltagsverkehr total (km)
2016	223	166	389
2019	235	162	397
2023	240	157	397

Quelle: Fachstelle Langsamverkehr Kanton Thurgau

**Tabelle 14**

Die Zahlen aus dem Jahr 2016 in Tabelle 14 wurden im Rahmen der Erarbeitung des Langsamverkehrskonzepts ermittelt. Seither werden sie regelmässig aktualisiert. Im Jahr 2023 waren von den rund 400 km Velowegnetz knapp 60 Prozent als «Idealzustand» oder «Basisangebot» klassiert. Die übrigen 40 Prozent des Netzes genügten hingegen den im Langsamverkehrskonzept Thurgau definierten Kriterien für ein Velowegnetz noch nicht. In der laufenden KRP-Teilrevision 2022/2023 wurden erstmals lokale Routenanpassungen vorgenommen. Auch wurde eine zusätzliche Verbindung von Kreuzlingen nach Müllheim aufgenommen. Diese Anpassungen und Ergänzungen wurden grossmehrheitlich begrüsst. Einem Beschluss steht aktuell nichts entgegen. Per 1. Januar 2023 wurde das Bundesgesetz über die Velowege in Kraft gesetzt. Der Kanton Thurgau wird seine gesetzlichen Grundlagen, den kantonalen Richtplan und das Langsamverkehrskonzept auf das Gesetz und auf die seit dem 1. Februar 2024 vorliegende Praxishilfe Velonetzplanung anpassen. Das geplante Vorgehen wird in einer Roadmap Velo definiert und umfasst voraussichtlich die Überprüfung der kantonalen Velostandards, die Dichte der verschiedenen FVV-Netze sowie die Zusammenarbeit mit den Gemeinden.

<sup>30</sup> Im KRP wird diese Verkehrsart als «Langsamverkehr» (LV) bezeichnet. In diesem Bericht wird stattdessen der mittlerweile gebräuchlichere Begriff Fuss- und Veloverkehr (FVV) verwendet.

<sup>31</sup> Vgl. [https://tiefbauamt.tg.ch/public/upload/assets/44891/339\\_2017\\_Bericht\\_LVK\\_TG-Endabgabe.pdf](https://tiefbauamt.tg.ch/public/upload/assets/44891/339_2017_Bericht_LVK_TG-Endabgabe.pdf)



## 5.5. Fazit Verkehr

Umlagerung und Vermeidung von Verkehr ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Im Kanton Thurgau konnte auch ein deutlich grösseres ÖV-Angebot und der moderate Ausbau des FVV-Netzes in den letzten Jahren den Modalsplit kaum beeinflussen. Trotz diesem Ausbau von ÖV und FVV ist das Auto als Verkehrsmittel offensichtlich weiterhin sehr attraktiv. Die disperse, ländlich geprägte Siedlungsstruktur sowie für breite Kreise der Bevölkerung tragbare Kosten für ein eigenes Auto scheinen eine Verlagerung vom MIV zum ÖV und FVV schwierig zu machen. Auch der Umbau der Siedlungen in Städte der kurzen Wege und die Verringerung der Anzahl der Arbeitspendler braucht Zeit. Zudem sind weiterhin grosse Bauzonenflächen unbebaut, die nicht oder kaum mit dem ÖV erschlossen sind (vgl. Kapitel 3.6, Seite 36). Aufgrund der räumlichen Gegebenheiten ist die Veränderung des Modalsplits zu Gunsten von ÖV und FVV damit auch in absehbarer Zukunft eine grosse Herausforderung. Umso wichtiger sind vor diesem Hintergrund zusätzliche Investitionen in die Veloinfrastruktur oder planerische Vorgaben zur Mobilität.

## 6. Ver- und Entsorgung

Das Kapitel «Ver- und Entsorgung» im KRP umfasst die Unterkapitel «4.1 Wasser», «4.2 Energie», «4.3 Stein- und Erdmaterial», «4.4 Abfall» und «4.5 Störfälle». Die Richtplankapitel wurden in den letzten Jahren alle aktualisiert. Die drei Unterkapitel «4.1 Wasser», «4.3 Stein- und Erdmaterial» und «4.4 Abfall» werden voraussichtlich mit der KRP-Teilrevision 2024/2025 erneut angepasst (vgl. dazu auch Kapitel «9.1 Aufträge des Bundes» im Anhang).

Die nachfolgenden Ausführungen beschränken sich auf das Monitoring zur Förderung der erneuerbaren Energien. Auf weitere Aspekte des Richtplankapitels «4. Ver- und Entsorgung» wird nicht eingegangen.

### 6.1. Erneuerbare Energien

Um die Energiestrategie 2050 des Bundes und die Vorgaben aus dem KRP zu erfüllen, muss die Nutzung von und die Versorgung mit erneuerbarer Energie ausgebaut werden.

