



Bundesinstitut  
für Sportwissenschaft



Wir helfen  
dem Sport

Lutz Thieme · Matthias Weinfurter · Carina Post · Sören Wallrodt

# Transfer der Systematik zu Versorgungsgraden mit Bädern in die Praxis des Landes Thüringen



---

## Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über „<https://portal.dnb.de>“ abrufbar.

---

## Impressum

### Herausgeber

Bundesinstitut für Sportwissenschaft | BISp  
Graurheindorfer Str. 198  
53117 Bonn  
[publikation@bisp.de](mailto:publikation@bisp.de)  
[www.bisp.de](http://www.bisp.de)

### Ansprechperson

Michael Palmen  
[michael.palmen@bisp.de](mailto:michael.palmen@bisp.de)  
Tel.: +49 228 99 640 9033

### Stand

August 2025

### Erscheinungsjahr

2025

Lutz Thieme · Matthias Weinfurter · Carina Post · Sören Wallrodt

### Transfer der Systematik zu Versorgungsgraden mit Bädern in die Praxis des Landes Thüringen

ISBN 978-3-96523-109-2  
<https://doi.org/10.4126/FRL01-006484159>  
AZ 071604/24

Das Werk ist einschließlich aller seiner Teile urheberrechtlich geschützt.  
Kein Teil dieses Werkes darf ohne ausdrückliche Genehmigung des Bundesinstituts für Sportwissenschaft digital oder analog vervielfältigt werden.

### Gestaltung

Fatma Büyrü | BISp

### Bildnachweis

Titel: HS Koblenz | Freibad Schwanenteich in Thüringen/Mühlhausen

Lutz Thieme · Matthias Weinfurter · Carina Post · Sören Wallrodt

# Transfer der Systematik zu Versorgungsgraden mit Bädern in die Praxis des Landes Thüringen

# Inhaltsverzeichnis



<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>6</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>8</b>
<b>1 Einleitung und Zielstellungen</b> .....	<b>10</b>
<b>2 Die Datenbank „Bäderleben“</b> .....	<b>14</b>
<b>3 Das Projekt Schätzverfahren Deutscher Sportstätten (SDS) und das „Drei-Ebenen-Modell“ der Versorgungsgrade</b> .....	<b>16</b>
<b>4 Methode</b> .....	<b>19</b>
4.1 Datenerhebung .....	20
4.2 Datenbereinigung und -plausibilisierung .....	21
4.3 Verfahren zur Datenimputation .....	21
4.3.1 Imputation der fehlenden Wasserflächen .....	22
4.3.2 Imputation der fehlenden Öffnungszeiten .....	23
4.4 Berechnungen der Kennzahlen .....	24
4.4.1 Berechnungen Merkmal: Wasserfläche .....	24
4.4.2 Berechnungen Merkmal: Erreichbarkeit .....	25
4.4.3 Berechnungen Merkmal: Öffnungszeiten .....	26
4.4.4 Berechnungen Merkmal: Lern- und Kursbecken .....	27
<b>5 Ergebnisse</b> .....	<b>29</b>
5.1 Ergebnisse in der Gesamtschau .....	32
5.2 Merkmal Wasserfläche .....	34
5.3 Merkmal Erreichbarkeit .....	38
5.4 Merkmal Öffnungszeiten .....	41
5.5 Merkmal Lern- und Kursbecken .....	45
<b>6 Bedeutung der Ergebnisse für die Thüringer Schwimmbad-Entwicklungskonzeption</b> .....	<b>49</b>
<b>7 Limitationen und Hinweise zur Weiterentwicklung des Versorgungsgrades</b> .....	<b>51</b>
<b>8 Zusammenfassung und Ausblick</b> .....	<b>55</b>
<b>9 Anhang</b> .....	<b>59</b>
9.1 Übersicht aller definierten Kennzahlen: Versorgungsgrad Schwimmbäder .....	60
9.2 Beschreibung und Abgrenzung der Badtypen .....	62
9.3 Beschreibung und Abgrenzung der Beckentypen .....	64
9.4 Verteilung der Badtypen in den Bundesländern laut Bäderleben (Stand Oktober 2024) .....	66
9.5 Liste der für die Bestimmung des Versorgungsgrades berücksichtigten Bäder .....	67

# Abbildungsverzeichnis



Abbildung 1: .....	18
Merkmale der Signalebene der Versorgungsgrade	
Abbildung 2: .....	31
Anteil der Badtypen in ganz Deutschland und in Thüringen	
Abbildung 3: .....	32
Darstellung der Badtypen in den Landkreisen und kreisfreien Städten in Thüringen	
Abbildung 4: .....	36
Quartile und Werte des Merkmals Wasserfläche: Signalebene	
Abbildung 5: .....	37
Quartile und Werte des Merkmals Wasserfläche: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts)	
Abbildung 6: .....	39
Quartile und Werte des Merkmals Erreichbarkeit: Signalebene	
Abbildung 7: .....	40
Quartile und Werte des Merkmals Erreichbarkeit: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts)	
Abbildung 8: .....	41
Haushalte und Bäder in Gera. Gezeigt ist der Wert für das Merkmal Erreichbarkeit: Nicht-Freibäder	
Abbildung 9: .....	42
Quartile und Werte des Merkmals Öffnungszeiten: Signalebene	
Abbildung 10: .....	43
Quartile und Werte des Merkmals Öffnungszeiten: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts)	
Abbildung 11: .....	45
Quartile und Werte des Merkmals Lern- und Kursbecken: Signalebene	
Abbildung 12: .....	46
Quartile und Werte des Merkmals Lern- und Kursbecken: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts)	

# Tabellenverzeichnis



Tabelle 1: .....	22
Mediane der unterschiedlichen Beckentypen in den verschiedenen Badtypen, die zur Imputation fehlender Daten zur Wasserfläche genutzt wurden	
Tabelle 2: .....	25
Berücksichtigte Bad- und Beckentypen für das Merkmal Wasserfläche	
Tabelle 3: .....	26
Berücksichtigte Badtypen für das Merkmal Erreichbarkeit	
Tabelle 4: .....	26
Berücksichtigte Bad- und Beckentypen für das Merkmal Öffnungszeiten	
Tabelle 5: .....	27
Berücksichtigte Bad- und Beckentypen für das Merkmal Lern- und Kursbecken	
Tabelle 6: .....	30
Datenbestand und dessen Entwicklung in der Datenbank Bäderleben zu den für den Versorgungsgrad relevanten Daten über den Projektzeitraum	
Tabelle 7: .....	33
Übersicht der Einwohner, Bäder, Becken und Quartile der Kennzahlen des Versorgungsgrades für die Landkreise in Thüringen. (geordnet nach den Werten des Merkmals „Wasserfläche“ auf Signalebene)	
Tabelle 8: .....	47
Landkreise in Thüringen und deren Anzahl an Lern- und Kursbecken sowie die Wasserfläche in Lern- und Kursbecken in m <sup>2</sup>	
Tabelle 9: .....	48
Gegenüberstellung der Quartile zur Anzahl an Lern- und Kursbecken und zur Wasserfläche an Lern- und Kursbecken der Landkreise in Thüringen	
Tabelle 10: .....	54
Übersicht der berechneten und nicht berechneten Kennzahlen des Versorgungsgrades der Schwimmbäder in Thüringen	

# 1 Einleitung und Zielstellungen

Um die tatsächliche Versorgung mit Sportstätten einer Kommune oder Region abzubilden, müssen unterschiedliche Aspekte berücksichtigt werden, darunter die Verfügbarkeit von Sportstätten (bzw. deren Fläche), die Arten der Sportstätten und die Möglichkeiten, die diese für unterschiedliche Aktivitäten bieten, aber auch z. B. Aspekte der Erreichbarkeit oder Zugänglichkeit für unterschiedliche Nutzergruppen (Vereine, Schulen, Öffentlichkeit). Bislang existiert kein anerkanntes System, welches diese unterschiedlichen Aspekte abbildet, die von zentraler Bedeutung für Entscheidungen zu Sportinfrastrukturen (z. B. Sanierungen, Modernisierungen, Neubau, Sportstättenentwicklungsplanungen, Förderkonzepte) sind und das eine Grundlage für eine bedarfsorientierte Bereitstellung von Sportstätten für die Bevölkerung bildet. Vor diesem Hintergrund wurde im Rahmen des BISp geförderten Projekts „Schätzverfahren Deutscher Sportstätten“ (SDS) ein Modell erarbeitet, welches den Versorgungsgrad mit den drei „Kernsportstättentypen“ (1) Sporthallen, (2) Sportplätze und (3) Schwimmbäder, bezogen auf ein konkretes Betrachtungsgebiet (z. B. eine Kommune, ein Landkreis, ein Bundesland) abbildet. Für jeden der drei Kernsportstättentypen wurde gemeinsam mit zahlreichen Expertinnen und Experten, ein Kennzahlensystem erarbeitet, welches die Versorgung in unterschiedlichen Dimensionen betrachtet. Durch die Versorgungsgrade sollen die relevanten Aspekte hinsichtlich der Daseinsvorsorge mit Kernsportstätten für die Bevölkerung abgebildet und eine interregionale Vergleichbarkeit hinsichtlich der Versorgung ermöglicht werden.

Bislang wurde das Verfahren der Versorgungsgrade noch nicht bzw. nur in einzelnen Kommunen in der Praxis erprobt. Der vorliegende Projektbericht berichtet vom Transferprojekt „Transfer der Systematik zu Versorgungsgraden mit Bädern in die Praxis des Landes Thüringen“. In diesem Modellprojekt wurde angestrebt, den Versorgungsgrad Schwimmbäder für das gesamte Bundesland Thüringen zu bestimmen und Vergleiche der Versorgung zwischen ausgewählten Regionen in Thüringen zu dokumentieren. Die Ergebnisse des Projektes sollten zur Fortschrei-

bung der Schwimmbad-Entwicklungskonzeption des Landes genutzt werden, somit also Entscheidungen hinsichtlich der Entwicklung der Schwimmbadinfrastruktur unmittelbar unterstützen. Das Projekt wurde in Kooperation mit dem Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport durchgeführt. Im Zuge des BISp Projektes „Bäderleben“ ist bereits eine umfangreiche Datenbank zu allen Schwimmbädern in Deutschland entstanden, darin sind auch die Bäder in Thüringen enthalten. Hinsichtlich der zentralen Strukturmerkmale (z. B. Wasserfläche, Öffnungsstunden), welche notwendig für die Bestimmung des Versorgungsgrades sind, bestanden zu Beginn des Projekts jedoch noch Datenlücken, die über verschiedene Methoden gefüllt werden sollten.

Das Projekt verfolgte die folgenden Ziele:

1. Anreicherung der Datengrundlage in Bäderleben zu den Schwimmbädern in Thüringen
2. Berechnung und Darstellung der Kennzahlen des Versorgungsgrades mit Schwimmbädern in Thüringen
3. Bereitstellung einer modernen und wissenschaftlichen Grundlage zur Weiterentwicklung seiner Förderstrategie (insb. Fortschreibung der Thüringer-Schwimmbad-Entwicklungskonzeption) an das Land Thüringen
4. Erprobung der Praxistauglichkeit der Versorgungsgrade im Rahmen eines dem Modellprojektes
5. Erkenntnisse und Entwicklungen der Forschungsprojekte „Bäderleben“ und „Schätzverfahren Deutscher Sportstätten“ gebündelt in Anwendung bringen und einen konkreten Wissenstransfer durchführen
6. Identifikation von fördernden und hemmenden Faktoren des Transfers der dem Projekt zugrunde liegenden Forschungsergebnisse und -projekte

Zunächst erfolgt eine grundlegende Beschreibung des BISp Projektes „Bäderleben“, welches von zentraler Bedeutung für das Transferprojekt ist. Daraufhin erfolgt eine Beschreibung des BISp Projektes SDS und des „Drei-Ebenen-Modells der Versorgungsgrade“, das den Kennzahlensystemen zugrunde liegt. Nachfolgend werden die angewandten Methoden geschildert, wobei auch die berechneten Kennzahlen im Detail erläutert und zentrale Begrifflichkeiten definiert werden. Es folgt eine Dokumentation der zentralen Ergebnisse des Projektes und daraus abgeleitete Handlungsempfehlungen. Der Bericht schließt ab mit zentralen Limitationen des Projekts und einer Reflektion bzw. einem Ausblick auf dieses und weitere Forschungsprojekte in diesem Bereich und einer Beurteilung des Transfers der Versorgungsgrade in die Praxis.



## 2 Die Datenbank „Bäderleben“

Das Projekt Bäder für Leistungs-, Wettkampf-, Schul- und Vereinssport: Schaffung valider empirischer Grundlagen für eine Stadt-, Regional- und Sportstättenentwicklung zur Verwirklichung gleichwertiger Lebensverhältnisse (kurz: „Bäderleben“), gefördert vom Bundesinstitut für Sportwissenschaft, verfolgt seit 2018 das Ziel, eine umfassende, empirisch fundierte Datenbasis zu Schwimmbädern in Deutschland bereitzustellen. Dieser Bedarf an aktuellen und detaillierten Daten resultiert aus dem Ziel, gleichwertige Lebensverhältnisse zu fördern und die Sportstättenplanung zu verbessern.

Die Datenbank umfasst über 10.000 Bäder, darunter neben sport- und freizeitbezogenen Einrichtungen auch private Einrichtungen wie Hotel- und Klinikbäder. Die gesammelten Daten stehen als Open Data über die zugehörige Webseite [www.baederleben.de](http://www.baederleben.de) für Kommunen, Sportvereine und politische Entscheidungsträger bereit, die sie für nachhaltige Planungen nutzen können.

Die initiale Datenerhebung erfolgte in einem mehrstufigen Verfahren, basierend auf einer Abfrage bei den Gesundheitsämtern, da diese aufgrund des Infektionsschutzgesetzes für die Überwachung von Schwimm- und Badebecken zuständig sind. Dabei wurden Informationen sowohl über geöffnete als auch bereits geschlossene Bäder gesammelt, um die historische Entwicklung der Schwimmbäderlandschaft zu dokumentieren. Ergänzend erfolgten Datenabgleiche mit bestehenden Datenbanken, wie dem Bäderatlas der Deutschen Gesellschaft für das Badewesen, sowie umfassende Internetrecherchen zu lokalen Quellen und Karten. Ein weiterer zentraler Bestandteil der Datenerfassung war der Citizen-Science-Ansatz. Interessierte Bürgerinnen und Bürger können als „Badpaten“ Daten zu „ihren“ Bädern aktualisieren oder Fehler melden, wenn Badpatenschaften übernommen werden. Über den öffentlichen Bereich eingegangene Vorschläge zu Datenänderungen und -ergänzungen der Bürgerinnen und Bürger wer-

den von den zuständigen Badpaten geprüft, bevor sie in die Datenbank aufgenommen werden. Diese partizipative Methode trägt zur stetigen Datenaktualisierung bei und ermöglicht eine kontinuierliche Erweiterung der Datenbasis.

Insgesamt werden mehr als 160 Merkmale pro Bad erhoben, die sich in verschiedene Kategorien gliedern. Hierzu zählen grundlegende Angaben wie Adresse, Baujahr, Typ und Betreiber und spezifische Merkmale zur Ausstattung, Barrierefreiheit und den jeweiligen Becken im Schwimmbad (z. B. Größe, Sprunganlagen). Weitere Informationen umfassen die Nutzungsangebote, Eintrittspreise, Kassensysteme und die Energieeffizienz der Anlagen. Diese umfassende Datenbasis ermöglicht es, vielfältige Abfragen durchzuführen, z. B. zur Bäderverteilung, zu Eintrittspreisvergleichen oder zur Verfügbarkeit von Bädern mit speziellen Sportangeboten. Der Export der Daten zu den Thüringer Bädern wurde dabei als Grundlage für die Berechnung der Versorgungsgrade herangezogen.

### 3 Das Projekt Schätzverfahren Deutscher Sportstätten (SDS) und das „Drei-Ebenen-Modell“ der Versorgungsgrade

































Im Rahmen des BISp-Projektes Schätzverfahren Deutscher Sportstätten (SDS) sollte ein effizientes Verfahren zur datenbasierten Ermittlung des Sanierungs-, Anpassungs- und Erweiterungsbedarfs für die Kernsportstätten Sporthallen, Sportplätze und Schwimmbäder entstehen. Das Gesamtprojekt verfolgte diesbezüglich mehrere relevante Zielsetzungen, dahingehend auch die „Entwicklung und Validierung mit nachfolgender Priorisierung der Eignung von effizienten Verfahren zur Schätzung des Versorgungsgrades mit Sportstätten“ und die „Konzeption von Entscheidungsunterstützungssystemen“. Im Projekt wurde, gemeinsam mit einer Vielzahl an Expertinnen und Experten, ein Modell erarbeitet, welches den Versorgungsgrad der drei **„Kernsportstättentypen“** (1) **Sporthallen**, (2) **Sportplätze** und (3) **Schwimmbäder** abbildet. Das Modell hat den Anspruch, wissenschaftlich fundiert zu sein, von unterschiedlichen Organisationen akzeptiert zu werden und relativ einfach angewandt werden zu können. Darüber hinaus sollte es sowohl grundsätzliche Diskussionen als auch fachlich detaillierte Diskussionen unter Expertinnen und Experten ermöglichen und anschlussfähig an politische Entscheidungsprozesse in die Sportstätteninfrastruktur sein und Vergleiche zwischen Regionen ermöglichen. Es wurde ein „Drei-Ebenen-Modell“ erarbeitet, welches einerseits auf politische Entscheidungsträger und andererseits auf die Fachebene zielt. Die drei Ebenen wurden als

1. **Signalebene,**
2. **Datenebene und**
3. **Expertenebene**

















bezeichnet. Auf der ersten Ebene, der **Signalebene**, erfolgt eine farbliche Einordnung von **vier zentralen Merkmalen** pro Kernsportstättentyp in den Farben „Grün“, „Gelb“, „Orange“ oder „Rot“, welche die Versorgung einer Kommune oder Region auf aggregierter Ebene abbildet. „Grün“ visualisiert hierbei Werte, die eine Versorgung unter den 25% besten Kommunen, „Rot“ unter den 25% schlechtesten Kommunen signalisieren. „Gelb“ gibt an, dass sich die angegebenen Werte im Bereich nach den Besten 25%, aber noch vor der mittleren Kommune (50%), „Orange“ nach der mittleren Kommune, aber noch vor den 25% der Kommunen mit den geringsten Versorgungsgraden befinden. „Grün“ signalisiert damit die, relativ gesehen „beste Versorgung“, „Rot“ die „schlechteste“<sup>1</sup>. Hierdurch soll ein vereinfachtes Aggregat der komplexeren Darstellung der Versorgungsgrade auf den zwei darunter liegenden Ebenen geboten werden. Hierbei soll außerdem eine einfache Orientierung für Kommunen geboten werden, um zu identifizieren, in welchen Bereichen Verbesserungspotenzial vorhanden sein könnte<sup>2</sup>. Abbildung 1 gibt einen Überblick über die zentralen Merkmale der Versorgungsgrade für Schwimmbäder, Sporthallen und Sportplätze. Nachfolgend wird sich jedoch ausschließlich auf den Versorgungsgrad Schwimmbäder bezogen, da dieser von Bedeutung für das Projekt ist. Für Schwimmbäder wurden die zentralen Merkmale (1) **„Wasserfläche“**, (2) **„Erreichbarkeit“**, (3) **„Öffnungszeiten“** und (4) **„Lern- und Kursbecken“** definiert.

<sup>1</sup> Die Farbgebung erfolgt dementsprechend einer Kategorisierung der Werte in Quartilen, welche auf empirisch ermittelten Daten basieren.

<sup>2</sup> Anzumerken ist, dass „rote Bewertungen“ nicht zwangsläufig bedeuten würden, dass die Situation auch als „weniger gut“ von der Bevölkerung wahrgenommen und interpretiert wird. Es handelt sich dabei lediglich um die relative Einordnung zu anderen Kommunen anhand empirischer Daten. Gezieltere Beurteilungen der farblichen Kennzeichnung könnten im Nachgang kommunenspezifisch anhand von Zufriedenheitsanalysen vor Ort realisiert werden.

Versorgung mit Schwimmbädern		Versorgung mit Sporthallen	
Wasserfläche	   	Sportfläche	   
Erreichbarkeit	   	Erreichbarkeit	   
Öffnungszeiten	   	Öffnungszeiten	   
Lern- und Kursbecken	   	Zuschauerkapazität	   

Versorgung mit Sportplätzen	
Sportfläche	   
Erreichbarkeit	   
Anzahl an Sportplätze	   
Nutzergruppen	   

**Farbgebung**  
Werte im 1. Quartil (besten 25%): Grün  
Werte im 2. Quartil (25-50%): Gelb  
Werte im 3. Quartil (50-75%): Orange  
Werte im 4. Quartil (schlechtesten 25%): Rot

Abbildung 1: Merkmale der Signalebene der Versorgungsgrade.

Die zweite Ebene des Modells ist die **Datenebene**. Den auf der Signalebene farblich gekennzeichneten Quartilen liegt jeweils ein spezifischer Wert einer Kennzahl (auch „Signalkennzahl“ für die Kennzahlen auf der Signalebene) zugrunde, welcher auf dieser zweiten Ebene abgebildet ist.

Die dritte Ebene des Modells umfasst die **Expertenebene**. Auf dieser Ebene wurden mehrere zusätzliche Kennzahlen ermittelt, die eine differenzierte Betrachtung der Versorgung einer Region ermöglichen, welche aber auch einen großen Datenbedarf aufweisen. Diese Kennzahlen können ergänzend, je nach Bedarf und Datenverfügbarkeit berechnet werden. Auf der Expertenebene erfolgt ebenfalls eine Einordnung der Werte der Kennzahlen in Quartile bzw. eine farbliche Markierung der einzelnen Kennzahlen in den Farben „Grün“ (1. Quartil), „Gelb“ (2. Quartil), „Orange“ (3. Quartil) oder „Rot“ (4. Quartil), um Vergleiche zwischen Regionen zu ermöglichen.

Hierbei sollen Fachdiskussionen ermöglicht und Sportentwicklungsplanungen unterstützt (aber nicht ersetzt) werden. Kapitel 4.4 zeigt auf, welche Kennzahlen auf der Expertenebene (und auch Signalebene) im Rahmen des Projektes berechnet wurden. Ergänzend findet sich im Anhang 9.1 eine Übersicht über alle die für den Versorgungsgrad Schwimmbäder formulierten Kennzahlen.

# 4 Methode

Zur Bearbeitung des Projektes war es notwendig, die Datengrundlage in der Datenbank Bäderleben auszubauen, die Daten zu bereinigen und entsprechend aufzubereiten, um sie für die Berechnung der Kennzahlen des Versorgungsgrades nutzen zu können. Hierbei wurde ein mehrschrittiges Verfahren gewählt, welches in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben ist.

## 4.1 Datenerhebung

In einem ersten Schritt wurde der in Bäderleben vorhandene Datenbestand zu den Bädern in Thüringen eruiert. Die Geokoordinaten der Bäder in Thüringen waren bereits vollständig erhalten, wodurch die Berechnung des Merkmals „Erreichbarkeit“ unmittelbar möglich war. Zu den notwendigen Daten zu Wasserflächen (in m<sup>2</sup> Wasseroberfläche), Öffnungsstunden und weiteren auf Expertenebene relevanten Kennzahlen lagen jedoch Lücken vor, die geschlossen werden mussten. Um die vorhandenen Datenlücken in Bäderleben zu schließen, wurden die folgenden drei Methoden genutzt:

### 1. Anschreiben der Betreiber aller Bäder in Thüringen

In einem ersten Schritt wurden die Betreiber aller Bäder in Thüringen mittels eines gemeinsamen Anschreibens durch das Ministerium und die Hochschule Koblenz über einen E-Mailverteiler kontaktiert. Die genutzten Email-Adressen wurden initial aus Bäderleben übernommen, fehlende bzw. nicht aktuelle Kontaktadressen der Betreiber bzw. der eingetragenen Ansprechpersonen der Bäder wurden durch das Forscherteam nachträglich recherchiert. 128 Adressen standen initial zur Verfügung, die auf Aktualität überprüft und ggf. berichtigt wurden. 111 E-Mails konnten nachrecherchiert werden, wobei die Adresse der Kommune bzw. der zuständigen Stadtverwaltung kontaktiert wurde, wenn keine direkte E-Mail-Adresse des Bads bzw. des Betreibers recherchierbar war. Die übrigen fehlenden 5 Kontaktadressen bezogen sich auf Bäder, die nach näherer Recherche entweder dauerhaft geschlossen waren oder nicht von Bedeutung für den Versorgungsgrad waren, weshalb diese

bereits in diesem Schritt ausgeschlossen wurden. Ein Mailing wurde durch die Hochschule Koblenz an alle Email-Adressen versendet. Das beigefügte Anschreiben enthielt Erläuterungen und Hintergründe zur Datenabfrage und wies auf die Wichtigkeit der Daten für die Fortschreibung der Schwimmbad-Entwicklungskonzeption und der Förderung der Bäder in Thüringen hin. Die Ansprechpersonen wurden gebeten, die Daten zu ihren Schwimmbädern in der Datenbank Bäderleben zu ergänzen bzw. vorhandene Daten zu überprüfen und korrigieren. Den Personen wurden konkrete Instruktionen zum Eintragen der für den Versorgungsgrad Schwimmbäder relevanten Daten sowie ein personalisierter Link zu ihrem jeweiligen Bad bzw. zu den jeweiligen Bädern auf der Webseite von Bäderleben zur Verfügung gestellt. Zudem enthielt das Anschreiben die Bitte, die Anfrage zum Eintragen der Daten an die entsprechend für das Bad zuständigen Personen weiterzuleiten, falls die Informationen den angeschriebenen Personen nicht zugänglich waren. Dies war erforderlich, da in einigen Fällen kein direkter Kontakt zum Bad bzw. zum Betreiber hergestellt werden konnte und in diesen Fällen die Kommune bzw. die Stadtverwaltung angeschrieben wurde. Initial lief diese erste Befragung knapp 3 Wochen (29.05.2024 bis 12.06.2024), sie wurde jedoch um weitere 2 Wochen (21.06.2024) verlängert.

