

# Grundwasserüberwachungsprogramm

## Regionalbericht

für den Regierungsbezirk Tübingen



## Ergebnisse der Beprobung

2023



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN

## **Impressum**

### **Herausgeber und Bezug**

Regierungspräsidium Tübingen  
Konrad-Adenauer-Straße 20  
72072 Tübingen  
Telefon 07071/757-0  
E-Mail [Poststelle@rpt.bwl.de](mailto:Poststelle@rpt.bwl.de)

### **Bearbeiter**

Referat 52 „Gewässer und Boden“  
Dezember 2024

Nachdruck – auch auszugsweise – nur unter Quellenangabe und Überlassung von Belegexemplaren gestattet

## Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	4
1. Landesmessnetz Grundwasser	5
2. Grundwassermessnetze im Regierungsbezirk Tübingen	6
2.1 Grundwassermengenmessnetze	6
2.2 Grundwasserbeschaffenheitsmessnetze	7
3. Niederschläge	8
4. Grundwasserneubildung	14
5. Grundwasserstände und Grundwasservorräte	15
6. Grundwasserbeschaffenheit	29
6.1 Nitrat	29
6.2 Nitrit	36
6.3 Ammonium	37
6.4.1 Pflanzenschutzmittel	38
- Atrazin	38
- Desethylatrazin, Desisopropylatrazin	39
- Simazin, Bentazon	40
7. Statistischer Überblick der untersuchten Parameter	41
8. Grundwasserinformation im Internet	42
9. Literaturverzeichnis	42

## **0. Vorbemerkung**

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) veröffentlicht jährlich einen Bericht zum landesweiten Grundwasserüberwachungsprogramm. Darin werden die Ergebnisse der Messungen und Beprobungen des Landesmessnetzes zu Grundwasservorräten und -beschaffenheit dargestellt und bewertet. Zusätzlich wird die Trendentwicklung der Wasserstände und wichtiger Güteparameter landesweit und bezogen auf Grundwasserlandschaften erläutert.

Auf der Grundlage des landesweiten Berichts der LUBW hat das Regierungspräsidium Tübingen einen regionalen Bericht über die Grundwasservorräte und die Grundwasserbeschaffenheit sowie der hydrologischen Situation im Regierungsbezirk Tübingen erstellt.

Die Bestandteile des Grundwasserüberwachungsprogramms sind in der Neuauflage „Rahmenkonzept Grundwassermessnetz“ beschrieben (LUBW, 2020).

## 1. Landesmessnetz Grundwasser

Das Landesmessnetz Grundwasser besteht aus:

- dem LUBW-Landesmessnetz Beschaffenheit / qualitatives Grundwassermessnetz:  
rund 1.900 Messstellen, gruppiert in fünf Teilmessnetze je nach anthropogener Beeinflussung im Einzugsgebiet der einzelnen Grundwassermessstellen.
- dem LUBW-Landesmessnetz Menge / quantitatives Grundwassermessnetz:  
rund 400 Messstellen, gruppiert in drei Teilmessnetze je nach Messstellenart und Untersuchungsintervall
- dem Kooperationsmessnetz Wasserversorgung (WVU):  
rund 2400 Messstellen. Aufgrund von Kooperationsverträgen von 1984 und 2003 zwischen dem Land Baden-Württemberg und der Wasserversorgungswirtschaft werden dem Land zusätzliche Messdaten zu Nitrat, Pflanzenschutzmitteln und weiteren Parametern von den Wasserversorgern bereitgestellt. Diese Daten stammen im Regelfall von Messstellen in Wasserschutzgebieten und werden jährlich veröffentlicht.
- dem RP-Routinemessnetz Menge (Regionalbezug)  
rund 600 Messstellen im Regierungsbezirk Tübingen, gruppiert in zwei Teilmessnetze je nach Messstellenart

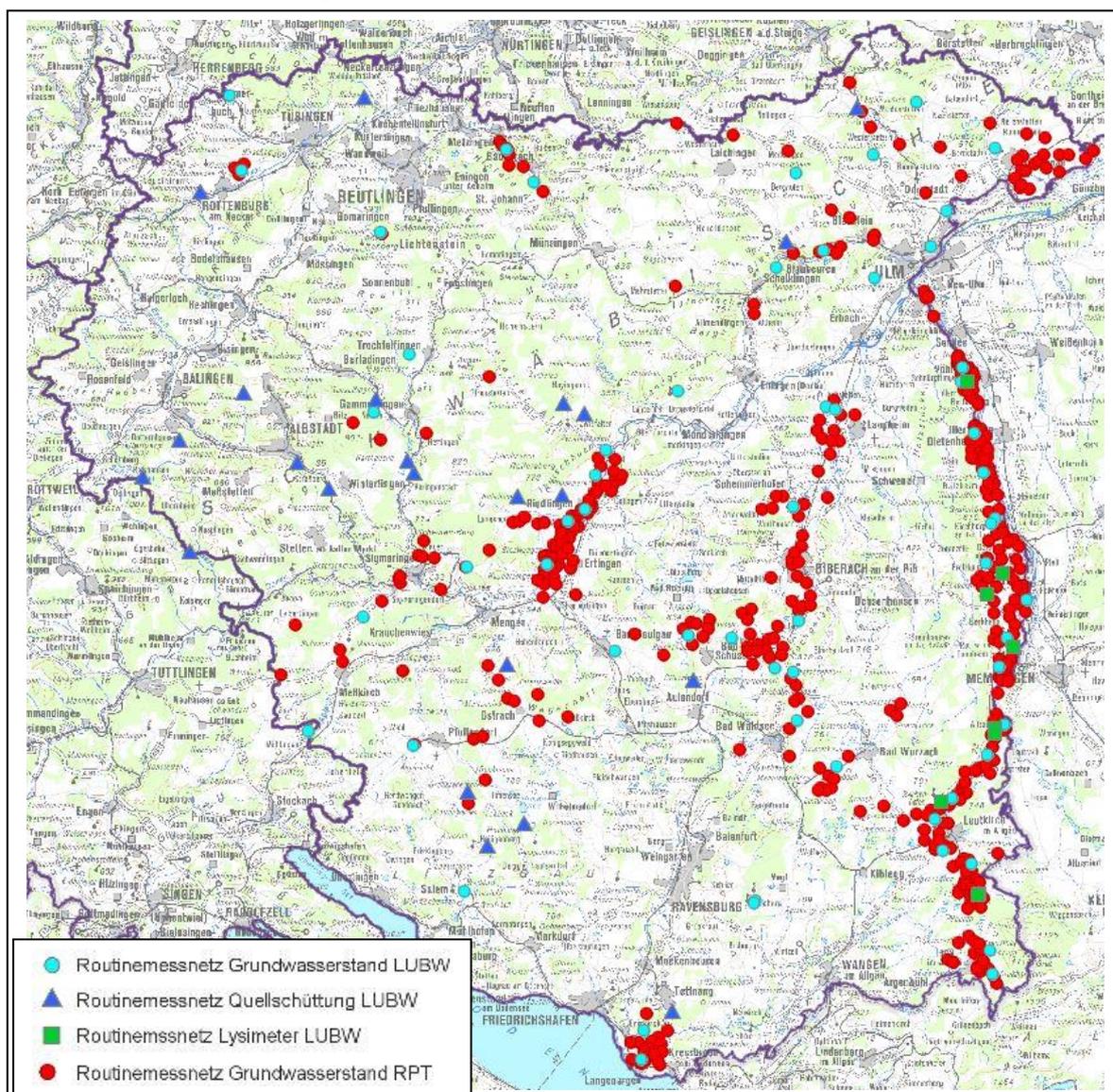
Der größte Anteil der Grundwasserstandmessstellen im Routinemessnetz wird ausschließlich von den Regierungspräsidien hinsichtlich regionaler Fragestellungen ausgewertet und verwaltet.

Ein repräsentatives Grundwassermessnetz mit den zugehörigen Untersuchungsprogrammen, aktuellen Datendiensten und Bewertungen ist zugleich ein Frühwarnsystem für großräumige natürlich und anthropogen verursachte Veränderungen des Grundwassers, beispielsweise Versauerung, Klimafolgen, Belastungsveränderungen und Übernutzungen.

## 2. Grundwassermessnetze im Regierungsbezirk Tübingen

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz (LUBW) erfasst im Rahmen des Grundwasserüberwachungsprogramms für das Land Baden-Württemberg flächenhaft repräsentative Daten zur Grundwassermenge und zur Grundwasserbeschaffenheit. Diese landesweite Übersicht wird nun durch den Regionalbericht „Ergebnisse der Beprobung 2023“ des Regierungspräsidiums Tübingen detaillierter aufbereitet. Zur Datenbeschaffung werden verschiedene Grundwasserbeschaffenheits- und Grundwassermengenmessnetze betrieben. Die Regierungspräsidien organisieren den allgemeinen Betrieb der Grundwassermengenmessnetze und übernehmen noch zusätzlich die Vor-Ort-Betreuung in Belangen der Grundwasserbeschaffenheit.

### 2.1 Grundwassermengenmessnetze

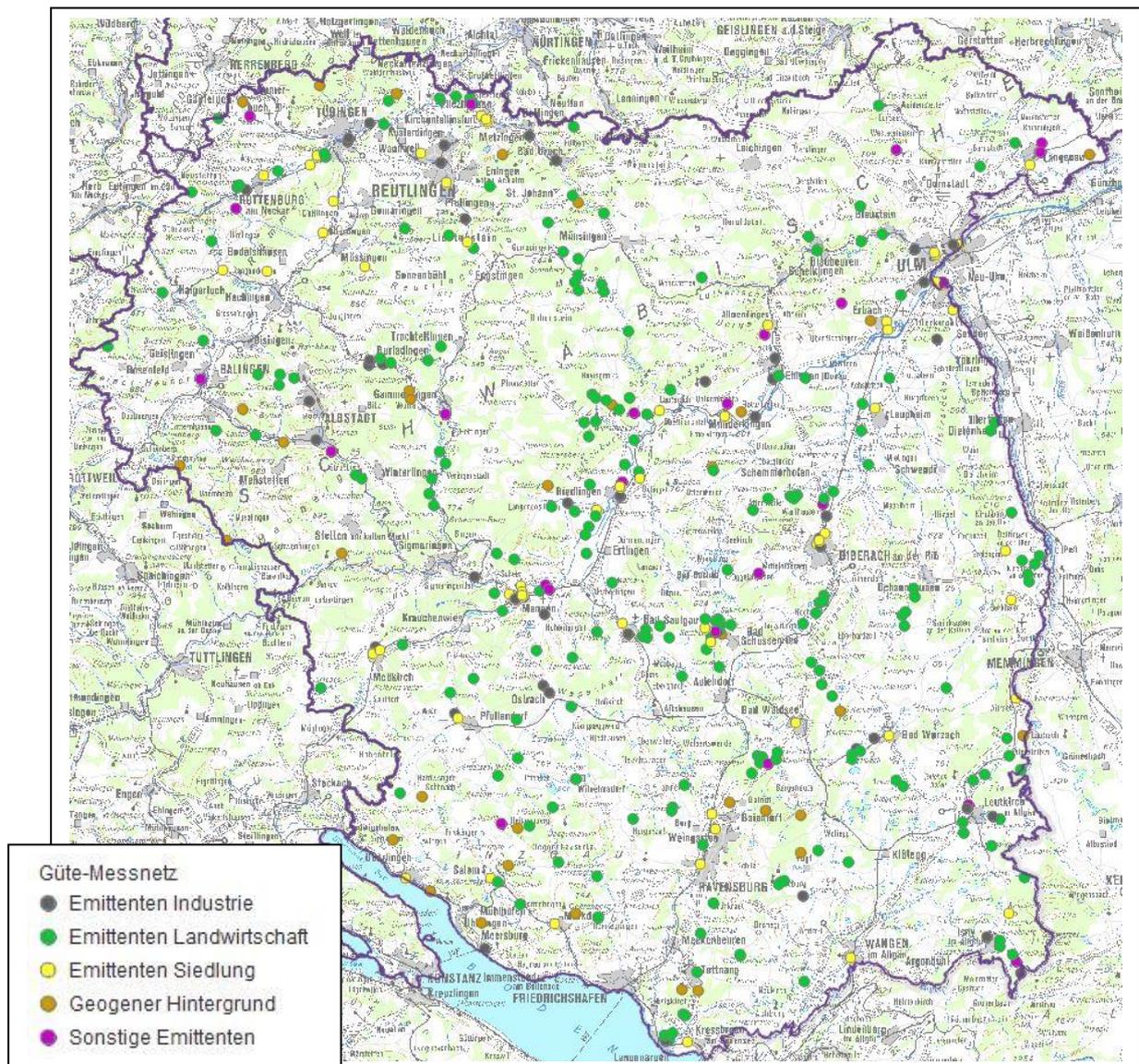


Grundwasserstands- bzw. Quellschüttungsmessungen werden überwiegend wöchentlich durch vom Land beauftragte Beobachterinnen und Beobachter durchgeführt. Ebenso werden auch Grundwasserdatensammler eingesetzt, welche in frei wählbaren Intervallen den Wasserstand erfassen und speichern.

Die Anzahl der Grundwassermessstellen im Dienstbezirk des Regierungspräsidiums Tübingen beläuft sich im Jahr 2023 auf:

- 7 Messstellen im LUBW-Messnetz Lysimeter
- 63 Messstellen im LUBW-Messnetz Grundwasserstand
- 23 Messstellen im LUBW-Messnetz Quellschüttung
- 460 Messstellen im RP-Messnetz Grundwasserstand

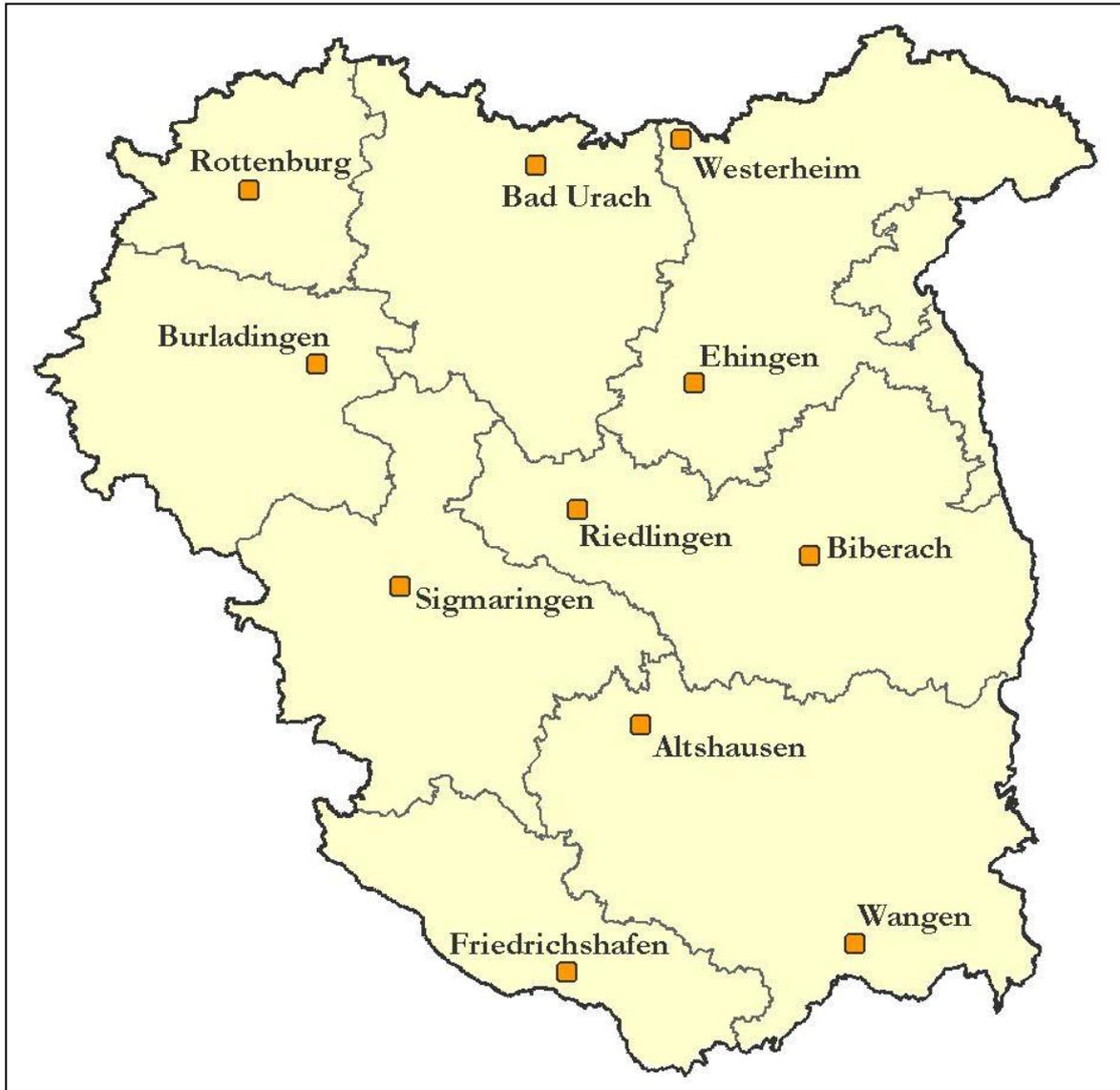
## 2.2 Grundwasserbeschaffenheitsmessnetze



Hier werden jährlich in unterschiedlichen Zeiträumen eine oder mehrere Grundwasserproben entnommen und je nach Messnetzanforderungen auf verschiedene Parameter untersucht. Die Konzeption der Grundwasserbeschaffenheitsmessnetze und das Beauftragen der ausführenden Labors liegen in den Händen der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg in Karlsruhe.