#### Planungsgrundsatz 4.2 I

Erneuerbare Energien fördern

#### Indikator VE-1:

Lokal produzierte erneuerbare Wärme im Verhältnis zur gesamten Wärmenachfrage im Kanton

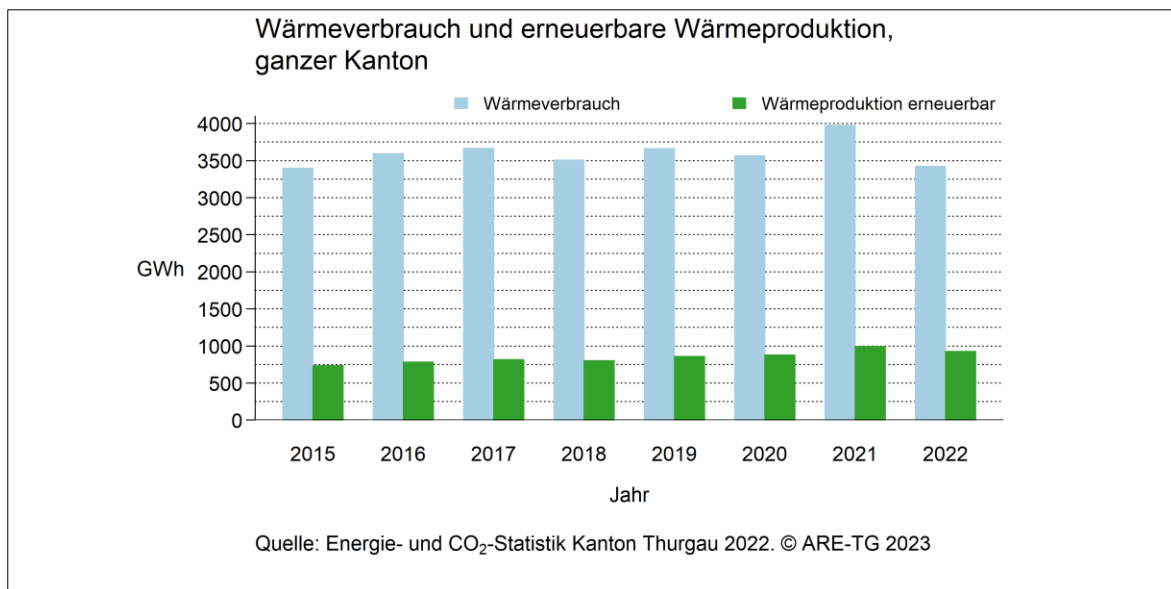


Abbildung 35

Anteil der lokal und erneuerbar produzierten Wärme am gesamtkantonalen Wärmeverbrauch	
Jahr	Anteil
2015	21.6 %
2016	21.8 %
2017	22.3 %
2018	22.9 %
2019	23.5 %
2020	24.6 %
2021	25.0 %
2022	27.0 %

Quelle: Energie- und CO<sub>2</sub>-Statistik Kanton Thurgau 2022.

**Tabelle 15**

Der Anteil von lokal produzierter erneuerbarer Wärme am Total des Wärmebedarfs liegt im Moment gesamtkantonale knapp über einem Viertel (Tabelle 15, Abbildung 35). Im Wärmebereich könnte sich der Kanton Thurgau – unter Berücksichtigung der Effizienzpotenziale – problemlos mit lokal vorhandenen, erneuerbaren Energien versorgen. Das grösste Potenzial liegt in der Nutzung der Umgebungswärme, sei dies aus der Umgebungsluft, dem Erdreich, aus Grund- oder Oberflächenwasser. Eine Machbarkeitsstudie aus dem Jahr 2021<sup>32</sup> schätzt ein Wärmepotenzial von 350 GWh/a, das allein aus Bodensee und Rhein gewonnen werden könnte. Die Bedeutung solarthermischer Anlagen ist etwas in den Hintergrund getreten, weil die Kombination Solarstromanlage und Wärmepumpe in mehrfacher Hinsicht die attraktivere Lösung darstellt. Das noch verfügbare Wärmepotenzial aus Holz beträgt 182 GWh/a, was rund 30 Prozent des Gesamtpotenzials entspricht<sup>33</sup>. Das noch verfügbare Potenzial aus der übrigen Biomasse beträgt gemäss Biomassekonzept rund 6 GWh/a<sup>34</sup>. Rund 250 GWh/a könnten aus der Abwärme von Industrieanlagen gewonnen werden<sup>35</sup>. Bei der Kehrlichtverbrennungsanlage in Weinfelden werden heute bereits 200 GWh/a Abwärme genutzt, die Betreiberin sieht ein zusätzliches Potenzial bei der Neuanlage von 120 GWh<sup>36</sup>.

<sup>32</sup> Machbarkeitsstudie Thermische Nutzung Bodensee und Rhein, Departement für Inneres und Volkswirtschaft, 2021.

<sup>33</sup> Energieholzbericht Stand 2021, Amt für Energie Kanton Thurgau, 2023.

<sup>34</sup> Grundlagenbericht zum Biomassekonzept Kanton Thurgau, Abteilung Energie Kanton Thurgau, 2013.