Da die Webseite von Bäderleben als digitale Infrastruktur zur Erhebung der Daten bereits vorhanden war, musste vonseiten des Forscherteams kein komplexer Fragebogen erstellt werden, was aus forschungsökonomischer Perspektive förderlich war. Lediglich das Merkmal „Öffnungsstunden pro Jahr“ war ursprünglich in Bäderleben nicht vorhanden, weshalb es durch den IT-Dienstleister ergänzt wurde.

### 2. Gezielte Anfrage der Thüringer Gesundheitsämter

Um verbleibende Datenlücken (vornehmlich zu Bädern, Becken sowie den Beckenmaßen zur Berechnung der Wasserfläche) zu schließen, wurden die Gesundheitsämter aller Landkreise und kreisfreien Städte in Thüringen gebeten, die Daten zu ihren Schwimmbädern zu ergänzen bzw.

zu korrigieren. Hierfür wurde für ein individuelles Datenblatt zur Datenabfrage im jeweiligen Kreis erstellt und über das Thüringer Ministerium an die Gesundheitsämter übermittelt. Die Datenblätter enthielten die bisher verfügbaren bzw. gesammelten relevanten Daten zu den einzelnen Bädern in den einzelnen Landkreisen. Die Gesundheitsämter wurden explizit darum gebeten, vorhandene Daten zu überprüfen und zu korrigieren. Bereits 2019 bei der Erstellung der Datenbank Bäderleben hatten die Gesundheitsämter Thüringens vielfältige Daten bereitgestellt. Auch bei der erneuten Anfrage haben der Großteil der Gesundheitsämter Daten zu den Bädern geliefert, diese unterschieden sich jedoch deutlich hinsichtlich des Umfangs. Während einige Gesundheitsämter detaillierte Angaben zu Beckenmaßen übermittelt haben, liegen in anderen Gesundheitsämtern nur einzelne Daten vor. Eine ausführliche Darstellung des Rücklaufs der Befragung erfolgt im Ergebnisteil dieses Berichts.

### 3. Eigene Recherchen

Zusätzlich zu den Befragungen der Betreiber und der Gesundheitsämter wurden eigene Recherchen zu fehlenden Daten der Bäder über die Webseiten durchgeführt. Dies war insbesondere für die Öffnungszeiten der Bäder notwendig, da dahingehend nur wenige Daten übermittelt wurden. Bezüglich fehlender Wasserflächen für Freibäder wurden auch ergänzende Luftbildanalysen via Google Maps durchgeführt (siehe auch Kapitel 4.2). Auch wurden Einzelpersonen durch die Projektbeteiligten sowohl von Seiten des Thüringer Ministerium für Bildung, Jugend und Sport als auch der Hochschule Koblenz angesprochen, die als Mitarbeiter der örtlichen Bäder oder in ähnlichen Funktionen Einblicke in die Thüringer Bäder haben.

## 4.2 Datenbereinigung und -plausibilisierung

Das Anschreiben enthielt zwar verschiedene Informationen zur Datenerhebung inklusive der Form der Daten (z. B. Länge und Breite in Metern, Fläche als  $m^2$ , etc.), dennoch war es notwendig,

die Daten zu bereinigen. Hinzu kamen Plausibilisierungen, die unter anderem aufgrund der Vielzahl von verschiedenen Bad- und Beckenbezeichnungen notwendig waren. Entsprechende Mängel wurden korrigiert. Die Plausibilisierung erfolgte, soweit als notwendig erachtet und im Rahmen des Möglichen, durch eine individuelle Recherche der Bäder und einer Triangulation unterschiedlicher aufzufindender Datenquellen (darunter auch recherchierbare Bilder zu Bädern bzw. Becken oder Aufnahmen in Google Maps, insbesondere bei Freibädern, auch um Beckenmaße auszumessen und zu erheben) durch das Projektteam. Daten zu Wasserflächen wurden, falls nicht als Gesamtfläche vorhanden, anhand der Beckenmaße „Länge“ und „Breite“ berechnet, wenn das Becken in Bäderleben keine „Abweichende Form“ (z. B. L-Form, rundes Becken) aufwies. Bei Becken mit abweichender Form wurde entweder die Angabe zur Gesamtfläche genutzt, oder, falls nicht vorhanden, ein geschätzter Wert der Wasserfläche verwendet (siehe Kapitel 4.3).

## 4.3 Verfahren zur Datenimputation

Im Anschluss an die Datenerhebung, -bereinigung, und -plausibilisierung lag, im Vergleich zum Beginn des Projekts, eine weitaus umfangreichere und belastbarere Datengrundlage zu den Bädern in Thüringen vor (siehe Tabelle 6 für eine Übersicht). Der Anspruch des Projekts war es, die Versorgung für ganz Thüringen (zumindest auf der Signalebene) abzubilden und keine „Lücken“ bzw. „dunkle Flecken“ im Versorgungsgrad zu haben. Somit wurden, um die verbleibenden Datenlücken zu den zentralen und notwendigen Daten zur Wasserfläche und insbesondere zu den Öffnungszeiten zu schließen, gängige Ansätze der Datenimputation genutzt. Mittels Datenimputationsverfahren wird versucht, basierend auf empirischen Daten fehlende Daten durch statistische Verfahren plausibel zu schätzen, um eine vollständige(re) Datengrundlage zu erzeugen. Die genutzten Verfahren zur Datenimputation werden im Folgenden beschrieben.

### 4.3.1 Imputation der fehlenden Wasserflächen

Die fehlenden Daten zu Wasserflächen der relevanten Thüringer Bäder (zu 168 von insgesamt 216 relevanten Bädern lagen im Anschluss an die mehrschrittige Datenerhebung und aufbereitung Flächen vor) wurden über eine klassische „Median-Imputation“ geschätzt. Konkret wurden die fehlenden Werte durch den aus der empirisch vorliegenden Datengrundlage ermittelten Median der entsprechenden Beckentypen ersetzt. Der Median, im Vergleich zum Mittelwert, wurde gewählt, um Verzerrungen der Durchschnittswerte durch Extremwerte bei den Wasserflächen zu vermeiden. Dies ist plausibel, da in Bädern (insb. in Freibädern) zum Teil sehr große, einzelne Becken gebaut werden, welche die Durchschnittswerte nach oben hin verzerren würden. Der Median ist robuster gegenüber derartigen Ausreißern. Es wurden im Rahmen der Datenimputation mehrere unterschiedliche Ansätze erprobt.

Die nachfolgende Tabelle 1 zeigt, welche Mediane zur Wasserfläche (in m<sup>2</sup>), für die entsprechenden Beckentypen ermittelt wurde. Es wurde dabei zwischen „Freibädern“, „Nicht-Freibädern“ (Hallenbäder, Freizeitbäder, Kombibäder, Cabriobäder, Schulbäder) und „Naturbädern“ unterschieden (Die 17 Naturbäder wurden bei den Berechnungen der Wasserflächen ausgeschlossen

und wurden im Rahmen der Datenimputation nicht weiter berücksichtigt, weshalb sie auch nicht in Tabelle 1 aufgeführt sind.). Diese Unterscheidung wurde vorgenommen, da die Beckengrößen in Freibädern deutlich von den der „Nicht-Freibäder“ (und Naturbädern) abwich.<sup>3</sup> Ein weiterer Grund für das Zusammenfassen dieser Badtypen in die Kategorie „Nicht-Freibäder“ war die relativ geringe Anzahl an Bädern dieser Art in Thüringen (insb. Kombibäder, Cabriobäder und Schulbäder). In Thüringen existieren 12 Freizeitbäder, die aus Sicht des Forscherteams von Relevanz für den Versorgungsgrad sind und im Rahmen des Projektes als „Hallenbäder“ gezählt wurden, da sie über relevante Ausstattungsmerkmale für das Schwimmen verfügen und nicht ausschließlich auf die Entspannung bzw. „Spaß“ ausgerichtet sind (siehe auch Anhang 9.2 für eine nähere Beschreibung der Badtypen).

Wie in Tabelle 1 dargestellt basierte die Bestimmung der Mediane basierte auf insgesamt 202 Becken in Freibädern und 85 Becken in Nicht-Freibädern. Entsprechend der Bad- und Beckentypen wurden die insgesamt 38 fehlenden Werte zur Wasserfläche (von insgesamt 325 für den Versorgungsgrad relevanten Becken) durch den Median ersetzt und für die weiteren Berechnungen der Kennzahlen des Versorgungsgrades genutzt. Der Median stellte sich als ein sehr einfaches, effizientes und auch plausibles Maß für die Schätzung fehlender Wasserflächen der Bäder heraus.

**Tabelle 1: Mediane der unterschiedlichen Beckentypen in den verschiedenen Badtypen, die zur Imputation fehlender Daten zur Wasserfläche genutzt wurden.**

Badtyp	Beckentyp	Median Wasserfläche in m <sup>2</sup>
<b>Freibad (202 Becken)</b>	Nichtschwimmerbecken (56)	384,00
	Schwimmerbecken (146)	850,00
<b>Nicht-Freibad (85 Becken)</b>	Nichtschwimmerbecken (37)	100,00
	Schwimmerbecken (41)	312,50
	Kursbecken (7)	95,00

<sup>3</sup> Dies ist nachvollziehbar, da in Freibädern häufig sehr große Becken gebaut werden, die nicht mit den Becken von „Nicht-Freibädern“ vergleichbar sind.

Auch unter Abwägung des Aufwands und des erzielten Ergebnisses hat dies wichtige Implikationen für die zukünftige Forschung bzw. die zukünftige Anwendung des Versorgungsgrades in der Praxis

### 4.3.2 Imputation der fehlenden Öffnungsstunden

Für das Merkmal „Öffnungszeiten“ ist es notwendig, die Öffnungsstunden eines Schwimmbades pro Jahr zu erfassen. Diesbezüglich wurden 57 Angaben von den Betreibern der Bäder übermittelt, zu 159 Bädern lagen somit keine Öffnungsstunden vor. Da diese Daten essenziell für die Bestimmung der Kennzahlen des Versorgungsgrades sind, wurden die fehlenden Daten zu Öffnungsstunden der übrigen Bäder mittels plausibler Annahmen zu den regulären Öffnungsstunden eines Schwimmbades berechnet, um vollständige Daten zu allen Bädern in Thüringen für den Versorgungsgrad nutzen zu können. Das Vorgehen sowie die Annahmen sind nachfolgend dargestellt.

#### 1. Schritt:

Ermittlung der „regulären“ Öffnungsstunden (Stundenanzahl, die das Bad die meisten Wochen im Jahr geöffnet hat, ungeachtet der Ferien, Feiertage, Sonderöffnungszeiten, etc.) pro Woche über die Webseiten aller Bäder. Reguläre Öffnungsstunden pro Woche stehen für die Stundenanzahl, die das Bad die meisten Wochen im Jahr geöffnet hat. Gesonderte Öffnungszeiten (Ferien, Feiertage, andere Sonderöffnungszeiten) werden nicht mitberücksichtigt, da die Informationen zu regulären Öffnungszeiten und den nachfolgend formulierten Annahmen aus Sicht der Forschergruppe ausreichen, um Öffnungsstunden nahe der Realität für den Versorgungsgrad zu schätzen.

#### 2. Schritt:

Ermittlung der Anzahl an Wochen, die das Bad in einem Jahr geöffnet hat, anhand der Angaben in Bäderleben und auf den Webseiten. Wenn keine präziseren Angaben zur Anzahl an Wochen unmittelbar zugänglich waren, wurden die folgenden Annahmen getroffen:

► **Freibäder:** Generell wurde für Freibäder, die laut Bäderleben oder der Webseite nicht ganzjährig geöffnet sind (dies sind die meisten Bäder), die in Bäderleben hinterlegte Anzahl an Wochen ermittelt (über die Angaben zu Beginn der Sommerzeit und Ende der Sommerzeit):

- a.) Mai – Oktober = aufgerundet 20 Wochen (15.05 bis 01.10)
- b.) Mai – September = aufgerundet 18 Wochen (15.05. bis 15.09)
- c.) Mai – August = 15 Wochen (15.05 bis 31.08)
- d.) Juni – August = 13 Wochen (01.06. bis 31.08)
- e.) Juni – September = 15 Wochen (01.06 bis 15.09)
- f.) Juli – August = 9 Wochen (01.7. bis 31.08)

► Waren diese Daten für ein Freibad nicht hinterlegt, wurde die für 2024 in Thüringen übliche Freibadsaison von Mai bis September (18 Wochen 15.05. bis 15.09) angenommen. Je nach Angaben variierte die Wochenanzahl der Freibäder somit zwischen 9 und 20 Wochen pro Jahr.

► **Hallenbäder/Kombibäder/Freizeitbäder:** Falls keine präziseren Angaben vorlagen, wurde angenommen, dass das Bad ganzjährig geöffnet ist. Es wurde mit 50 Wochen pro Jahr gerechnet.

► **Schulbäder:** Pauschal wurde mit 30 Stunden pro Woche und 38 Wochen pro Jahr gerechnet (aufgrund von Schulferien). Diese Anzahl an Stunden und Wochen wurde durch den Expertenbeirat für das Projekt „Bäderleben“ vorgeschlagen.

► **Naturbäder:** Es wurden keine Öffnungsstunden berechnet, da Naturbäder nicht in den Berechnungen der Öffnungsstunden berücksichtigt wurden.

#### 3. Schritt:

Multiplikation der über 1 und 2 ermittelten Öffnungsstunden und Wochen.

Anzumerken ist, dass die 57 „realen“ Angaben der Betreiber zu Öffnungszeiten pro Jahr in Bädern mittels der hier formulierten Annahmen sehr präzise reproduziert werden konnten. Große Abweichungen ließen sich nach Analyse der einzelnen Bäder nachvollziehen, da die Betreiber scheinbar selbst „genauere“ Informationen vorliegen hatten, als die, die öffentlich recherchierbar sind. Es ist also plausibel, die Annahmen für die Schätzung der fehlenden Öffnungszeiten aller anderen Bäder in Thüringen heranzuziehen und diese im Rahmen des Versorgungsgrades zu nutzen.

## 4.4 Berechnungen der Kennzahlen

Für den Versorgungsgrad Schwimmbäder wurden die vier Merkmale „Wasserfläche“, „Erreichbarkeit“, „Öffnungszeiten“ und „Lern- und Kursbecken“ definiert. Zu beachten ist hinsichtlich der Interpretation und Berechnung der einzelnen im folgenden beschriebenen Kennzahlen, dass für diese jeweils nur eine bestimmte Aus-

wahl an Bad- und Beckentypen von Relevanz ist. Diese **Bad- und Beckentypen** im Projekt „Bäderleben“ erarbeitet. Die formulierten Bad- und Beckentypen sollen als Beschreibungen der Funktionalität der Bäder und Becken verstanden werden. Eine Abgrenzung der Beschreibungen der Bad- und Beckentypen, wie sie im Versorgungsgrad Anwendung finden, befindet sich in Anhang 9.2 sowie Anhang 9.3 dieses Berichts. Die für die Merkmale bzw. Kennzahlen berücksichtigten Bad- und Beckentypen werden in den folgenden Kapiteln beschrieben.

Die nachfolgend beschriebenen Kennzahlen werden unter Hinzunahme der im jeweiligen Landkreis vorliegenden Einwohnerzahl<sup>4</sup> berechnet. Zunächst wird dabei ein Wert pro Einwohner ermittelt und dieser anschließend mit 10.000 multipliziert, um zwischen den Landkreisen vergleichbare Werte zu erzeugen. Für das Merkmal Erreichbarkeit wird jedoch keine Multiplikation mit 10.000 vorgenommen, da an dieser Stelle die durchschnittliche Entfernung zum nächstgelegenen Bad eines Einwohners berechnet wird.

### 4.4.1 Berechnungen Merkmal: Wasserfläche

Zentral für die Beurteilung der Versorgung einer Region mit Schwimmbädern ist die zur Verfügung stehende Wasserfläche in m<sup>2</sup>. Die verfügbare Wasserfläche wurde auf der Signalebene für Frei- und Nicht-Freibäder (Hallen-, Kombi-, Freizeit- und Schulbäder) und jeweils in einer separaten Kennzahl für Freibäder und Nicht-Freibäder berechnet, somit also insgesamt 3 Kennzahlen:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in "Freibädern und Nicht - Freibädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right) \times 10.000 \\
 (2) \quad & \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in "Freibädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right) \times 10.000 \\
 (3) \quad & \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in "Nicht - Freibädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right) \times 10.000
 \end{aligned}$$

<sup>4</sup> Die Einwohnerzahlen wurden aus den Statistiken des Thüringer Landesamtes für Statistik aus dem Jahr 2024 entnommen, siehe [https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=ge001633&startpage=1&datcsv=&richtung=desc&sortiere=fin\\_1&vorspalte=0&SZDT=&anzahlH=-6&fontgr=12&mkro=&AnzeigeAuswahl=&XLS=&auswahlNr=&felder=0&zeit=2024%7C%7C99&anzahlZellen=23](https://statistik.thueringen.de/datenbank/TabAnzeige.asp?tabelle=ge001633&startpage=1&datcsv=&richtung=desc&sortiere=fin_1&vorspalte=0&SZDT=&anzahlH=-6&fontgr=12&mkro=&AnzeigeAuswahl=&XLS=&auswahlNr=&felder=0&zeit=2024%7C%7C99&anzahlZellen=23).

Hierbei wird die summierte Wasserfläche für jeden Bads  $i$  einer durch die Einwohnerzahl geteilt und mit 10.000 multipliziert, um eine interkommunal vergleichbare Kennzahl „pro 10.000 Einwohner“ zu erhalten. Die Werte sind somit in der Einheit „Wasserfläche in m<sup>2</sup> pro 10.000 Einwohner“ im jeweiligen Landkreis angegeben. Die berücksichtigten Bad- und sind in Tabelle 2 aufgeführt:

**Tabelle 2: Berücksichtigte Bad- und Beckentypen für das Merkmal Wasserfläche.**

	Berücksichtigte Badtypen	Nicht berücksichtigte Badtypen	Berücksichtigte Beckentypen	Nicht berücksichtigte Beckentypen
Wasserfläche	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hallenbäder</li> <li>• Cabriobäder</li> <li>• Kombibäder</li> <li>• Schulbäder</li> <li>• Freibäder</li> <li>• Ggf. Freizeitbäder</li> <li>• Ggf. sonstige Bäder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturbäder</li> <li>• Hotelbäder</li> <li>• Klinikbäder</li> <li>• Natürliche Badestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schwimmerbecken</li> <li>• Nichtschwimmerbecken</li> <li>• Variobecken</li> <li>• Kursbecken</li> <li>• Ggf. Wellenbecken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleinkinderbecken</li> <li>• Warmsprudelbecken</li> <li>• Kaltwasser-Tretbecken</li> <li>• Naturbecken</li> <li>• Tauch- und Sprungbecken</li> </ul>

#### 4.4.2 Berechnungen Merkmal: Erreichbarkeit

Neben der Wasserfläche spielt ebenfalls die Erreichbarkeit von Bädern eine zentrale Rolle, weshalb eine reine Betrachtung der Wasserfläche oder der Anzahl an Schwimmbädern zu kurz greifen würde, um die Versorgung abzubilden. Analog zum Merkmal Wasserfläche wurden die Kennzahlen zur Erreichbarkeit für die Landkreise wie folgt berechnet:

$$\left( \frac{\sum_{j=1}^n \text{Entfernung zum nächstgelegenen Bad in Thüringen}_j}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right)$$

$$\left( \frac{\sum_{j=1}^n \text{Entfernung zum nächstgelegenen Freibad in Thüringen}_j}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right)$$

$$\left( \frac{\sum_{j=1}^n \text{Entfernung zum nächstgelegenen Nicht – Freibad in Thüringen}_j}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right)$$

Dabei steht  $j$  für einen Einwohner im betrachteten Landkreis. Die Distanz (in Metern Luftlinie) eines jeden Einwohners in einem Landkreis zum nächstgelegenen Bad in Thüringen wird somit aufsummiert und durch die Einwohnerzahl des betrachteten Landkreises geteilt. Somit ergibt sich die durchschnittliche Entfernung eines Einwohners zum nächstgelegenen Bad in Thüringen (in Metern Luftlinie). Bei der Berechnung der Entfernung wird der vom Bundesamt für Kartographie und Geodäsie bereitgestellte Datensatz „Gitter Haushalte Einwohner Bund“ (Gitter-HH-EW-Bund) verwendet. Der georeferenzierte Datensatz enthält alle Haushalte sowie

die Haushaltsgrößen. Dieser Datensatz wurde mit den Koordinaten aller für den Versorgungsgrad relevanten Schwimmbäder in Thüringen kombiniert. Im Weiteren wurde die Entfernung (in Metern Luftlinie) jedes Haushaltes zum nächstgelegenen Schwimmbad (Gesamt, Freibad und Nicht-Freibad, folglich 3 Distanzberechnungen) berechnet und diese Distanz mit der tatsächlichen Haushaltsgröße gewichtet. Für die Distanzberechnungen wurde die Software QGIS (Version 3.36.3) genutzt. Anschließend wurde die durchschnittliche Entfernung eines Einwohners der Region zum nächstgelegenen Schwimmbad berechnet. Tabelle 3 gibt einen Überblick über

die für das Merkmal Erreichbarkeit berücksichtigten Badtypen. Da die Erreichbarkeit zum nächstgelegenen Bad (und nicht Becken) berechnet wurde, müssen keine spezifischen Beckentypen beachtet werden. Im Vergleich zu den anderen Kennzahlen werden Naturbäder hier miteinbezogen, da diese (zumindest in Teilen) die Funktion von Freibädern ersetzen können.

**Tabelle 3: Berücksichtigte Badtypen für das Merkmal Erreichbarkeit.**

	Berücksichtigte Badtypen	Nicht berücksichtigte Badtypen
Erreichbarkeit	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hallenbäder</li> <li>Cabriobäder</li> <li>Kombibäder</li> <li>Freibäder</li> <li>Naturbäder</li> <li>Ggf. Freizeitbäder</li> <li>Ggf. sonstige Bäder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schulbäder</li> <li>Hotelbäder</li> <li>Klinikbäder</li> <li>Natürliche Badestellen</li> </ul>

#### 4.4.3 Berechnungen Merkmal: Öffnungszeiten

Als drittes Merkmal werden die Öffnungszeiten von Schwimmbädern betrachtet. Die Kennzahlen wurden wie folgt berechnet, auf der Signalebene für Freibäder und Nicht-Freibäder und jeweils einmal gesondert für Freibäder und Nicht-Freibäder, insgesamt also 3 verschiedene Kennzahlen:

$$\begin{aligned}
 (1) \quad & \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden pro Jahr im Bad}_i \times \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right) \times 10.000 \\
 (2) \quad & \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden pro Jahr im Freibad}_i \times \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right) \times 10.000 \\
 (3) \quad & \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden pro Jahr im Nicht - Freibad}_i \times \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right) \times 10.000
 \end{aligned}$$

**Tabelle 4: Berücksichtigte Bad- und Beckentypen für das Merkmal Öffnungszeiten.**

	Berücksichtigte Badtypen	Nicht berücksichtigte Badtypen	Berücksichtigte Beckentypen	Nicht berücksichtigte Beckentypen
Öffnungszeiten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hallenbäder</li> <li>Cabriobäder</li> <li>Kombibäder</li> <li>Schulbäder</li> <li>Freibäder</li> <li>Ggf. Freizeitbäder</li> <li>Ggf. sonstige Bäder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturbäder</li> <li>Hotelbäder</li> <li>Klinikbäder</li> <li>Natürliche Badestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwimmerbecken</li> <li>Nichtschwimmerbecken</li> <li>Variobecken</li> <li>Kursbecken</li> <li>Ggf. Wellenbecken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kleinkinderbecken</li> <li>Warmsprudelbecken</li> <li>Kaltwasser-Tretbecken</li> <li>Sprungbecken</li> <li>Naturbecken</li> <li>Tauch- und Sprungbecken</li> </ul>

#### 4.4.4 Berechnungen Merkmal: Lern- und Kursbecken

Die Kennzahlen zu „Lern- und Kursbecken“ sollen das Thema „Schwimmen lernen“ im Versorgungsgrad abbilden. Die Bezeichnung „Lern- und Kursbecken“ umfasst dabei „Nichtschwimmerbecken“, „Variobecken“ und „Kursbecken“ (siehe Anhang 9.3 für eine Beschreibung und Abgrenzung dieser Beckentypen). Diese Beckentypen sind aus Expertinnen und Experten dazu geeignet, das Schwimmen zu erlernen. Zudem wurden Schwimmerbecken berücksichtigt, die über Ausstattungsmerkmale eines Nichtschwimmerbeckens verfügen, wie z. B. einen integrierten Nichtschwimmerbereich bzw. einen Bereich mit einer Tiefe von  $\leq 1,35$  m. Die drei abgebildeten Kennzahlen zur Wasserfläche berechnen sich wie folgt:

$$(1) \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche Lern- und Kursbecken in "Freibädern und Nicht-Freibädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$$

$$(2) \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche Lern- und Kursbecken in "Freibädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$$

$$(3) \left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche Lern- und Kursbecken in "Nicht-Freibädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$$

Hierbei wird die Wasserfläche aller „Lern- und Kursbecken“  $i$  einer Region aufsummiert und in eine vergleichbare Kennzahl pro 10.000 Einwohner transformiert. Zusätzlich zur Wasserfläche wurde die „Anzahl an Lern- und Kursbecken“ analog zu den drei oben beschriebenen Kennzahlen berechnet und im Ergebnisteil (Kapitel 5.5) gesondert hervorgehoben. Die zur Berechnung der Kennzahlen zu berücksichtigenden Bad- und Beckentypen sind in Tabelle 5 aufgeführt.