### 3. Niederschläge

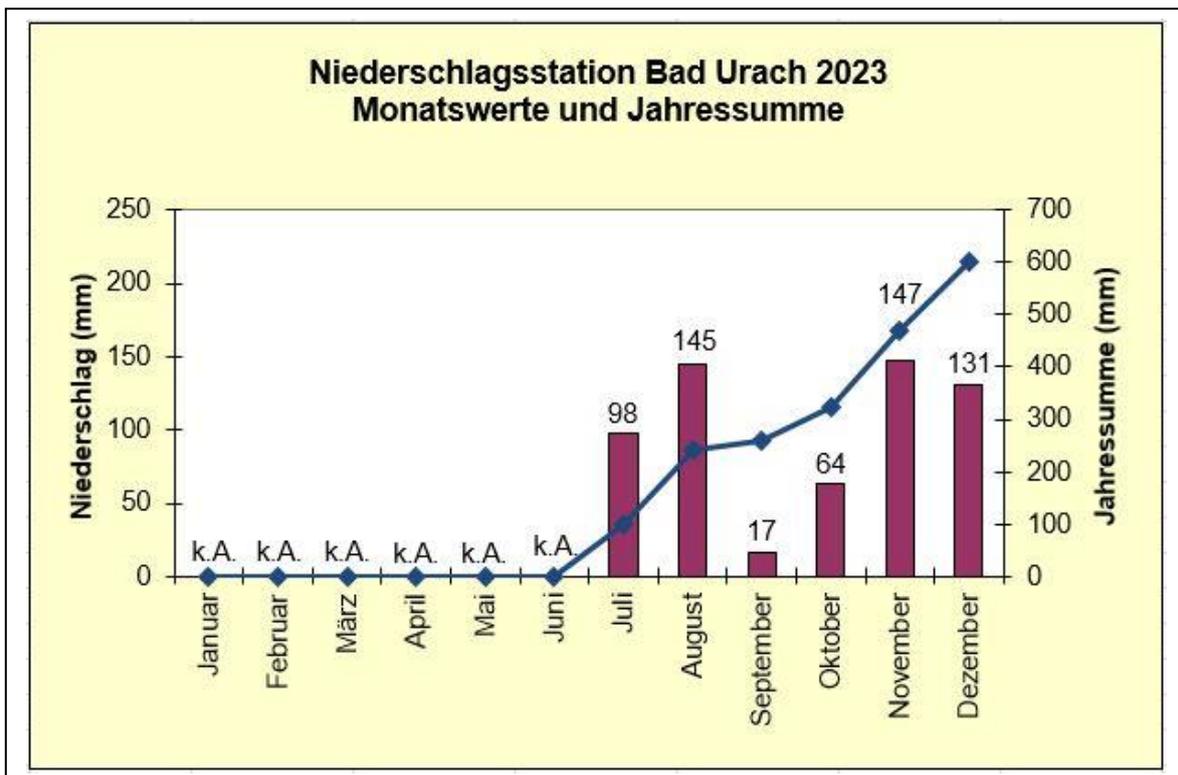
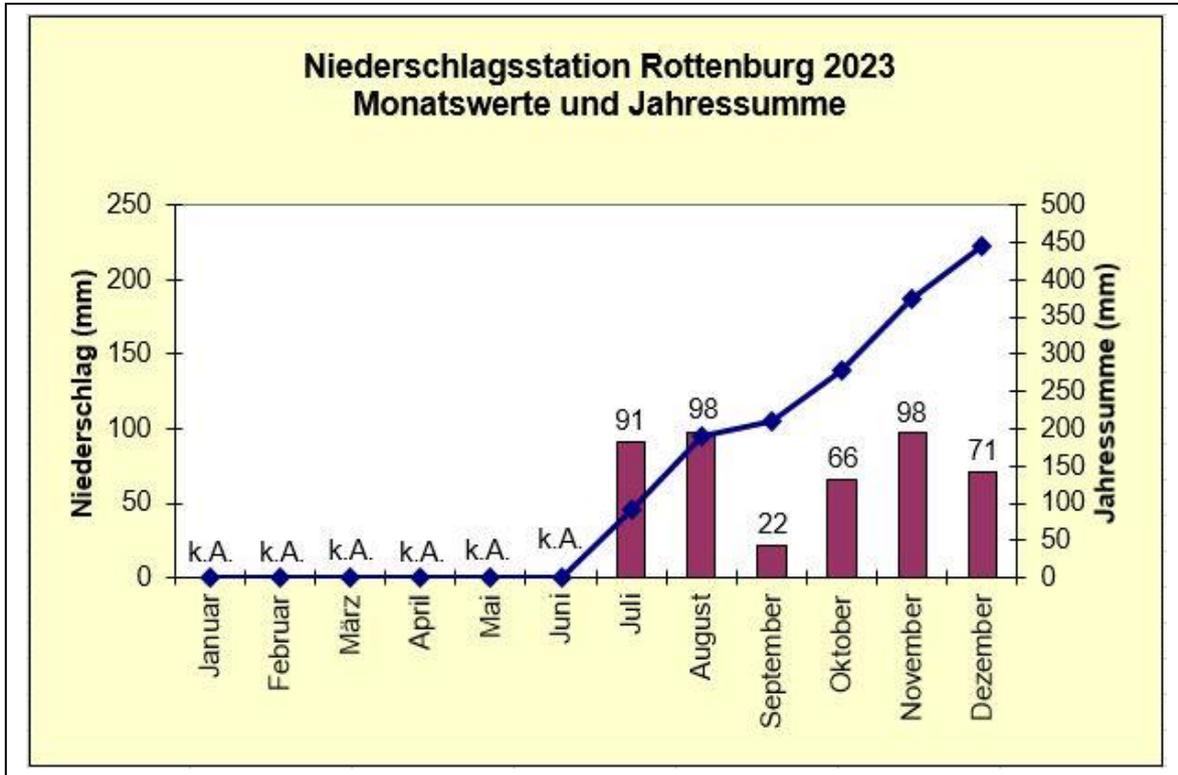
Die Niederschläge im Jahr 2023 entsprachen im langjährigen Vergleich leicht überdurchschnittlichen Verhältnissen. Das Flächenmittel der Niederschlagshöhe 2023 betrug in Baden-Württemberg 1019 mm, das sind rund 104 % des Niederschlagsmittelwertes der Normalperiode 1991-2020. Dies bedeutet einen Überschuss von ca. 40 mm. Im Untersuchungsgebiet wurde eine Reihe von repräsentativen Niederschlagsmessstationen ausgewählt (siehe Übersichtskarte) und für das Jahr 2023 statistische Auswertungen erstellt.

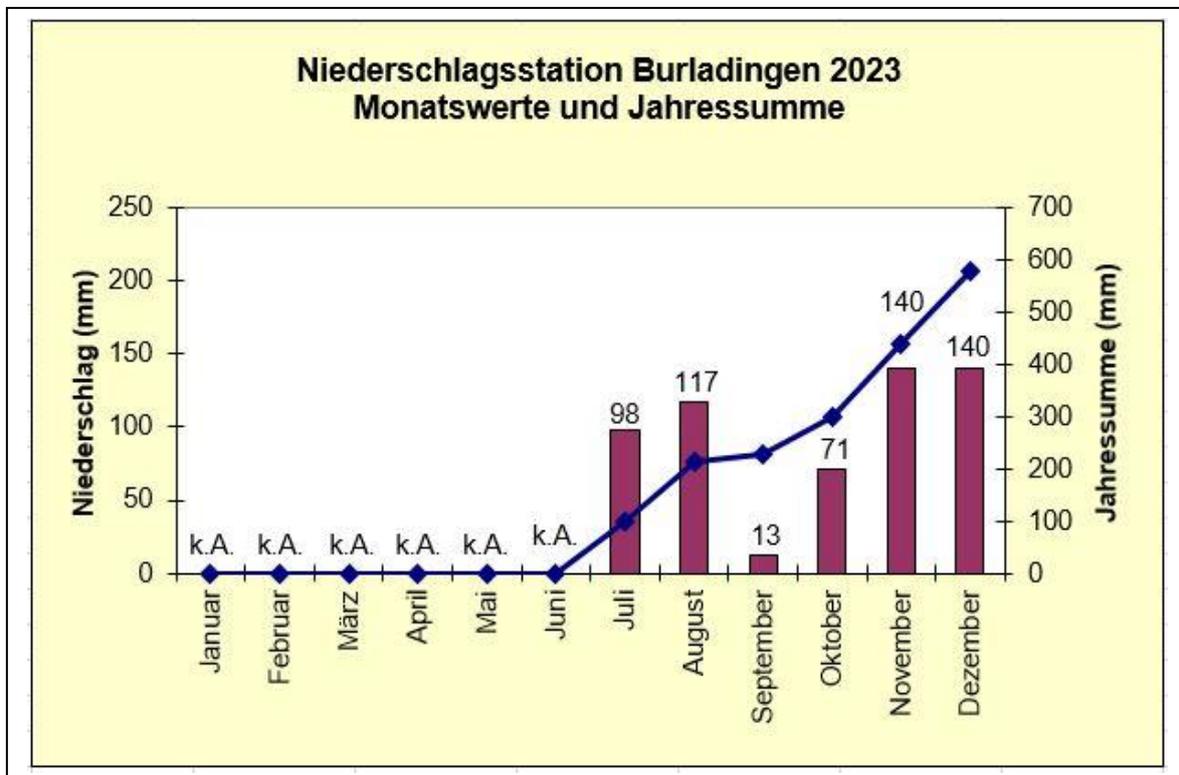


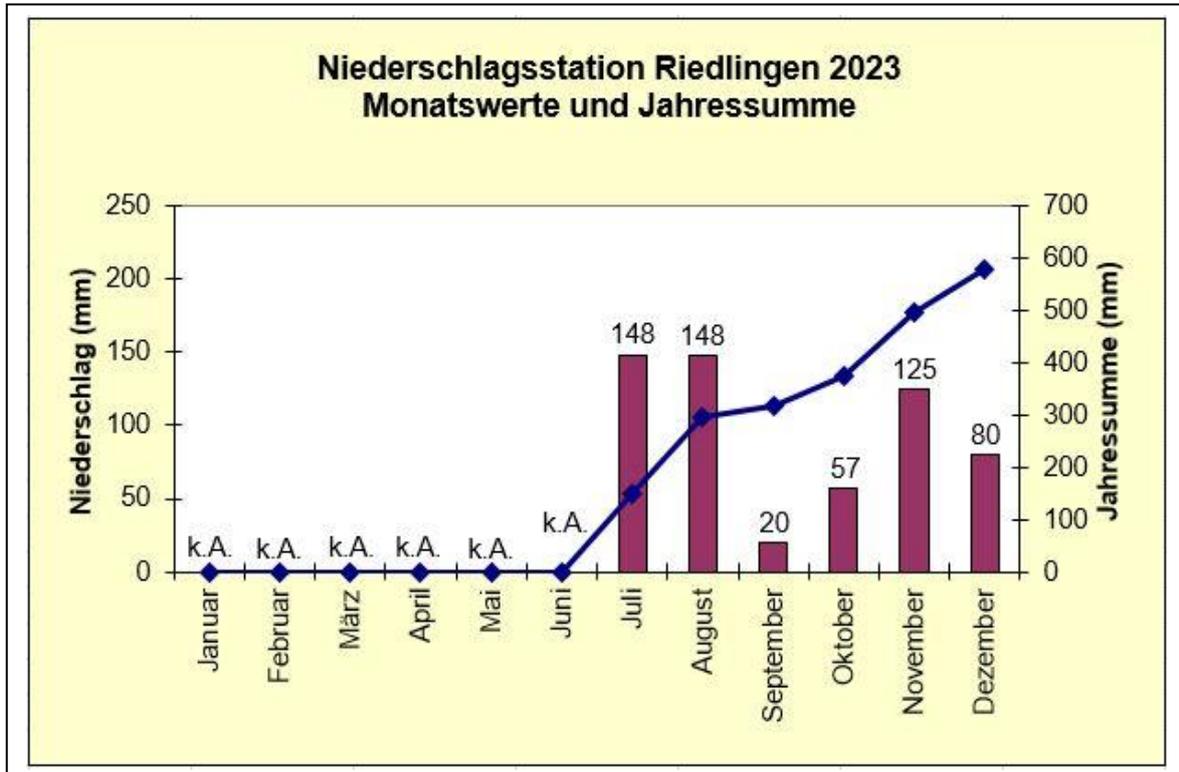
Im Jahresverlauf stachen die trockenen Monate Februar, Juni und September deutlich hervor. Die in Frühjahr und Sommer aber vor allem zu Jahresende überdurchschnittlichen Niederschläge konnten diese trockenen Abschnitte ausgleichen.

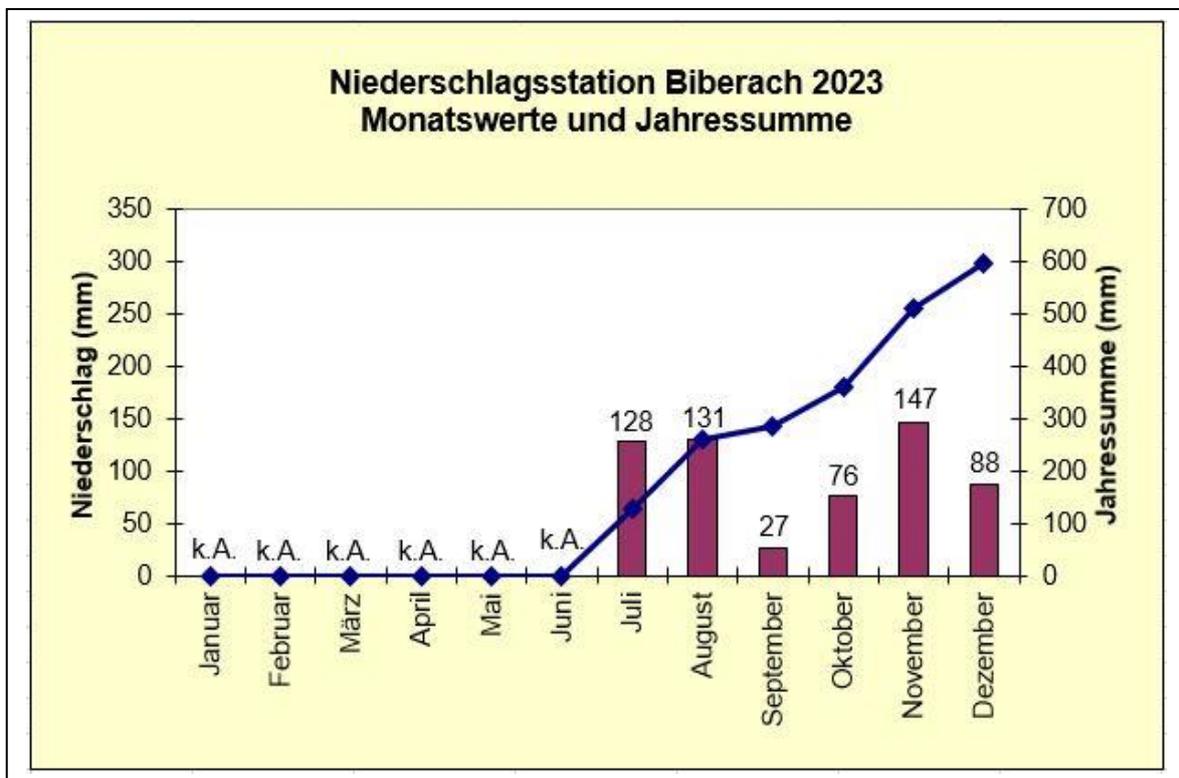
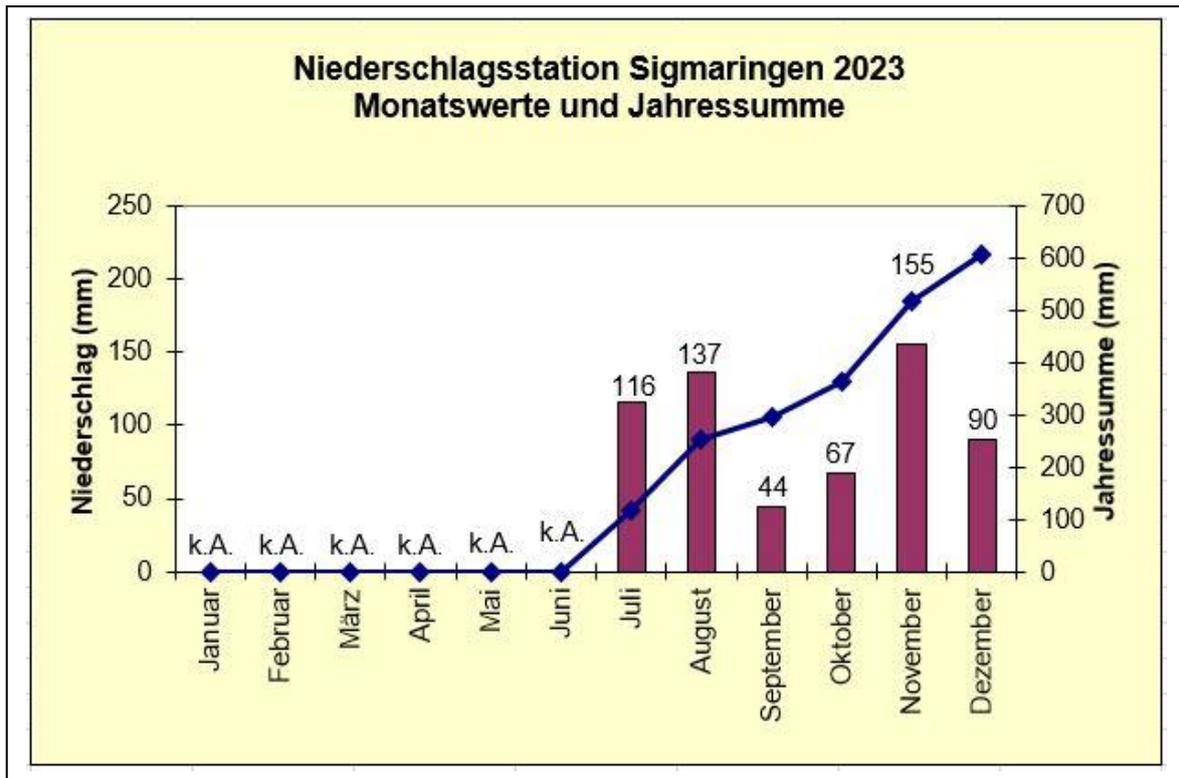
Da für das erste Halbjahr 2023 keine Niederschlagsdaten ausgewertet werden konnten, beziehen sich die Niederschlagssummen der nachfolgend dargestellten Niederschlagsstationen auf die zweite Jahreshälfte. Sie verdeutlichen dennoch die starken monatlichen Kontraste und die hohen Niederschläge im Sommer und am Ende des Jahres:

<b>Rottenburg</b>	<b>446</b>	<b>mm/Jahr</b>	<b>Sigmaringen</b>	<b>609</b>	<b>mm/Jahr</b>
<b>Bad Urach</b>	<b>602</b>	<b>mm/Jahr</b>	<b>Biberach</b>	<b>597</b>	<b>mm/Jahr</b>
<b>Westerheim</b>	<b>661</b>	<b>mm/Jahr</b>	<b>Altshausen</b>	<b>586</b>	<b>mm/Jahr</b>
<b>Burladingen</b>	<b>579</b>	<b>mm/Jahr</b>	<b>Wangen</b>	<b>815</b>	<b>mm/Jahr</b>
<b>Riedlingen</b>	<b>578</b>	<b>mm/Jahr</b>	<b>Friedrichshafen</b>	<b>661</b>	<b>mm/Jahr</b>
<b>Ehingen</b>	<b>515</b>	<b>mm/Jahr</b>			

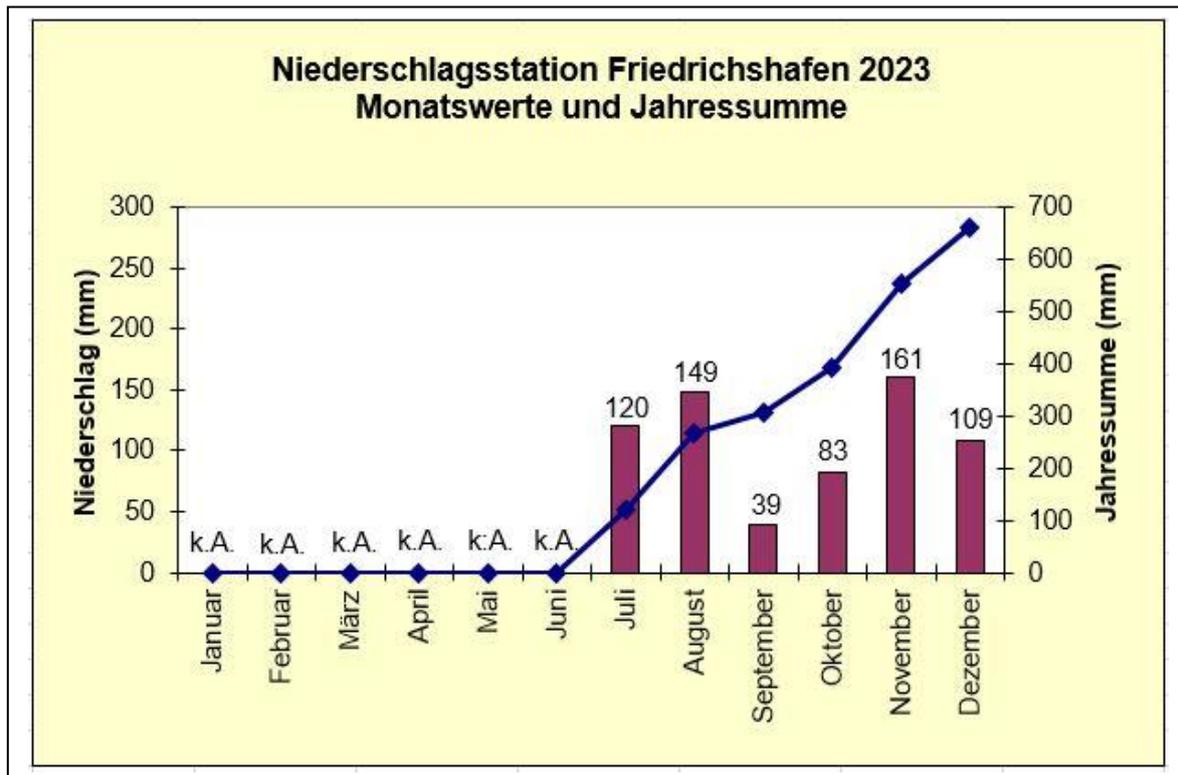












#### 4. Grundwasserneubildung

Die Grundwasserneubildung aus Niederschlägen ist von entscheidender Bedeutung für die Wiederauffüllung der Grundwasservorräte nach Trockenzeiten. Die Abfolgen von Perioden über- und unterdurchschnittlicher Niederschläge und der von ihnen beeinflussten, jahreszeitlich unterschiedlichen Versickerungsraten prägen den zeitlichen Verlauf der Grundwasserstände. Die Grundwasserneubildungsraten unterliegen sowohl jahreszeitlichen als auch räumlichen Schwankungen.