<sup>35</sup> Leitfaden zur industriellen Abwärmenutzung, Bundesamt für Energie, 2019, heruntergebrochen auf den Kanton Thurgau.

<sup>36</sup> Schreiben des Verbands KVA Thurgau an Alt-Regierungsrätin Carmen Haag vom 9. Oktober 2020.

## Indikator VE-2:

Lokal produzierte erneuerbare Elektrizität im Verhältnis zur gesamten Elektrizitätsnachfrage im Kanton

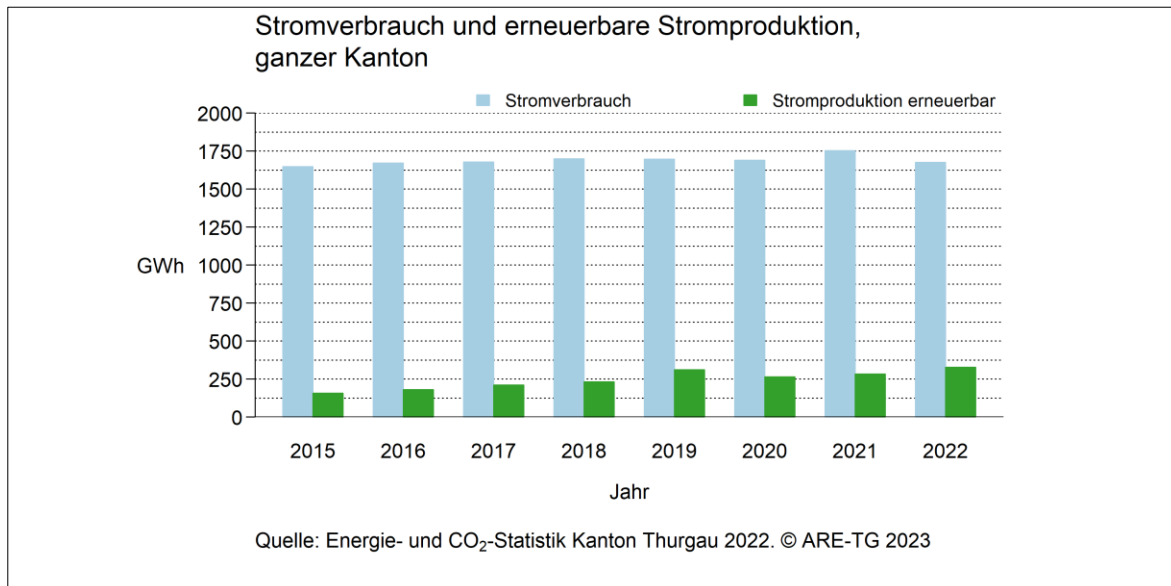


Abbildung 36

Anteil des lokal und erneuerbar produzierten Stroms am gesamtkantonalen Stromverbrauch	
Jahr	Anteil
2015	9.6 %
2016	10.8 %
2017	12.5 %
2018	13.6 %
2019	18.4 %
2020	15.7 %
2021	16.2 %
2022	19.6 %

Quelle: Energie- und CO<sub>2</sub>-Statistik Kanton Thurgau 2022.

Tabelle 16

Der Anteil der lokal erzeugten, erneuerbaren Elektrizität konnte von knapp 10 Prozent im Jahr 2015 auf fast 20 Prozent im Jahr 2022 gesteigert werden (Abbildung 36). Den grössten Teil des Zuwachses lieferte die Stromproduktion aus Sonnenenergie. Der Anteil des Solarstroms am kantonalen Stromverbrauch beträgt mittlerweile knapp dreizehn Prozent.