**Tabelle 5: Berücksichtigte Bad- und Beckentypen für das Merkmal Lern- und Kursbecken.**

	Berücksichtigte Badtypen	Nicht berücksichtigte Badtypen	Berücksichtigte Beckentypen	Nicht berücksichtigte Beckentypen
Lern- und Kursbecken	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hallenbäder</li> <li>Cabriobäder</li> <li>Kombibäder</li> <li>Schulbäder</li> <li>Freibäder</li> <li>Ggf. Freizeitbäder</li> <li>Ggf. sonstige Bäder</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Naturbäder</li> <li>Hotelbäder</li> <li>Klinikbäder</li> <li>Natürliche Badestellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schwimmerbecken</li> <li>Nichtschwimmerbecken</li> <li>Variobecken</li> <li>Kursbecken</li> <li>Ggf. Wellenbecken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kleinkinderbecken</li> <li>Warmsprudelbecken</li> <li>Kaltwasser-Tretbecken</li> <li>Sprungbecken</li> <li>Naturbecken</li> <li>Tauch- und Sprungbecken</li> </ul>



# 5 Ergebnisse

Für die Berechnung der Kennzahlen sollten Daten zur Wasserfläche, Beckentiefe, der Entfernung zur nächsten ÖPNV-Strecke und zu den Öffnungszeiten der Bäder in Thüringen gesammelt werden. Tabelle 6 gibt einen Überblick über den Datenbestand und dessen Entwicklung über den Projektzeitraum (04.2024 bis 10.2024) im Zuge der unterschiedlichen Datenerhebungsmethoden (siehe Kapitel 4.1).<sup>5</sup>

**Tabelle 6: Datenbestand und dessen Entwicklung in der Datenbank Bäderleben zu den für den Versorgungsgrad relevanten Daten über den Projektzeitraum.**

Notwendige Daten für Versorgungsgrad	Datenbestand Projektbeginn	Datenbestand nach Anschreiben der Betreiber	Datenbestand nach Anschreiben der Gesundheitsämter	Datenbestand nach der Bereinigung, Imputation und Aufbereitung der Daten
Wasserfläche	86/244	141/231	168/228	209/216
Beckentiefe	93/244	114/231	169/228	174/216
Entfernung zur nächsten ÖPNV-Strecke	98/244	117/231	133/228	127/216
Öffnungszeiten pro Jahr	0/244	40/231	57/228	206/216

Nach dem ersten Anschreiben der Betreiber bzw. Ansprechpartner haben insgesamt  $n = 114$  Bäder Daten eingetragen, wobei der Umfang eingetragener Daten stark variierte. Die Anfrage der Gesundheitsämter führte zu einem sehr positiven Ergebnis und es konnten einige vorhandenen Datenlücken geschlossen werden. Anzumerken ist, dass die Anzahl an Bädern über die Zeit abgenommen hat (von 244 zu Beginn des Projektes zu final 216 relevanten Bädern). Dies ist dadurch zu erklären, dass im Rahmen der Datenerhebung und den Datenkorrekturen der Befragten einzelne Bäder rausgefallen sind, eine gewisse Anzahl an Bädern aber auch im Rahmen der Aufbereitung der Daten für die Berechnung der Kennzahlen ausgeschlossen wurden, da diese aus Sicht des Forscherteams nicht relevant für den Versorgungsgrad sind. Zum Beispiel, wenn diese ausschließlich über nicht relevante Beckentypen verfügen, wie das Planschbecken Egapark, welches als Freibad klassifiziert ist, jedoch ausschließlich über Kleinkinderbecken verfügt. Weitere Beispiele umfassen Thermen, die als Freizeitbäder kategorisiert sind, aber über keine relevanten Ausstattungsmerkmale für das

Schwimmen verfügen und ausschließlich auf Entspannung ausgelegt sind. Angaben zur Beckentiefe waren am Ende der Datenaufbereitung zwar für 174 Bäder vorhanden, jedoch nicht für alle Becken dieser 174 Bäder. Ein Füllen der Datenlücken im Rahmen einer Datenimputation ist möglich, wurde jedoch nicht im Projekt erprobt. Zu den Öffnungszeiten pro Jahr ist anzumerken, dass zu Beginn des Projekts noch keine Möglichkeiten zur Angabe von Öffnungszeiten eines Bades in Bäderleben implementiert war. Diese wurde speziell für die Durchführung des Projektes durch den IT-Dienstleister der Hochschule Koblenz programmiert, um die Berechnungen der Kennzahlen des Versorgungsgrades zu ermöglichen.

Bevor die Ergebnisse der Bestimmung des Versorgungsgrades Schwimmbäder berichtet werden, ist auf einen besonderen Aspekt in der Verteilung der unterschiedlichen Badtypen in Thüringen hinzuweisen. Nachfolgende Abbildung zeigt den prozentualen Anteil der unterschiedlichen Badtypen in ganz Deutschland und im Vergleich für das Land Thüringen (Abb. 2).<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Anzumerken ist, dass Thüringen laut der Datenbank Bäderleben (Stand 10.2024) über insgesamt 298 geöffnete Bäder verfügt, hier sind jedoch auch Klinikbäder, Hotelbäder und natürliche Badestellen enthalten, welche für den Versorgungsgrad von nachrangiger Bedeutung sind und somit ausgeschlossen wurden.

<sup>6</sup> Die Darstellung für Thüringen enthält  $n = 221$  Bäder in den betrachteten Badkategorien. Für den Versorgungsgrad wurden jedoch 4 Freizeitbäder (Thermen) und 1 Freibad ausgeschlossen, da diese über keine für den Versorgungsgrad relevanten Ausstattungsmerkmale verfügen. Für den Versorgungsgrad werden somit  $n = 216$  Bäder betrachtet

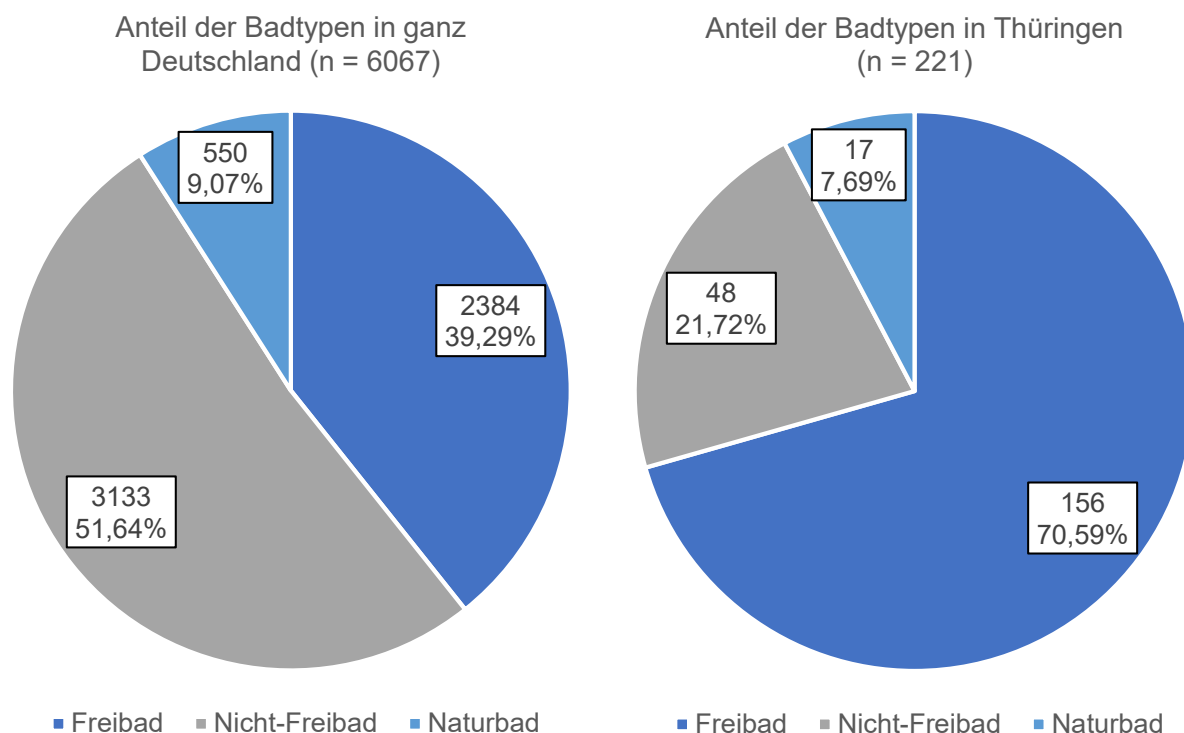


Abbildung 2: Anteil der Badtypen in ganz Deutschland und in Thüringen.

Hervorzuheben ist der enorm hohe Anteil an Freibädern in Thüringen (70,59 %) im Vergleich zum Anteil in ganz Deutschland (ca. 39,29 %) der sich in dieser Ausprägung auch in keinem anderen Bundesland findet (den zweithöchsten Anteil an Freibädern besitzt Sachsen mit 54,01 % von insgesamt n = 324 Bädern, siehe Anhang 9.4). Festzuhalten ist, dass Thüringen nur über vergleichsweise wenige Nicht-Freibäder (Hallenbäder, Freizeitbäder, Kombibäder und Schulbäder) verfügt und die Versorgung mit Schwimmbädern maßgeblich durch die Freibäder gedeckt wird. In Thüringen existieren insgesamt nur 3 Schulbäder (nicht dargestellt in Abbildung 2). Verglichen mit Gesamtdeutschland und den einzelnen Bundesländern stellt Thüringen diesbezüglich einen Ausnahmefall dar.<sup>7</sup>

Nachfolgend werden die Ergebnisse der Auswertung für den Versorgungsgrad in der Gesamtschau und für jeweils für die vier Merkmale Wasserfläche, Erreichbarkeit, Öffnungszeiten und Lern- und Kursbecken gezeigt.

<sup>7</sup> In Zukunft gilt es näher zu beleuchten, wie die unterschiedliche Verteilung der Badtypen in den Bundesländern zustande gekommen ist. Interessant könnte es auch sein, die Entwicklung in den neuen und den alten Bundesländern gezielt zu betrachten und gegenüberzustellen. Mögliche Gründe für die Unterschiede könnten möglicherweise auf finanzielle Möglichkeiten, aber ggf. auch auf kulturelle Unterschiede zurückgeführt werden. Schulbädern kommt hier eine besondere Bedeutung zu, da es finanziell vermeintlich sehr aufwendig ist, Schulen mit eigenen Bädern zu bauen.

## 5.1 Ergebnisse in der Gesamtschau

Die nachfolgende Abbildung zeigt die Verteilung der für den Versorgungsgrad relevanten Bädern (216 Bäder) auf die Landkreise und kreisfreien Städte<sup>8</sup> in Thüringen (Abbildung 3).

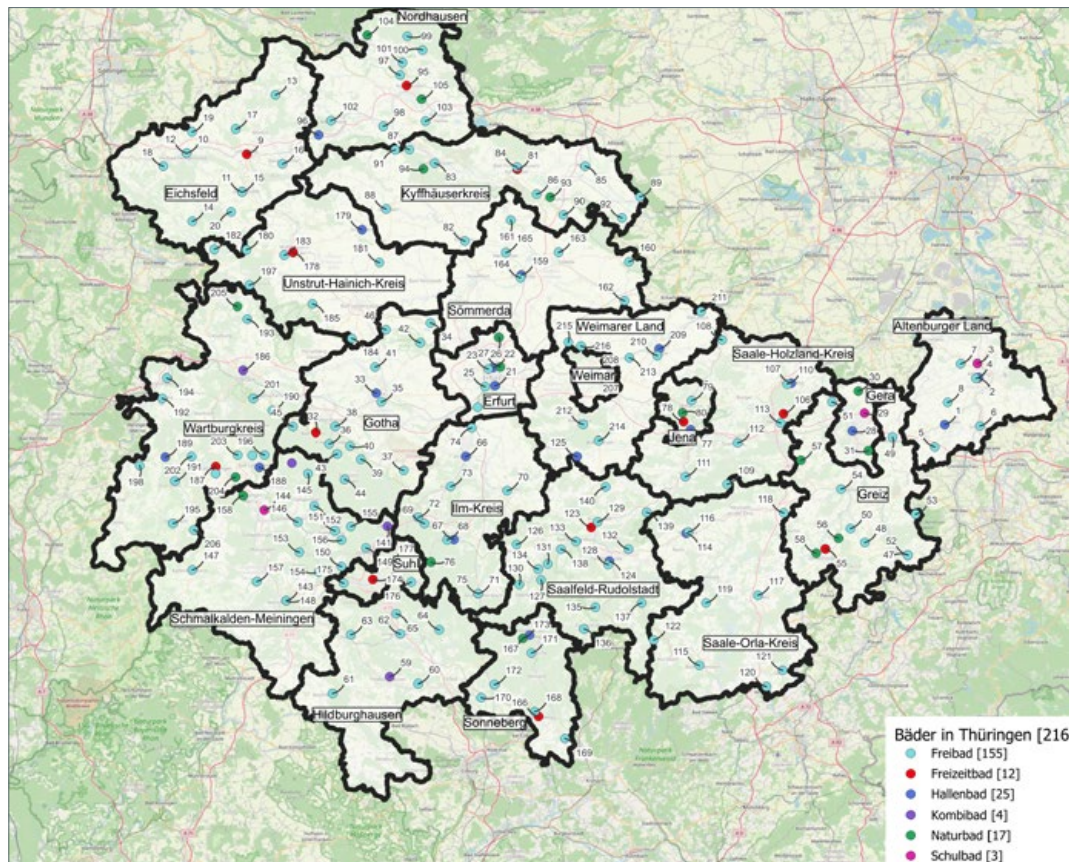


Abbildung 3: Darstellung der Badtypen in den Landkreisen und kreisfreien Städten in Thüringen.

Die Zahlen in der Abbildung verweisen auf die in Anhang 9.5 angeführte Liste aller relevanten Bäder in Thüringen. Eine Darstellung dieser Art wurde gewählt, da sich auf der Karte einzelne Punkte überlappen, da einzelne Bäder in Thüringen sich an der gleichen Stelle befinden (z. B. Bäder Nr. 11 und Nr. 15 im Landkreis Eichsfeld). Deutlich wird, dass in allen Landkreisen (abgesehen von Gera) die Anzahl an Freibädern im Verhältnis zu den anderen Badtypen dominiert. „Nicht-Freibäder“ (Hallenbäder, Freizeitbäder, Kombibäder, Schulbäder) sind nur punktuell zu finden. Naturbäder sind nicht in allen Landkreisen vorzufinden, wobei einige Landkreise über mehrere Naturbäder verfügen, welche im Sommer die Funktion eines Freibads für die Bevölkerung einnehmen könnten. Hervorzuheben ist

ebenfalls die geringe Anzahl an Schulbädern. Lediglich Altenburger Land, Gera und Schmalkalden-Meiningen verfügen laut Bäderleben über ein Bad, das an eine Schule angegliedert ist.

Die unterschiedliche Versorgung der Landkreise wird durch die in Tabelle 7 dargestellten Quartile für die Kennzahlen des Versorgungsgrades in den einzelnen Landkreisen aufgezeigt. Die Quartile sind gewichtet nach der Bevölkerung im jeweiligen Landkreis (siehe Kapitel 4.4) und ermöglichen einen deskriptiven Vergleich der Landkreise. Zur besseren Interpretation der Ergebnisse wird auch die Einwohnerzahl und die im Versorgungsgrad berücksichtigten Bäder und Becken der Landkreise dargestellt.

<sup>8</sup> Nachfolgend wird zur Einfachheit lediglich von „Landkreisen“ gesprochen, damit sind jedoch auch die kreisfreien Städte in Thüringen gemeint, falls diese nicht explizit im Text ausgeschlossen werden.

**Tabelle 7: Übersicht der Einwohner, Bäder, Becken und Quartile der Kennzahlen des Versorgungsgrades für die Landkreise in Thüringen. (geordnet nach den Werten des Merkmals „Wasserfläche“ auf Signalebene).**

Landkreis	EW	Bäder	Becken	Merkmal Wasserfläche			Merkmal Erreichbarkeit*			Merkmal Öffnungszeiten			Merkmal Lern- und Kursbecken		
				Signalebene	Freibad	Nicht-Freibad	Signalebene	Freibad	Nicht-Freibad	Signalebene	Freibad	Nicht-Freibad	Signalebene	Freibad	Nicht-Freibad
Saalfeld-Rudolstadt	102.472	18	25	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	1	1
Saale-Holzland-Kreis	83.671	8	15	1	1	3	3	3	1	1	1	2	1	1	3
Sömmerda	69.910	7	9	1	1	4	1	1	3	1	1	4	1	1	4
Wartburgkreis	160.561	21	31	1	1	3	3	4	3	2	2	3	2	2	2
Sonneberg	57.406	8	12	1	2	2	2	2	4	1	2	2	1	1	2
Kyffhäuserkreis	74.116	14	21	2	1	3	3	3	4	2	1	3	1	1	2
Saale-Orla-Kreis	79.939	9	13	2	2	4	3	2	4	2	1	4	2	2	4
Suhl	37.009	4	5	2	2	1	1	3	3	3	4	1	2	2	1
Nordhausen	82.908	11	16	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3
Hildburghausen	62.737	7	16	2	3	1	4	4	3	1	4	1	2	4	1
Ilm-Kreis	107.144	11	19	2	2	3	2	4	2	3	2	3	3	3	3
Altenburger Land	89.132	8	13	3	3	1	4	4	2	2	3	2	2	3	2
Schmalkalden-Meiningen	124.869	18	28	3	3	2	4	1	3	3	3	3	3	3	1
Eichsfeld	105.938	12	21	3	3	1	4	3	2	2	3	1	4	4	3
Gotha	135.451	15	26	3	3	2	3	2	1	3	3	1	3	3	2
Weimarer Land	83.464	8	13	3	3	4	2	2	1	4	3	4	3	2	4
Weimar	65.620	2	4	3	4	4	1	1	1	4	2	4	3	3	3
Unstrut-Hainich-Kreis	97.311	8	13	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3	4	1
Greiz	97.219	12	18	4	4	3	3	2	3	4	4	4	4	4	2
Jena	111.191	4	8	4	4	1	1	3	2	3	4	1	4		3
Erfurt	214.969	7	11	4	4	4	1	1	1	4	4	3	4	4	4
Gera	93.634	4	5	4		2	2	4	2	4		2	4		4
Anmerkungen:															
* Für das Merkmal Erreichbarkeit werden Schulbäder nicht berücksichtigt. Naturbäder werden hier, im Vergleich zu den drei anderen Merkmalen, jedoch berücksichtigt.															

Der hier dargestellte merkmalsübergreifende Vergleich der Landkreise zeigt, dass Landkreise in einzelnen Dimensionen des Versorgungsgrades, relativ gesehen, „schlechter“ aufgestellt sind (z. B. Erfurt hinsichtlich der Merkmale Wasserfläche, Öffnungszeiten und Lern- und Kursbecken), durchaus in anderen Dimensionen „besser“ abschneiden (z. B. Erfurt in dem Merkmal Erreichbarkeit). Hervorzuheben ist hierbei, dass die Bezeichnung „schlechter“ und „besser“ bzw. der Einordnung in „grüne“ und „rote“ Quartile **keine** qualitative Bewertung von „schlecht“ bzw. „gut“ zugrunde liegt. Es handelt sich hierbei um relative Vergleiche der Werte untereinander, ohne eine inhaltliche Bewertung von „guten“ und „schlechten“ Werten (siehe auch Kapitel 3 für die Grundlagen des Versorgungsgrades). Die Ausprägungen der Quartile der einzelnen Merkmale werden je in einem Kapitel im nachfolgenden Text näher erläutert, wodurch ersichtlich wird, wie die in Tabelle 7 dargestellten Ausprägungen und Differenzen zu erklären sind. Dabei wird nicht jeder Landkreis im Einzelnen ausführlich analysiert, jedoch werden beispielhafte nennenswerte Ergebnisse berichtet, die inhaltlich auch als Erklärungen für die Versorgungsergebnisse der anderen Landkreise herangezogen werden können.

## 5.2 Merkmal Wasserfläche

Nachfolgend sind die Quartile und die konkreten Werte der Landkreise für das Merkmal Wasserfläche auf der Signalebene (Hallenbäder, Kombibäder, Freizeitbäder, Schulbäder und Freibäder) (Abbildung 4) und als Gegenüberstellung für Freibäder (ohne Naturbäder) und Nicht-Freibäder (Hallenbäder, Kombibäder, Freizeitbäder, Schulbäder) dargestellt (Abbildung 5)<sup>9</sup>. Die Werte sind hier in der Einheit „Wasserfläche in m<sup>2</sup> pro 10.000 Einwohner“ im jeweiligen Landkreis angegeben (siehe Kapitel 4.4).

Auf der Signalebene steht der Landkreis Saalfeld-Rudolstadt an oberster Stelle mit 1.820 m<sup>2</sup> Wasserfläche pro 10.000 Einwohner, gefolgt vom Saale-Holzland-Kreis, Sömmerda, Wartburgkreis und Sonneberg. Hervorzuheben ist, dass Saalfeld-Rudolstadt über insgesamt 18 Bäder verfügt und der Saale-Holzland-Kreis, obwohl dieser auf Platz 2 ist, „nur“ über 8 Bäder und Sömmerda (Platz 3), über 7 Bäder verfügt (siehe auch Tabelle 7). Zum einen ist dies über die relativ gesehen geringere Einwohnerzahl der beiden letzten Landkreise, aber auch durch die verhältnismäßig hohen Wasserflächen in den (Frei-)Bädern der Landkreise zu erklären. Die geringere absolute Anzahl an Bädern wird folglich durch ein höheres Angebot an Wasserfläche für die Einwohner „kompensiert“.

Anzumerken ist, dass, neben der hohen Anzahl an Freibädern in Thüringen (siehe Abbildung 2), die Freibäder in Thüringen im Schnitt sehr hohe Wasserflächen aufweisen, da sie oftmals über sehr große Becken verfügen (Median = 1.020 m<sup>2</sup> Gesamtfläche für die 155 relevanten Freibäder, Median = 480 m<sup>2</sup> Gesamtfläche für die 44 relevanten Nicht-Freibäder in Thüringen)<sup>10</sup>. Somit wird die Versorgung mit Wasserfläche maßgeblich durch die im Bundesland vorhandenen Freibäder (ohne dabei die Wasserfläche von Naturbädern zu berücksichtigen) sichergestellt.

Für eine differenziertere Betrachtung der Badtypen Freibäder und Nicht-Freibäder in den Landkreisen gibt Abbildung 5 einen Überblick. Da Gera kein Freibad besitzt, wird an dieser Stelle keine Kennzahl für die Versorgung berechnet (den Aspekt der landkreisübergreifenden Versorgung mit Freibädern für Gera wird in Kapitel 5.3 hinsichtlich des Merkmals Erreichbarkeit diskutiert). Zwar verfügen Schmalkalden-Meiningen und Gotha insgesamt über 13 Freibäder (die höchste Anzahl an Freibädern in Thüringen ist 15 für Saalfeld-Rudolstadt und den Wartburgkreis),

<sup>9</sup> Anzumerken ist, dass die Wasserfläche von Naturbädern in den Berechnungen der Kennzahlen nicht miteinbezogen werden, obwohl diese in der Karte eingezeichnet sind.