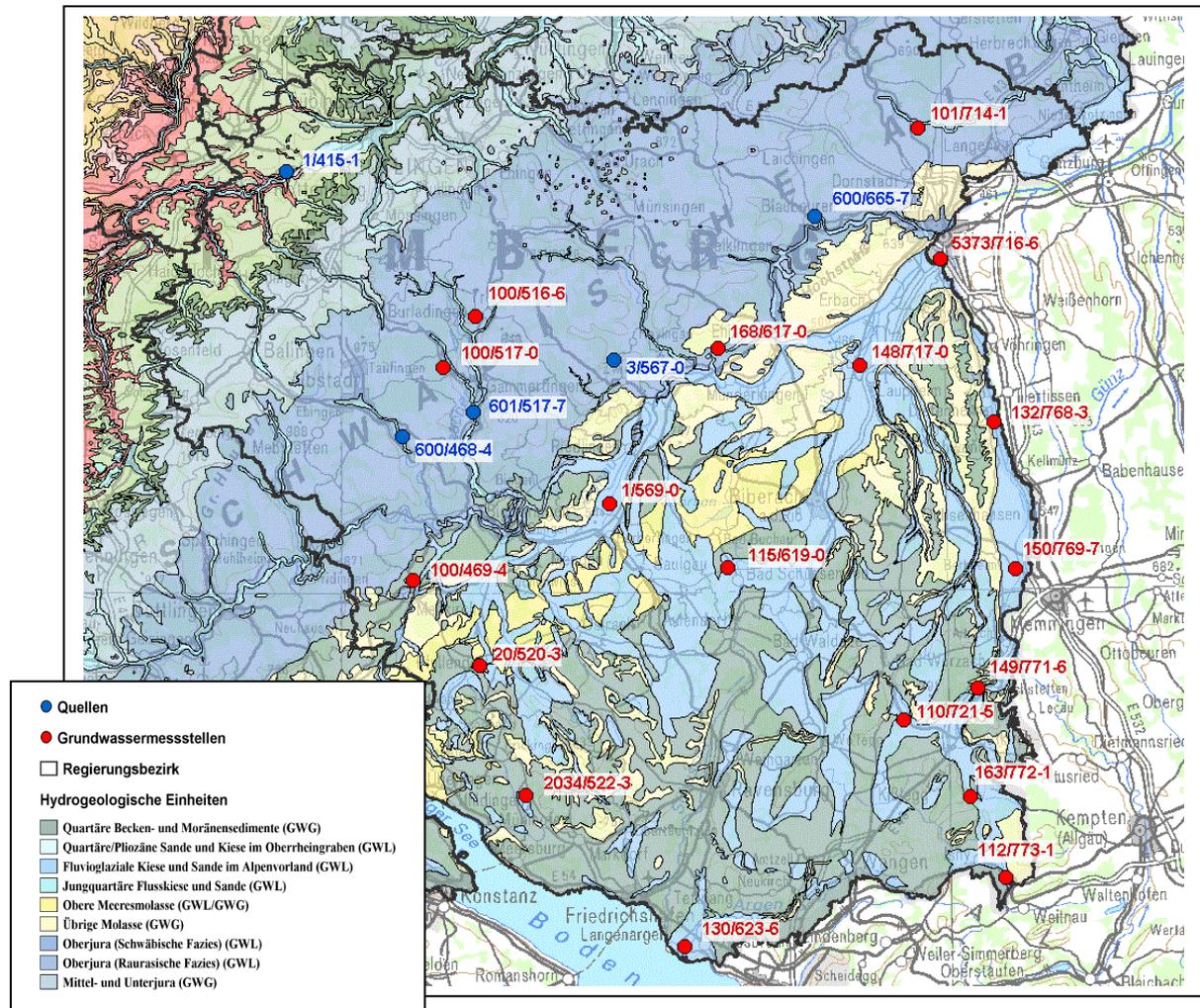
Bei normal ausgeprägtem Jahrgang ist der versickernde Anteil des Winterniederschlags erheblich höher als der des Sommerniederschlags. Dies liegt insbesondere an der im Winter geringeren Verdunstung infolge der niedrigeren Lufttemperatur. Die Niederschlagsmenge im hydrologischen Sommerhalbjahr ist in Baden-Württemberg durchschnittlich etwas höher (~55%) als jene im Winterhalbjahr (~45%). Der Niederschlag im Sommer wird jedoch zum größten Teil durch Verdunstung aufgebraucht. So trägt das Winterhalbjahr im Mittel ca. 75% zur jährlichen Grundwasserneubildung bei, das Sommerhalbjahr nur ca. 25%.

Die Beobachtungen an Lysimetern im Iller-Riß-Gebiet zeigen den Beginn des Neubildungsprozesses im frühen hydrologischen Winterhalbjahr 2022/2023, wobei die ersten Sickerungen bereits im letzten Quartal von 2022 beobachtet wurden. Die bis dahin ergiebige Grundwasserneubildung ist jedoch im trockenen Februar wieder eingebrochen. Mit der Rückkehr der feuchten Witterung im Frühjahr konnten auch die Sickerungen unerwartet ab etwa März wieder Fahrt aufnehmen erreichten vereinzelt ein deutlich überdurchschnittliches Niveau. Im trockenen und heißen Juni kam der Neubildungsprozess vollständig zum Erliegen und die Lysimeterstationen blieben bis etwa Ende Oktober trocken. Die gelegentlichen Sommerniederschläge dienten in erster Linie dem Pflanzenwachstum und zur Speisung der oberirdischen Gewässer. Mit dem Beginn des Winterhalbjahres und dem Einsetzen des seit vielen Jahren nicht mehr vorgekommenen Landregens haben diese überdurchschnittlichen Niederschläge anhaltend hohe Versickerungen bis Ende Dezember bewirkt.

## 5. Grundwasserstände und Grundwasservorräte

Das Untersuchungsgebiet gliedert sich in verschiedene hydrogeologische Einheiten, welche sich durch den Verlauf der Donau grob abgrenzen lassen. Im nordwestlichen Teil schließt sich der Keuper dem Ober-, Mittel und Unterjura an, während im südlichen Teil Quartäre Kiese und Sande teilweise unter Moränesedimenten vorherrschen.

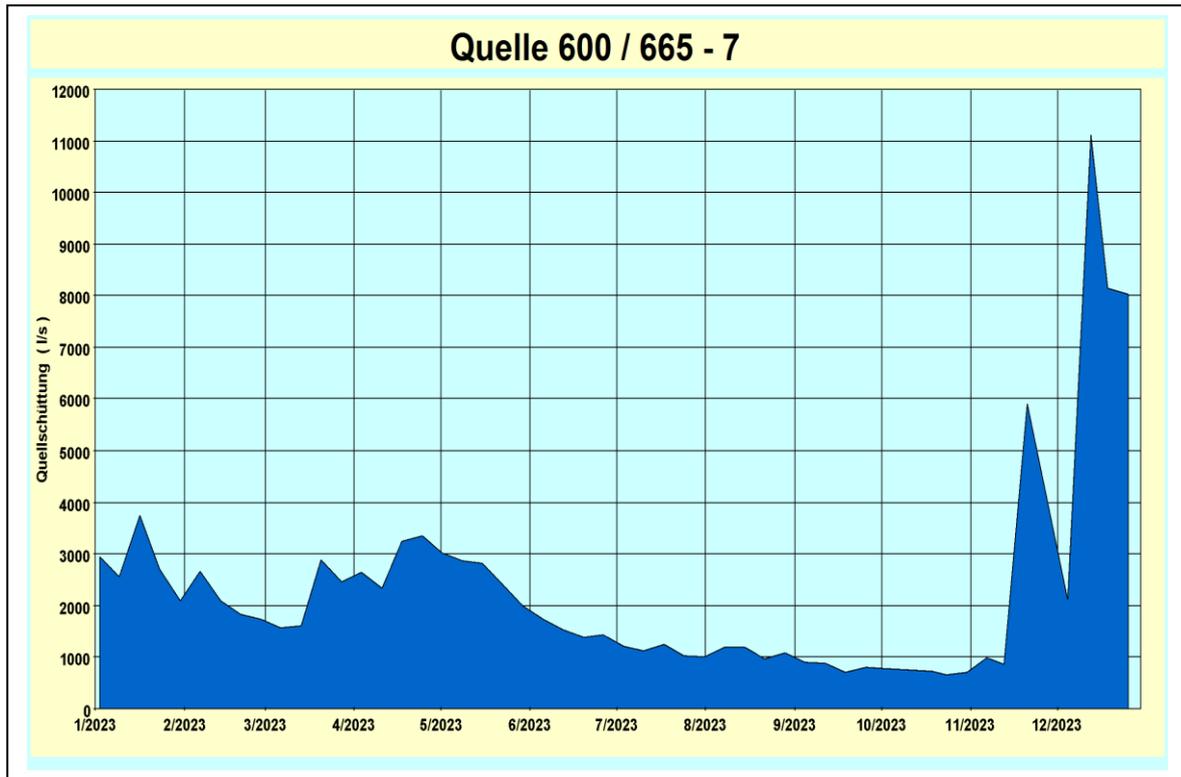
Die Abbildung zeigt Quellen ● und Grundwassermessstellen ● aus dem Landesmessnetz, die aufgrund ihrer spezifischen Grundwassersituation ausgewählt und ausgewertet wurden.



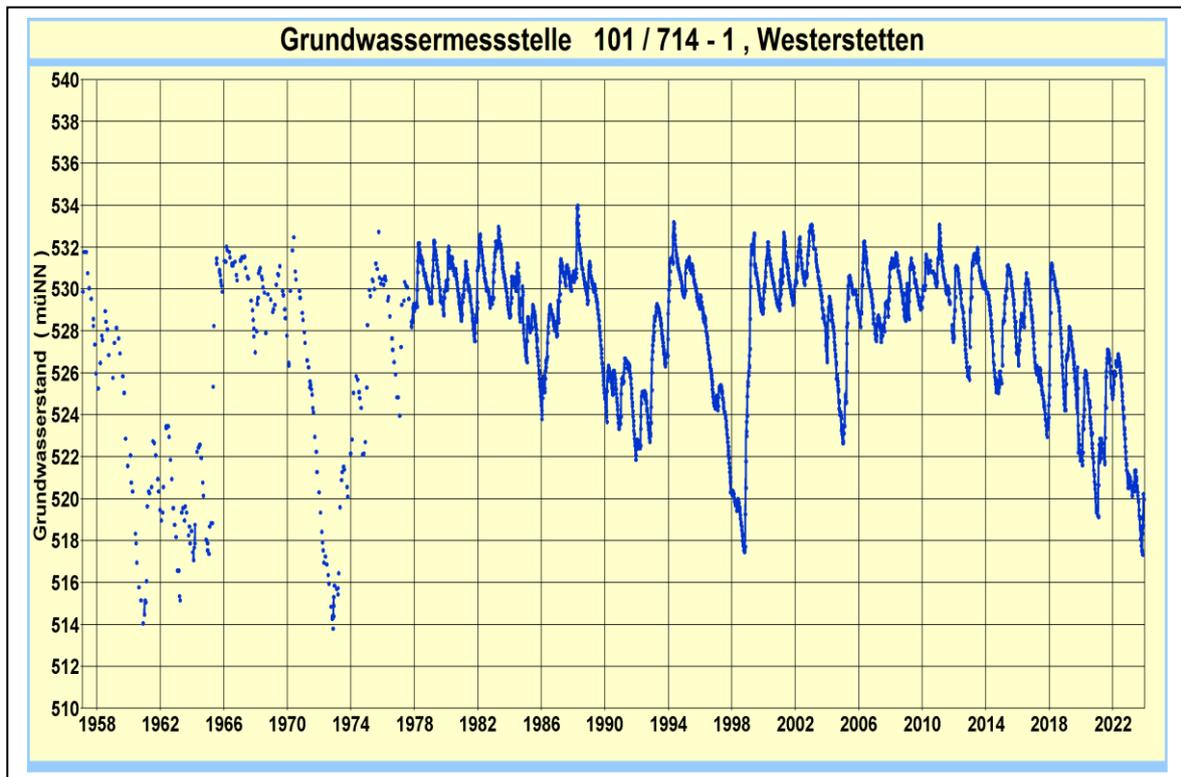
Für diese ausgewählten Messstellen sind nachfolgend die langjährigen Ganglinien des Grundwasserstandes bzw. der Quellschüttung dargestellt.

Grundwasserstände und Quellschüttungen im Karstaquifer der **Schwäbischen Alb** reagieren zeitnah auf Niederschlagsereignisse. Dies spiegelt sich in der Grundwasserdynamik wider. Die überdurchschnittlichen Frühjahrsniederschläge hatten zunächst eine Anhebung der zum Jahresbeginn unterdurchschnittlichen Grundwasserverhältnisse auf überdurchschnittliche Werte zur Folge. Im weiteren Jahresverlauf haben sich rückläufige Tendenzen entwickelt. Die bedeutenden Sommerniederschläge hatten keine nennenswerten Auswirkungen im Bereich der schwäbischen Alb. Infolge der Anstiege ab November wurde zu Jahresende ein hohes Niveau erreicht (**Messstelle 600/665-7**).

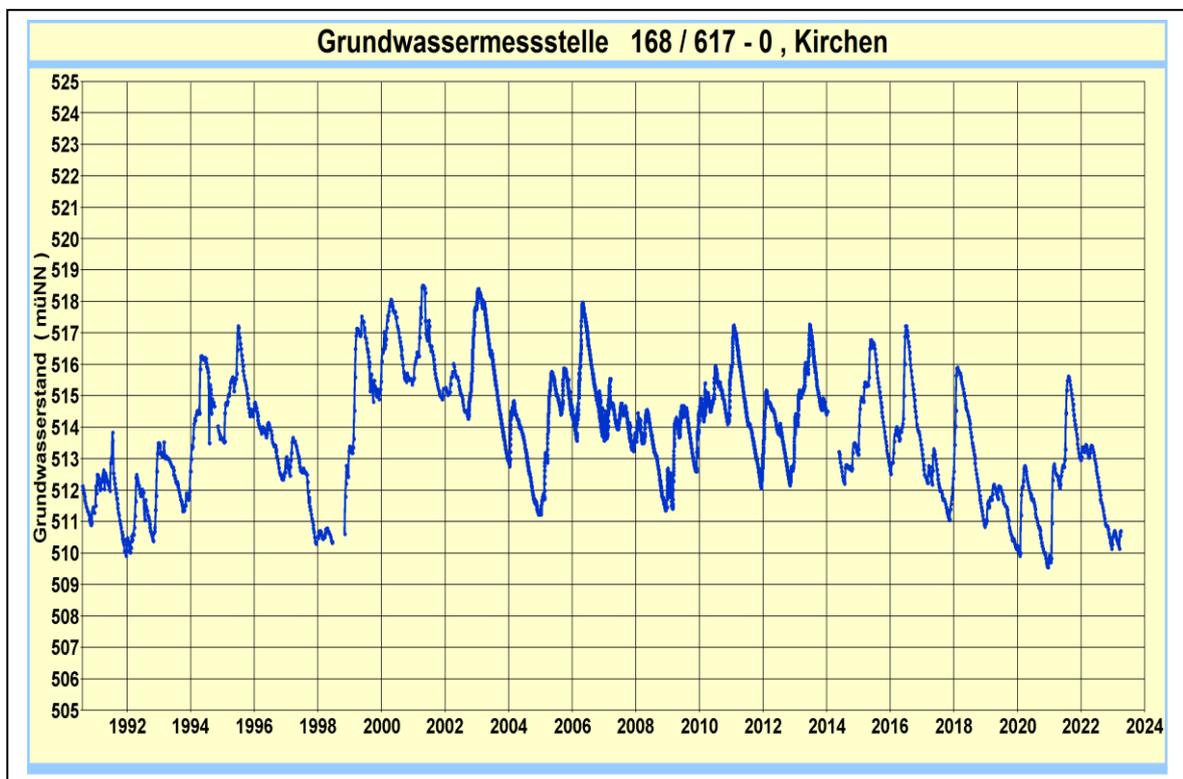
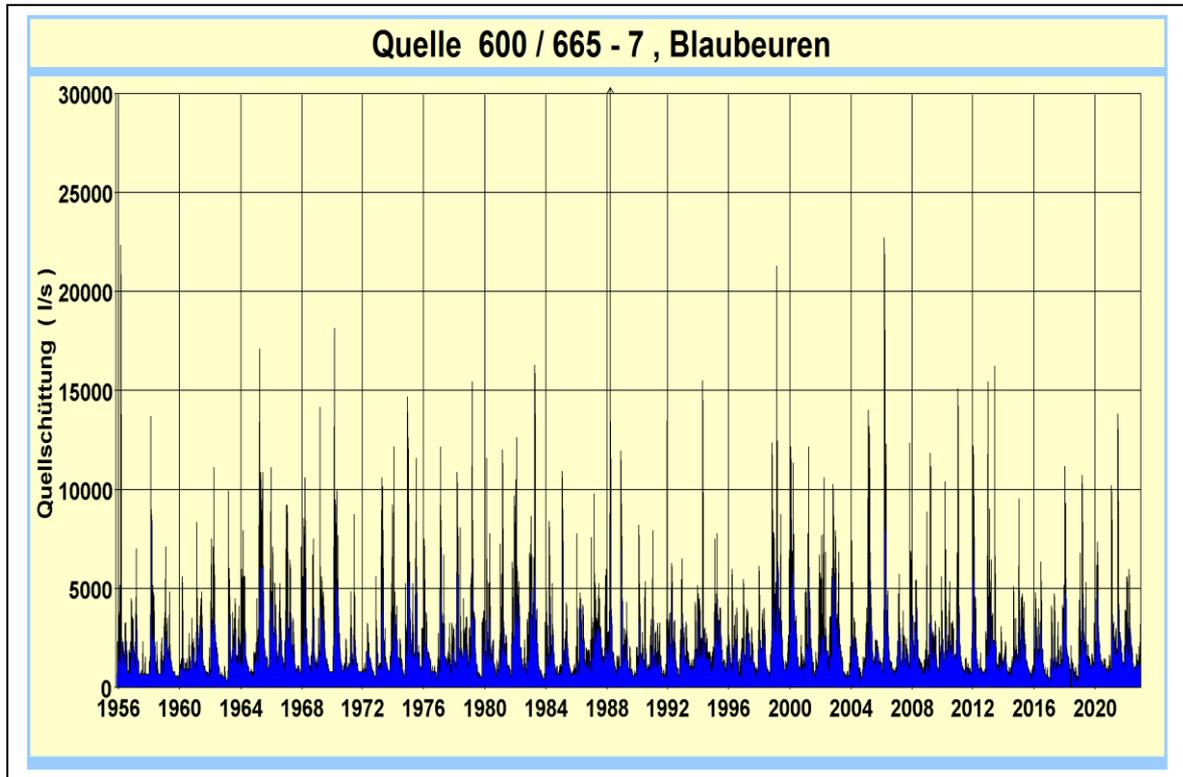
Die 20-jährigen Trends sind unauffällig.