Wie bei der Wärme könnte sich der Kanton Thurgau über das ganze Jahr gesehen auch mit Strom aus einheimischen, erneuerbaren Quellen versorgen. Das grösste Potenzial – rund 2'200 GWh pro Jahr – könnte mittels Solarstromanlagen auf geeigneten Dachflächen und auf oder an Infrastrukturanlagen erschlossen werden. Bei der Wasserkraft sind die vorhandenen Potenziale zu einem grossen Teil ausgeschöpft, bei der Biomasse beträgt das Potenzial noch rund 70 GWh. Anders sieht es bei der Geothermie und bei der Windenergie aus: Die bisher ungenutzten Potenziale betragen 360 GWh respektive über 200 GWh pro Jahr<sup>37</sup>. Beide Technologien sind wichtig für die Energieversorgungssicherheit im Winter. Insbesondere Windenergieanlagen liefern zwei Drittel ihres Energieertrags im Winterhalbjahr, also dann, wenn die Solarstromanlagen weniger liefern. Bei der Geothermie besteht der Vorteil, dass gleichzeitig zur Stromerzeugung Wärme ausgekoppelt werden kann. Bei der Nutzung der Geothermie scheinen aber die Kenntnisse über den tiefen Untergrund (ca. 5'000 m) noch ungenügend zu sein. Diesbezüglich verspricht das Projekt «Thurgauer Energienutzung aus dem Untergrund, TEnU 2030» des Vereins Geothermie Thurgau (VGTG) einen wesentlichen Erkenntnisgewinn. Es bestehen aber auch noch offene Fragen bezüglich Bohrort (z.B. Störungszone/Nicht-Störungszone) und Bohrtechnik (z.B. mit künstlicher Rissbildung oder nicht). Bei der Windenergie stellen sich insbesondere Fragen der Akzeptanz. Der aktuelle Stand der Planungen bei der Windenergie sieht wie folgt aus: Mit der Richtplanänderung 2019 wurden sechs Windenergiegebiete in den KRP aufgenommen, drei davon als Festsetzung, eines als Zwischenergebnis und zwei als Vororientierung. Von den drei festgesetzten Gebieten wurde eines (Salen-Reutenen) mit einem Vorbehalt genehmigt. Die drei festgesetzten Windenergiegebiete könnten zusammen maximal 131 GWh pro Jahr produzieren, was einem Anteil von rund 8 Prozent des aktuellen kantonalen Stromverbrauchs entsprechen würde. Im Windenergiegebiet Thundorf wurde ein Projekt entwickelt. Der notwendige Nutzungsplanentscheid soll Ende 2024 von der Stimmbewölkerung in Thundorf getroffen werden. Im Windenergiegebiet Braunau-Wuppenau wurden aufgrund von Vorbehalten der lokalen Bevölkerung bis anhin noch keine weiterführenden Planungen durchgeführt.

## 6.2. Fazit Ver- und Entsorgung

Sowohl im Wärme- als auch im Strombereich verfügt der Kanton Thurgau noch über grosse, unerschlossene Potenziale. Diese gilt es stärker zu nutzen, um die Energie- und Klimaziele zu erreichen. Das Netto-Null-Ziel bis 2050 bei den CO<sub>2</sub>-Emissionen, das im Bundesgesetz über die Ziele im Klimaschutz, die Innovation und die Stärkung der Energiesicherheit (KIG, SR 814.310) verankert ist, und dem sich auch der Kanton Thurgau mit seiner Klimastrategie angenommen hat, bedeutet langfristig eine Dekarbonisierung der Energieversorgung. Diese gelingt nur dann, wenn fossile Brennstoffe durch erneuerbare Energieträger substituiert werden. Im Mobilitätsbereich geht dies einher mit einer zunehmenden Elektrifizierung des Antriebs beziehungsweise einer Verlagerung vom MIV zum ÖV und FVV, im Wärmebereich mit einer Nutzung der einheimischen Ressourcen, allen voran der Umweltwärme aus Boden, Wasser und Luft. Die Massnahmen zum Ausbau der erneuerbaren Energien und zur Energieeffizienz müssen weiter vorangetrieben werden.

---

<sup>37</sup> Ergänzender Bericht zur Richtplanänderung "Windenergie", Abteilung Energie Kanton Thurgau (2018) und Geothermie-Potenzialstudie Thurgau-Schaffhausen, Abteilung Energie Kanton Thurgau/Energiefachstelle Kanton Schaffhausen (2009).

## 7. Weitere Raumnutzungen

Im Richtplankapitel «5. Weitere Raumnutzungen» werden ausgewählte Themenfelder behandelt, die keinem der vorangehenden Richtplankapitel zugewiesen werden können. Nachfolgend wird nur auf zwei im Rahmen der Raumbewertung erwähnenswerte Aspekte eingegangen.

Das Unterkapitel «5.3. Sportanlagen» wurde mit der KRP-Teilrevision 2020 angepasst. Seither muss bei der Planung von neuen Sportanlagen das kantonale Sportanlagenkonzept (KASAK)<sup>38</sup> berücksichtigt werden. Das KASAK sieht vor, dass in allen Bezirken ein umfassendes Angebot an Sportanlagen zur Verfügung gestellt werden soll. Neue Sportanlagen mit erheblichen Auswirkungen auf Raum und Umwelt bedürfen zudem eines Eintrages im KRP. Es dürfen nur Sportanlagen in den KRP aufgenommen werden, die auch im Katalog des KASAK aufgeführt sind.

In Unterkapitel «5.8 Fahrende» wird festgehalten, dass durch die Gemeinden ein Standplatz und drei Durchgangsplätze für Fahrende planungsrechtlich zu sichern sind (Koordinationsstand: Zwischenergebnis). Seit der letzten Berichterstattung vor vier Jahren hat sich nichts geändert: Es konnten noch keine Stand- oder Durchgangsplätze gesichert werden. Es gibt zwar an einigen Standorten Halteplätze für Fahrende, diese sind jedoch nicht ausreichend planungsrechtlich gesichert. Im Moment wird in der kantonalen Verwaltung die Zuständigkeit betreffend Stand- und Durchgangsplätze für Fahrende neu geregelt.