<sup>10</sup> Die hier dargestellten Zahlen beinhalten die über die Imputationsverfahren geschätzten fehlenden Flächen zu den Becken in den entsprechenden Badtypen (siehe Kapitel 4.3).

dennoch wird hier im Rahmen des Versorgungsgrades eine Versorgung im 3. Quartil berechnet. Dies ist dadurch zu erklären, dass zwar absolut gesehen viele Freibäder vorhanden sind, die Landkreise aber hinsichtlich der Wasserfläche in Relation zu der Bevölkerungszahl (124.869 für Schmalkalden-Meiningen und 134.451 für Gotha), relativ gesehen, weniger gut versorgt sind.

Wie eingangs erwähnt verfügt Thüringen insgesamt über eine recht geringe Anzahl an Nicht-Freibädern (Hallen-, Kombi-, Freizeit- und Schulbäder), was auch die relativ geringen Werte der verfügbaren Wasserfläche erklärt (Abbildung 5, rechtes Bild). Hildburghausen (ca. 62.000 Einwohner) weist mit Abstand die größte Wasserfläche in m<sup>2</sup> in Nicht-Freibädern pro 10.000 Einwohner auf. Hildburghausen besitzt zwar nur ein einzelnes Kombibad (Werra Sport- und Freizeitbad Hildburghausen), dieses weist jedoch eine sehr hohe Wasserfläche auf (2.130 m<sup>2</sup>)<sup>11</sup>. In Kombination mit der relativ geringen Einwohnerzahl wird somit für den Landkreis eine Versorgung im 1. Quartil für die Wasserfläche in Nicht-Freibädern berechnet. Eine direkte Gegenüberstellung der Versorgung mit Frei- und Nicht-Freibädern für Jena liefert ebenfalls einen wichtigen Hinweis. Für die 111.191 Einwohner von Jena wird eine Versorgung mit Freibädern im 4. Quartil, demgegenüber eine Versorgung in Nicht-Freibädern im 1. Quartil berechnet. Jena verfügt über ein, im Vergleich zum Durchschnitt, sehr großes Hallenbad (Schwimmhalle Jena-Lobeda, 1.050 m<sup>2</sup> Wasserfläche) und ein großes Freizeitbad (Freizeitbad GlaxSea, 808,5 m<sup>2</sup> Wasserfläche), verfügt jedoch nur über ein einzelnes Freibad (Ostbad Jena). Betrachtet man die Landkreise im Einzelnen nach den hier beschriebenen Gesichtspunkten wird deutlich, wie das Ergebnis der Versorgung hinsichtlich des Merkmals Wasserfläche zu erklären ist, weshalb auf weitere, detailliertere Darstellungen der Landkreise an dieser Stelle verzichtet wird.

<sup>11</sup> Anzumerken ist, dass das Werra Sport- und Freizeitbad über ein sehr großes (50 m x 20 m) Außenbecken verfügt. Kombibäder (und auch Freizeitbäder) wurden im Rahmen der Datenauswertung für dieses Projekt als „Nicht-Freibäder“ behandelt. Noch differenziertere Auswertungen zur Versorgung sollten jedoch die im Sommer zugänglichen Außenbecken von Kombibädern als „Freibadflächen“ zählen, wenn dies im Einzelfall sinnvoll erscheint. Vernachlässigt man für das betrachtete Bad die Wasserfläche des Außenbeckens, verbleibt Hildburghausen dennoch hinsichtlich des Merkmals Wasserfläche: Nicht-Freibäder im 1. Quartil an erster Stelle.

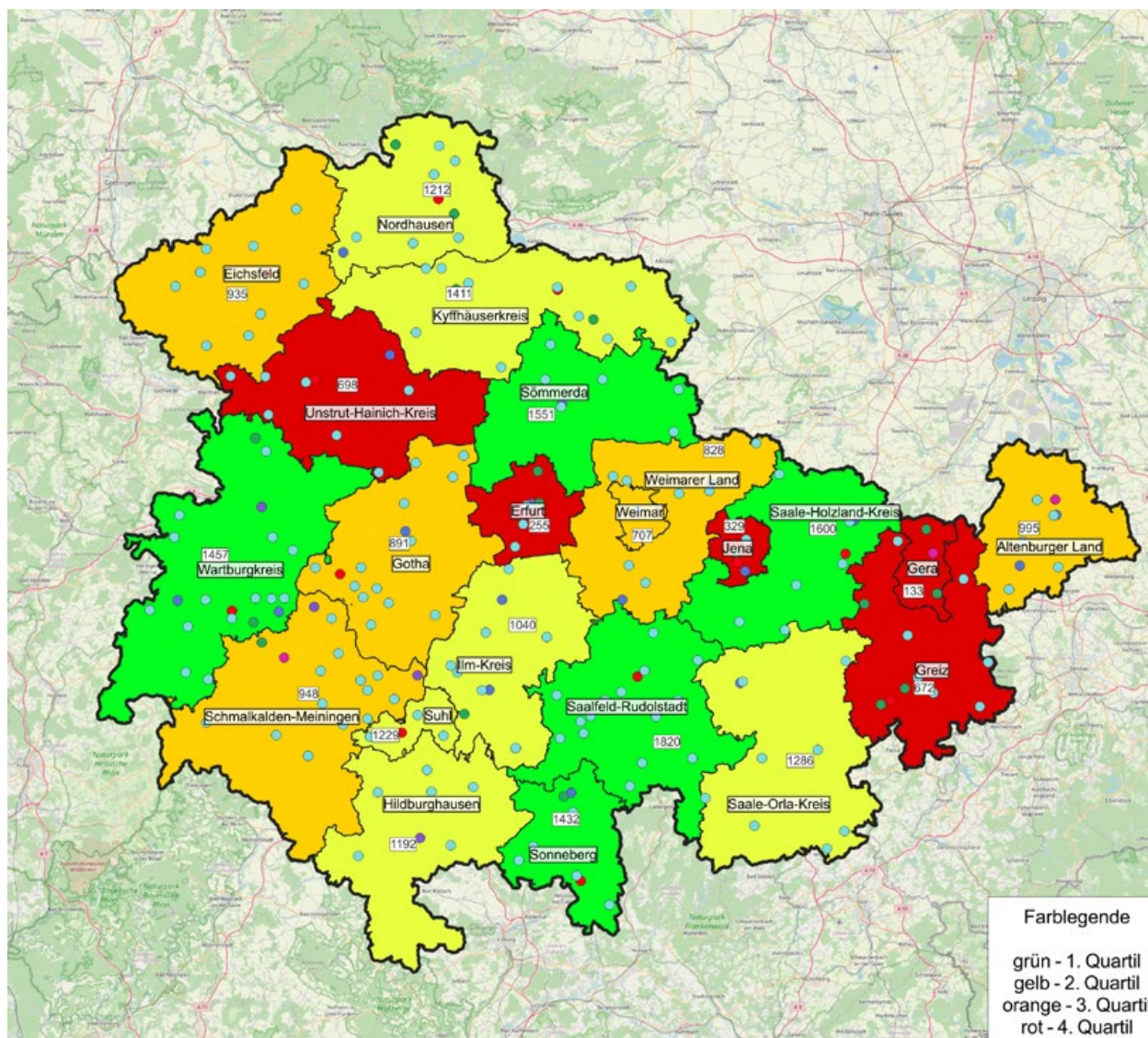


Abbildung 4: Quartile und Werte des Merkmals Wasserfläche: Signalebene.

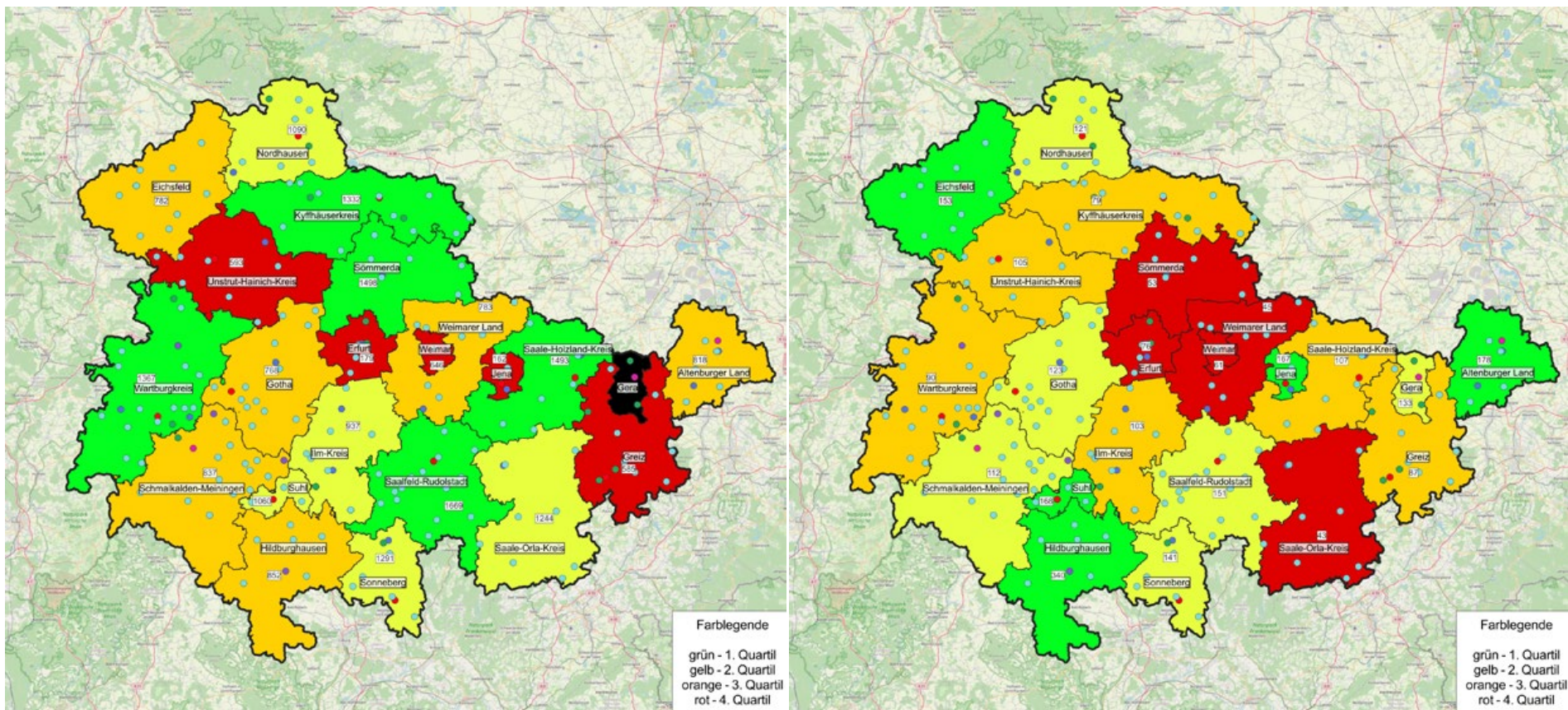


Abbildung 5: Quartile und Werte des Merkmals Wasserfläche: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts).

## 5.3 Merkmal Erreichbarkeit

Für das Merkmal Erreichbarkeit wurden Naturbäder miteinbezogen, da diese (zumindest in der Sommersaison) die Funktion eines Freibades einnehmen können und als relevanter Bestandteil der Versorgung für Thüringen angesehen werden können. Abbildung 6 bildet die „globale Erreichbarkeit“ (Hallen-, Freizeit-, Kombi-, Frei- und Naturbäder) auf der Signalebene und Abbildung 7 jeweils die spezifische Erreichbarkeit für Freibäder (inkl. Naturbäder) und Nicht-Freibäder (hier Hallenbäder, Freizeitbäder und Kombibäder) ab. Die dargestellten Werte der Kennzahlen bilden die „Durchschnittliche Erreichbarkeit für die Bevölkerung in Metern Luftlinie zum nächstgelegenen Bad in Thüringen“ ab (siehe Kapitel 4.4.2 für eine nähere Erläuterung).

Der Wartburgkreis verfügt über die meisten Bäder und Becken in Thüringen, eine gute Wasserfläche in Freibädern (1. Quartil) (weniger gut in Nicht-Freibädern (3. Quartil)). Dennoch verfügt der Landkreis über eine unterdurchschnittliche Erreichbarkeit auf Signalebene und für Nicht-Freibäder (3. Quartil, 7.089 m zum nächstgelegenen Nicht-Freibad) und eine, verhältnismäßig, „schlechte“ Erreichbarkeit der Freibäder (4. Quartil, 4.073 m zum nächstgelegenen Freibad). Dies wird deutlich auf der Karte (Abbildung 7), da der Wartburgkreis ein, im Verhältnis flächenmäßig, sehr großer Landkreis ist und ein großer Teil der Haushalte (insgesamt ca. 160.000 Einwohner) weiter von den umliegenden Bädern (insb. in Relation zu den Freibädern) entfernt ist, als in anderen Landkreisen.

In Hildburghausen, Altenburger Land, Schmalkalden-Meiningen, Unstrut-Hainich-Kreis und Eichsfeld fällt die Erreichbarkeit relativ gesehen noch schlechter aus (jeweils das 4. Quartil auf Signalebene). Zum Beispiel verfügt Hildburghausen zwar über mehrere eigene Freibäder, die Einwohner haben hier aber längere Strecken zurückzulegen. Auffällig ist jedoch, dass Schmalkalden-Meiningen hinsichtlich der Erreichbarkeit der Freibäder in das 1. Quartil fällt, mit einer durchschnittlichen Entfernung von 2.975 m zum nächstgelegenen Freibad (inkl. Naturbad) in Thüringen. Ein Blick auf die Karte (Abbildung 7)

zeigt, wie dieses Ergebnis zustande kommt. Hier wird deutlich, dass innerhalb des Landkreises und an den Landkreisgrenzen eine Vielzahl an Freibädern existieren, die von den Einwohnern des Landkreises erreicht werden können. „Nicht-Freibäder“ sind hier weniger vorhanden, weshalb der Landkreis in das 3. Quartil (mit durchschnittlich 7.748 m zum nächstgelegenen Nicht-Freibad) fällt (Abbildung 7).

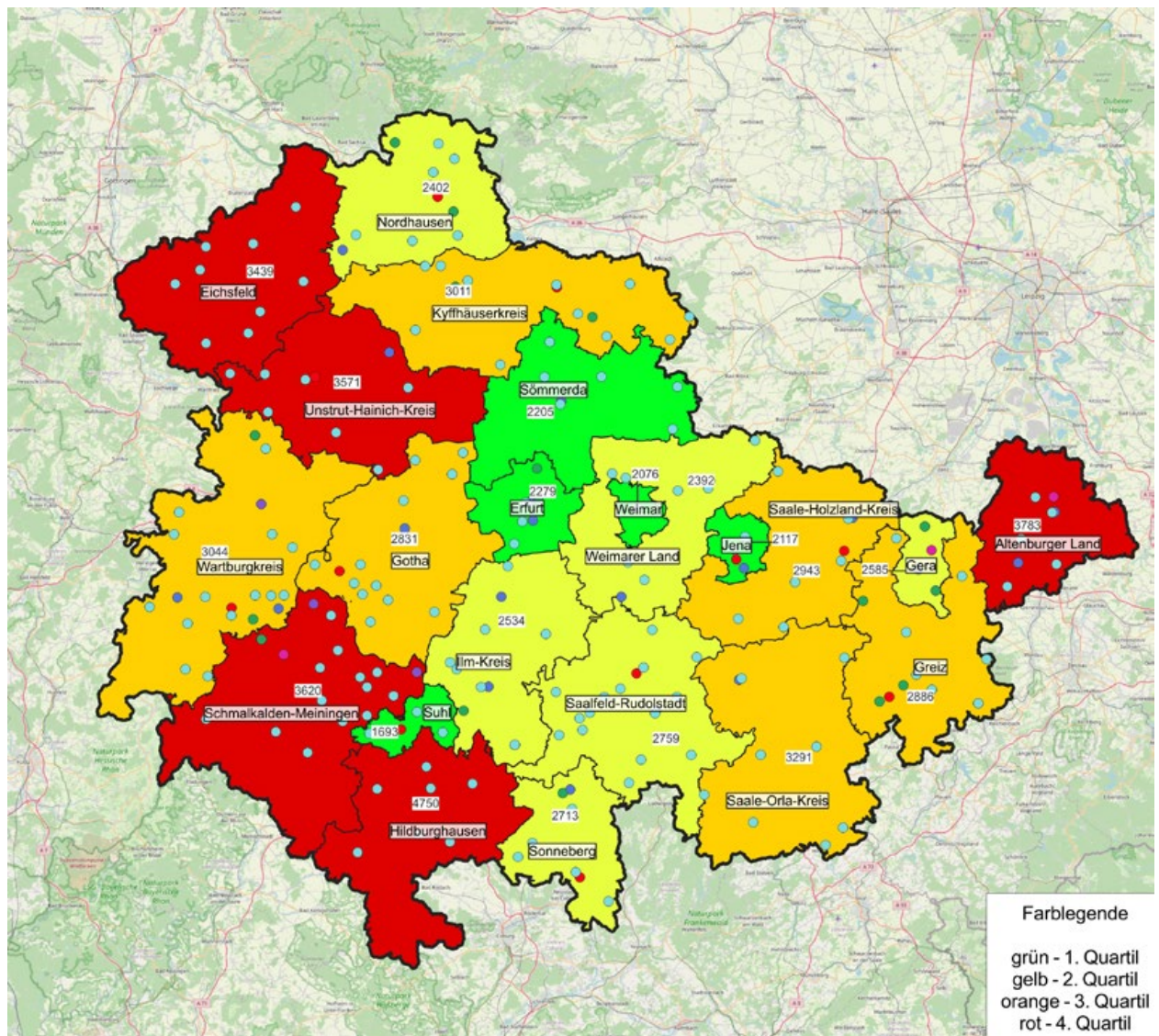


Abbildung 6: Quartile und Werte der Merkmals Erreichbarkeit: Signalebene

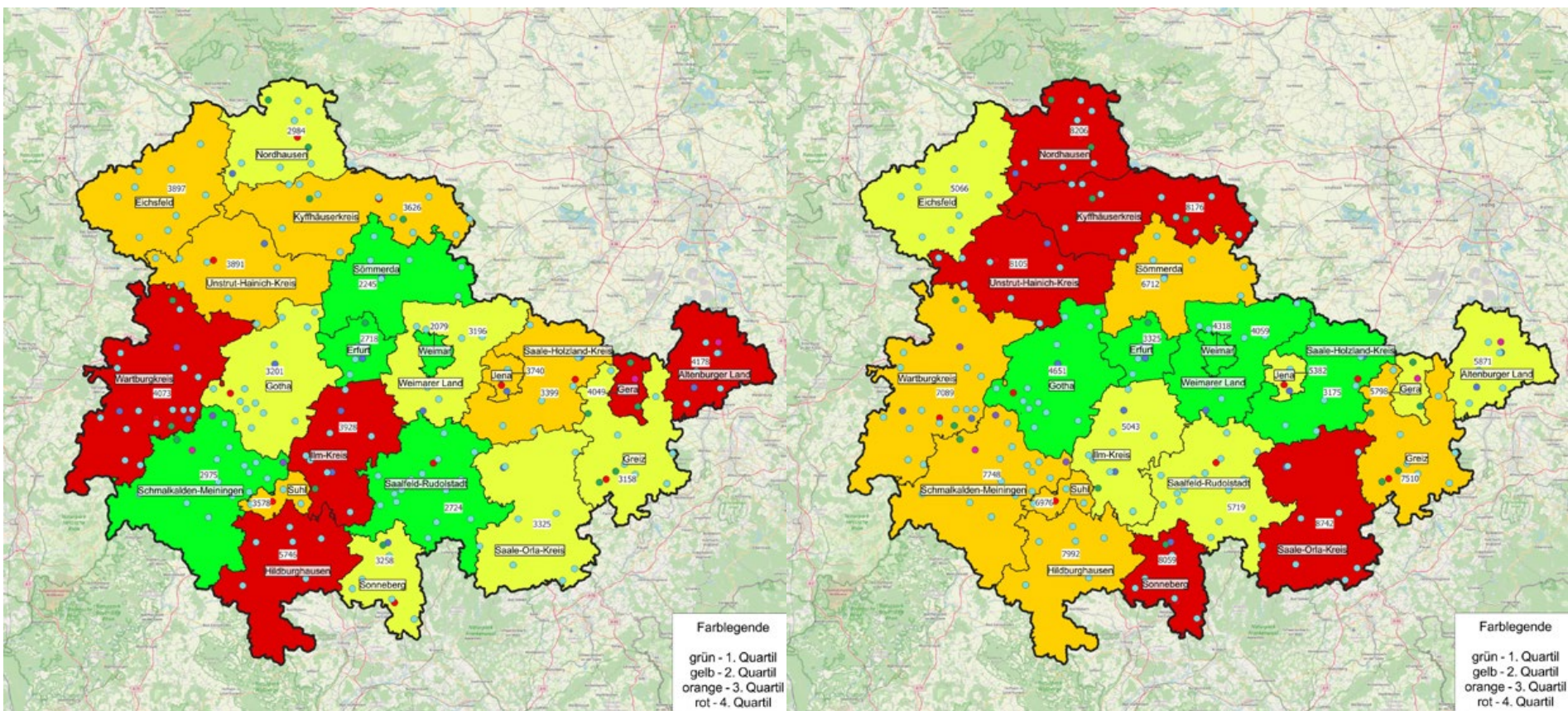


Abbildung 7: Quartile und Werte des Merkmals Erreichbarkeit: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts).

Hervorzuheben hinsichtlich der Erreichbarkeit von Freibädern ist ebenfalls Gera. Gera verfügt über kein eigenes Freibad und nahe der Stadtgrenzen befinden sich nur einzelne Freibäder, die von der Bevölkerung (ca. 93.000 Einwohner) genutzt werden könnten; die Versorgung ist diesbezüglich somit verhältnismäßig weniger gut ausgeprägt. Hinsichtlich der Nicht-Freibäder (Hallenbäder, Freizeitbäder und Kombibäder) fällt Gera in das 2. Quartil. Da Gera flächenmäßig nicht besonders groß ist und für die Haushalte über ein relativ zentral gelegenes Hallenbad verfügt (Hofwiesenbad Gera), ist dieses Verteilungsergebnis für das Merkmal „Erreichbarkeit: Nicht-Freibäder“ nachvollziehbar (siehe Abbildung 8).

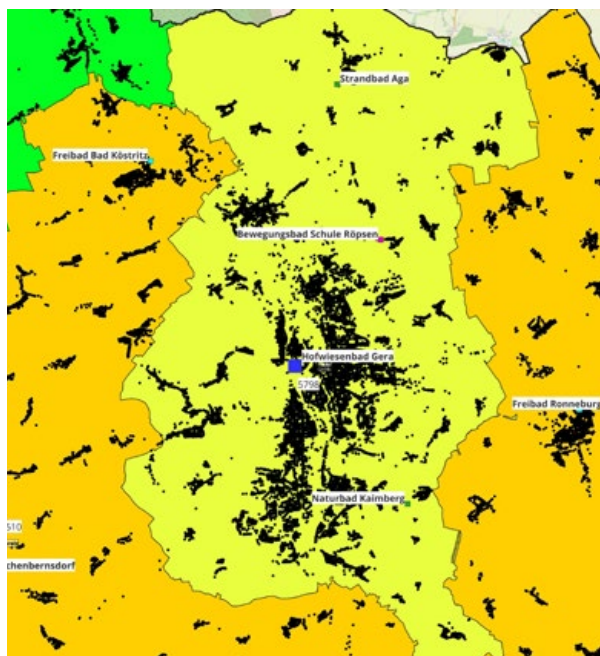


Abbildung 8: Haushalte und Bäder in Gera. Gezeigt ist der Wert für das Merkmal Erreichbarkeit: Nicht-Freibäder.

Für die Interpretation der hier dargestellten Ergebnisse der Versorgung für das Merkmal Erreichbarkeit müssen somit die folgenden Aspekte berücksichtigt werden:

1. Wie viele Bäder (Frei- und Nicht-Freibäder) existieren im Landkreis?
2. Wie viele Bäder (Frei- und Nicht-Freibäder) existieren nahe der Landkreisgrenzen in angrenzenden Landkreisen?
3. Wie groß ist bzw. welche Fläche hat der Landkreis?
4. Wie viele Einwohner hat der Landkreis?
5. Wie sind die Haushalte bzw. die Einwohner des Landkreises auf die Fläche verteilt?