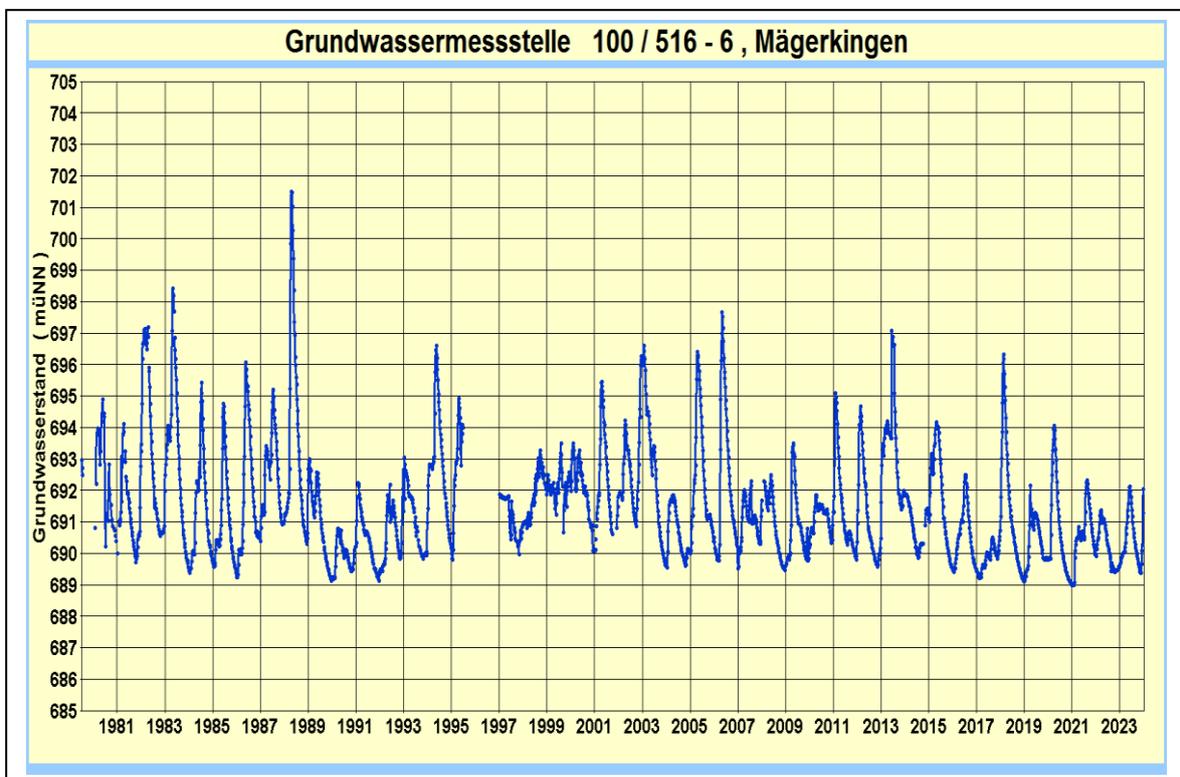
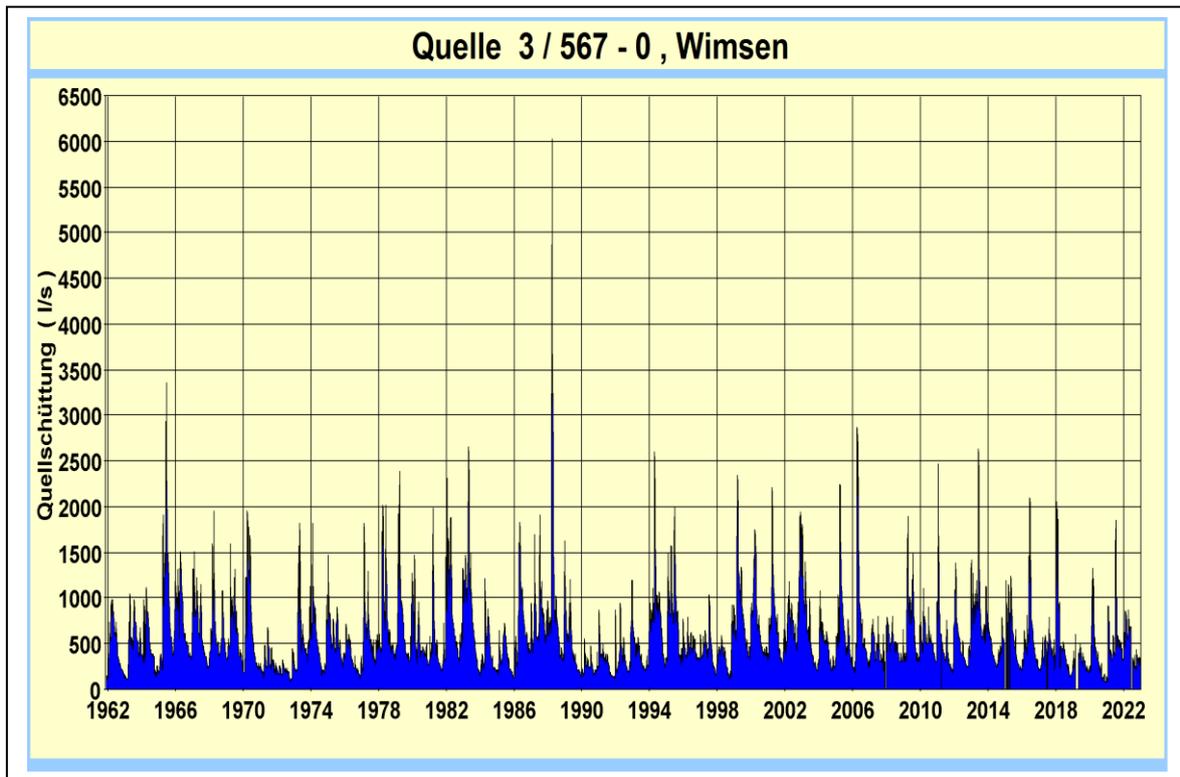
**Schwäbische Alb**