---

<sup>38</sup> <https://sportamt.tg.ch/sportanlagen.html/1735>

## 8. Einordnung der räumlichen Entwicklung (Gesamtfazit)

Die räumliche Entwicklung im Kanton Thurgau zeigt in Bezug auf die im KRP festgelegten Ziele unterschiedliche Facetten. Im Bereich Siedlung befindet sich der Kanton bei der Siedlungsentwicklung nach innen auf einem guten Weg. Die neu eingeführten Vorgaben und Instrumente zur Wachstumsverteilung auf die Raumtypen müssen ihre Wirkung hingegen erst noch entfalten. Die Thurgauer Siedlungen haben sich zuletzt kaum mehr nach aussen entwickelt – dies trotz eines im Schweizer Vergleich starken Bevölkerungswachstums. Die Vorgaben im KRP betreffend Neueinzonungen haben sich bewährt: Neueinzonungen von WMZ fanden nur noch zurückhaltend statt, bislang ausschliesslich im Urbanen Raum. In der Kulturlandschaft sind Einzonungen aktuell und auch in Zukunft weiterhin nur in Ausnahmefällen möglich. Trotzdem sind die Gemeinden im Urbanen Raum vergleichsweise wenig gewachsen. Mögliche Gründe dafür können unter anderem Verzögerungen von Bauprojekten aufgrund langer Verfahren, Baulandhortung oder im Vergleich zum Umland höhere Wohnkosten sein. In den nächsten Jahren wird es vor allem darum gehen, mittels Innenentwicklung und partiellen Ein- oder Umzonungen die nötigen Kapazitäten für das angestrebte Bevölkerungswachstum im Urbanen Raum zu schaffen. Der Druck auf die Thurgauer Landschaft wird aufgrund des weiterhin prognostizierten hohen Bevölkerungswachstums bestehen bleiben. Umso wichtiger ist eine konsequente Umsetzung der im KRP verankerten Einzonungskriterien für die einzelnen Raumtypen.

In den anderen Bereichen des KRP lassen sich bislang zum Teil nur kleinere Fortschritte ablesen. Beim Verkehr haben sich die Anteile des ÖV und des FVV am gesamten Verkehrsaufkommen zum Beispiel kaum verändert. Aufgrund der Corona-Pandemie müssen die neusten Zahlen jedoch mit Vorsicht interpretiert werden, ein Trend kann daher nicht abgelesen werden. In Bezug auf die Verkehrsmittelwahl hat der KRP jedoch nur beschränkte Einflussmöglichkeiten. Im Bereich der Energie nimmt der Anteil erneuerbarer Energien zwar zu, aber nur sehr langsam. Vor allem der Windenergie schlägt vielerorts Widerstand entgegen. Beim Natur- und Landschaftsschutz nimmt der Anteil der geschützten Flächen zwar zu, jedoch auf einem relativ tiefen Niveau. Angesichts der vielerorts abnehmenden Biodiversität müssen auch hier die Anstrengungen erhöht werden. Mit der kantonalen Biodiversitätsstrategie wird versucht, Gegensteuer zu geben. In den nächsten Jahren werden erste Massnahmen der Strategie umgesetzt. Effekte in Bezug auf die Biodiversität werden daher wohl erst in einigen Jahren messbar sein.

## 9. Anhang

### 9.1. Aufträge des Bundes

Nachfolgend wird aufgezeigt, wie die Aufträge aus der letzten Berichterstattung im Jahr 2019 im vorliegenden Bericht berücksichtigt wurden. Auch wird eine Übersicht zum Umgang mit Aufträgen des Bundes zu KRP-Änderungen seit der KRP-Teilrevision 2017 (Anpassung an RPG1) gegeben.

#### **Aufträge aus dem Raumentwicklungsbericht 2019**

Auftrag «...der Kanton Thurgau wird aufgefordert, im Rahmen der vierjährigen Berichterstattung aufzuzeigen, ob räumliche Verschiebungen des Siedlungsgebietes vorgenommen wurden und ob die Kriterien des Richtplans aus seiner Sicht zweckmässig und wirksam sind (...). ...zur Wirksamkeit der Kriterien des Richtplans (Festsetzungen 1.1 B und 1.1 C) äussert sich der Kanton allerdings nicht, d.h. der Auftrag ist bisher nur teilweise erfüllt. Dies wird der Kanton im Rahmen der nächsten Berichterstattung für die bis dann erfolgten Verlagerungen noch zu analysieren haben.»

Umgang: Vgl. Kapitel «3.1 Siedlungsgebiet», S. 20

Auftrag: «Gemäss den Technischen Richtlinien Bauzonen von 2014 und Ergänzung des Leitfadens zur Berichterstattung zu den RPG 1- Themen wird der Kanton zukünftig ergänzend auch die Rechnung auf der Grundlage der aktuell geltenden Szenarien zu machen haben.»