Berücksichtigt man diese Fragen bei der Interpretation der Ausprägungen der Kennzahlen wird deutlich, wie das Ergebnis des Versorgungsgrades zu erklären ist. Basierend auf den Erkenntnissen könnten, unter Hinzunahme der anderen Kennzahlen des Versorgungsgrades, auch Handlungsempfehlungen für die Standortentwicklung der Thüringer Schwimmbadinfrastruktur abgeleitet werden. Zudem können die hier beschriebenen Gesichtspunkte dazu genutzt werden, eigene, tiefergehende Analysen der Versorgung unter Hinzunahme der Haushalte in Thüringen durchzuführen (siehe auch Kapitel 6 für eine nähere Ausführung).

## 5.4 Merkmal Öffnungszeiten

Für das Merkmal Öffnungszeiten wurden ebenfalls drei Analyseebenen gewählt. Abbildung 9 bildet die „globalen Öffnungszeiten“ (Hallen-, Freizeit-, Kombi-, Frei- und Schulbäder) auf der Signalebene und Abbildung 10 jeweils die spezifischen Öffnungszeiten für Freibäder und Nicht-Freibäder (hier Hallen-, Freizeit-, Kombi- und Schulbäder) ab.

Die in Abbildung 9: Quartile und Werte des Merkmals Öffnungszeiten: Signalebene Abbildung 9 dargestellten Werte zeigen somit die „m<sup>2</sup> - Stunden pro 10.000 Einwohner“ für den jeweiligen Landkreis (siehe Kapitel 4.4.3 für eine nähere Erläuterung). Da die Kennzahlen nicht nur von den Öffnungsstunden pro Jahr abhängen, sondern auch die Wasserfläche miteinbeziehen, die während diesen Öffnungsstunden zur Verfügung stehen, muss bei einer Interpretation der Quartile bzw. der Werte auch beachtet werden, wie groß die Bäder in den Landkreisen sind. Dabei ist zu beachten, dass Freibäder flächenmäßig größer sind, als Nicht-Freibäder (Median = 1.020 m<sup>2</sup> für Freibäder, Median = 480m<sup>2</sup> für Nicht-Freibäder), sie jedoch nur im

Sommer geöffnet sind und angenommen wird, dass „Nicht-Freibäder“ ganzjährig geöffnet sind, sie also eine hohe Anzahl an Öffnungsstunden pro Jahr aufweisen (Median = 945 Öffnungsstunden pro Jahr für Freibäder, Median = 3.750 Öffnungsstunden für Nicht-Freibäder). Aus diesem Grund ist es wichtig, die Versorgung für das Merkmal Öffnungszeiten differenziert zu betrachten.

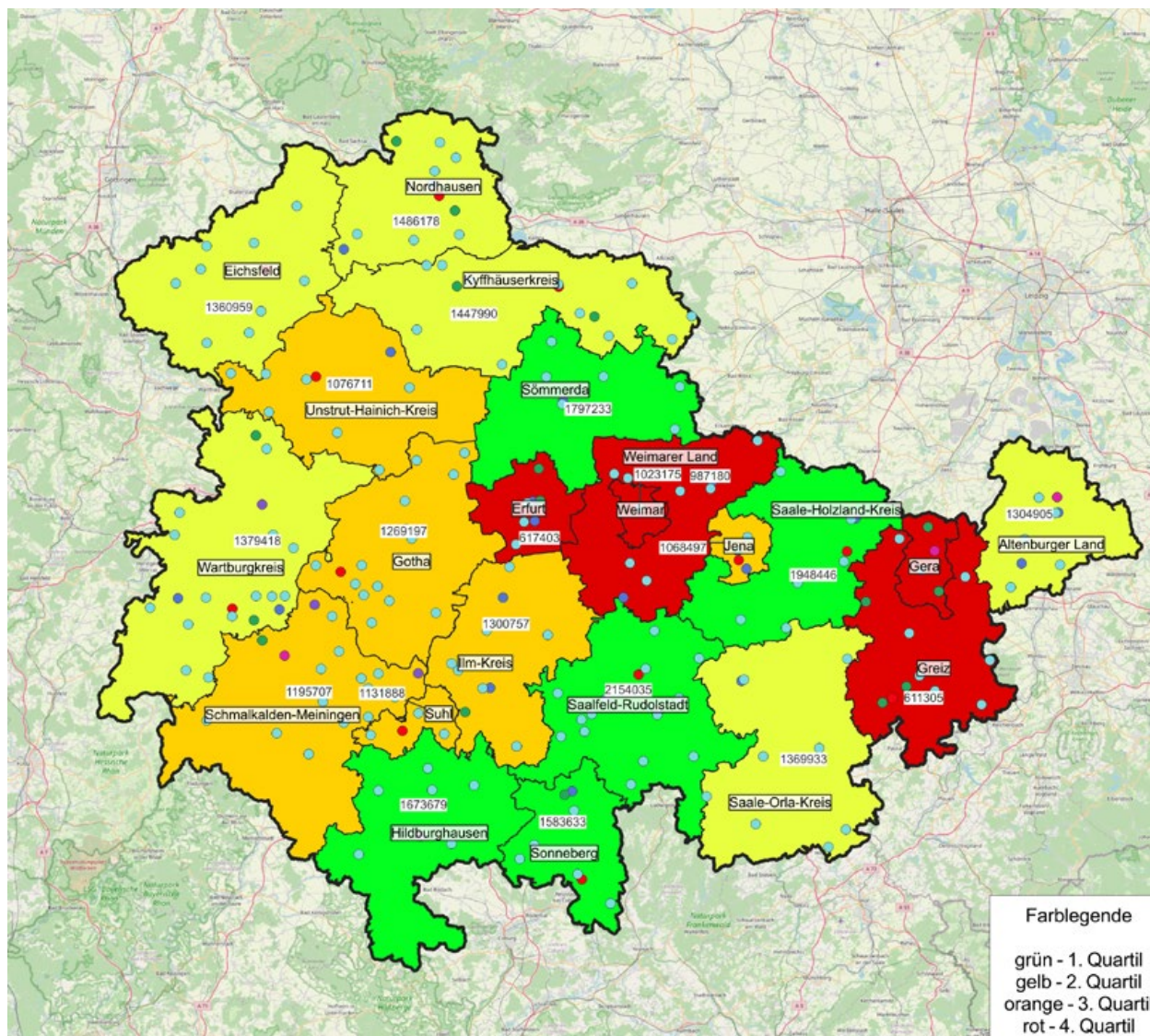


Abbildung 9: Quartile und Werte des Merkmals: Öffnungszeiten: Signalebene

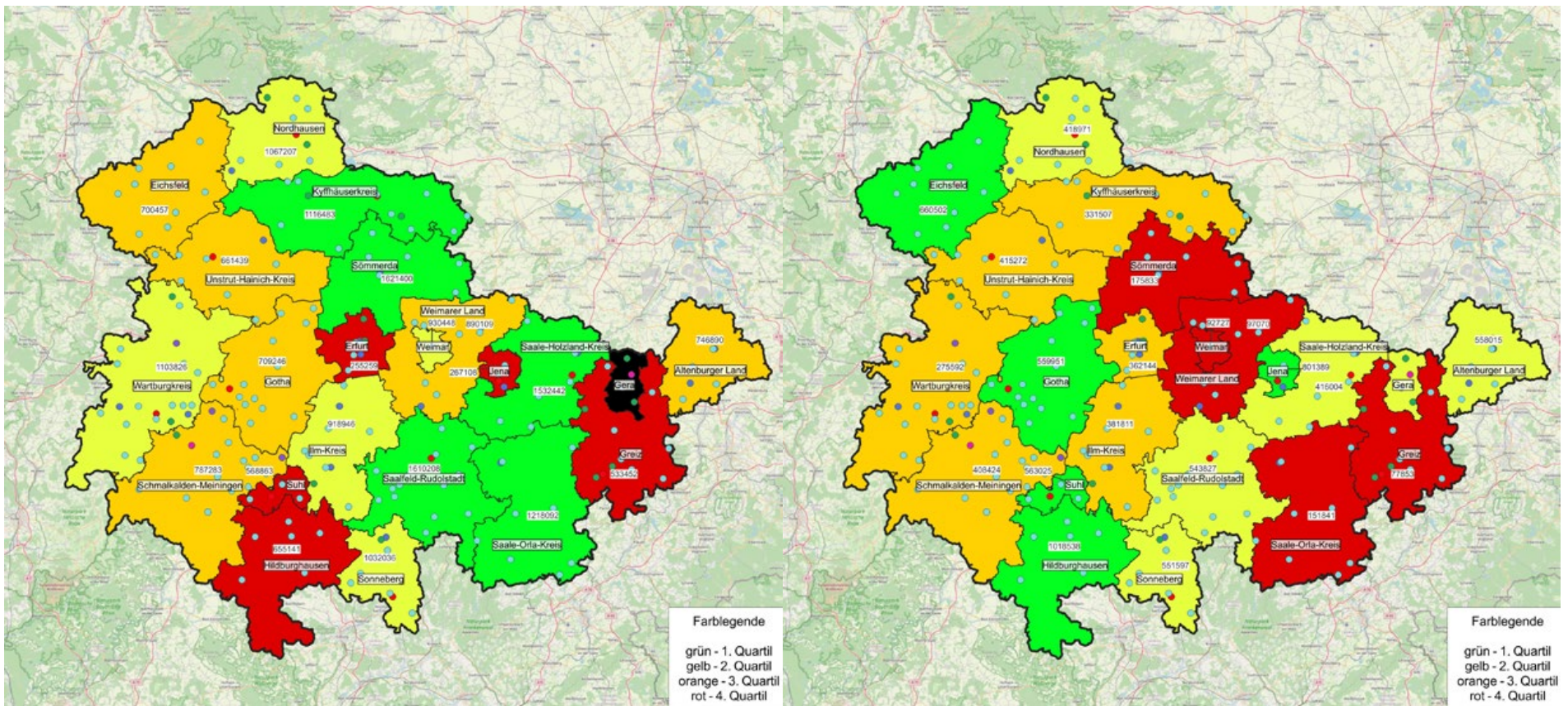


Abbildung 10: Quartile und Werte des Merkmals Öffnungszeiten: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts).

Zum Beispiel ist Jena hervorzuheben. Jena verfügt über ein großes Hallenbad (Schwimmhalle Jena-Lobeda, 1.050 m<sup>2</sup> Wasserfläche, 5.160 Öffnungsstunden pro Jahr) und ein großes Freizeitbad (Freizeitbad GlaxSea, 808,5 m<sup>2</sup> Wasserfläche, 4.320 Öffnungsstunden pro Jahr). Für die Bevölkerung von 111.191 Einwohner ergibt sich somit eine, hinsichtlich der Öffnungszeiten in Nicht-Freibädern, sehr gute Versorgung, in Relation zu den anderen Landkreisen. Im Vergleich dazu besitzt Erfurt zwar zwei Hallenbäder (1. Roland Matthes Schwimmhalle, 1.165 m<sup>2</sup>, 5.096 Öffnungsstunden pro Jahr und 2. Schwimmhalle Johannesplatz, 471,25 m<sup>2</sup>, 3.915 Öffnungsstunden pro Jahr), insgesamt also vergleichbare Flächen und Öffnungsstunden, hat jedoch ca. doppelt so viele Einwohner, wie Jena. Somit fällt Erfurt in das 3. Quartil hinsichtlich der Öffnungsstunden von Nicht-Freibädern für die Bevölkerung des Landkreises.

Hinsichtlich der Öffnungsstunden ist ebenfalls Sömmerda als Beispiel zu betrachten. Mit ca. 70.000 Einwohnern ist Sömmerda einer der kleinsten Landkreise in Thüringen. Sömmerda ordnet sich auf der Signalebene und hinsichtlich der Freibäder im 1. Quartil, jedoch hinsichtlich der Nicht-Freibäder im 4. Quartil ein. Dies ist darin zu begründen, dass, wenngleich der Landkreis eine geringe Einwohnerzahl vorweist, Sömmerda nur über ein einzelnes Hallenbad mit einer unterdurchschnittlichen Größe verfügt (Volksschwimmhalle Sömmerda, 372,5 m<sup>2</sup> Wasserfläche, 3.300 Öffnungsstunden pro Jahr). Eine gleiche Einordnung in die Quartile ist für Sömmerda auch hinsichtlich des Merkmals Wasserfläche zu beobachten (siehe Kapitel 5.2), was darauf hinweist, dass die Wasserflächen der Freibäder hinsichtlich des Merkmals Öffnungsstunden ausschlaggebend sind und weniger die absoluten Öffnungsstunden an sich. Als Vergleich ist ebenfalls Hildburghausen (ca. 62.000 Einwohner) anschaulich. Hildburghausen besitzt zwar nur

ein einzelnes Kombibad (Werra Sport- und Freizeitbad Hildburghausen) mit durchschnittlichen Öffnungsstunden (3.000 Öffnungsstunden pro Jahr), dieses weist jedoch eine sehr hohe Wasserfläche auf (2.130 m<sup>2</sup>)<sup>12</sup>, wodurch eine Versorgung im 1. Quartil berechnet wird. Diese einzelnen Gegenüberstellungen der Landkreise zeigen, wie die Ergebnisse der Berechnungen des Versorgungsgrades zu erklären sind. Nach den hier diskutierten Gesichtspunkten lassen sich auch die Ergebnisse der anderen Landkreise erklären und es könnten konkrete Hinweise auf „Lücken“ in der Versorgung identifiziert werden, welche im Rahmen einer Schwimmbad-Entwicklungskonzeption für das Land diskutiert werden könnten.

<sup>12</sup> Anzumerken ist, dass das Werra Sport- und Freizeitbad über ein sehr großes (50 m x 20 m) Außenbecken verfügt. Kombibäder (und auch Freizeitbäder) wurden im Rahmen der Datenauswertung für dieses Projekt als „Nicht-Freibäder“ behandelt. Noch differenziertere Auswertungen zur Versorgung sollten jedoch die im Sommer zugänglichen Außenbecken von Kombibädern als „Freibadflächen“ zählen, wenn dies im Einzelfall sinnvoll erscheint. Vernachlässigt man für das betrachtete Bad die Wasserfläche des Außenbeckens, rückt Hildburghausen hinsichtlich dieses Merkmals Öffnungsstunden: Nicht-Freibäder in das 2. Quartil, verbleibt dennoch hinsichtlich des Merkmals Wasserfläche: Nicht-Freibäder im 1. Quartil.

## 5.5 Merkmal Lern- und Kursbecken

Das Merkmal „Lern- und Kursbecken“ gibt einen Eindruck über die Versorgung mit Becken, die theoretisch für das Nichtschwimmen, Schwimmenlernen und den Kursbetrieb genutzt werden könnten (für nähere Ausführungen siehe Kapitel 4.4.4).

Analog zu den anderen Merkmalen bildet Abbildung 11 die Wasserflächen von Lern- und Kursbecken auf Signalebene (Hallen-, Freizeit-,

Kombi-, Frei- und Schulbäder) und Abbildung 12 jeweils die spezifischen Wasserflächen für Freibäder und Nicht-Freibäder (hier Hallen-, Freizeit-, Kombi- und Schulbäder) ab. Die dargestellten Werte zeigen die „m<sup>2</sup> Wasserfläche in Lern- und Kursbecken pro 10.000 Einwohner“ für den jeweiligen Landkreis.<sup>13</sup>

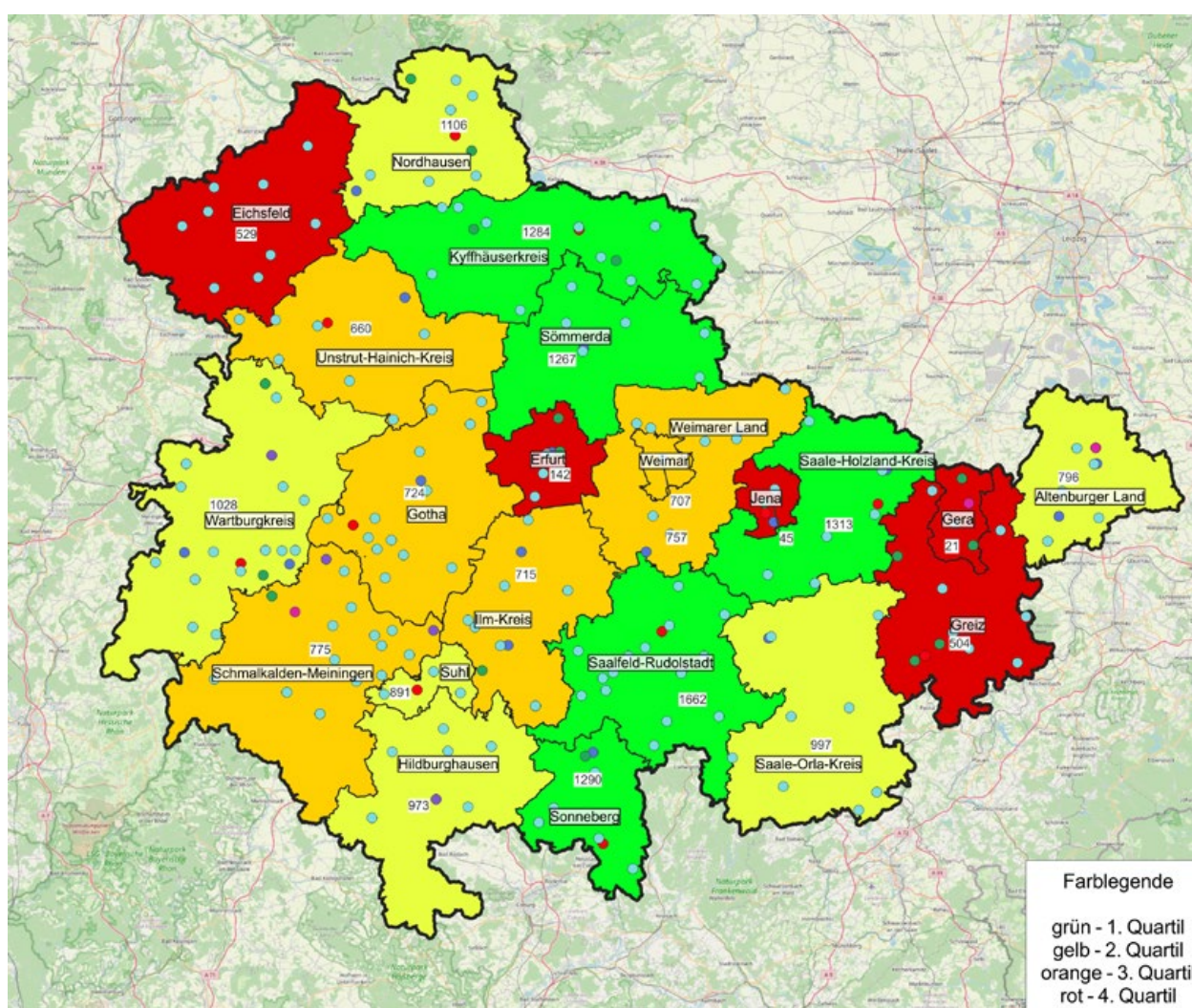


Abbildung 11: Quartile und Werte des Merkmals Lern- und Kursbecken: Signalebene.

<sup>13</sup> Zur Interpretation der Zahlen ist jedoch anzumerken, dass, wenn in der Datenbank Bäderleben angegeben wurde, dass ein Schwimmerbecken einen integrierten Nichtschwimmerbereich besitzt (allgemein auch als „Mehrzweckbecken“ bekannt) oder andere Ausstattungsmerkmale eines „Lern- und Kursbeckens“ (z. B. Beckentiefe von < 1,35m) besitzt, die Gesamtfläche des eingetragenen Schwimmerbeckens als „Lern- und Kursbecken“ im Rahmen des Versorgungsgrades gezählt wurde. Insofern ist für diese speziellen Beckentypen die Fläche, die tatsächlich für das Nichtschwimmen bzw. für den Kursbetrieb genutzt werden könnte, nach oben verzerrt. Diese Annahme wurde jedoch für alle Becken in Thüringen getroffen, folglich tauchen derartige Verzerrungen in allen Landkreisen auf, so dass dennoch von einer plausiblen Abschätzung der Versorgung hinsichtlich dieses Merkmals auszugehen ist.

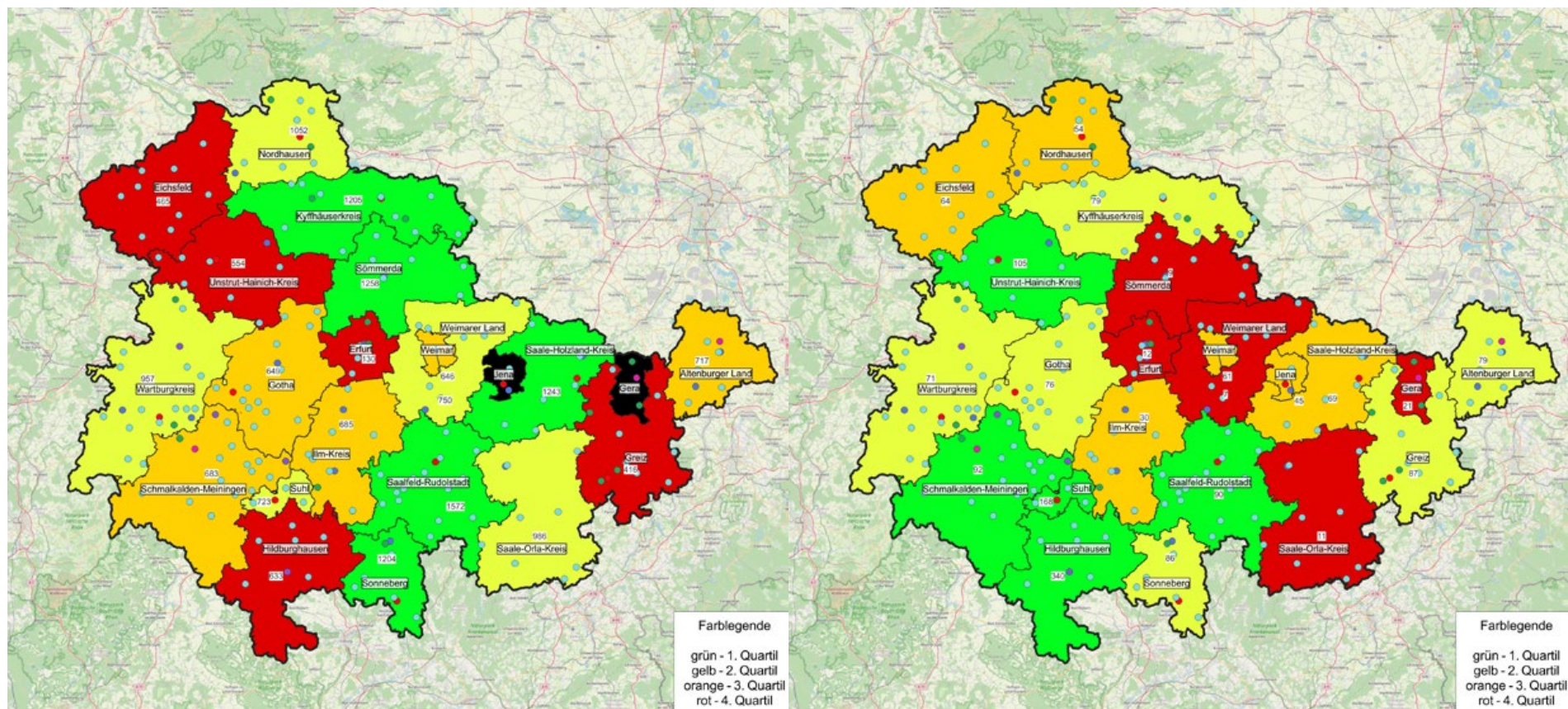


Abbildung 12: Quartile und Werte des Merkmals Lern- und Kursbecken: Freibäder (links) Nicht-Freibäder (rechts).

Auffällig in Abbildung 12 ist, dass weder für Jena noch für Gera ein Quartil für Freibäder berechnet wird. Gera verfügt über kein eigenes Freibad und das Schwimmerbecken im Freibad in Jena (Ostbad Jena) ist nach den Angaben in der Datenbank Bäderleben nicht für das Anfängerschwimmen geeignet. Erfurt fällt in allen drei Kennzahlen der Versorgung mit Lern- und Kursbecken in das 4. Quartil. Für die insgesamt 214.969 Einwohner stehen insgesamt 6 Becken, davon 3 in den Nicht-Freibädern und 3 in den Freibädern, die im Rahmen des Versorgungsgrades den Anforderungen eines „Lern- und Kursbeckens“ entsprechen (siehe Kapitel 4.4.4 für eine Definition). In Relation zur Einwohnerzahl der kreisfreien Stadt ergibt sich somit eine, relativ gesehen, geringe Versorgung. Demgegenüber ist Saalfeld-Rudolstadt hervorzuheben. Der Landkreis ist in allen drei Kennzahlen des Merkmals Lern- und Kursbecken im 1. Quartil. Saalfeld-Rudolstadt verfügt über 18 für den Versorgungsgrad relevanten Bäder, davon 15 Freibäder und 3 Nicht-Freibäder. Neben der, relativ gesehen, guten Versorgung mit Wasserfläche für

den Landkreis (siehe Kapitel 5.2), weist dieser ebenfalls mit 22 die zweithöchste Anzahl an Becken mit relevanten Ausstattungsmerkmalen von Lern- und Kursbecken und auch mit Abstand die größte Gesamtfläche in Lern- und Kursbecken auf (siehe Tabelle 8). Dies ist nachvollziehbar, da der Landkreis über einzelne, sehr große Schwimmerbecken verfügt (insbesondere das „Waldseebad Königsee“, welches im Rahmen des Versorgungsgrades als Freibad betrachtet wird), die auch für das Nichtschwimmen geeignet sind. Der Wartburgkreis ist ebenfalls hervorzuheben. Dieser verfügt insgesamt über 20 identifizierbare Lern- und Kursbecken, eines davon im „Freibad Thal“, dessen Schwimmerbecken, welches Ausstattungsmerkmale eines Lern- und Kursbeckens hat, eine sehr große Wasserfläche aufweist. Anzumerken ist, dass eine Nichtberücksichtigung dieser übergroßen Beckentypen zwar einen Einfluss auf die absoluten Werte hätte, die relative Einordnung in die Quartile für dieses Merkmal für die Landkreise in Thüringen dadurch jedoch nicht beeinflusst wird (für nähere Ausführungen siehe Kapitel 7).