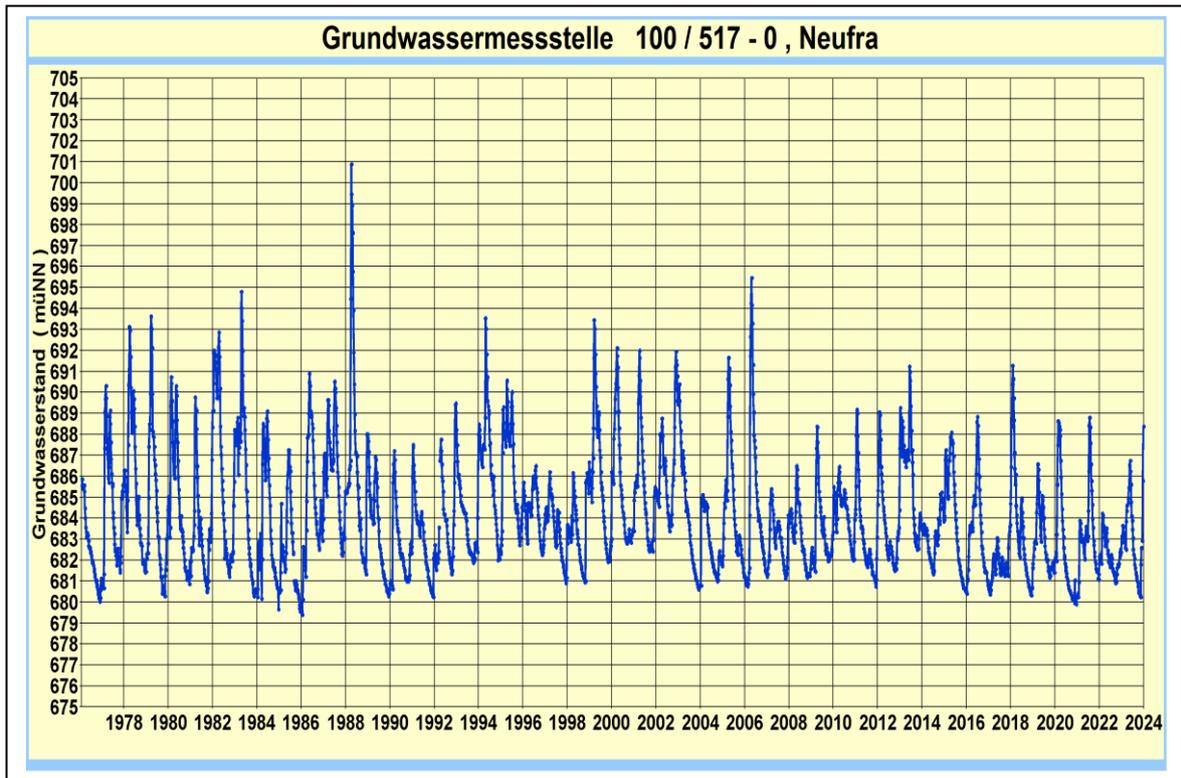


Blautopf

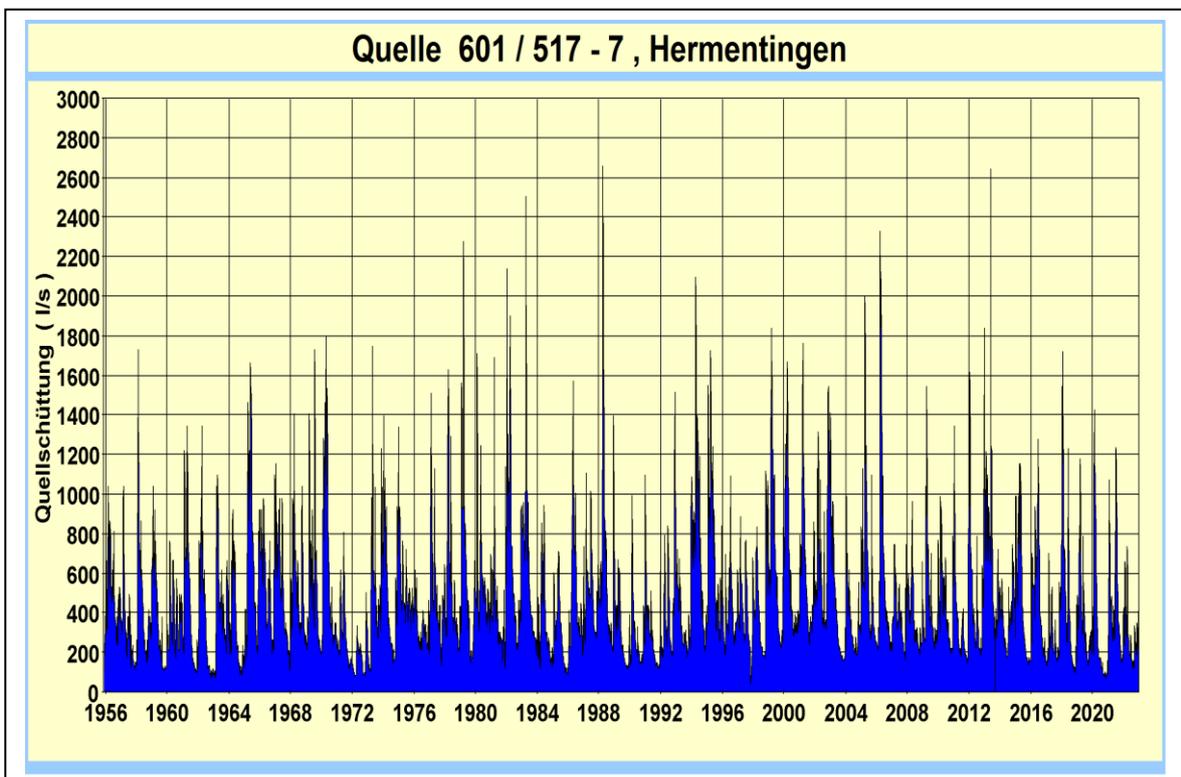


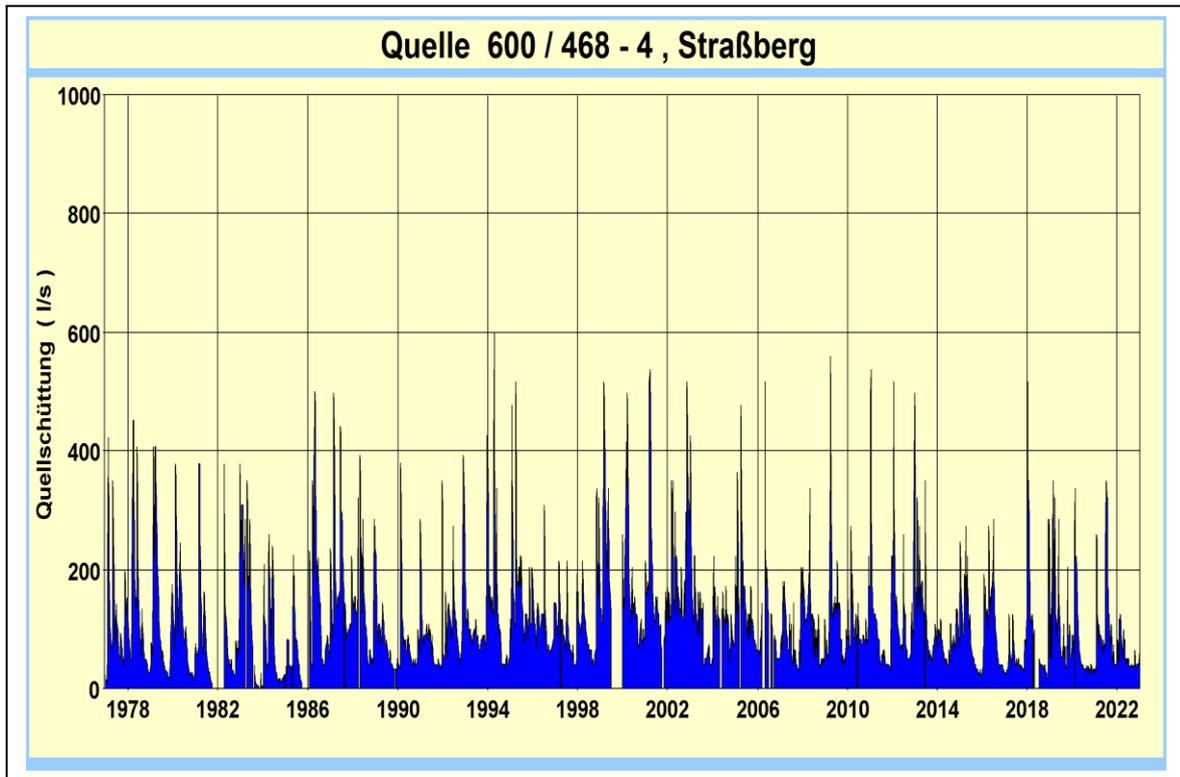
Wimsener Höhle





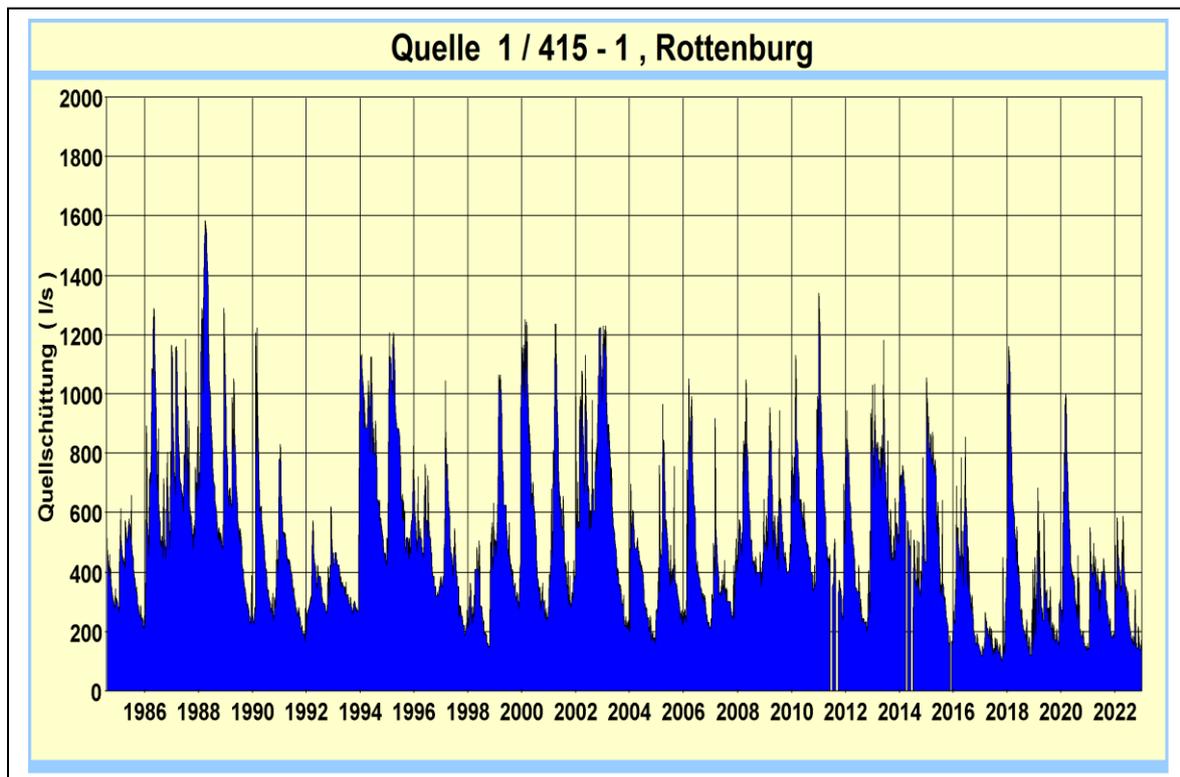
Gallusquelle





**Neckargebiet**

**Bronnbachquelle**

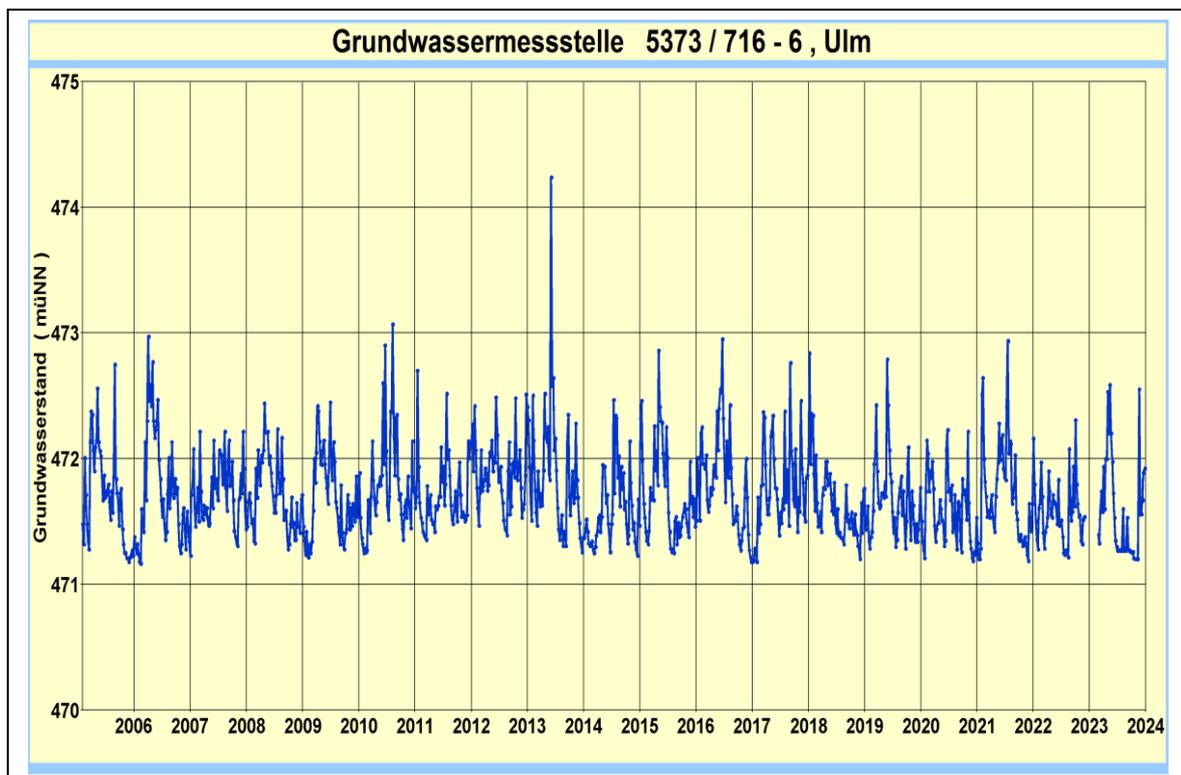


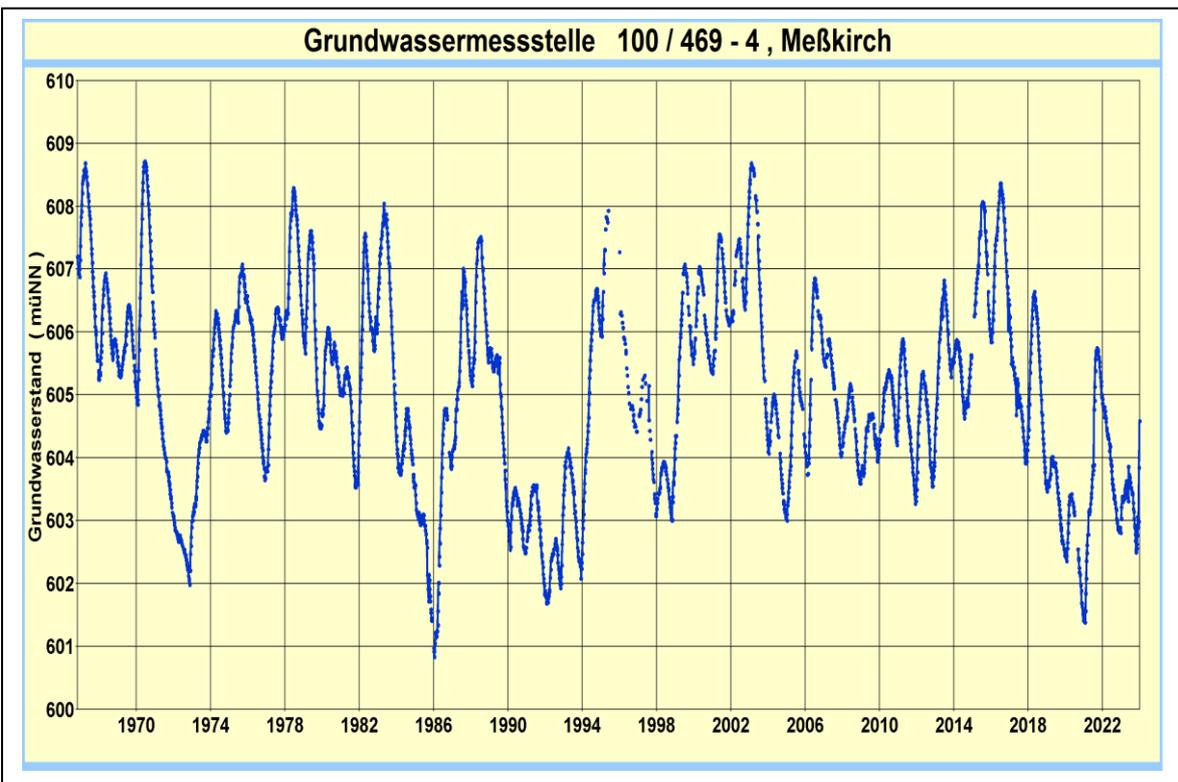
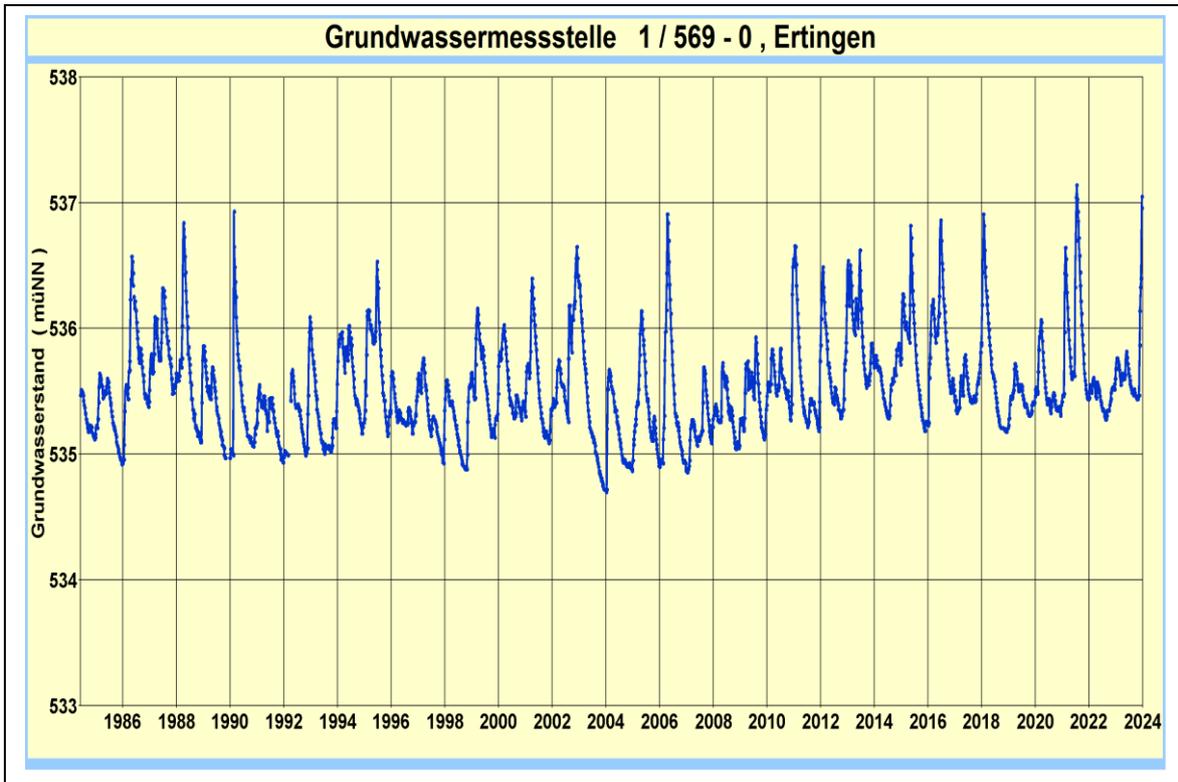
Die Entwicklung der Grundwasserstände in den quartären Talfüllungen des **Donautals** spiegelt das Niederschlagsgeschehen wider. Die Grundwasserstände schwankten im Jahr 2023 entsprechend der Abfolge von feuchten und trockenen Abschnitten im unteren Normalbereich und kurzzeitig auch darunter. Ab November wird die Situation durch gewaltige Anstiege auf langjährige Monatshöchstwerte charakterisiert (**Messstelle 10/568-0**).

Die 20-jährigen Trends sind ausgeglichen.