Umgang: Vgl. Tabelle 5 auf S. 26

#### **Aufträge aus Richtplangenehmigungen Bund**

##### **Teilrevision Juni 2017 (Genehmigung BR: 4. Juli 2018)**

Auftrag: «Der Kanton wird aufgefordert, im Rahmen einer nächsten Richtplananpassung

- a. innerhalb von zwei Jahren in Kapitel 1.4 Ein- und Umzonungen in der Festsetzung 1.4 A die Anforderungen an die Erschliessung durch den ÖV bei Einzonungen hinsichtlich Strenge und einer weitergehenden Differenzierung nach Raumtypen zu prüfen;

Umgang: *Die Vorgaben betreffend Ein- und Umzonungen der definierten ÖV-Güteklassen haben sich bisher bewährt. Da Einzonungen in der Kulturlandschaft aufgrund der meist zu geringen Auslastungen auch inskünftig nur in wenigen Fällen möglich sein werden, hat eine Verschärfung der ÖV-Güteklasse keinen Einfluss auf Einzonungen. Würden die Anforderungen an die ÖV-Güteklassen im Urbanen Raum und im Kompakten Siedlungsraum weiter verschärft, könnten Einzonungen in diesen Raumtypen schwieriger werden. Die bisherige Entwicklung zeigt jedoch, dass insbesondere im Urbanen Raum zu wenig Wachstum stattfindet. Eine Verschärfung der ÖV-Güteklassen würde in diesem Raum wohl zusätzlich einen bremsenden Einfluss auf Einzonungen haben.*

- b. innerhalb von zwei Jahren in Kapitel 1.6 Wirtschaft im Planungsgrundsatz 1.6 O die Erschliessung mit dem ÖV zu präzisieren;

Umgang: *Mit Schreiben vom 15. Dezember 2021 hat das ARE-TG dem Bund gegenüber dargelegt, dass die Vorgaben zur Erschliessung von Verkehrsintensiven Einrichtungen mit dem ÖV gemäss Planungsgrundsatz 1.6 O direkt im Planungs- und Baugesetz geregelt sind. In den dazugehörigen Erläuterungen Nr. 9 zu den Verkehrsintensiven Einrichtungen wird die Frage der Erreichbarkeit mit dem ÖV umfassend umschrieben. Eine weiterführende Präzisierung ist aus kantonaler Sicht nicht erforderlich. Das ARE hat die Ausführungen des ARE-TG in seinem Prüfungsbericht zur Teilrevision 2020/2021 vom 2. August 2023 zur Kenntnis genommen.*



- c. die Festlegungen in Kapitel 1.9 Kleinsiedlungen im Hinblick auf eine korrekte Umsetzung der bundesrechtlichen Vorgaben zu ergänzen und die bestehenden Weiler aufgrund ihrer Ausprägung und Eignung sowie den Anforderungen des Bundesrechts zu prüfen und sie – sofern sie den Kriterien einer Kleinsiedlung nach Artikel 33 RPV nicht entsprechen – einer sachgerechten Zone zuzuweisen.»

Umgang: Mit der Richtplanänderung Kleinsiedlungen (Stand: Dezember 2021) wurde dem Auftrag nachgekommen. Der Bundesrat hat die Richtplanänderung am 23. Februar 2023 ohne Vorbehalte genehmigt.

### **Änderungen Juni 2019 (Genehmigung BR: 27. Oktober 2021)**

Auftrag: Die Richtplanänderung Windenergie wurde vom Bundesrat mit verschiedenen Aufträgen für die nachgeordneten Planungen in einzelnen Windenergiegebieten genehmigt.

Umgang: Die Aufträge werden bei allfälligen Planungen in den betroffenen Windenergiegebiete zu gegebener Zeit berücksichtigt.

Auftrag: Im Hinblick auf die Weiterentwicklung des KRP hat der Bundesrat verschiedene Abklärungen zu den noch nicht festgesetzten Windenergiegebieten Ottenberg, Sirnach-Littenheid und Cholfirst definiert. Im Falle einer Festsetzung müssen die Abklärungen vorgängig erfolgen.

Umgang: Bei einer Festsetzung der betroffenen Windenergiegebiete im KRP werden die geforderten Abklärungen durchgeführt. Zum jetzigen Zeitpunkt ist noch nicht geklärt, wann diese Gebiete allenfalls festgesetzt werden sollen.

### **Teilrevision Juni 2020 (Genehmigung UVEK: 2. Juni 2021)**

Auftrag: «Der Kanton Thurgau wird aufgefordert, im Rahmen der Weiterentwicklung des kantonalen Richtplans räumliche Kriterien für die Festlegung von Deponiestandorten auf Richtplanstufe aufzunehmen. Bei der Festsetzung von Deponiestandorten im kantonalen Richtplan sind stufengerechte Aussagen zum Bedarf sowie Informationen über die bestehende kantonale oder regionale Planung zur Deponiebewirtschaftung darzulegen.»