**Tabelle 8: Landkreise in Thüringen und deren Anzahl an Lern- und Kursbecken sowie die Wasserfläche in Lern- und Kursbecken in m<sup>2</sup>.**

Landkreis	Einwohner	Anzahl Lern- und Kursbecken	Wasserfläche Lern- und Kursbecken (in m <sup>2</sup> )
Schmalkalden-Meiningen	124.869	23	9676
Saalfeld-Rudolstadt	102.472	22	17029
Gotha	135.451	21	9812
Wartburgkreis	160.561	20	16511
Kyffhäuserkreis	74.116	17	9517
Eichsfeld	105.938	14	5606
Hildburghausen	62.737	13	6102
Ilm-Kreis	107.144	13	7660
Unstrut-Hainich-Kreis	97.311	12	6419
Greiz	97.219	12	4896
Saale-Holzland-Kreis	83.671	11	10984
Nordhausen	82.908	11	9170
Weimarer Land	83.464	11	6320
Sonneberg	57.406	9	7406
Altenburger Land	89.132	9	7098
Saale-Orla-Kreis	79.939	8	7971
Sömmerda	69.910	6	8856
Erfurt	214.969	6	3046
Suhl	37.009	4	3297
Weimar	65.620	4	4639
Jena	111.191	4	496
Gera	93.634	2	200

Betrachtet man in einem weiteren Analyseschritt die Anzahl an Lern- und Kursbecken, anstatt der Wasserfläche in Lern- und Kursbecken, ergibt das folgende Versorgungsergebnis hinsichtlich der Quartileinordnung (siehe Tabelle 9).

**Tabelle 9: Gegenüberstellung der Quartile zur Anzahl an Lern- und Kursbecken und zur Wasserfläche an Lern- und Kursbecken der Landkreise in Thüringen.**

Landkreis	EW	Quartile Anzahl Lern- und Kursbecken			Quartile Wasserfläche Lern- und Kursbecken		
		Gesamt	Freibäder	Nicht-Freibäder	Gesamt	Freibäder	Nicht-Freibäder
Kyffhäuserkreis	74.116	1	1	1	1	1	2
Saalfeld-Rudolstadt	102.472	1	1	2	1	1	1
Hildburghausen	62.737	1	1	1	2	4	1
Schmalkalden-Meiningen	124.869	1	1	1	3	3	1
Sonneberg	57.406	1	2	1	1	1	2
Gotha	135.451	2	2	2	3	3	2
Nordhausen	82.908	2	2	2	2	2	3
Eichsfeld	105.938	2	3	1	4	4	3
Weimarer Land	83.464	2	1	4	3	2	4
Saale-Holzland-Kreis	83.671	2	2	3	1	1	3
Wartburgkreis	160.561	2	3	2	2	2	2
Greiz	97.219	3	3	2	4	4	2
Unstrut-Hainich-Kreis	97.311	3	4	2	3	4	1
Ilm-Kreis	107.144	3	2	3	3	3	3
Suhl	37.009	3	3	3	2	2	1
Altenburger Land	89.132	3	4	3	2	3	2
Saale-Orla-Kreis	79.939	3	3	4	2	2	4
Sömmerda	69.910	4	4	4	1	1	4
Weimar	65.620	4	4	3	3	3	3
Jena	111.191	4		3	4		3
Erfurt	214.969	4	4	4	4	4	4
Gera	93.634	4		4	4		4

Zu einem großen Teil sind die Quartile in beiden Kennzahlen gleich, es werden jedoch einige nennenswerte Unterschiede deutlich. Sömmerda ist bei einer Betrachtung der Anzahl an Lern- und Kursbecken pro 10.000 Einwohner für Frei- und Nicht-Freibäder (Gesamt) und speziell bei Freibädern in Relation zu der Einwohnerzahl im 4. Quartil. Bei der Berücksichtigung der Wasserfläche, im Vergleich zur Anzahl, fällt Sömmerda in das 1. Quartil. Weitere Auffälligkeiten dieser Art sind z. B. für Hildburghausen, Eichsfeld und Suhl zu beobachten. Eine Betrachtung der Anzahl an Lern- und Kursbecken hat den Vorteil, dass die oben bereits angesprochenen Präzisionsmängel hinsichtlich der exakten Wasserfläche für Lern- und Kursbecken zu vernachlässigen sind, die Zahlen dahingehend somit nicht verzerrt werden. Nichtsdestotrotz vernachlässigt die Anzahl

an Lern- und Kursbecken die tatsächlich vorhandene Größe dieser Becken in einer Region, weshalb die Versorgung in dieser Hinsicht nur limitiert abgebildet wird. Zum Beispiel könnte eine Region zwar viele Lern- und Kursbecken in Relation zur Bevölkerung besitzen, wenn es sich aber flächenmäßig um sehr kleine Becken handelt, kann argumentiert werden, dass diese Betrachtung kein reales Abbild der tatsächlichen Versorgung darstellt. Beide Betrachtungsebenen weisen somit zentrale Limitationen auf. Welche Betrachtungsebene bzw. Kennzahl im Rahmen der Beurteilung der Versorgung von höherer Relevanz ist, kann und soll an dieser Stelle jedoch nicht festgehalten werden, da beide Kennzahlen Vor- und Nachteile haben, welche es im Rahmen einer Entwicklungsplanung der Schwimmbäder in Thüringen zu diskutieren gilt.

## 6 Bedeutung der Ergebnisse für die Thüringer Schwimmbad- Entwicklungskonzeption



Die erhobenen Daten sowie die Versorgungsgrade können durch das Land Thüringen als Unterstützung der Entwicklung der Schwimmbad-Entwicklungskonzeption genutzt werden. Die im Ergebnisteil dieses Berichts dargestellten Ergebnisse sind dabei als Anregungen für tiefere Diskussionen der Versorgung einzelner Landkreise zu verstehen.

Hinsichtlich der Interpretation der dargestellten Ergebnisse sind jedoch mehrere Aspekte zu beachten, die eingehend in den entsprechenden Kapiteln diskutiert wurden. An dieser Stelle sei jedoch erneut erwähnt, dass „rot“ gekennzeichnete Landkreise (Landkreise im 4. Quartil) nicht als „schlecht“ zu bewerten sind. Man muss sich stets bewusst sein, dass es sich um **relative Vergleiche der Landkreise untereinander** handelt und daher auch zwischen den Landkreisen sinnvolle und vergleichbare Relationen gewählt werden müssen, um die Daten sachgerecht zu interpretieren. So ist der Vergleich von kreisfreien Städten mit Landkreisen auf den ersten Blick nicht sinnvoll, kann jedoch ausstattungsbezogen einen Mehrwert bieten. Darüber hinaus ist an dieser Stelle erneut darauf hinzuweisen, dass die ermittelten Werte der Kennzahlen nicht als „Richtwerte“ interpretiert werden dürfen. So darf beispielsweise nicht abgeleitet werden, dass in einem Landkreis die Wasserfläche um eine bestimmte Anzahl an m<sup>2</sup> erhöht werden müsste oder sollte, um eine „gute“ Versorgung zu erreichen. Dem System der Versorgungsgrade liegt weder eine qualitative Bewertung von „guten“ und „schlechten“ Regionen zugrunde noch werden im Rahmen der Berechnungen konkrete „Richtwerte“ ermittelt, die erreicht werden sollten. Die Versorgungsgrade sind dazu gedacht, Orientierungen zu liefern und Hinweise auf Bedarfe aufzuzeigen, die tiefergehend im Rahmen von Sportentwicklungsplanungen wie der Fortschreibung der Schwimmbad-Entwicklungskonzeption diskutiert werden könnten. Innerhalb dieser Entwicklungsplanung lassen sich die Versorgungsgrade jedoch nutzen, um die Wirkungen neuer Standorte bzw. die Verringerung oder die Erweiterung vorhandener Kapazitäten auf die jeweiligen Versorgungsgrade zu modellieren. Je nach politischer Schwerpunktsetzung (z. B. Angleichung der verfügbaren Was-

serflächen, Erreichbarkeit, gleichmäßige Bereitstellung von Lern- und Kursbecken) können so Standortentscheidungen und deren Wirkungen simuliert werden. Zudem sind über den im vorliegenden Projektbericht vorgestellten Ergebnissen hinaus, weitere differenziertere Analysen der Versorgung in Thüringen möglich. Etwa könnten die verschiedenen Merkmale unmittelbar im Vergleich betrachtet und hinsichtlich des Entwicklungspotenzials analysiert werden. Zum Beispiel eine Gegenüberstellung der Wasserfläche und der Erreichbarkeit aller Landkreise bzw. kreisfreien Städte, um beide Merkmale im Zusammenhang zu diskutieren. Ebenfalls sind mit den Daten z. B. tiefergehende Erreichbarkeitsanalysen möglich, die Aussagen darüber treffen, welche konkreten Haushalte innerhalb eines Landkreises ein Bad in unmittelbarer Nähe haben oder nicht. Ein einzelnes, vereinfachtes Beispiel ist in Abbildung 8 gezeigt, es sind jedoch auch ergänzend Einfärbungen der Distanzen möglich, ähnlich der farblichen Einordnung der Quartile. Die Daten bieten somit eine wichtige und breite Grundlage für das Ableiten konkreter Entwicklungsmaßnahmen für die Schwimmbadinfrastruktur in Thüringen, die Hinweise auf Antworten einer Vielzahl unterschiedlicher Fragestellungen liefern können. Auch für diese Zwecke wird dem Land Thüringen ein georeferenzierter Datensatz mit allen relevanten Daten zu den Bädern und den im Rahmen des Projektes berechneten Kennzahlen zur Verfügung gestellt, der für eigenständige, tiefergehende Analysen der Schwimmbadinfrastruktur sowie für die Modellierung der Wirkung von Standortentscheidungen in Thüringen genutzt werden kann.

## 7 Limitationen und Hinweise zur Weiterentwicklung des Versorgungsgrades



Für das Projekt lassen sich unterschiedliche Limitationen festhalten. Zunächst sei auf die Berechnungen im Rahmen des Merkmals „Lern- und Kursbecken“ zu verweisen. Wie bereits im Ergebnisteil zum Merkmal „Lern- und Kursbecken“ angedeutet, sind die Wasserflächen zu den Lern- und Kursbecken in gewissen Aspekten verzerrt, was bei der Interpretation zu berücksichtigen ist. Thüringen verfügt über eine Vielzahl an großen „Mehrzweckbecken“ (insb. in Freibädern), die auch über einen Nichtschwimmerbereich verfügen bzw. über Ausstattungsmerkmale von Lern- und Kursbecken verfügen.<sup>14</sup> Die Wasserfläche des Nichtschwimmerbereiches bzw. des Bereiches, der als „Lern- und Kursbecken“ betrachtet wird, kann jedoch mittels der Datenbank Bäderleben und ohne genaue Kenntnisse der Gegebenheiten vor Ort für diese speziellen Beckentypen nicht identifiziert werden. Aus diesem Grund wurde die Gesamtfläche des Beckens als Fläche eines „Lern- und Kursbeckens“ miteinbezogen, was die „tatsächliche“ Fläche der Lern- und Kursbecken vermeintlich nach oben hin verzerrt. Hinsichtlich der Kompatibilität der Datenbank Bäderleben und dem System der Versorgungsgrade lässt sich somit festhalten, dass in Zukunft eine Möglichkeit gefunden werden sollte, die konkreten Flächen von Mehrzweckbecken (z. B. Nichtschwimmerbereich eines Schwimmerbeckens) zu hinterlegen, um präzisere Berechnungen der Kennzahlen des Versorgungsgrades ohne tieferen Rechercheaufwand zu ermöglichen. Anzumerken ist jedoch, dass, obgleich es einen Einfluss auf die Gesamtwasserfläche bzw. die absoluten Werte hat, sich die berechneten Quartile für den Versorgungsgrad jedoch, wenn überhaupt, nur geringfügig ändern, wenn einzelne dieser übergroßen Mehrzweckbecken im Rahmen der Berechnungen ausgeschlossen werden. Zusammenfassend führt der Mangel an Präzision in den Daten zwar zu Änderungen der absoluten Werte der Kennzahlen zur Wasserfläche in Lern- und Kursbecken, die relative Einordnung in die Quartile wird hierbei für Thüringen jedoch nicht maßgeblich beeinflusst. Eine Betrachtung von Kennzahlen zur „Anzahl

an Lern- und Kursbecken pro 10.000 Einwohner“ (Gesamt, Freibäder und Nicht-Freibäder), im Vergleich zur Wasserfläche, kann hierbei unterstützen, da mögliche Verzerrungen der Flächen ausgeschlossen werden. Diese Kennzahlen zur Anzahl weisen jedoch eigene Problem auf, welche bereits eingehend in Kapitel 5.5 diskutiert wurden und sind nicht als „Ersatz“ der Betrachtung der tatsächlichen Wasserfläche anzusehen.

Hinsichtlich der Weiterentwicklung der Datenbank Bäderleben ist außerdem folgendes festzuhalten. Im Rahmen der Datenrecherche und -aufbereitung wurden für Thüringen mehrere „Solebecken“ oder „Natronbecken“ (vornehmlich in Freizeitbädern) identifiziert, welche durch die Betreiber bzw. Ansprechpartner der Bäder als „Nichtschwimmerbecken“ in Bäderleben hinterlegt wurden. Diese Becken mussten im Zuge der Datenaufbereitung im Einzelfall ausgeschlossen werden, da diese nicht im Sinne der Kategorie „Nichtschwimmerbecken“ sind und somit nicht zur Versorgung beitragen, da sie ausschließlich für die Entspannung oder Therapie genutzt werden. Um eine Kompatibilität der Datenbank mit den Versorgungsgraden zu verbessern, könnte die Ergänzung einer Kategorie für diese Becken diskutiert werden, wodurch keine aufwendigen Plausibilisierungsschleifen notwendig sind, um die Kennzahlen zu berechnen.

Zudem ist festzuhalten, dass die Kombibäder (und auch Freizeitbäder) in Thüringen im Rahmen des Projektes pauschal als „Nicht-Freibäder“ behandelt wurden und keine Differenzierung von „Außen-“ und „Innenbecken“ vorgenommen wurde. Außenbecken könnten jedoch von hoher Bedeutung für die Versorgung während der Freibadsaison sein und sollten in zukünftigen, präziseren und umfangreicheren Analysen der Versorgung in Thüringen gesondert berücksichtigt werden (etwa könnten die relevanten Außenbecken als „Freibäder“ gezählt werden und in die Berechnungen der Kennzahlen für Freibäder miteinfließen).

<sup>14</sup> Zudem ist die Charakteristik als „Lern- und Kursbecken“ von einer auf Flachwasserbedingungen ausgerichteten Didaktik des Schwimmenlernens geprägt und ignoriert die Tradition des Schwimmenlernens unter Tiefwasserbedingungen, wie es in weiten Teilen der ehemaligen DDR praktiziert wurde.

Darüber hinaus ist anzumerken, dass ausschließlich die in der Datenbank Bäderleben hinterlegten geöffneten Bäder berücksichtigt wurden. Als „dauerhaft geschlossene Bäder“ deklarierte Bäder wurden nicht betrachtet. Zudem ist es möglich, dass einzelne offene Bäder aktuell aufgrund von Sanierungen bzw. Modernisierungen vorübergehend geschlossen sind. In Einzelfällen ist dies dem Forscherteam bekannt (z. B. das Freizeitbad „Badewelt Waikiki“ in Greiz, Bad Nr. 55 in Anhang 9.5), diese wurden jedoch im Versorgungsgrad miteinbezogen, da sie in Zukunft zur Versorgung von Thüringen beitragen.

Zum Merkmal Erreichbarkeit ist anzumerken, dass lediglich die Entfernungen zum nächstgelegenen Bad in Metern Luftlinie berechnet wurden. Mit einem erheblich höheren Rechenaufwand ist es perspektivisch jedoch auch möglich, die Erreichbarkeit mit unterschiedlichen Verkehrsmitteln (Auto, Fahrrad, ÖPNV) in Minuten zu berechnen. Damit könnte die Versorgung differenzierter bestimmt werden.

Letztlich ist zu erwähnen, dass nicht alle Kennzahlen des Versorgungsgrades für Schwimmbäder berechnet wurden bzw. werden konnten, somit nicht die gesamte Systematik erprobt wurde. Kennzahlen für die differenzierte Betrachtung der Versorgung für verschiedene Bevölkerungsgruppen (U7, U15, Ü60) wurden nicht berechnet. Diese Kennzahlen können jedoch mit einem zusätzlichen Mehraufwand jederzeit mit den vorhandenen Daten berechnet werden, sollte dies von Interesse sein. Eine Berechnung von Kennzahlen zur Versorgung mit Schulbädern erscheint nicht sinnvoll, da Thüringen über eine sehr geringe Anzahl an Schulbädern verfügt (3 Schulbäder für ganz Thüringen laut der Datenbank Bäderleben). Kennzahlen zur Barrierefreiheit, Beckentiefen, ÖPNV Anbindung und eine differenzierte Betrachtung der Öffnungszeiten für Schulen, Vereine und die Öffentlichkeit konnte nicht realisiert werden, da die notwendigen Daten nicht im Rahmen des Projektes erhoben werden konnten. Daten zu Beckentie-

fen und der nächsten ÖPNV-Anbindung lagen zu Beginn des Projektes nicht in ausreichender Form vor und im Rahmen der Datenerhebung wurden keine vollständigen Daten von den Betreibern bzw. den Gesundheitsämtern in Thüringen zurückgemeldet; eine Datenimputation wurde an dieser Stelle auch nicht erprobt. Die Schaffung einer Datengrundlage zur Barrierefreiheit von Schwimmbädern ist auch vor dem Hintergrund problematisch, dass nicht klar definiert ist, über welche Ausstattungsmerkmale ein Schwimmbad verfügen muss, sodass dieses als Barrierefrei angesehen werden kann. Perspektivisch sollen jedoch im Rahmen anderer Forschungsprojekte Kriterien zur Barrierefreiheit verschiedener Sportstätten entstehen, welche in Zukunft auch Einklang in das System der Versorgungsgrade integriert werden könnten. Tabelle 10 gibt einen Überblick über die berechneten und nicht berechneten Kennzahlen des Versorgungsgrades Schwimmbäder (Grün = wurde berechnet, belastbare Datengrundlage, Orange = Datengrundlage vorhanden, aber nicht im Rahmen des Projektes berechnet, Rot = Datengrundlage nicht vorhanden).

**Tabelle 10: Übersicht der berechneten und nicht berechneten Kennzahlen des Versorgungsgrades der Schwimmbäder in Thüringen.**

Kennzahlen	Status der Berechnung
<b>Merkmal Wasserfläche</b>	
<u>Signalkennzahl:</u> Wasserfläche in Hallen-, Freizeit-, Kombi-, Schul- und Freibädern pro 10.000 EW	
Wasserfläche pro 10.000 EW in Freibädern (ohne Naturbäder)	
Wasserfläche pro 10.000 EW in Nicht-Freibädern (Hallen-, Freizeit-, Kombi- und Schulbädern)	
Wasserfläche pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	
Wasserfläche in Hallenbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	
Wasserfläche in Freibädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	
Wasserfläche in Schulbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	* Berechnung für Schulbäder aufgrund der geringen Anzahl in Thüringen nicht sinnvoll.
barrierefrei zugängliche Wasserfläche pro 10.000 EW	Keine Datengrundlage zur Barrierefreiheit vorhanden.
Anzahl an Becken mit einer Tiefe von $\geq 3$ Metern pro 10.000 EW	Berechnung unter Einschränkungen möglich, da die Beckentiefen von ~30 Bädern fehlen. Eine Imputation der fehlenden Beckentiefen ist denkbar, wurde aber im Rahmen des Projektes nicht erprobt.
<b>Merkmal Erreichbarkeit</b>	
<u>Signalkennzahl:</u> Entfernung zum nächstgelegenen Hallen-, Kombi-, Freizeit- oder Freibad (inkl. Naturbad)	
Entfernung zum nächstgelegenen Freibad (inkl. Naturbad)	
Entfernung zum nächstgelegenen Nicht-Freibad (Hallen-, Kombi- und Freizeitbäder)	
Entfernung zum nächstgelegenen barrierefreien Hallen- oder Freibad	Keine Datengrundlage zur Barrierefreiheit vorhanden.
Durchschnittliche Entfernung zur nächsten ÖPNV Anbindung	Entfernung zur nächsten ÖPNV-Strecke fehlt für ~70 Bäder. Gezielte Recherchen notwendig. Datenimputation wurde nicht erprobt.
<b>Merkmal Öffnungszeiten</b>	
<u>Signalkennzahl:</u> Öffnungsstunden pro Jahr*Wasserfläche pro 10.000 EW	
Öffnungsstunden pro Jahr*Wasserfläche pro 10.000 EW in Freibädern (ohne Naturbäder)	
Öffnungsstunden pro Jahr*Wasserfläche pro 10.000 EW in Nicht-Freibädern (Hallen-, Kombi-, Schul- und Freizeitbädern)	
Öffnungszeiten*Wasserfläche pro 10.000 EW für die Nutzergruppen Schulen, Vereine und Öffentlichkeit:	Öffnungsstunden differenziert nach Vereinen, Schulen und Öffentlichkeit konnten nicht berechnet werden, da die Daten nicht vorliegen. Eine Erhebung und Analyse der Belegungspläne wäre sehr komplex und zeitintensiv und war nicht im Rahmen des Projektes möglich.
Öffnungszeiten*barrierefrei zugängliche Wasserfläche pro 10.000 EW:	Keine Datengrundlage zur Barrierefreiheit vorhanden.
<b>Merkmal Lern- und Kursbecken</b>	
<u>Signalkennzahl:</u> Wasserfläche von Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW	
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Freibädern pro 10.000 EW	
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Nicht-Freibädern (Hallen-, Freizeit-, Kombi- und Schulbädern) pro 10.000 EW	
Anzahl an Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW	
Anzahl an Lern- und Kursbecken in Freibädern pro 10.000 EW	
Anzahl an Lern- und Kursbecken in Nicht-Freibädern (Hallen-, Freizeit-, Kombi- und Schulbädern) pro 10.000 EW	
Anzahl an Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Hallenbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Freibädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Schulbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen U7, U15 und Ü60:	* Berechnung für Schulbäder aufgrund der geringen Anzahl in Thüringen nicht sinnvoll.
barrierefrei zugängliche Wasserfläche von Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW:	Keine Datengrundlage zur Barrierefreiheit vorhanden.
Anmerkung: Grün = wurde berechnet, belastbare Datengrundlage vorhanden, Orange = Datengrundlage vorhanden, aber nicht im Rahmen des Projektes berechnet, Rot = Datengrundlage nicht vorhanden	

## 8 Zusammenfassung und Ausblick



Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede in der Versorgung innerhalb der vier Merkmale „Wasserfläche“, „Erreichbarkeit“, „Öffnungszeiten“ und „Lern- und Kursbecken“ des Versorgungsgrades zwischen den Landkreisen bzw. kreisfreien Städte in Thüringen. Auch ein Vergleich der vier Merkmale innerhalb eines Landkreises zeigt z. T. deutliche Unterschiede in der Versorgung mit Schwimmbädern. Betrachtet man außerdem die verschiedenen Merkmale im direkten Vergleich über alle Vergleichsregionen hinweg, zeigen sich die, relativ gesehenen, „Stärken“ und „Schwächen“ der Versorgung mit Frei- und Nicht-Freibädern der Landkreise bzw. kreisfreien Städte. Aus den Ergebnissen lassen sich differenzierte, auf empirischen Daten basierte Aussagen ableiten, die Hinweise für Erstellung eines Schwimmbad-Entwicklungskonzepts für die Bäder in Thüringen liefern können.