## Donautal

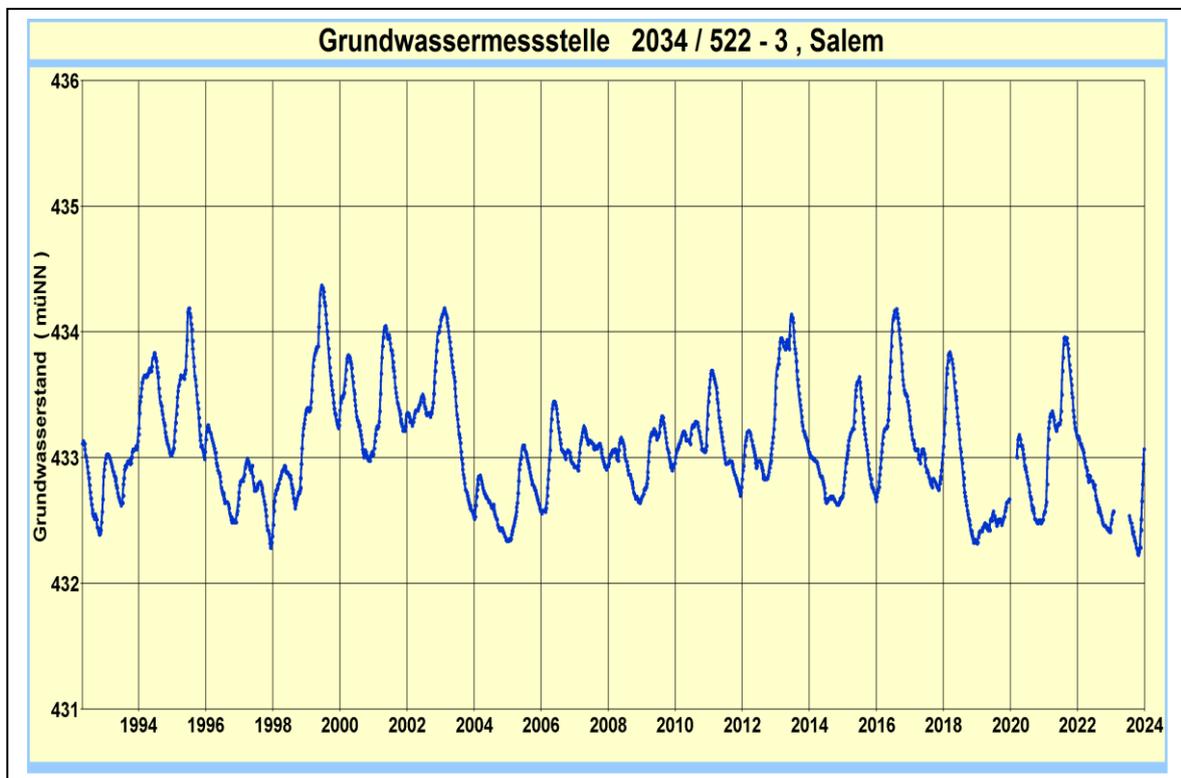




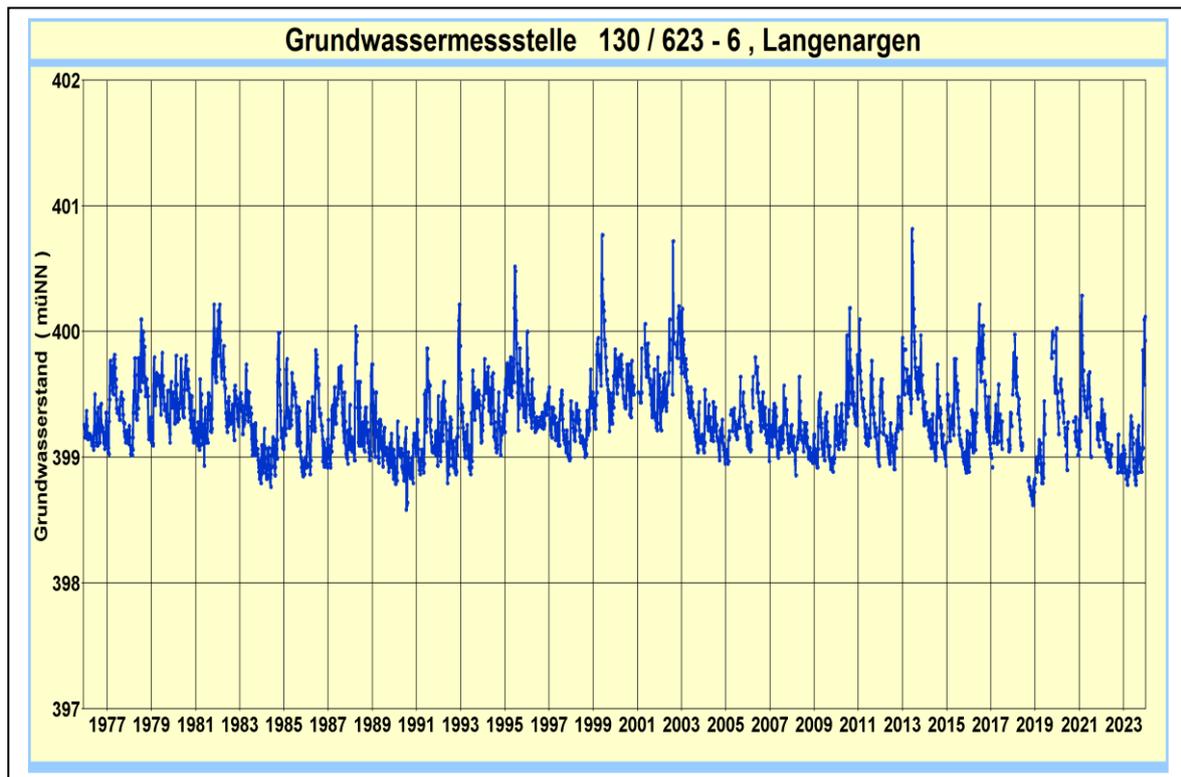
### Raum Pfullendorf



### Westlicher Bodenseeraum

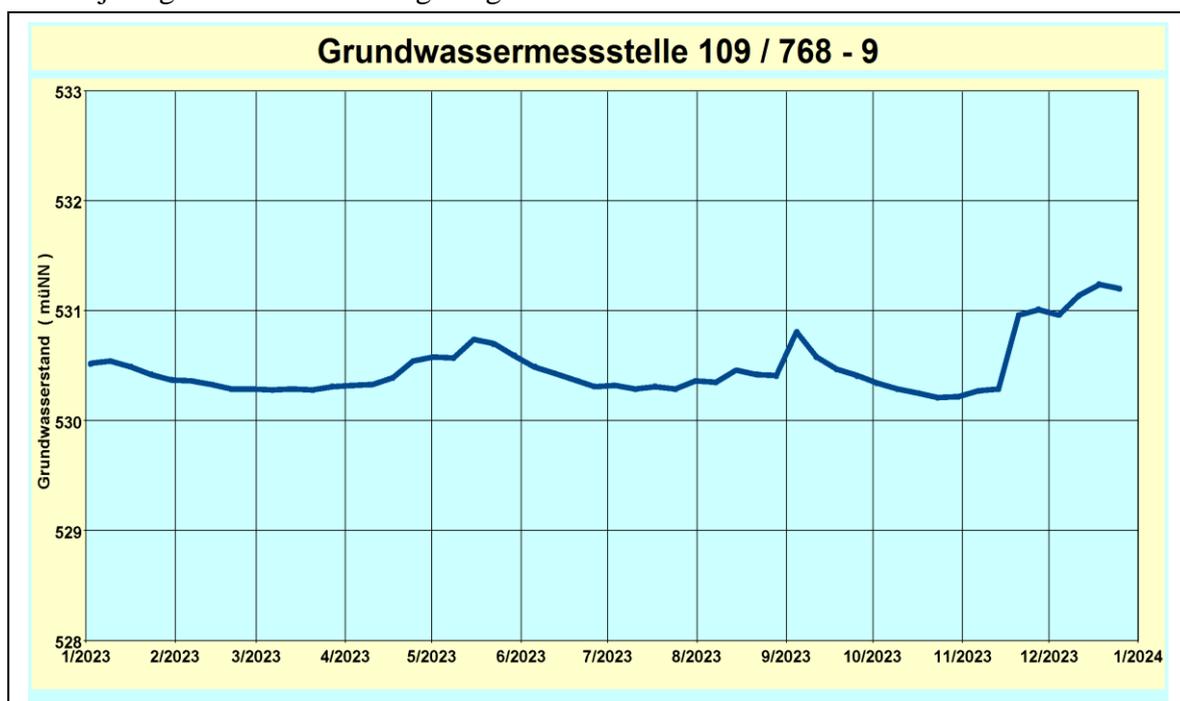


## Argendelta

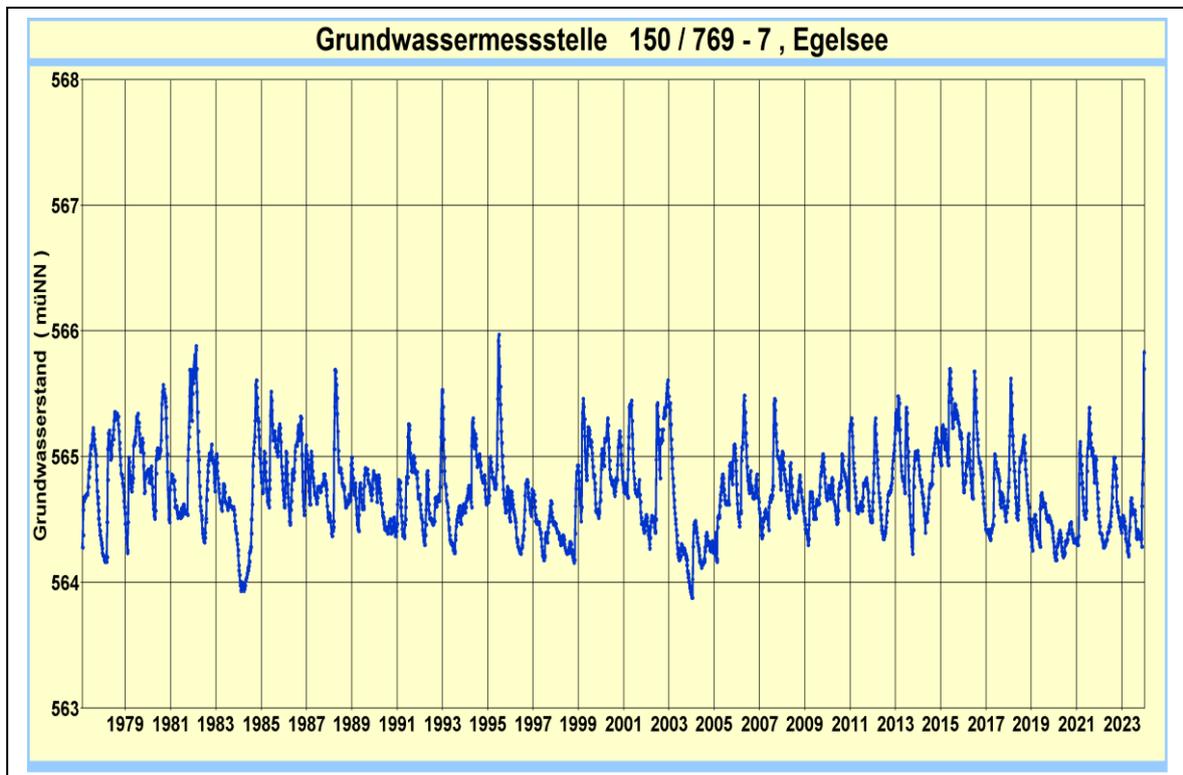
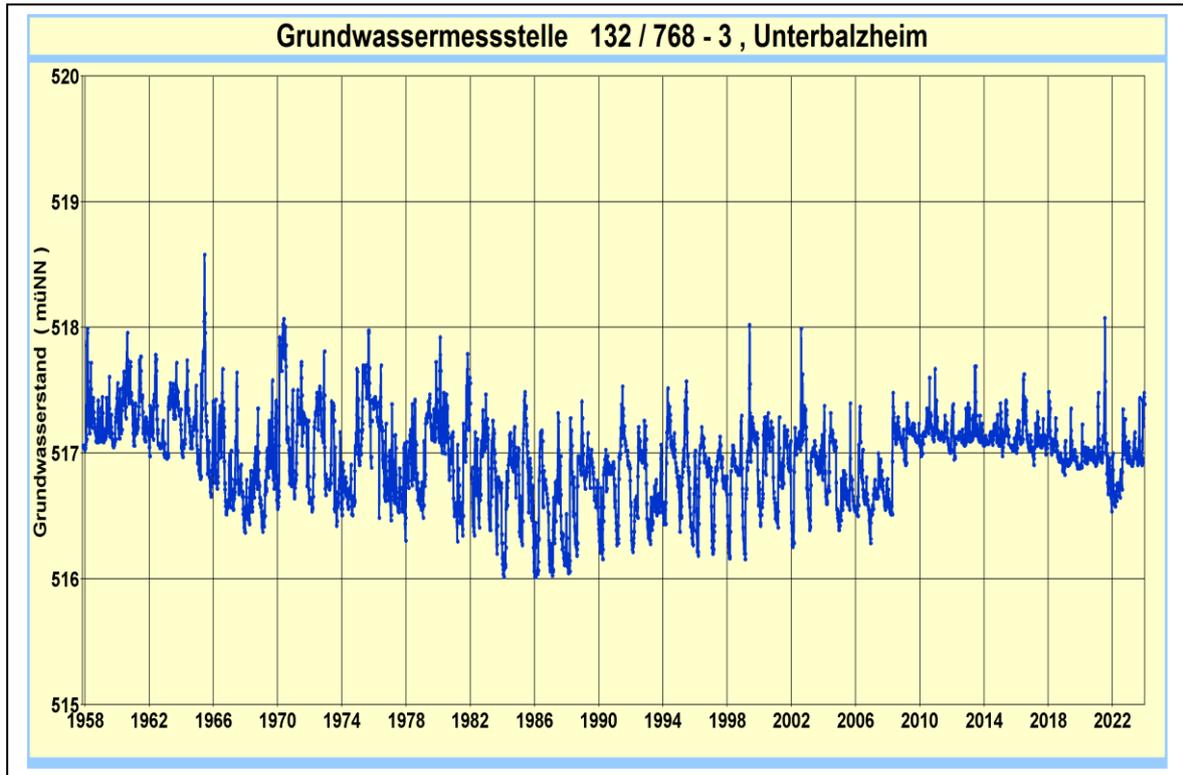


Die Grundwasserverhältnisse im **Illertal** und im Bereich **Leutkircher Heide** wiesen im Jahr 2023 eine erhebliche Schwankungsdynamik auf und reichten hin und wieder über die unteren und oberen Grenzen des Normalbereiches hinaus (**Messstelle 109/768-9**). Im Bereich des Erolzheimer Felds bewegten sich die Grundwasserstände hingegen etwas gedämpfter im unteren Normalbereich, weshalb die Grundwasseranstiege, die binnen weniger Wochen zum Jahresende bereichsweise von langjährigen Niedrigstwerten auf langjährige Höchststände anstiegen, besonders eindrucksvoll waren. Die Grundwasserverhältnisse übertrafen zum Jahresende 2023 im gesamten Illertal die bisherigen Monatsmaxima.

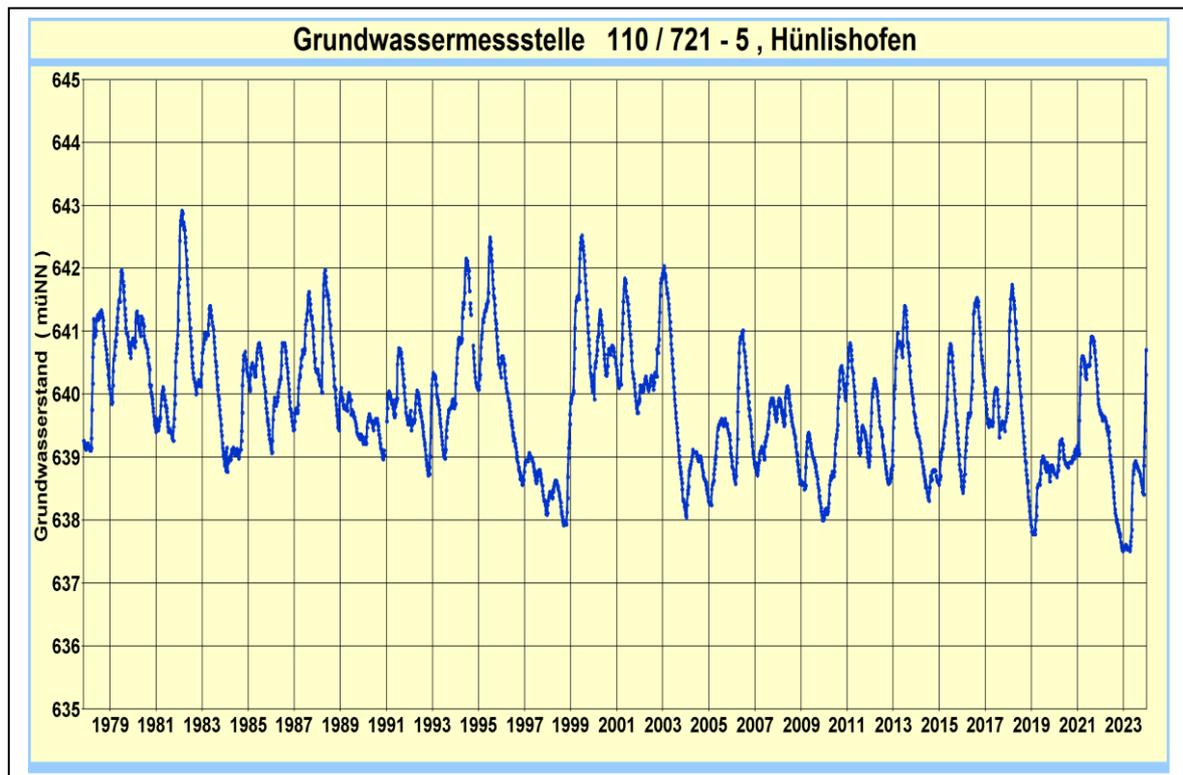
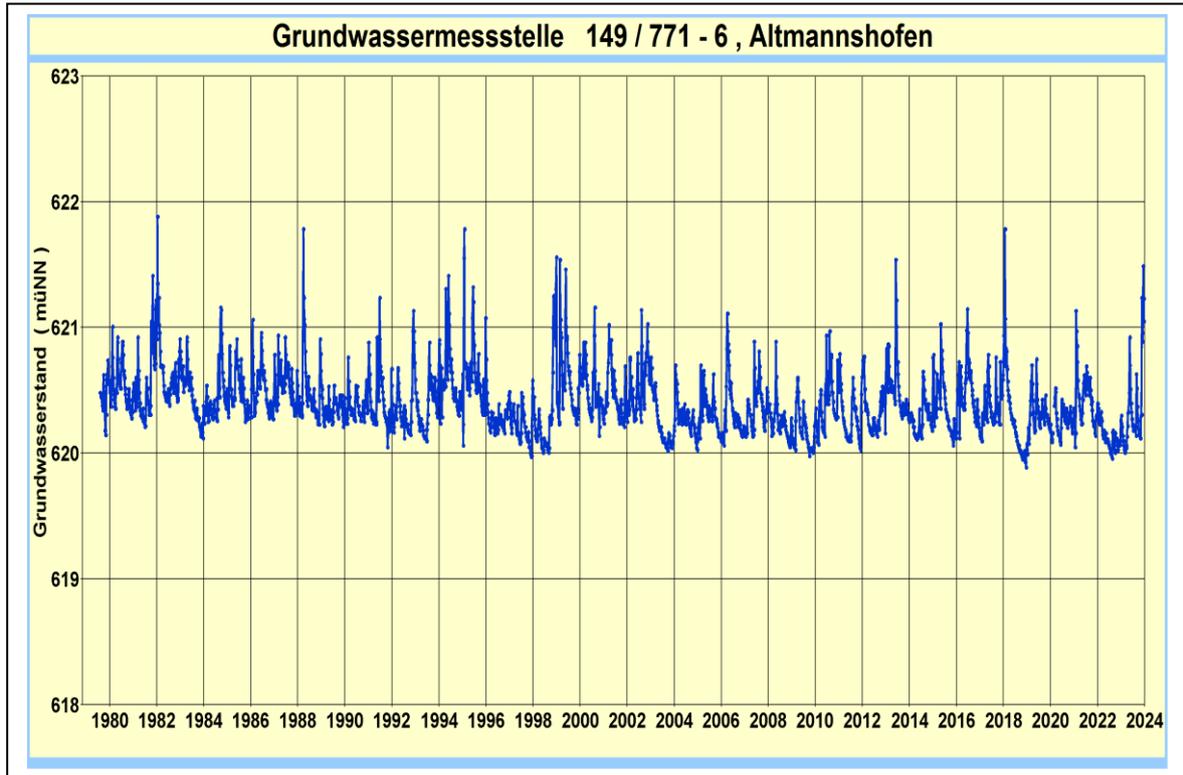
Der 20-jährigen Trends sind ausgewogen.

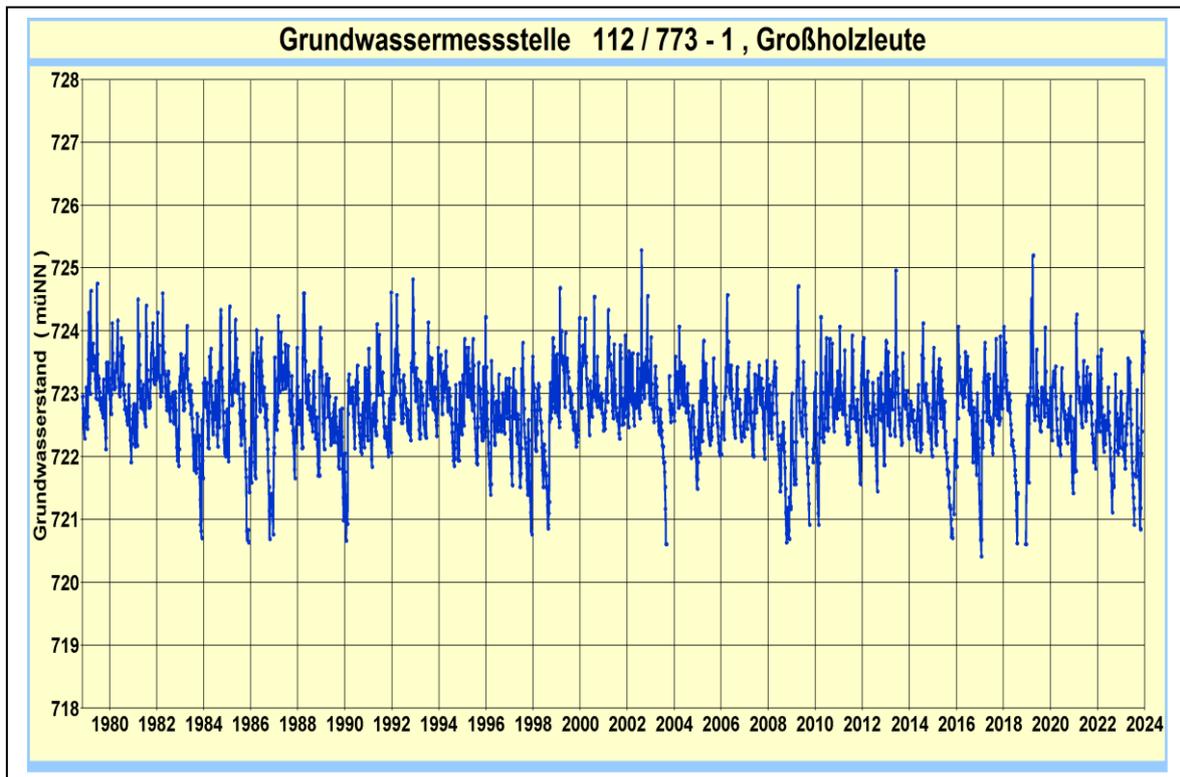
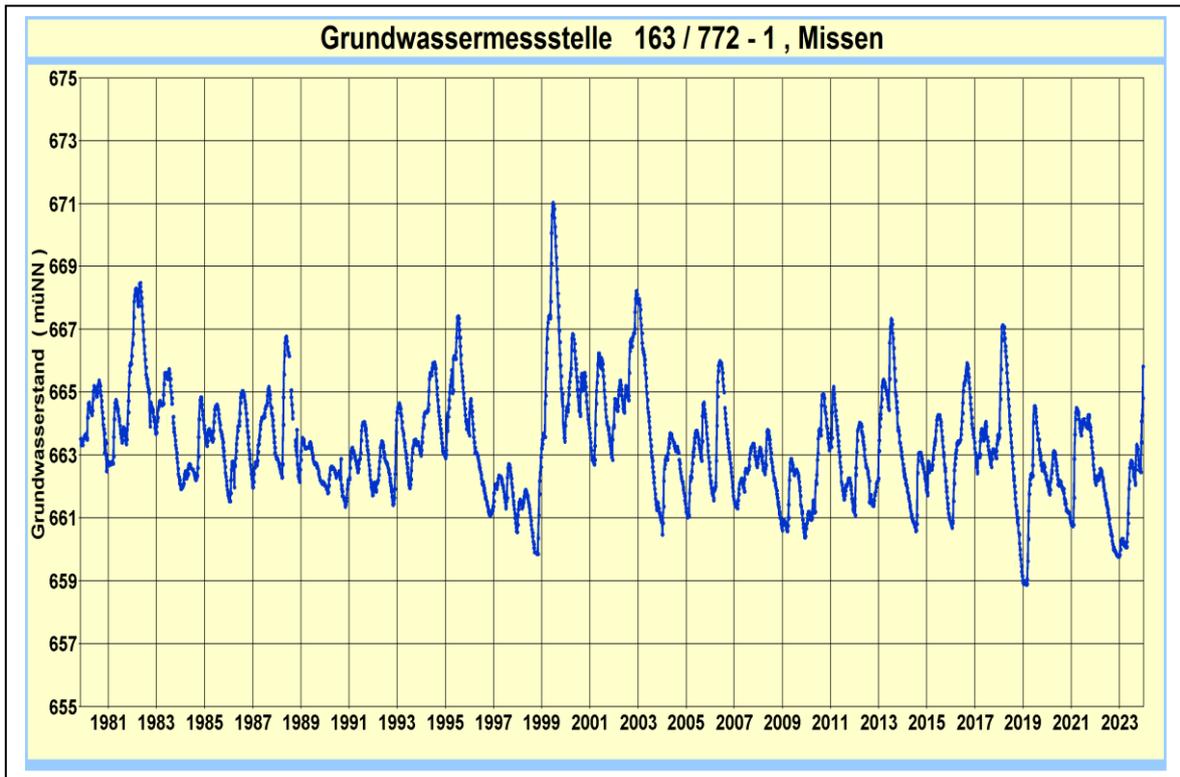


### Illertal



**Raum Leutkirch / Isny**

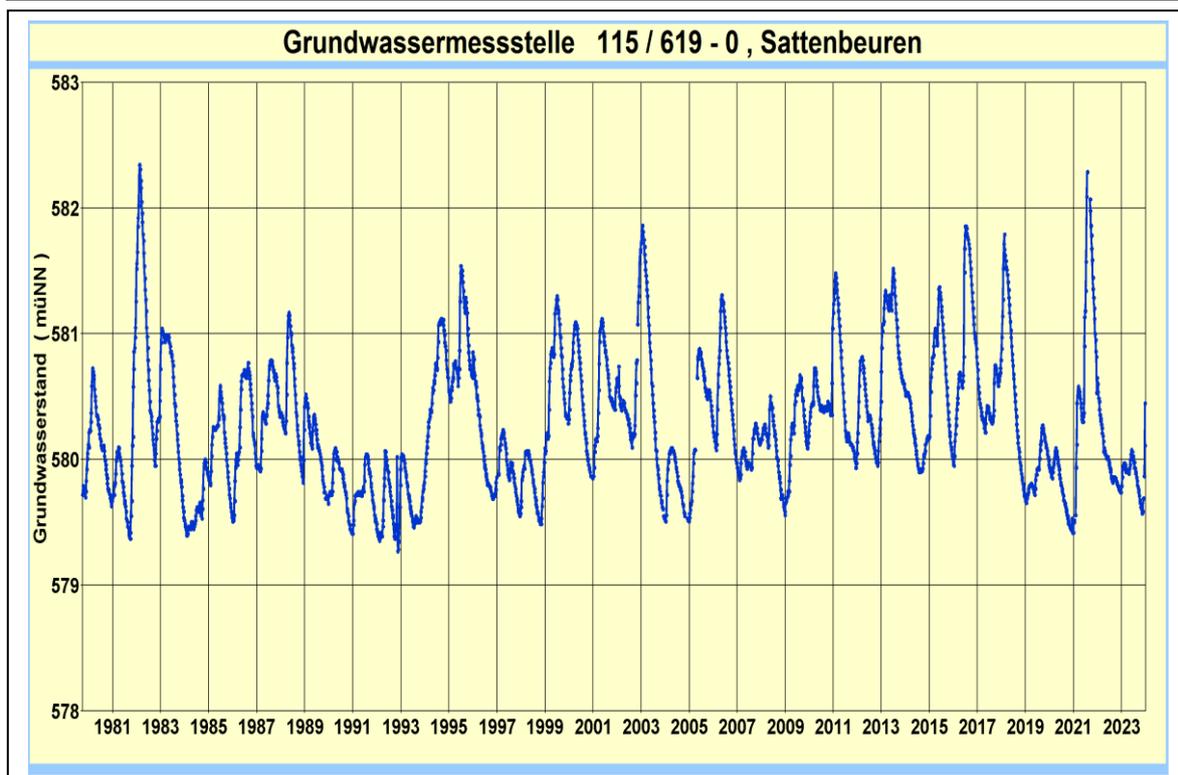
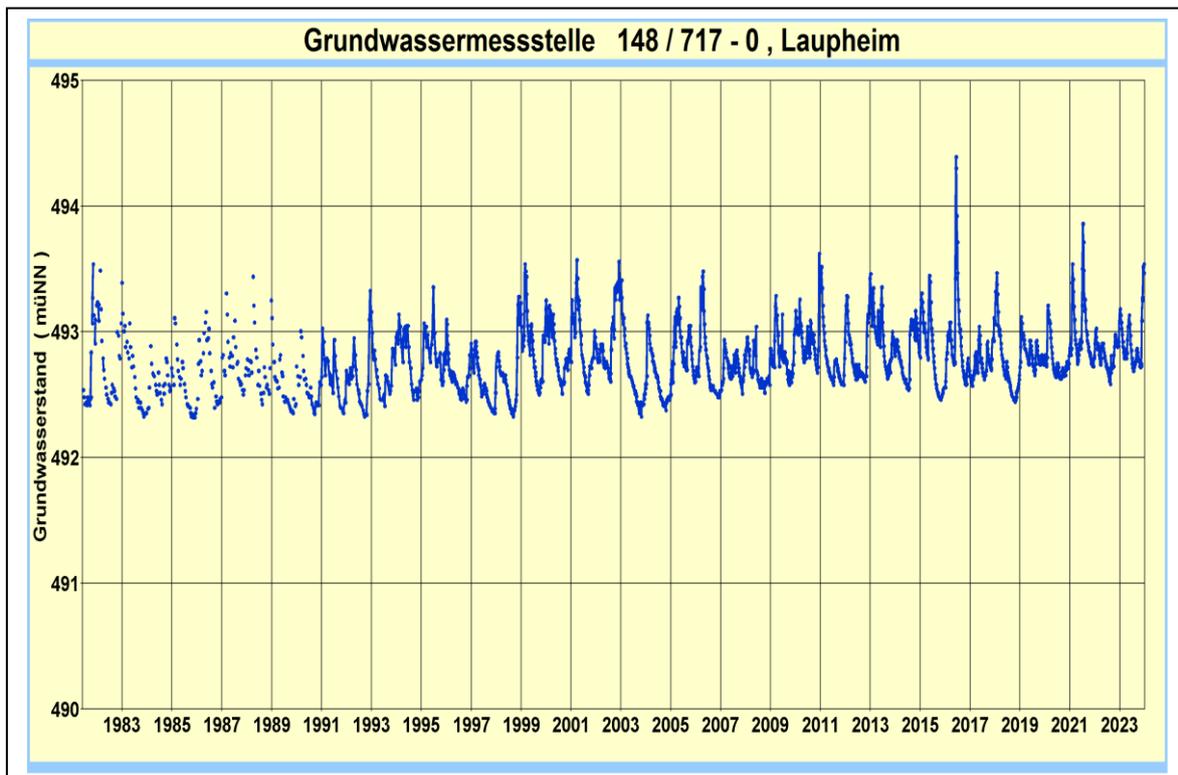




Die Grundwasserverhältnisse im **Rißtal** und in **Oberschwaben** entwickelten sich im Jahresverlauf 2023 überwiegend auf unterdurchschnittlichem Niveau aber noch innerhalb des Normalbereiches, wobei bereichs- und zeitweise auch niedrige Verhältnisse im Frühjahr und Sommer zu beobachten waren. Nach zögerlichen Entspannungsphasen im Herbst hat sich die Situation zum Jahresende binnen weniger Wochen eindrucksvoll erholt. Nach den niederschlagsbedingten Anstiegen waren Ende Dezember vielerorts hohe Grundwasserverhältnisse zu verzeichnen

Die 20-jährige Entwicklungstendenz ist ausgeglichen.