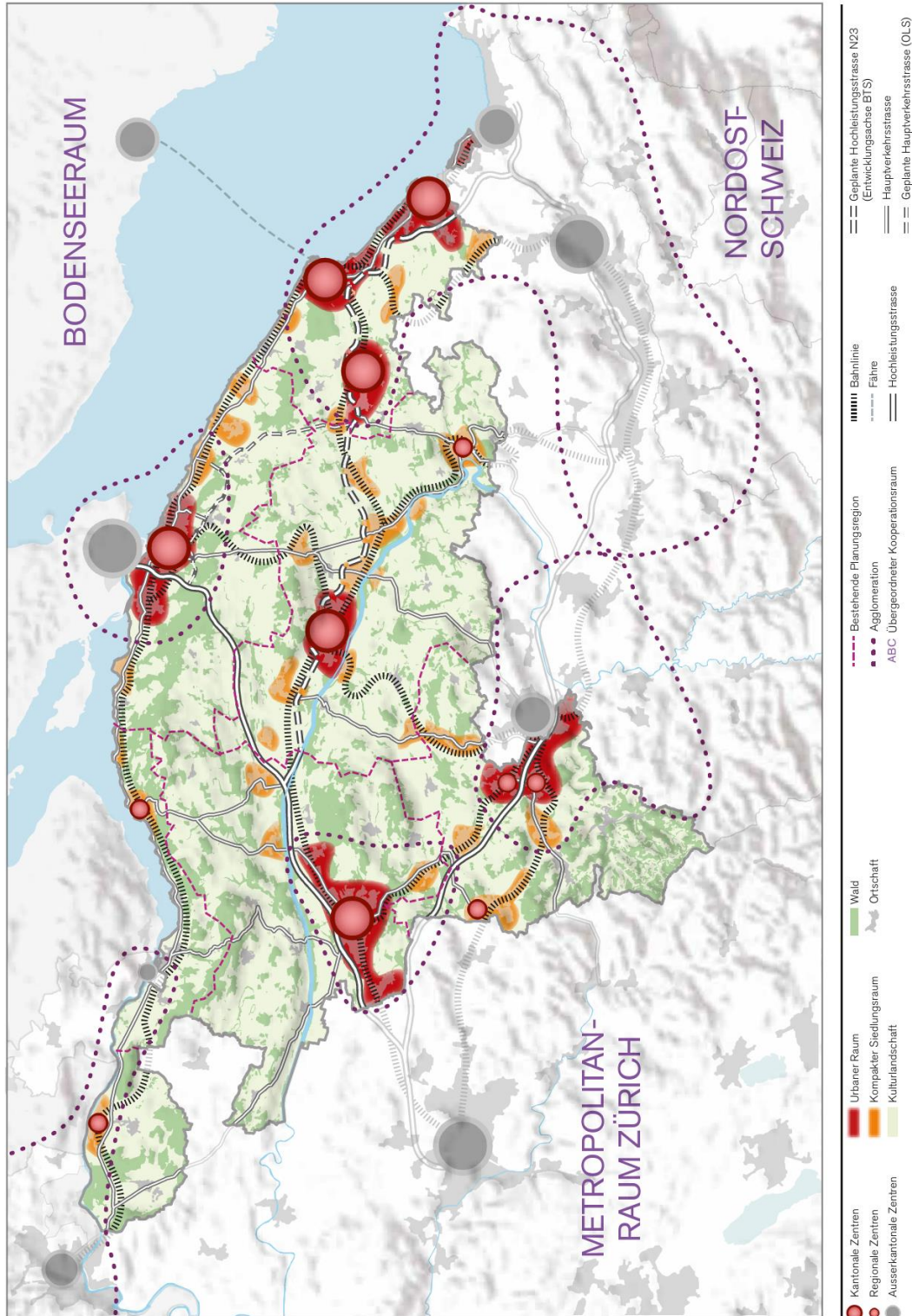
Umgang: Der Auftrag wird im Rahmen der geplanten Teilrevision 2024/2025 umgesetzt.

### **Teilrevision Mai 2022 (Genehmigung BR: 22. August 2023)**

Auftrag: «Der Kanton Thurgau wird aufgefordert, im Rahmen der Weiterentwicklung seines Richtplans das Unterkapitel «Grundwassergebiete» im Hinblick auf Festlegungen zu Grundwassergebieten und -schutzarealen für die zukünftige Trinkwassernutzung zu überarbeiten. Dabei sollten die Grundwasserschutzareale in geeigneter Weise, aber zumindest orientierend in der Richtplankarte, der Detailkarte oder im Geoportal dargestellt werden.»

Umgang: Der Auftrag wird im Rahmen der geplanten Teilrevision 2024/2025 umgesetzt.

## 9.2. Raumtypen und Zentrenstruktur Kanton Thurgau



### 9.3. Zuordnung der Indikatoren zu den Anforderungen des Bundes

In der E-LRP und im Dokument «Ergänzung des Leitfadens Richtplanung zur Berichterstattung für RPG 1-Themen» des ARE sowie im RPG sind verschiedene Anforderungen an die Grundlagen formuliert, die die Kantone zur Erarbeitung und Beurteilung ihrer Richtpläne zur Verfügung stellen müssen. Die folgenden Tabellen stellen diese Anforderungen in Zusammenhang mit den im vorliegenden Bericht dargestellten Indikatoren und verweisen auf die entsprechenden Kapitel des vorliegenden Berichts.