In Bezug auf die für das Projekt formulierten Zielstellungen kann folgendes festgehalten werden.

1. Es wurde eine umfangreiche Anreicherung der Datenbank Bäderleben realisiert. Zahlreiche Daten zur Wasserfläche und Beckenmaßen, aber auch zu Öffnungszeiten wurden gesammelt, plausibilisiert und aufbereitet, auch unter Hinzunahme von statistischen Imputationsverfahren zur Füllung bestehender Datenlücken. Zudem erfolgte eine Aktualisierung bzw. Bestätigung der in Bäderleben eingetragenen Bäder und Becken, welche im Jahr 2019-2020 recherchiert wurden. Diese Aktualisierung wurde zum einen durch die Ansprechpersonen bzw. Betreiber der Bäder, aber auch von den Gesundheitsämtern des Landes Thüringen und dem Forscherteam der Hochschule Koblenz gemeinsam realisiert.
2. Mit wenigen Ausnahmen konnten alle Kennzahlen des Versorgungsgrades mit Schwimmbädern in Thüringen berechnet werden. Einige Kennzahlen wurden nicht berechnet, da es für das Projekt nicht von Relevanz war, in Einzelfällen konnte keine belastbare Datengrundlage geschaffen werden.
3. Die erhobenen Daten sowie die Versorgungsgrade ermöglichen eine relative und differen-

zierte Betrachtung der Versorgung aller Landkreise und kreisfreien Städte in Thüringen und können als Unterstützung der Fortschreibung der Schwimmbad-Entwicklungskonzeption des Landes herangezogen werden und darüber hinaus in einem zukünftigen Digitalen Sportstättenatlas Deutschland (DSD) implementiert werden.

4. Das System der Versorgungsgrade wurde erfolgreich in der Praxis im Rahmen eines Modellprojektes erprobt.
5. Es konnten zentrale Erkenntnisse und Entwicklungsmöglichkeiten der BISp Forschungsprojekte „Bäderleben“ und „Schätzverfahren Deutscher Sportstätten“ angewandt und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung der Projekte herausgestellt werden, die eine zukünftige Kompatibilität begünstigen. Ein Wissenstransfer wird durch den vorliegenden Projektbericht, aber auch durch Austausche und einen gemeinsamen Workshop mit dem Thüringer Ministerium, der Landesentwicklungsgesellschaft Thüringen und weiteren in der Schwimmbad-Entwicklungskonzeption involvierten Akteuren und Akteurinnen realisiert.
6. Es wurden zentrale Limitationen sowie wichtige positive Aspekte des Transfers der Versorgungsgrade dokumentiert.

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass im Rahmen des Pilotprojektes alle der formulierten Zielstellungen erfüllt wurden und einige Erkenntnisse hinsichtlich der Weiterentwicklung und zukünftigen Anwendung des Systems der Versorgungsgrade festgehalten werden konnten. Die erstmalige Anwendung der Versorgungsgrade auf ein gesamtes Bundesland kann somit als Erfolg angesehen werden. Die Ausführungen in Kapitel 7 liefern Hinweise darauf, wie das System in Zukunft präzisiert werden könnte.

Zudem sollen an dieser Stelle weitere positive Aspekte und Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt dokumentiert werden, die auch wichtige Hinweise für die zukünftige Durchführung von Forschungsprojekten in diesem Bereich liefern. Zunächst ist auf das methodische Vorgehen

bei der Datenerhebung hinzuweisen. In einem ersten Schritt wurden alle in Bäderleben eingetragenen Betreiber bzw. Ansprechpersonen der Bäder in Thüringen angeschrieben und zum Eintragen der Daten in der Datenbank eingeladen. Hierfür wurde den Befragten eine detaillierte und niedrigschwellige Anleitung mitgeliefert, an welchen Stellen die notwendigen Daten eingetragen werden sollen. Von insgesamt  $n = 244$  angeschriebenen Bädern haben  $n = 114$  Bäder nach diesem ersten Erhebungsschritt Daten in Bäderleben eingetragen. Zwar variierte der Umfang der eingetragenen Daten stark, dennoch ist hier auf die Rücklaufquote von 46,72 % hinzuweisen, welche weit über den Rücklaufquoten üblicher wissenschaftlicher Fragebogen-Erhebungen liegt. Anzumerken ist ebenfalls, dass vor dem Anschreiben der Bäder bereits ein gewisser Datenbestand in Bäderleben vorhanden war (siehe Kapitel 5). Es ist somit möglich, dass ein Betreiber bzw. eine Ansprechperson lediglich die bereits vorhandenen Daten bestätigt hat und keine weiteren Daten eintragen musste; derartige „Antworten“ auf das Anschreiben sind in der oben genannten Rücklaufquote nicht reflektiert. Die Nutzung der bereits vorhandenen digitalen Infrastruktur Bäderleben ermöglichte es, eine breitflächige Datenerhebung vorzunehmen, ohne einen komplexen Fragebogen erstellen zu müssen, was viele Ressourcen sowohl aufseiten des Forscherteams als auch aufseiten der Betreiber bzw. Ansprechpersonen gespart hat. Zusammen mit der Möglichkeit, die Daten unmittelbar einzutragen und der gezielt formulierten Anleitung für das Eintragen der Daten wurde somit eine besonders niedrigschwellige Möglichkeit geschaffen, umfassende Daten zu den Schwimmbädern in Thüringen zu generieren. In Zukunft könnten Digitale Sportstättenatlanten somit die optimalen Rahmenbedingungen bieten, breitflächige Datenerhebungen zu Kernsportstätten zu ermöglichen, vorausgesetzt, ein Betreiber bzw. Ansprechpartner der Sportstätte wird in der Datenbank hinterlegt, was aus Sicht des Projektteams an dieser Stelle ausdrücklich empfohlen wird. Auch die (kommunale) Praxis hätte hiervon einen zentralen Vorteil, wenn es darum gehen soll, Entscheidungen (zu Sportstätten) auf empirischen und belastbaren Daten zu treffen. Etwa könnten in regelmäßigen

Abständen getaktete Anschreiben der Sportstätten durch die kommunalen Verwaltungen dazu beitragen, Datenbestände aktuell zu halten, wobei das zusätzliche Erstellen eines Fragebogens nicht notwendig wäre, da entsprechende Digitale Sportstättenatlanten bereits eine Möglichkeit zum Eintragen der Daten bereitstellen würden. Bezogen auf das gesamte Bundesgebiet könnten langfristig auch belastbare Aussagen zur Versorgung der deutschen Bevölkerung mit Sportstätten und deren Entwicklung über die Jahre getroffen werden. Besonders hervorzuheben ist ebenfalls der zweite Schritt der Datenerhebung, die Anfrage der Gesundheitsämter in Thüringen. Den Gesundheitsämtern wurde hierfür eine vorgefertigte Excel-Liste mit den in ihrem Zuständigkeitsbereich vorhandenen Bädern bzw. Becken geliefert, welche entsprechende Spalten zu den relevanten Daten (z. B. Beckenmaße, Wasserfläche) enthielt, wobei auch die bereits vorhandenen Daten mitgeliefert wurden, die entsprechend korrigiert werden sollten. Nahezu alle Gesundheitsämter haben auf diese Anfrage geantwortet und in unterschiedlichem Ausmaß Datenlücken gefüllt. Die übermittelten Excel-Tabellen (oder auch weitere Dokumente, die durch die Gesundheitsämter geliefert wurden) konnten mit einem akzeptablen Mehraufwand aufbereitet und unmittelbar in der Datenbank Bäderleben hochgeladen werden. Die Möglichkeit, ganze Datentabellen mit zahlreichen Daten direkt in die Datenbank zu importieren, hat viele Ressourcen gespart und die Phase der Datenerhebung um ein Vielfaches beschleunigt. Ein zukünftiger DSD sollte somit ebenfalls über eine Funktion verfügen, über die große Datenbestände mittels eines standardisierten Upload-Formulars hochgeladen werden können.

Des Weiteren lässt sich festhalten, dass im Rahmen des Projektes erstmalig eine Erprobung von Imputationsverfahren für zentrale Strukturdaten wie Wasserflächen und Öffnungsstunden stattgefunden hat (siehe Kapitel 4). Die Methoden der Datenimputation für die fehlenden Wasserflächen und Öffnungsstunden waren aus Sicht des Forscherteams sehr erfolgreich und haben mit relativ geringem zusätzlichen Zeit- und Rechercheaufwand zu einem plausiblen Ergebnis geführt. Das Vorgehen, aus empirischen

Daten Schätzungen vorzunehmen, ist in dieser Hinsicht auch übertragbar auf Sporthallen und -plätze und kann überdies von hoher Bedeutung für die Bestimmung der Versorgungsgrade für Sporthallen und Sportplätze genutzt werden, ist somit höchstrelevant für die Anwendung des Versorgungsgrades in der Praxis.

Letztlich lässt sich festhalten, dass Datensammlungen, wie sie im Rahmen dieses Projektes geschehen sind, und generell Datenbanken zu Sportstätten, nur sinnvoll und nachhaltig sind, wenn sie über einen längeren Zeitraum immer wieder angereichert und aktualisiert werden. Hiermit könnten auch Entwicklungen wie der demographische Wandel abgebildet werden, was für tiefergehende und längerfristige Bestimmungen der Versorgung einer Region förderlich sein kann. Zum Beispiel könnte die Entwicklung der Versorgungsgrade mit einer Betrachtung der Entwicklung der Bevölkerung gemeinsam vorgenommen werden, um Veränderungen über die Zeit zu modellieren, was zu präziseren, datengestützten, Investitionsentscheidungen in Sportstätteninfrastruktur führen könnte. Derartige Möglichkeiten der Nutzung digitaler Sportstättendatenbanken in Kombination mit den Versorgungsgraden und weiteren externen Daten sollten sowohl in zukünftigen Forschungsprojekten erprobt als auch in der Praxis Anwendung finden.

# 9 Anhang



## 9.1 Übersicht aller definierten Kennzahlen: Versorgungsgrad Schwimmbäder

Kennzahlen	Formel
<b>Merkmal Wasserfläche</b>	
<b>Signalkennzahl: Wasserfläche in Hallen-, Schul- und Freibädern pro 10.000 EW</b>	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Hallen-, Schul- und Freibädern}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
<b>Wasserfläche pro 10.000 EW in den Badtypen:</b>	
• Hallenbäder	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in "Hallenbädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
• Freibäder	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in "Freibädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
• Schulbäder	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in "Schulbädern"}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
<b>Wasserfläche pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:</b>	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
<b>Wasserfläche in Hallenbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:</b>	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Hallenbädern}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Hallenbädern}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Hallenbädern}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
<b>Wasserfläche in Freibädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:</b>	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Freibädern}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Freibädern}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Freibädern}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
<b>Wasserfläche in Schulbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:</b>	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Schulbädern}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Schulbädern}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Schulbädern}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
<b>barrierefrei zugängliche Wasserfläche pro 10.000 EW</b>	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{barrierefrei zugängliche Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
<b>Anzahl an Becken mit einer Tiefe von <math>\geq 3</math> Metern pro 10.000 EW</b>	$\left( \frac{\text{Anzahl an Becken mit einer Tiefe von } \geq 3 \text{ Metern}}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$

<b>Merkmal Erreichbarkeit</b>	
Signalkennzahl: Entfernung zum nächstgelegenen Hallen- oder Freibad	$\left( \frac{\sum_{j=1}^n \text{Entfernung zum nächstgelegenen Bad in Thüringen}_j}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right)$
Entfernung zum nächstgelegenen barrierefreien Hallen- oder Freibad	$\left( \frac{\sum_{j=1}^n \text{Entfernung zum nächstgelegenen barrierefreien Bad in Thüringen}_j}{\text{Einwohnerzahl im Landkreis}} \right)$
Durchschnittliche Entfernung zur nächsten ÖPNV Anbindung	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Entfernung zur nächsten ÖPNV – Anbindung}_i}{\text{Anzahl an Schwimmbädern}} \right)$
<b>Merkmal Öffnungszeiten</b>	
Signalkennzahl: Öffnungszeiten*Wasserfläche pro 10.000 EW	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden pro Jahr}_i \times \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
Öffnungszeiten*Wasserfläche pro 10.000 EW für die Nutzergruppen:	
• Schulen	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden für Schulen pro Jahr}_i \times \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
• Vereine	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden für Vereine pro Jahr}_i \times \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
• Öffentlichkeit	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden für die Öffentlichkeit pro Jahr}_i \times \text{Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
Öffnungszeiten*barrierefrei zugängliche Wasserfläche pro 10.000 EW:	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Öffnungsstunden pro Jahr}_i \times \text{barrierefrei zugängliche Wasserfläche}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
<b>Merkmal Lern- und Kursbecken</b>	
Signalkennzahl: Wasserfläche von Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche von Lern – und Kursbecken}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$
Anzahl an Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:	
• U7	$\left( \frac{\text{Anzahl an Lern – und Kursbecken}}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\text{Anzahl an Lern – und Kursbecken}}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\text{Anzahl an Lern – und Kursbecken}}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Hallenbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Hallenbädern}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Hallenbädern}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Hallenbädern}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Freibädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Freibädern}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Freibädern}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Freibädern}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
Wasserfläche von Lern- und Kursbecken in Schulbädern pro 10.000 EW für die Bevölkerungsgruppen:	
• U7	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Schulbädern}_i}{\text{Einwohner unter 7 Jahren}} \right) \times 10.000$
• U15	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Schulbädern}_i}{\text{Einwohner unter 15 Jahren}} \right) \times 10.000$
• Ü60	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{Wasserfläche in Lern – und Kursbecken in Schulbädern}_i}{\text{Einwohner über 60 Jahren}} \right) \times 10.000$
barrierefrei zugängliche Wasserfläche von Lern- und Kursbecken pro 10.000 EW:	$\left( \frac{\sum_{i=1}^n \text{barrierefrei zugängliche Wasserfläche in Lern – und Kursbecken}_i}{\text{Einwohnerzahl}} \right) \times 10.000$

## 9.2 Beschreibung und Abgrenzung der Badtypen

Badtyp	Beschreibung im Rahmen des Versorgungsgrads
Hallenbad	<p>Ein Hallenbad hat eine oder mehrere künstliche, überdachte Wasserflächen. Unabhängig davon, ob Hallenbäder einen kleinen Außenschwimmbereich haben, der nicht als eigenes Bad angesehen werden kann.</p> <p><b>Die überdachten Bereiche von Kombibädern (siehe Kombibäder) werden im Rahmen der Kennzahlen des Versorgungsgrades als einzelne Hallenbäder gezählt.</b></p> <p><i>Anmerkung: Die KOK-Richtlinien nutzen ebenfalls den Begriff Sportbad. Es handelt sich dabei um ein „Schwimmbad mit Nutzung durch Schul- und Schwimmsport sowie durch die Öffentlichkeit. Es weist an nationalen und/oder internationalen Wettkampfbestimmungen (DSV/FINA) orientierte Beckenabmessungen und Einrichtungen auf. Sportbäder können auch ausschließlich oder überwiegend für den Leistungsschwimmsport (z. B. in Leistungszentren und -stützpunkten) ausgelegt und ausgestattet werden. Sie weisen dann in der Regel besondere Einrichtungen auf.“ (KOK, 2013, S. 13) Sportbäder werden im Rahmen des Versorgungsgrades nicht gesondert aufgefasst, sondern werden entsprechend ihrer Nutzungsmöglichkeiten im Rahmen der anderen Badkategorien berücksichtigt (z. B. würde ein ein überdachtes Sportbad im Versorgungsgrad als „Hallenbad“ aufgefasst werden).</i></p>
Freibad	<p>Ein Freibad hat eine oder mehrere künstliche, nicht überdachte Wasserfläche(n).</p> <p><b>Die nicht-überdachten Bereiche von Kombibädern (siehe Kombibäder) werden im Rahmen des Versorgungsgrades ebenfalls als Freibäder gezählt.</b></p>
Kombibad	<p>Das Kombibad ist eine Kombination aus Hallen- und Freibad (siehe Beschreibungen Hallenbad und Freibad). Dabei kann jedes Bad die eigene Funktion ohne den anderen Badteil ausüben.</p> <p><b>Die überdachten Teile eines Kombibads werden als einzelnes „Hallenbad“ und die nicht überdachten Teile als einzelnes „Freibad“ im Rahmen der Kennzahlen des Versorgungsgrades gezählt.</b></p>
Cabriobad	<p>Das Cabriobad bietet die Möglichkeit, das Dach je nach Witterung zu öffnen und zu schließen.</p> <p><b>Cabriobäder werden im Rahmen des Versorgungsgrades als Hallenbäder (siehe Hallenbad) gezählt.</b></p>
Schulbad	<p>Bad, das an eine Schule angegliedert ist und primär durch Schulen genutzt wird.</p> <p><b>Schulbäder werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für das Merkmal Erreichbarkeit für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt. Für die Merkmale Wasserfläche, Öffnungszeiten und Lern- und Kursbecken werden Schulbäder jedoch berücksichtigt.</b></p> <p><i>Anmerkung: Die KOK-Richtlinien verwenden für ein Schulbad den Begriff „Schul- und Gruppenbad“.</i></p>
Freizeitbad	<p>Ein Freizeitbad, dient einzig und allein dem Freizeitbedürfnis und umfasst auch sonstige, auf Entspannung ausgerichtete, Einrichtungen.</p> <p><b>Freizeitbäder werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nur berücksichtigt, wenn sie über relevante Ausstattungsmerkmale der berücksichtigten Badtypen verfügen und sie als Teil der kommunalen Versorgung angesehen werden, sie also vor allem der Öffentlichkeit zugänglich sind. Zum Beispiel würde ein überdachtes Freizeitbad, das über ein Schwimmbecken verfügt, das für Schul- oder den Sportbetrieb geeignet ist und öffentlich zugänglich ist, im Rahmen der Kennzahl als „Hallenbad“ aufgefasst werden und mit in die Berechnung einfließen. Freizeitbäder, die ausschließlich auf die Entspannung oder „Spaß“ ausgerichtet sind, wie z. B. Thermen, werden im Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p>

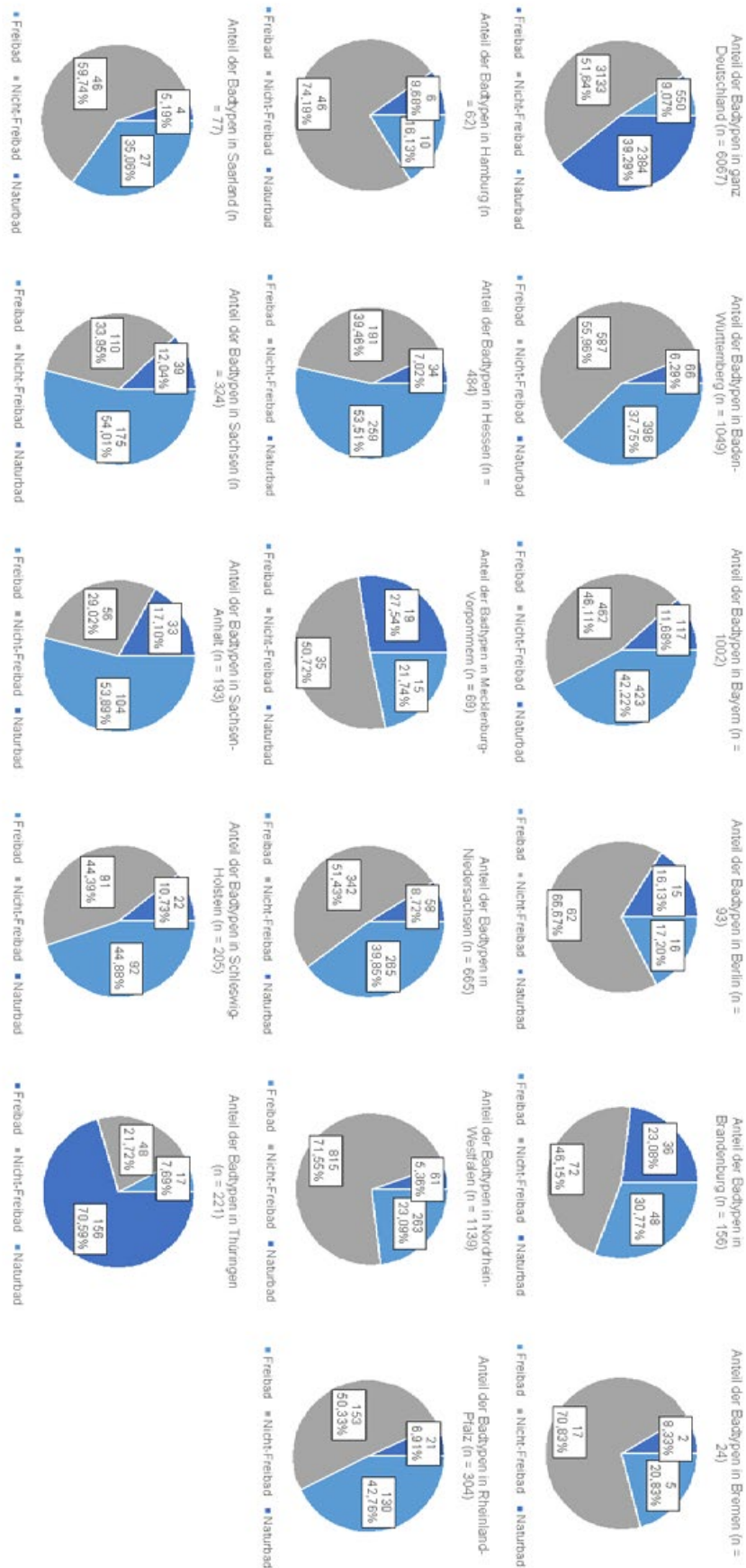
	<p>Anmerkung: Nach den KOK-Richtlinien besitzt ein Freizeitbad „[...] zusätzliche Wasserflächen und Einrichtungen für Freizeitsport, Spiel und Erholung (z. B. Erlebnisbecken, Außenbecken, Wasserrutsche, Saunaaanlage und Gastronomie).“ und „[...] ermöglicht in der Regel auch eine sportorientierte Nutzung.“ (KOK, 2013, S. 13). Bäder, die ausschließlich Freizeitanlagen besitzen, werden konkret mit dem Begriff „Spaßbad“ (andere Begriffe möglich) bezeichnet, im Rahmen des Versorgungsgrades wird dieser Begriff jedoch nicht verwendet.</p>
Naturbad	<p>Bad mit natürlichen Wasseroberflächen (Meer-, Seebäder, Bäder an Sand- und Kiesentnahmestellen) mit badeähnlicher Infrastruktur.</p> <p><b>Naturbäder werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt. Eine Ausnahme wurde für das Projekt zum Versorgungsgrad Thüringen gemacht.</b></p>
Hotelbad	<p>Bad, welches an ein Hotel angeschlossen ist (unabhängig, ob innen oder außen)</p> <p><b>Hotelbäder werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p>
Klinikbad	<p>Bad, das direkt an eine medizinische Einrichtung angeschlossen ist und der Heilung/Linderung dient (z. B. Krankenhaus, Rehaszentrum).</p> <p><b>Klinikbäder werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p> <p>Anmerkung: Die KOK-Richtlinien nutzen auch den Begriff „Kur-, Heil- oder Medizinisches Bad“. Es handelt sich dabei um ein „Schwimmbad mit vorrangiger Nutzung für Regeneration, Therapie und Rehabilitation [...]“, ausgestattet mit „[...] Becken mit speziellen Formen und Einrichtungen, ergänzende Behandlungseinrichtungen und in der Regel auch „natürliche Heilwasser.““ (KOK, 2013, S. 13).</p>
Natürliche Badestelle	<p>Bad mit natürlichen Wasseroberflächen (Meer-, Seebäder, Bäder an Sand- und Kiesentnahmestellen) ohne badeähnliche Infrastruktur.</p> <p><b>Natürliche Badestellen werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p> <p>Anmerkung: Die KOK-Richtlinien verwenden auch den Begriff „Badestelle“. Dieser beschreibt eine jederzeit frei zugängliche Wasserfläche eines Badegewässers.</p>
sonstiges Bad	<p>Bäder, die in der oberen Aufzählung nicht eingeschlossen sind (bspw. Bäder in einem Seniorenheim oder einem Fitnessstudio).</p> <p><b>Sonstige Bäder werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nur berücksichtigt, wenn sie über relevante Ausstattungsmerkmale der berücksichtigten Badtypen verfügen und sie als Teil der kommunalen Versorgung angesehen werden, also der Öffentlichkeit zugänglich sind (z. B. Bäder/Becken in privaten Fitnessstudios werden nicht berücksichtigt). Zum Beispiel würde ein überdachtes sonstiges Bad, das über ein Schwimmbecken verfügt, das für Schul- oder den Sportbetrieb geeignet ist und öffentlich zugänglich ist, im Rahmen der Kennzahl als „Hallenbad“ aufgefasst werden und mit in die Berechnung einfließen.</b></p>