### Rißtal



## 6. Grundwasserbeschaffenheit

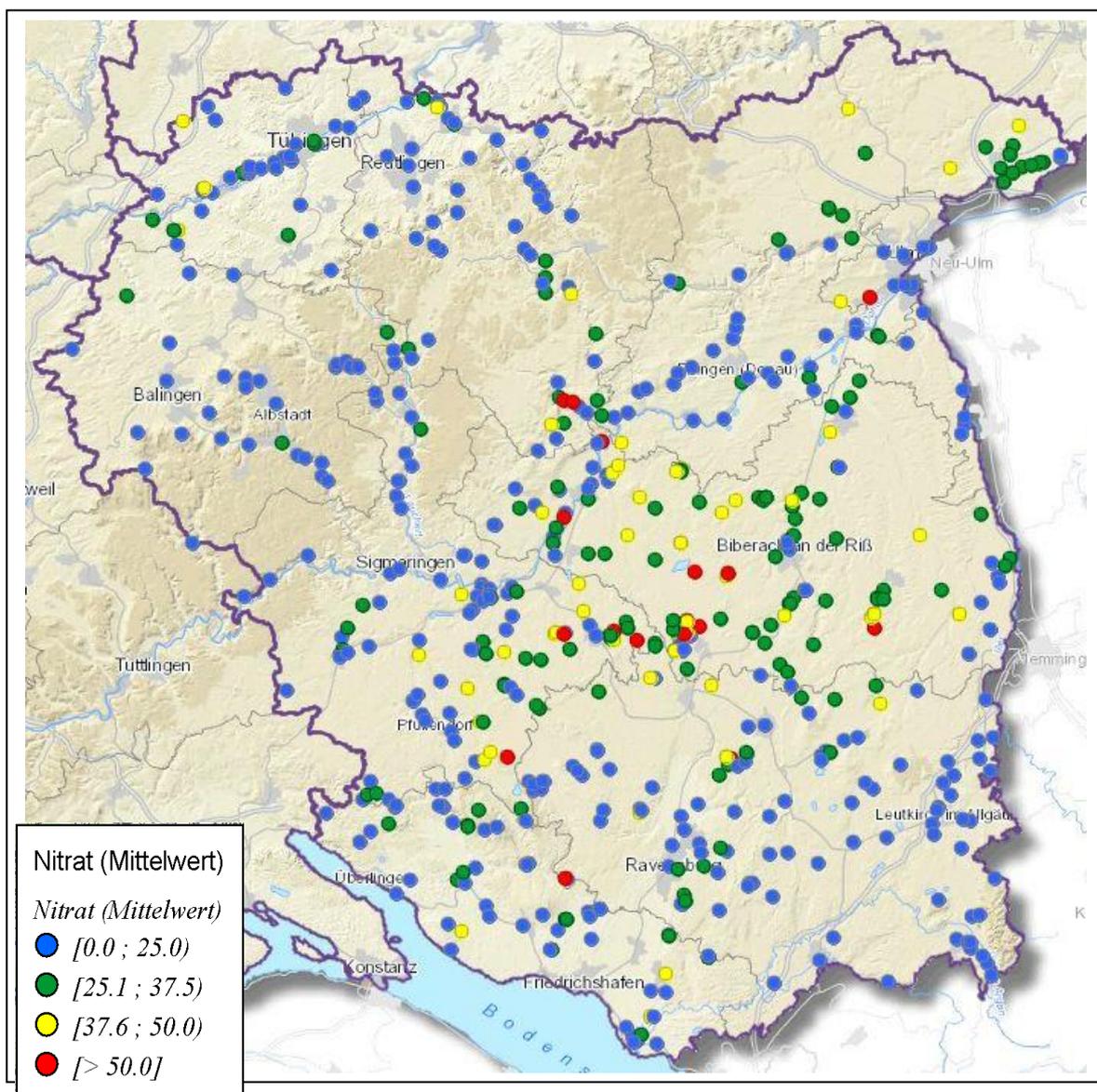
In diesem Teil des Regionalberichts werden für das Jahr 2023 verschiedene Stoffe näher betrachtet und in Konzentrationskarten und statistischen Kennzahlen dargestellt.

### 6.1 Nitrat

Nitrat wird allgemein in der Landwirtschaft als Dünger in Form von Gülle oder Mineraldünger zur Ertragssteigerung verwendet und gelangt hauptsächlich auf diese Weise in den Boden und damit ins Grundwasser.

Hier ist darauf hinzuweisen, dass der Warnwert zur Anpassung an die Grundwasserverordnung von 40,0 mg/l auf 37,5 mg/l (75% des Schwellenwertes) abgesenkt wurde, so dass die Auswertung lediglich mit den Auswertungen ab 2012 direkt verglichen werden kann.

#### Nitratkonzentrationen 2023



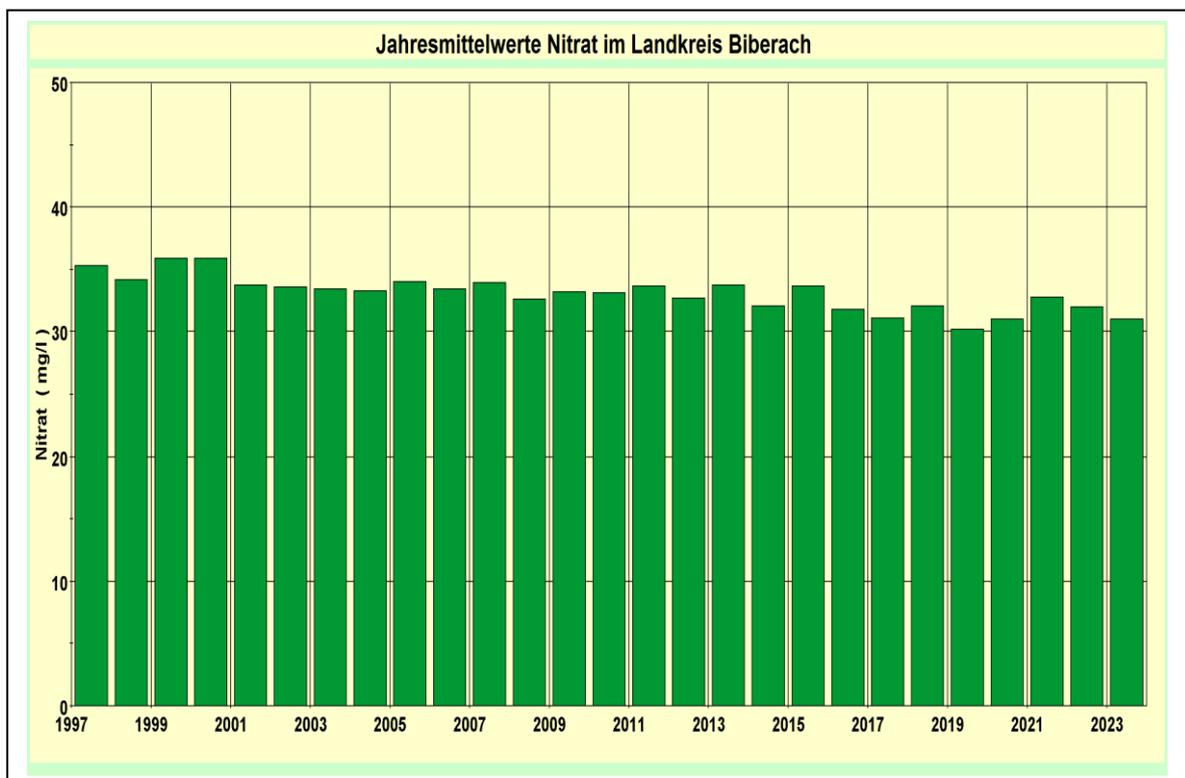
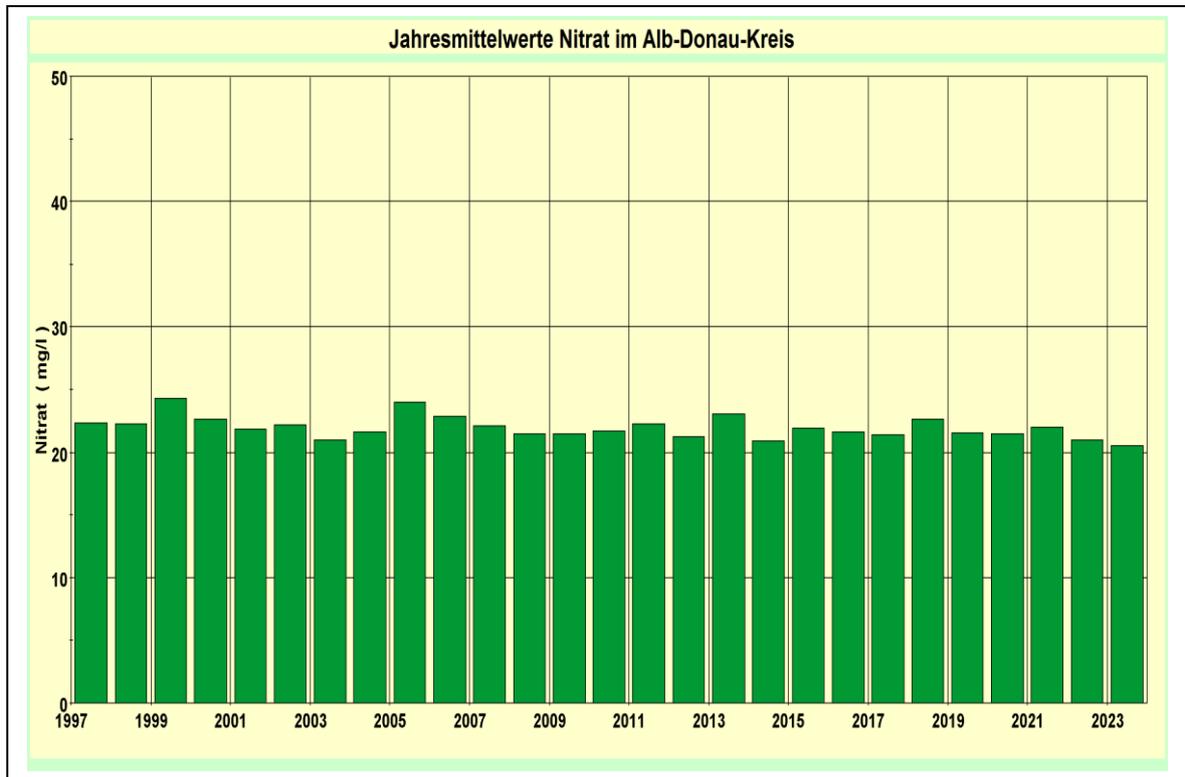
## Statistische Kennzahlen der Nitratdaten für das Jahr 2023

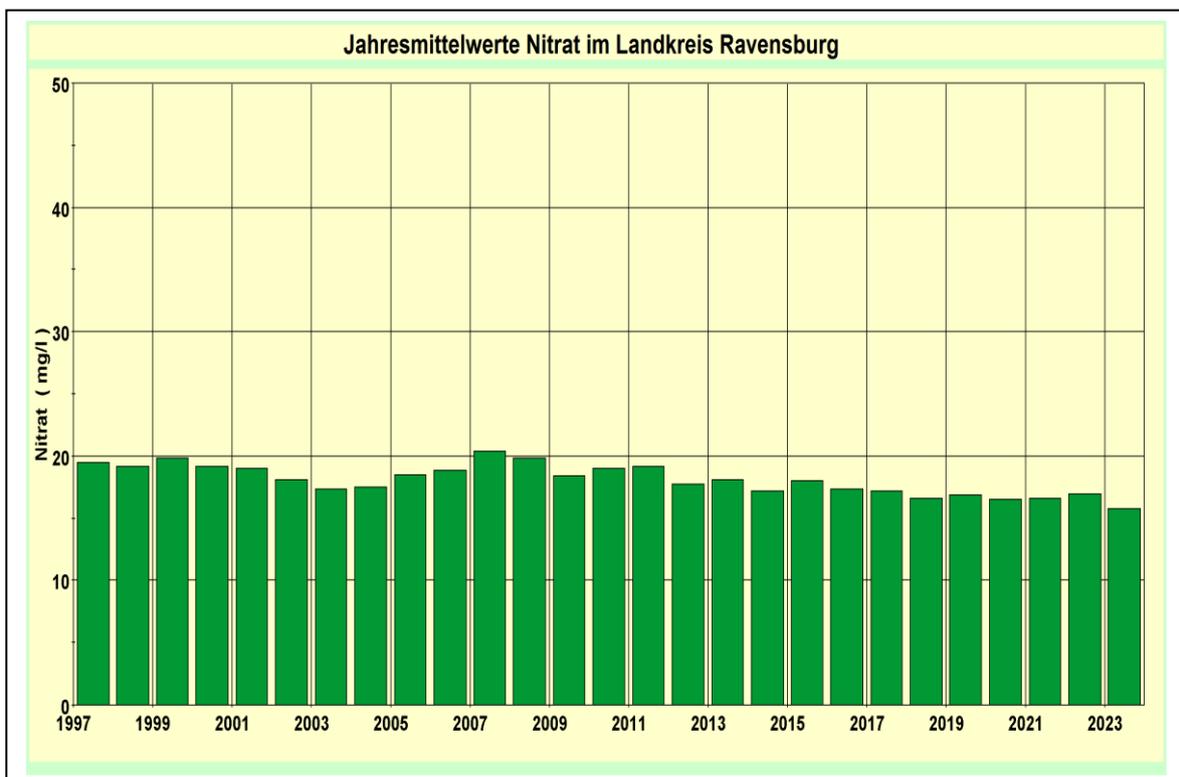
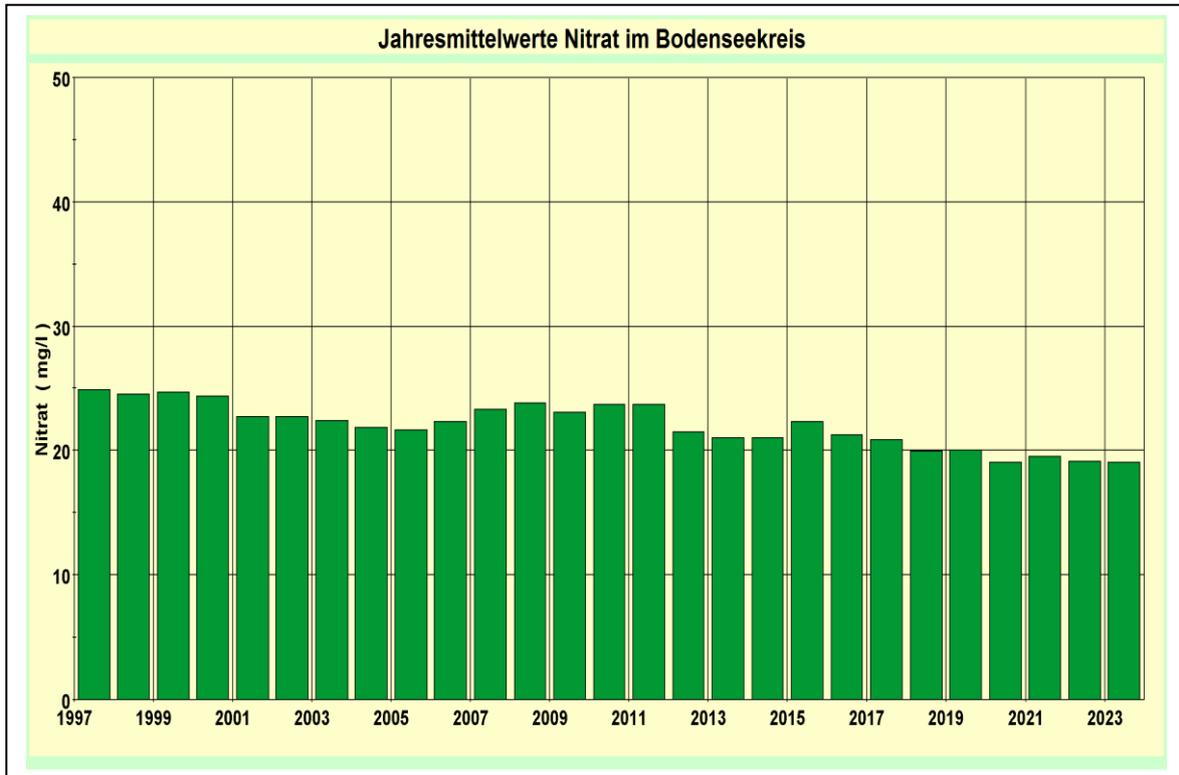
Nitratkonzentrationen	0 - 25 mg/l		25,1 - 37,5 mg/l		37,6 - 50 mg/l Warnwert (WW) = 37,5 mg/l		>50 mg/l Grenzwert (GW) = 50 mg/l	
	Anz.	in %	Anz.	in %	Anz.	in %	Anz.	in %
Alb-Donau-Kreis	36	55,4	24	36,9	5	7,7	0	0,0
Biberach	39	28,3	56	40,6	33	23,9	10	7,2
Bodenseekreis	44	75,9	11	19,0	3	5,2	0	0,0
Ravensburg	100	79,4	17	13,5	7	5,6	2	1,6
Reutlingen	42	73,7	10	17,5	3	5,3	2	3,5
Sigmaringen	63	60,0	25	23,8	13	12,4	4	3,8
Tübingen	29	74,4	7	17,9	3	7,7	0	0,0
Stadtkreis Ulm	9	75,0	2	16,7	0	0,0	1	8,3
Zollernalbkreis	30	90,9	3	9,1	0	0,0	0	0,0
<b>Regierungsbezirk Tübingen</b>	<b>392</b>	<b>61,9</b>	<b>155</b>	<b>24,5</b>	<b>67</b>	<b>10,6</b>	<b>19</b>	<b>3,0</b>