#### Gemäss E-LRP

Grundlagen	Indikator(en)	Kapitel
Stand und Entwicklung des Siedlungsgebiets	S1, S6	3.1, 3.3
Kantonale Bevölkerungsprognosen/-szenarien Aussagen zur erwarteten Entwicklung der Arbeitsplätze	R1, R2	2.1
Stand und Entwicklung des Verkehrs Grundlagen zur Verkehrserschliessung sowie zur Auslastung bzw. den Kapazitäten der Verkehrssysteme, betriebliche Situation der Verkehrsträger	V1, V2, V3, V4, V5	0.1 bis 5.5
Grundlagen zur Lage von Siedlungsgebieten und Bauzonen in Verbindung mit der Verkehrserschliessung, insbesondere ÖV-Erschliessung	S9, S10	3.6
Grundlagen zu Nutzungsreserven, Verdichtungspotenzialen usw. Bauzonenstatistik	S3, S4 S6	0 3.3
Stand und Entwicklung der Bevölkerungsstruktur (Demografie, Einwohnerdichte)	R3, R4, R5, S8	2.2, 3.3
Grundlagen zur Siedlungsqualität (u.a. Landschaftsentwicklung, Grün- und Freiräume) und zum baulichen Erbe	L2	4.3
Bevölkerungs- und Beschäftigtenentwicklung nach Raumtypen: Ziele und Entwicklung	R1, R6	2.1, 2.3
Berechnung der kantonalen Bauzonengrösse gemäss den technischen Richtlinien Bauzonen mit kantonalen Zahlen	S5	3.3
Siedlungsentwicklung nach innen: Entwicklung auf dem Dichtepfad	S8	3.3
Festlegungen des Richtplans zum Siedlungsgebiet	S7	3.3
Statistik der Fruchtfolgeflächen / Stand und Entwicklung des Kulturlandes	L1	4.1

#### Gemäss RPG

Grundlagen	Artikel	Indikator(en)	Kapitel
Hochwertige Siedlungsentwicklung nach innen	RPG Art. 8 Abs. 1 Bst. c	S2	0
Stand und bisherige Entwicklung der Versorgung, insbesondere mit Elektrizität aus erneuerbaren Energien	RPG Art. 6 Abs. 3 Bst. b <sup>bis</sup>	V-E1, V-E2	6.1

## Gemäss Dokument «Ergänzung des Leitfadens Richtplanung zur Berichterstattung für RPG 1-Themen»

Grundlagen / Indikatoren	Indikator(en)	Kapitel
Stand und Entwicklung der Bevölkerung (tatsächliche Bevölkerungsentwicklung und -verteilung [im Verhältnis zu den Annahmen des Richtplans], Demografie, Nutzerdichte, Raumtypen)	R1, R3, R4, R5 S2, S3, S4	2.1, 2.2 3.2
Bevölkerungsprognosen und entsprechende Aussagen zur erwarteten Arbeitsplatzentwicklung (neue Prognosen)	R2	2.1
Tatsächliche Arbeitsplatzentwicklung und -verteilung (im Verhältnis zu den Annahmen des Richtplans)	R2	2.1, 2.4
Stand und Entwicklung des Siedlungsgebiets Übersicht über Stand der Überprüfung Nutzungspläne.	S1, S7	3.1, 3.3 3.1
Berechnung der kantonalen Bauzonenengrösse gemäss den technischen Richtlinien Bauzonen	S5	3.3
Aktuelle Geodaten der Bauzonen gemäss minimalem Geodatenmodell, Bereich Nutzungsplanung, vom 12.12.2011 (jeweils der Stand, welcher zur Auslastungsbeurteilung verwendet wurde)		Geodaten werden mit Bericht mitgeliefert
Stand der Erschliessung der Bauzonen (insbesondere: aktuelle Geodaten)	S6	3.3, 2.3 Geodaten werden mit Bericht mitgeliefert
Entwicklung der Raumnutzerdichte [(E+B)/ha bebaute WMZ] nach Raumtyp	S8	3.3
Bauzonen überbaut/unüberbaut nach ÖV-Güteklassen und nach Raumtyp gem. kantonalen Raumentwicklungsstrategie	S9	3.6
Einwohner/ Beschäftigte in den ÖV-Güteklassen	S10	3.6
Grundlagen (soweit vorhanden, ggf. qualitativ) über verkehrliche Belastungen und die betriebliche Situation der Verkehrsträger (bisherige Entwicklung und Prognose)	V2, V3, V4	5.2, 5.3, 5.4
Nachfrageentwicklung ÖV und MIV	V2, V4	5.3, 5.4
Entwicklung Modal Split	V1	5.1
Arbeitsplatzdichte (VZÄ/ha bebaute Arbeitszone)	S11	3.4
Aktuelle Geodaten der Fruchtfolgeflächen (aktuelles FFF-Inventar)	L1	4.2 Geodaten werden mit Bericht mitgeliefert