## 9.3 Beschreibung und Abgrenzung der Beckentypen

Beckentyp	Beschreibung der Beckentypen
Schwimmerbecken	<p>Das Schwimmerbecken dient folgenden Aktivitäten: Schwimmen, Sportschwimmen, Wasserball, Synchronschwimmen und der Ausbildung von Rettungsschwimmen, Training von Kanusport, Schwimmen lernen, Bewegungsangebote, Apnoetauchen, UW-Hockey, weitere Tauchsportarten.</p> <p><i>Anmerkung: Das Schwimmerbecken hat laut KOK-Richtlinien eine Wassertiefe von mindestens 1,35m. Die KOK-Richtlinien verwenden auch den Begriff „Mehrzweckbecken“ und beschreiben damit ein kombiniertes Schwimmer-/Nichtschwimmerbecken mit nicht veränderbaren Wassertiefen und einem Übergangsbereich. Ein im Sinne der KOK-Richtlinien vorliegendes Mehrzweckbecken wird im Rahmen des Versorgungsgrades sowohl als Schwimmerbecken als auch als Nichtschwimmerbecken (siehe Beschreibungen Schwimmerbecken und Nichtschwimmerbecken) gezählt.</i></p>
Nichtschwimmerbecken	<p>Das Nichtschwimmerbecken dient folgenden Aktivitäten: Wassergewöhnung, Schwimmen lernen, Übungs- und Schulschwimmen, Nichtschwimmer-betrieb, Spielen, Bewegungsangebote.</p> <p><i>Anmerkung: Das Nichtschwimmerbecken hat laut den KOK-Richtlinien eine Wassertiefe von <math>\leq 1,35\text{m}</math>. Die KOK-Richtlinien verwenden auch den Begriff „Mehrzweckbecken“ und beschreiben damit ein kombiniertes Schwimmer-/Nichtschwimmerbecken mit unveränderbaren Wassertiefen und einem Übergangsbereich zwischen den Beckenabschnitten. Ein im Sinne der KOK-Richtlinien vorliegendes Mehrzweckbecken wird im Rahmen des Versorgungsgrades sowohl als Schwimmerbecken als auch als Nichtschwimmerbecken (siehe Beschreibungen Schwimmerbecken und Nichtschwimmerbecken) gezählt, vorausgesetzt die Beckenbereiche des Mehrzweckbeckens erfüllen die in dieser Tabelle beschriebenen Kriterien für Schwimmerbecken und Nichtschwimmerbecken.</i></p>
Kleinkinderbecken	<p>Das Kleinkinderbecken (auch Planschbecken oder Mutter-Kind-Becken) dient in erster Linie Kleinkindern zur Wassergewöhnung und zum Spielen.</p> <p><b>Kleinkinderbecken werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p> <p><i>Anmerkung: Das Kleinkinderbecken hat laut den KOK-Richtlinien eine Wassertiefe von <math>\leq 0,60\text{m}</math>, ist ggf. in mehrere Beckenteile aufgeteilt und ist üblicherweise mit unterschiedlichen Spielelementen für Kleinkinder ausgestattet.</i></p>
Variobecken	<p>Das Variobecken hat einen verstellbaren Hubboden und dient je nach Tiefe den folgenden Aktivitäten: Schwimmen, Sport-schwimmen, Wasserball. Das Variobecken kann je nach Einstellung des Hubbodens auch für Wassergewöhnung, Schwimmenler-nen, Nichtschwimmbetrieb und Spielen genutzt werden.</p>
Wellenbecken	<p>Das Wellenbecken dient in erster Linie zur Steigerung der Attraktivität eines Bades sowie der Erhöhung des Freizeitwertes. Nach den gegebenen Möglichkeiten (z. B. über Hubböden) sind sie auch als Schwimmerbecken, oder zum Schwimmenlernen oder Spielen geeignet. Ebenfalls sind Wellenbecken für die Ausbildung von Rettungsschwimmern (durch Simulation von Wellen an Seen und an der Küste) geeignet</p> <p><b>Wellenbecken werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p>
Warmsprudelbecken	<p>Dient der Erholung und Entspannung im warmen Wasser mit Unterwasserdüsen und ggf. Sitzheizungen.</p> <p><b>Warmsprudelbecken werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p>
Kursbecken	<p>Das Kursbecken dient der Wassergewöhnung, dem Schwimmenlernen, Schwimm- und Bewegungsübungen sowie zum Entspannen. Es ist speziell für Kurse eingerichtet und sollte einen Pool lifter enthalten.</p>

Kaltwasser-Tretbecken	<p>Das Kaltwasser-Tretbecken dient der Kneipp-Methode und ist deutlich weniger temperiert als andere Becken.</p> <p><b>Kaltwasser-Tretbecken werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p>
Tauch- und Sprungbecken	<p>Das Tauch- und Sprungbecken hat eine entsprechende Tiefe und dient folgenden Aktivitäten: Wasserspringen, Tauchen, Synchonspringen, Ausbildung im Schwimm- und Rettungsschwimmen, Kanutaining vom Sprungbrett, UW-Rugby etc.</p> <p><b>Tauch- und Sprungbecken als solche werden im Rahmen der Kennzahlen des Versorgungsgrades nicht explizit betrachtet. Dennoch wurde eine Kennzahl zur Anzahl an Becken mit einer Tiefe von <math>\geq 3</math> Metern formuliert (siehe Kennzahlen zum Merkmal Wasserfläche); vornehmlich, um die Möglichkeiten zur Ausübung von Tauchsport abzubilden.</b></p> <p><i>Anmerkung: Tauch- und Sprungbecken können auch für Schwimmsport geeignet sein. Oft existieren separate oder integrierte Springerbereiche in Schwimmerbecken, die durch Abgrenzungen (z. B. Seile) kenntlich gemacht werden. In diesen Fällen wird das Becken als Schwimmerbecken im Rahmen des Versorgungsgrades aufgefasst.</i></p>
Naturbecken	<p>Das Becken ist natürlich begrenzt bzw. entsteht aus einer natürlichen Badestelle (See).</p> <p><b>Naturbecken werden im Rahmen der Berechnung der Kennzahlen für den Versorgungsgrad nicht berücksichtigt.</b></p>
Lern- und Kursbecken	<p>Lern- und Kursbecken bezeichnen die vonseiten der Expertengruppe definierten geeigneten Beckentypen für das „Schwimmen lernen“. Als Lern- und Kursbecken werden „Nichtschwimmerbecken“, „Variobecken“ und „Kursbecken“ gezählt, (siehe die entsprechenden Beschreibungen dieser Beckentypen in dieser Tabelle). Alle anderen hier beschriebenen Beckentypen werden bei der Berechnung der Kennzahlen für das Merkmal Lern- und Kursbecken nicht berücksichtigt.</p> <p><b>Lern- und Kursbecken werden nicht gesondert in der Datenbank Bäderleben aufgeführt. Für die Kennzahl müssen somit die „Nichtschwimmerbecken“, „Variobecken“ und „Kursbecken“ zusammengezählt werden.</b></p> <p><i>Anmerkung: Die KOK-Richtlinien benutzen für auch den Begriff „Lehrschwimmerbecken“. Es wird verstanden als Nichtschwimmerbecken, das für den Schul- und Übungsbetrieb vorgesehen ist und welches besondere Anforderungen erfüllen muss (z. B. hinsichtlich der Wassertiefe, Beckenlänge- und Breite sowie der Bahnlinien).</i></p>

## 9.4 Verteilung der Badtypen in den Bundesländern laut Bäderleben (Stand Oktober 2024)



## 9.5 Liste der für die Bestimmung des Versorgungsgrades berücksichtigten Bäder

Nummer	Landkreis / kreisfreie Stadt	BadID	Badtyp	Name
1	Altenburger Land	2785	Hallenbad	Freizeitbad Tatami Schmölln
2	Altenburger Land	2812	Hallenbad	Hallenbad Altenburg
3	Altenburger Land	10392	Schulbad	Regenbogenschule Altenburg
4	Altenburger Land	2777	Freibad	Freibad Süd Altenburg
5	Altenburger Land	2786	Freibad	Freibad Vollmershain
6	Altenburger Land	2779	Freibad	Freibad Gößnitz
7	Altenburger Land	2781	Freibad	Rositz-Freibad Schelditz
8	Altenburger Land	2778	Freibad	Freibad Altkirchen
9	Eichsfeld	912	Freizeitbad	Leinebad Leinefelde
10	Eichsfeld	904	Hallenbad	Vitalpark
11	Eichsfeld	907	Hallenbad	Hallenbad Dingelstädt
12	Eichsfeld	903	Freibad	Freibad am Vitalpark
13	Eichsfeld	909	Freibad	Freibad Sonnenstein
14	Eichsfeld	901	Freibad	Freibad Ershausen
15	Eichsfeld	906	Freibad	Freibad Dingelstädt
16	Eichsfeld	911	Freibad	Freibad Niederorschel
17	Eichsfeld	910	Freibad	Frei- und Waldbad Hundeshagen
18	Eichsfeld	908	Freibad	Freibad Uder
19	Eichsfeld	902	Freibad	Freibad Günterode
20	Eichsfeld	10384	Freibad	Freibad Küllstedt
21	Erfurt	846	Hallenbad	Roland Matthes Schwimmhalle
22	Erfurt	848	Hallenbad	Schwimmhalle Johannesplatz
23	Erfurt	854	Freibad	Nordbad Erfurt
24	Erfurt	850	Freibad	Freibad Möbisburg
25	Erfurt	852	Freibad	Dreienbrunnenbad
26	Erfurt	856	Naturbad	Strandbad Stotternheim
27	Erfurt	861	Naturbad	Nordstrand Erfurt
28	Gera	865	Hallenbad	Hofwiesenbad Gera
29	Gera	10391	Schulbad	Bewegungsbad Schule Röpsen
30	Gera	863	Naturbad	Strandbad Aga
31	Gera	864	Naturbad	Naturbad Kaimberg
32	Gotha	935	Freizeitbad	Freizeitbad Tabbs
33	Gotha	932	Hallenbad	Stadt-Bad Gotha
34	Gotha	915	Freibad	Freibad Dachwig
35	Gotha	924	Freibad	Freibad Südbad am Riedweg
36	Gotha	920	Freibad	Sportbad Friedrichroda
37	Gotha	931	Freibad	Schwimmbad Wölfis
38	Gotha	927	Freibad	Schwimmbad am Gleisdreieck
39	Gotha	923	Freibad	Schwimmbad Georgenthal
40	Gotha	925	Freibad	Schwimmbad Schöna u.v.d.W.
41	Gotha	928	Freibad	Schwimmbad Warza
42	Gotha	916	Freibad	Freibad Gierstädt
43	Gotha	918	Freibad	Freizeitbad Finsterbergen
44	Gotha	926	Freibad	Waldschwimmbad Tambach Dietharz
45	Gotha	929	Freibad	Freibad Winterstein
46	Gotha	914	Freibad	Freibad Burgtonna

47	Greiz	956	Hallenbad	Bäderkomplex Greiz-Aubachtal
48	Greiz	1143	Freibad	Freibad Langenwetzendorf
49	Greiz	1145	Freibad	Freibad Ronneburg
50	Greiz	1149	Freibad	Freibad Hohenleuben
51	Greiz	955	Freibad	Freibad Bad Köstritz
52	Greiz	1136	Freibad	Sommerbad Greiz
53	Greiz	1140	Freibad	Freibad Teichwolframsdorf
54	Greiz	1148	Freibad	Freibad Weida
55	Greiz	1137	Freizeitbad	Badewelt Waikiki
56	Greiz	1153	Naturbad	Naturbad Triebes
57	Greiz	1154	Naturbad	Naturbad Münchenbernsdorf
58	Greiz	2212	Naturbad	Strandbad Zeulenroda
59	Hildburghausen	2228	Kombibad	Werra- Sport- und Freizeitbad Hildburghausen
60	Hildburghausen	2227	Freibad	Freibad Veilsdorf
61	Hildburghausen	2225	Freibad	Waldbad Römhild
62	Hildburghausen	2218	Freibad	Schwimmbad Schleusingen
63	Hildburghausen	2224	Freibad	Freibad Themar
64	Hildburghausen	2226	Freibad	Freibad Schönbrunn
65	Hildburghausen	2222	Freibad	Waldbad Erlau
66	Ilm-Kreis	2244	Hallenbad	Arnstädter Sport- und Freizeitbad Am Wollmarkt
67	Ilm-Kreis	10159	Hallenbad	Schwimmhalle Ilmenau
68	Ilm-Kreis	2250	Freibad	Sport- und Freizeitbad Hammergrund
69	Ilm-Kreis	2251	Freibad	Schwimmbad Geraberg
70	Ilm-Kreis	2256	Freibad	Freibad Stadtilm
71	Ilm-Kreis	2252	Freibad	Schwimmbad Altenfeld
72	Ilm-Kreis	2262	Freibad	Waldbad Geschwenda
73	Ilm-Kreis	2255	Freibad	Waldschwimmbad Plaue
74	Ilm-Kreis	2253	Freibad	Schwimmbad Ichtershausen
75	Ilm-Kreis	2249	Freibad	Freibad Großbreitenbach
76	Ilm-Kreis	9719	Naturbad	Naturbad Stützerbach
77	Jena	2833	Hallenbad	Schwimmhalle Jena-Lobeda
78	Jena	6176	Freizeitbad	Freizeitbad GalaxSea
79	Jena	2838	Freibad	Ostbad Jena
80	Jena	2836	Naturbad	Südbad Jena
81	Kyffhäuserkreis	2774	Freizeitbad	Kyffhäuser-Therme
82	Kyffhäuserkreis	2722	Freibad	Freibad Greußen
83	Kyffhäuserkreis	2765	Freibad	Bergbad Sonnenblick
84	Kyffhäuserkreis	2726	Freibad	Solewasser-Vitalpark Bad Frankenhausen
85	Kyffhäuserkreis	2720	Freibad	Solefreibad Artern
86	Kyffhäuserkreis	2724	Freibad	Freibad Oldisleben
87	Kyffhäuserkreis	2766	Freibad	Freibad Großfurra
88	Kyffhäuserkreis	2721	Freibad	Schwimmbad Ebeleben
89	Kyffhäuserkreis	2725	Freibad	Freibad Roßleben
90	Kyffhäuserkreis	2723	Freibad	Freibad Harras
91	Kyffhäuserkreis	5948	Freibad	Ferienpark Feuerkuppe
92	Kyffhäuserkreis	2768	Freibad	Familienbad Hohe Schrecke
93	Kyffhäuserkreis	2771	Naturbad	Naturschwimmbad Heldrungen
94	Kyffhäuserkreis	2772	Naturbad	Naturbad Bebraer Teiche
95	Nordhausen	2439	Freizeitbad	Badehaus Nordhausen

96	Nordhausen	2438	Hallenbad	Schwimmhalle Sollstedt
97	Nordhausen	2432	Freibad	Salzaquellbad
98	Nordhausen	2431	Freibad	Freibad am Hünstein
99	Nordhausen	2424	Freibad	Waldbad Ilfeld
100	Nordhausen	2429	Freibad	Waldbad Neustadt / Südharz
101	Nordhausen	2433	Freibad	Freibad Niedersachswerfen
102	Nordhausen	2423	Freibad	Freibad Bleicherode
103	Nordhausen	2434	Freibad	Freibad Uthleben
104	Nordhausen	2435	Naturbad	Waldbad Ellrich
105	Nordhausen	2436	Naturbad	Bielener Kiesgewässer
106	Saale-Holzland-Kreis	2418	Freizeitbad	Kristallbad Klosterlausitz
107	Saale-Holzland-Kreis	2417	Hallenbad	Hallenbad Eisenberg
108	Saale-Holzland-Kreis	2399	Freibad	Freibad Camburg
109	Saale-Holzland-Kreis	2401	Freibad	Waldbad Herzog Ernst
110	Saale-Holzland-Kreis	2396	Freibad	Freibad Eisenberg
111	Saale-Holzland-Kreis	2400	Freibad	Freibad Kahla
112	Saale-Holzland-Kreis	2398	Freibad	Freibad Stadtroda
113	Saale-Holzland-Kreis	2397	Freibad	Freibad Hermsdorf
114	Saale-Orla-Kreis	827	Hallenbad	Stadtbad Pößneck
115	Saale-Orla-Kreis	839	Freibad	Waldbad Bad Lobenstein
116	Saale-Orla-Kreis	10406	Freibad	Freibad Bad am Wald
117	Saale-Orla-Kreis	835	Freibad	Freibad Wisenta-Perle Schleiz
118	Saale-Orla-Kreis	828	Freibad	Freibad Triptis
119	Saale-Orla-Kreis	836	Freibad	Freibad Liebschütz
120	Saale-Orla-Kreis	831	Freibad	Freibad Hirschberg (Saale)
121	Saale-Orla-Kreis	830	Freibad	Freibad Gefell
122	Saale-Orla-Kreis	837	Freibad	Waldbad Weitisberga
123	Saalfeld-Rudolstadt	872	Freizeitbad	Saale-Maxx
124	Saalfeld-Rudolstadt	866	Hallenbad	Schwimmhalle Saalfeld
125	Saalfeld-Rudolstadt	899	Hallenbad	Vitalion Bad Blankenburg
126	Saalfeld-Rudolstadt	900	Freibad	Waldseebad Königsee
127	Saalfeld-Rudolstadt	894	Freibad	Erlebnisbad Unterweißbach
128	Saalfeld-Rudolstadt	867	Freibad	Freibad Saalfeld
129	Saalfeld-Rudolstadt	891	Freibad	Freibad Rudolstadt
130	Saalfeld-Rudolstadt	893	Freibad	Freibad Mellenbach
131	Saalfeld-Rudolstadt	895	Freibad	Freibad Schwarzburg
132	Saalfeld-Rudolstadt	886	Freibad	Freibad Unterwellenborn
133	Saalfeld-Rudolstadt	887	Freibad	Freibad Bad Blankenburg
134	Saalfeld-Rudolstadt	892	Freibad	Freibad Sitzendorf
135	Saalfeld-Rudolstadt	889	Freibad	Freibad Marktgölitz
136	Saalfeld-Rudolstadt	890	Freibad	Freibad Gräfenenthal
137	Saalfeld-Rudolstadt	888	Freibad	Alexandrabad
138	Saalfeld-Rudolstadt	898	Freibad	Auebad Wittgendorf
139	Saalfeld-Rudolstadt	897	Freibad	Waldbad Rückersdorf
140	Saalfeld-Rudolstadt	896	Freibad	Freibad Großkochberg
141	Schmalkalden-Meiningen	2263	Kombibad	H2Oberhof
142	Schmalkalden-Meiningen	2276	Kombibad	Inselbergbad Brotterode
143	Schmalkalden-Meiningen	2280	Hallenbad	Hallenbad Meiningen
144	Schmalkalden-Meiningen	10393	Schulbad	Grundschule Thomas Müntzer

145	Schmalkalden-Meiningen	2305	Freibad	Freibad Kleinschmalkalden
146	Schmalkalden-Meiningen	2304	Freibad	Freibad Näherstille Schmalkalden
147	Schmalkalden-Meiningen	2330	Freibad	Freibad Kaltennordheim
148	Schmalkalden-Meiningen	2284	Freibad	Freibad Meiningen
149	Schmalkalden-Meiningen	2292	Freibad	Freibad Einsiedel Zella-Mehlis
150	Schmalkalden-Meiningen	2295	Freibad	Freibad Friedrich-Ludwig-Jahn-Bad in Benshausen
151	Schmalkalden-Meiningen	2302	Freibad	Freibad Steinbach-Hallenberg
152	Schmalkalden-Meiningen	2329	Freibad	Freibad Struth-Helmersdorf
153	Schmalkalden-Meiningen	2299	Freibad	Freibad Christes
154	Schmalkalden-Meiningen	2298	Freibad	Freibad Schwarza
155	Schmalkalden-Meiningen	2301	Freibad	Freibad Oberschönau
156	Schmalkalden-Meiningen	2303	Freibad	Freibad Bermbach
157	Schmalkalden-Meiningen	2300	Freibad	Freibad Rippershausen
158	Schmalkalden-Meiningen	2290	Naturbad	Strandbad Breitungen
159	Sömmerda	2335	Hallenbad	Volksschwimmhalle Sömmerda
160	Sömmerda	2331	Freibad	Waldschwimmbad Rastenberg
161	Sömmerda	2333	Freibad	Freibad Kindelbrück
162	Sömmerda	2332	Freibad	Freibad Buttstädt
163	Sömmerda	2337	Freibad	Streitseebad Kölleda
164	Sömmerda	2336	Freibad	Stadtbad Sömmerda
165	Sömmerda	2334	Freibad	Freibad Weißensee
166	Sonneberg	2339	Freizeitbad	Sonnebad Sonneberg
167	Sonneberg	2341	Hallenbad	Schwimmhalle Neuhaus am Rennweg
168	Sonneberg	2340	Freibad	Freibad Baxenteich
169	Sonneberg	2375	Freibad	Freibad Neuhaus-Schierschnitz
170	Sonneberg	2377	Freibad	Freibad Schalkau
171	Sonneberg	2385	Freibad	Freibad Lauscha
172	Sonneberg	2376	Freibad	Freibad Rauenstein
173	Sonneberg	2386	Naturbad	Waldbad Bernhardsthal
174	Suhl	2443	Freizeitbad	Ottilienbad Suhl
175	Suhl	2441	Freibad	Freibad Dietzhausen
176	Suhl	10366	Freibad	Waldschwimmbad Schmiedefeld
177	Suhl	2442	Freibad	Waldbad Goldlauter-Heidersbach
178	Unstrut-Hainich-Kreis	2388	Freizeitbad	Thüringen Therme
179	Unstrut-Hainich-Kreis	2390	Hallenbad	Seilerbad Schlotheim
180	Unstrut-Hainich-Kreis	2393	Freibad	Freibad Eigenrieden
181	Unstrut-Hainich-Kreis	2394	Freibad	Freibad Kirchheilingen
182	Unstrut-Hainich-Kreis	2392	Freibad	Freibad Lengenfeld unterm Stein
183	Unstrut-Hainich-Kreis	5940	Freibad	Mühlhäuser Freibad am Schwanenteich
184	Unstrut-Hainich-Kreis	2391	Freibad	Freibad Wiegleben
185	Unstrut-Hainich-Kreis	2395	Freibad	Freibad Weberstedt
186	Wartburgkreis	2676	Kombibad	Aquaplex Eisenach
187	Wartburgkreis	2452	Freizeitbad	SOLEWELT Bad Salzungen
188	Wartburgkreis	2449	Hallenbad	Kurhaus Vital-Brunnen
189	Wartburgkreis	2673	Hallenbad	Schwimmhalle & Sauna Dorndorf
190	Wartburgkreis	2692	Freibad	Freibad Thal
191	Wartburgkreis	2688	Freibad	Freibad Zur Adolfsruhe
192	Wartburgkreis	2696	Freibad	Freibad Berka-Werra
193	Wartburgkreis	2695	Freibad	Dr. Ernst Wiedemann Bad Mihla

194	Wartburgkreis	2694	Freibad	Freibad Gerstungen
195	Wartburgkreis	2686	Freibad	Freibad Dermbach
196	Wartburgkreis	2691	Freibad	Waldbad Ruhla
197	Wartburgkreis	2697	Freibad	Waldbad Ritzenhausen
198	Wartburgkreis	2687	Freibad	Freibad Vacha
199	Wartburgkreis	2682	Freibad	Freibad Drei Eichen
200	Wartburgkreis	2690	Freibad	Biobad Glücksbrunn
201	Wartburgkreis	2693	Freibad	Waldbad Mosbach
202	Wartburgkreis	2683	Freibad	Freibad Tiefenort
203	Wartburgkreis	2684	Freibad	Freibad Gumpelstadt
204	Wartburgkreis	2674	Naturbad	Badesee Kiessee Immelborn
205	Wartburgkreis	2681	Naturbad	Ökologischer Schwimmteich Probstzella
206	Wartburgkreis	2685	Freibad	Freibad Wiesenthal
207	Weimar	2700	Hallenbad	Schwanseebad Weimar Hallenbad
208	Weimar	2703	Freibad	Schwanseebad Weimar Freibad
209	Weimarer Land	2715	Hallenbad	Schwimmhalle Apolda
210	Weimarer Land	2705	Freibad	Freibad Apolda
211	Weimarer Land	2707	Freibad	Freibad Bad Sulza
212	Weimarer Land	2708	Freibad	Freibad Bad Berka
213	Weimarer Land	2706	Freibad	Freibad Oßmannstedt
214	Weimarer Land	2709	Freibad	Freibad Blankenhain
215	Weimarer Land	2710	Freibad	Freibad Ottmannshausen
216	Weimarer Land	2711	Freibad	Bad-Camp Ettersburg



**[www.bisp.de](http://www.bisp.de)**

Bundesinstitut für Sportwissenschaft  
Graurheindorfer Straße 198, 53117 Bonn

[info@bisp.de](mailto:info@bisp.de)

[youtube.com/@bisp\\_bund](https://youtube.com/@bisp_bund)



Wir helfen  
dem Sport