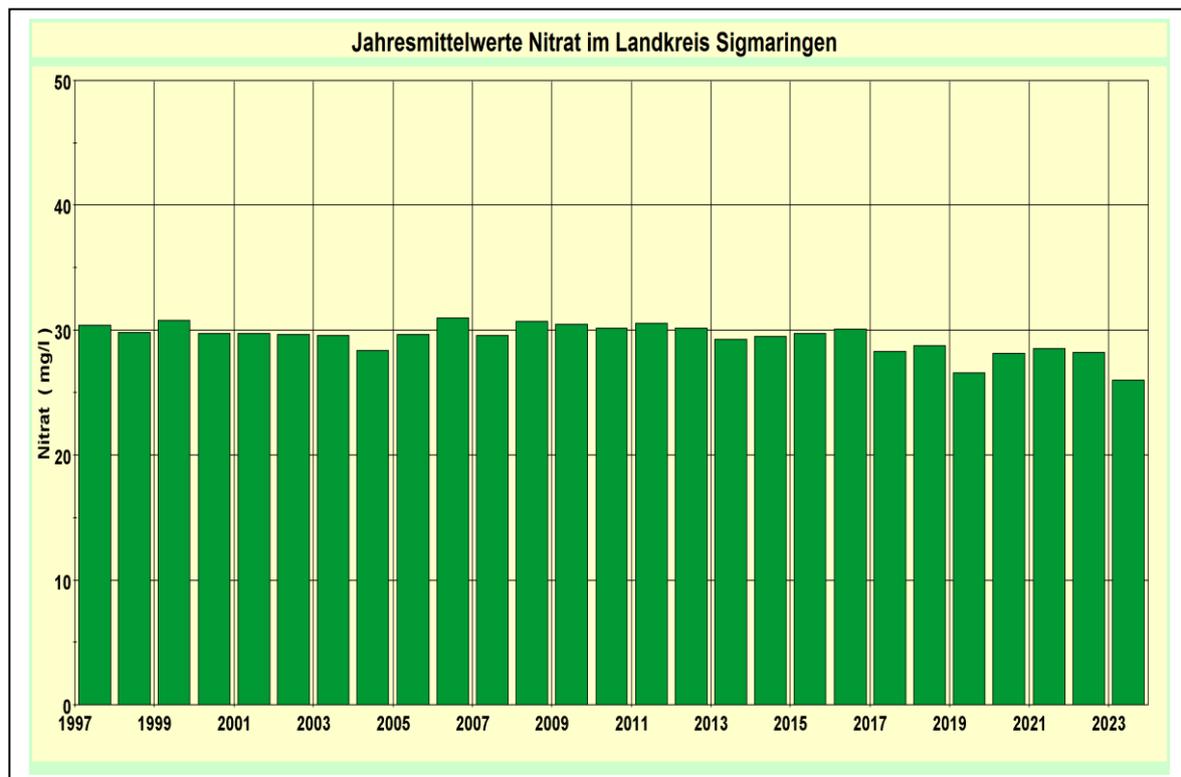
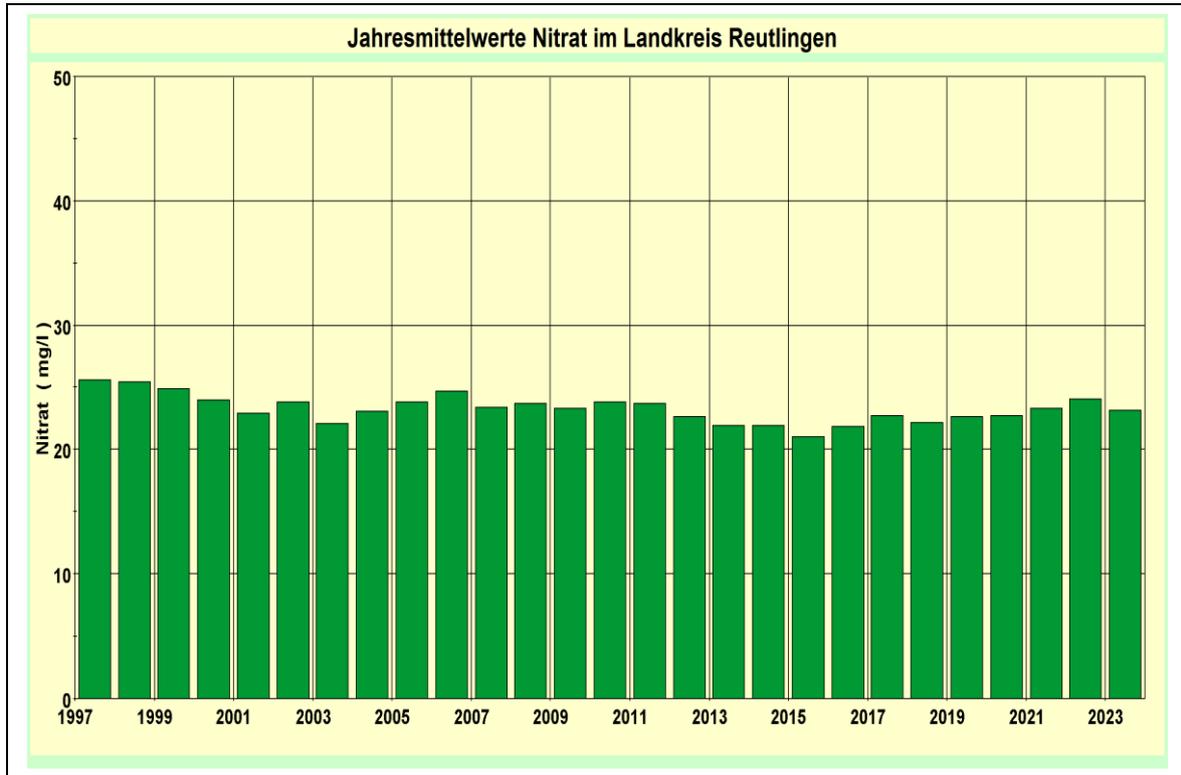
Zu den Maßnahmen zur Reduzierung der Nitratbelastung zählen in Baden-Württemberg neben der Düngeverordnung auch die speziell in Wasserschutzgebieten geltende Schutzgebiets- und Ausgleichsverordnung (SchALVO).

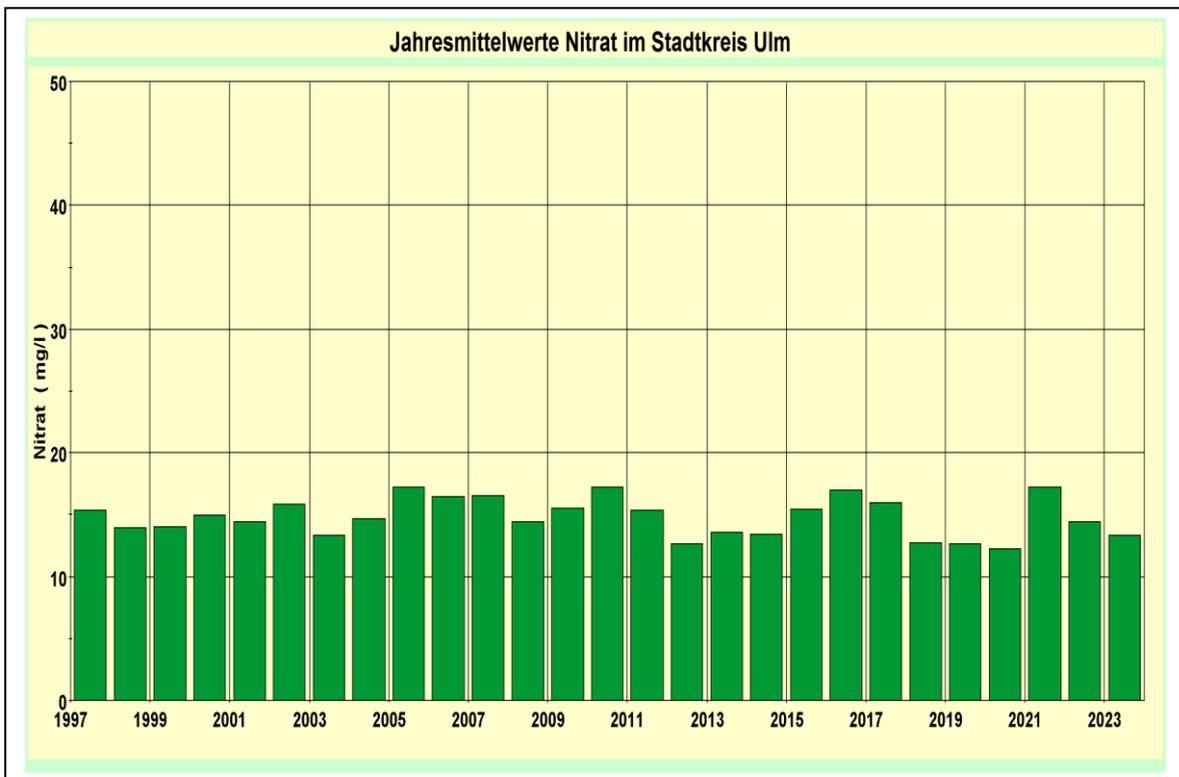
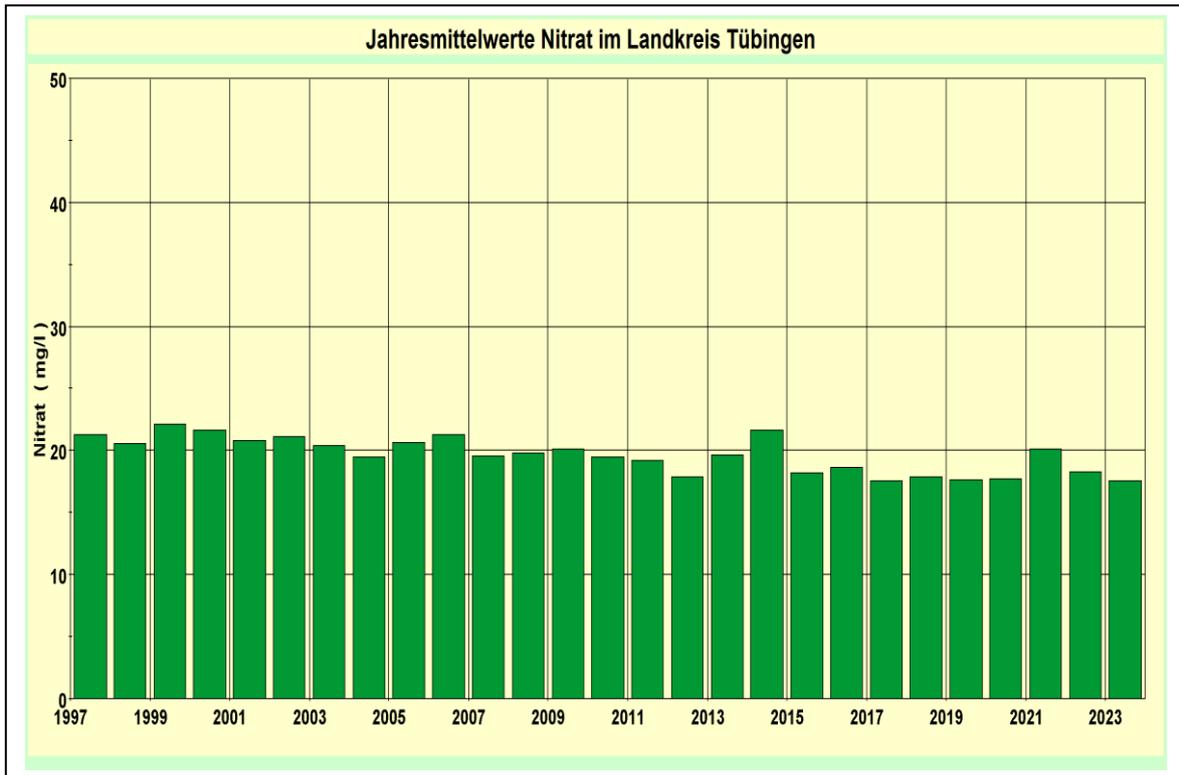
Im Regierungsbezirk Tübingen wird der Nitrat-Warnwert des Grundwasserüberwachungsprogramms von 37,5 mg/l an 10,6 % und der Grenzwert der Trinkwasserverordnung (TrinkwV) bzw. der Qualitätsnorm der Grundwasserrichtlinie von 50 mg/l an 3,0 % der beprobten Grundwassermessstellen überschritten. Die regionalen Belastungsschwerpunkte liegen nach wie vor entlang des Donautales und im Raum Oberschwaben.

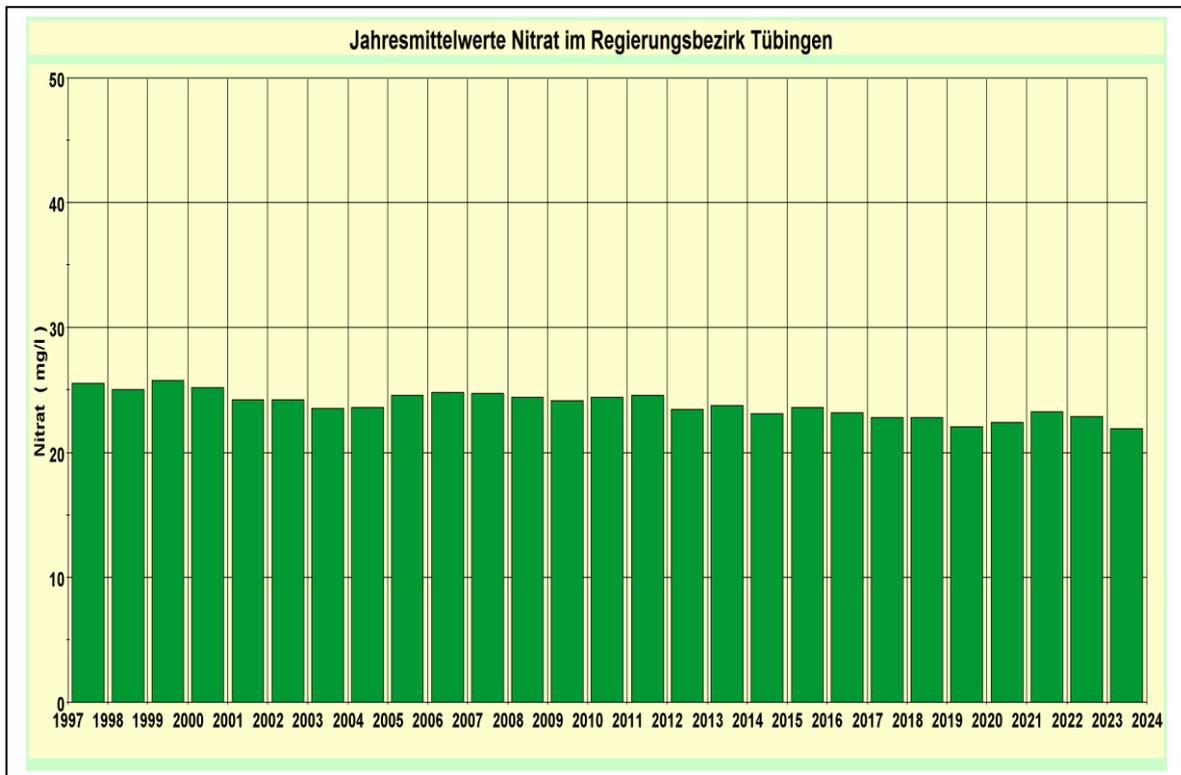
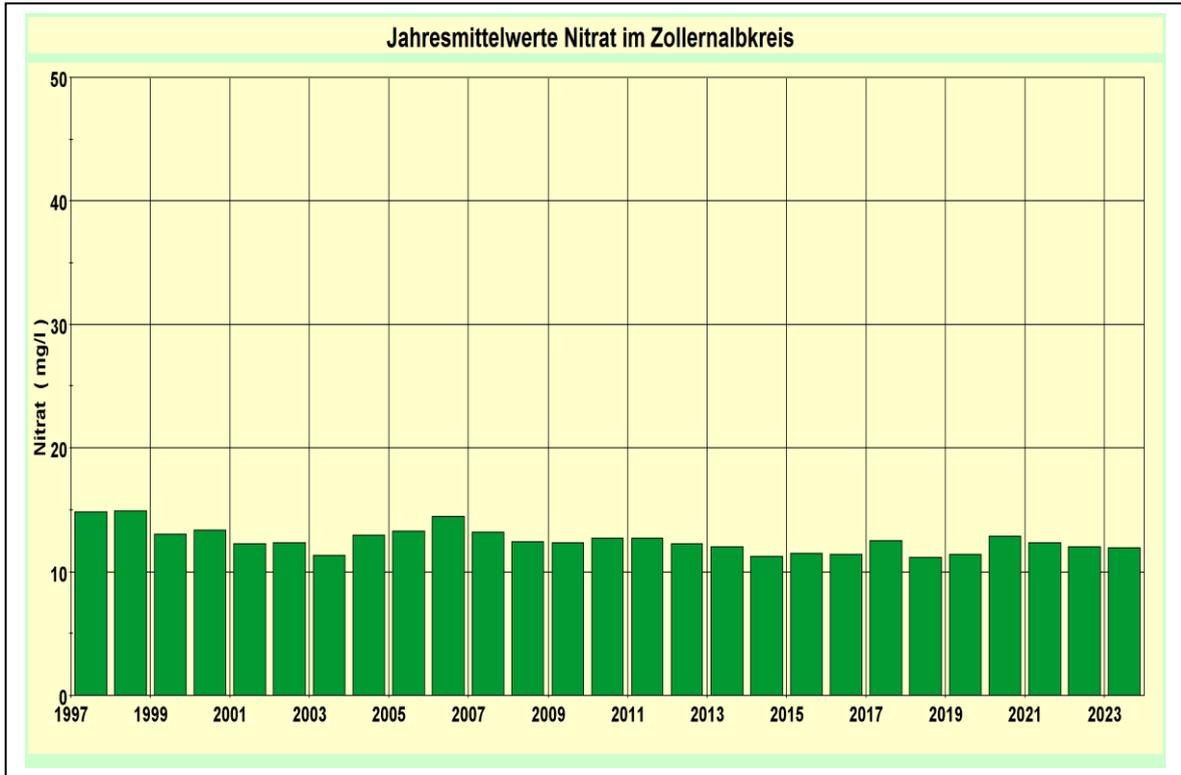
Für die folgenden Auswertungen wurden ausschließlich konsistente Grundwassermessstellen der letzten siebenundzwanzig Jahre herangezogen, d.h. von diesen Messstellen liegt pro Jahr mindestens ein Messwert vor, unabhängig davon ob sie sich in einem Wasserschutzgebiet befinden oder nicht. Zur Beurteilung der zeitlichen Entwicklung der Nitratkonzentrationen in den verschiedenen Landkreisen wurden die Jahresmittelwerte aller verfügbaren konsistenten Messstellen für die Jahre 1997 bis 2023 ausgewertet und aufgetragen.







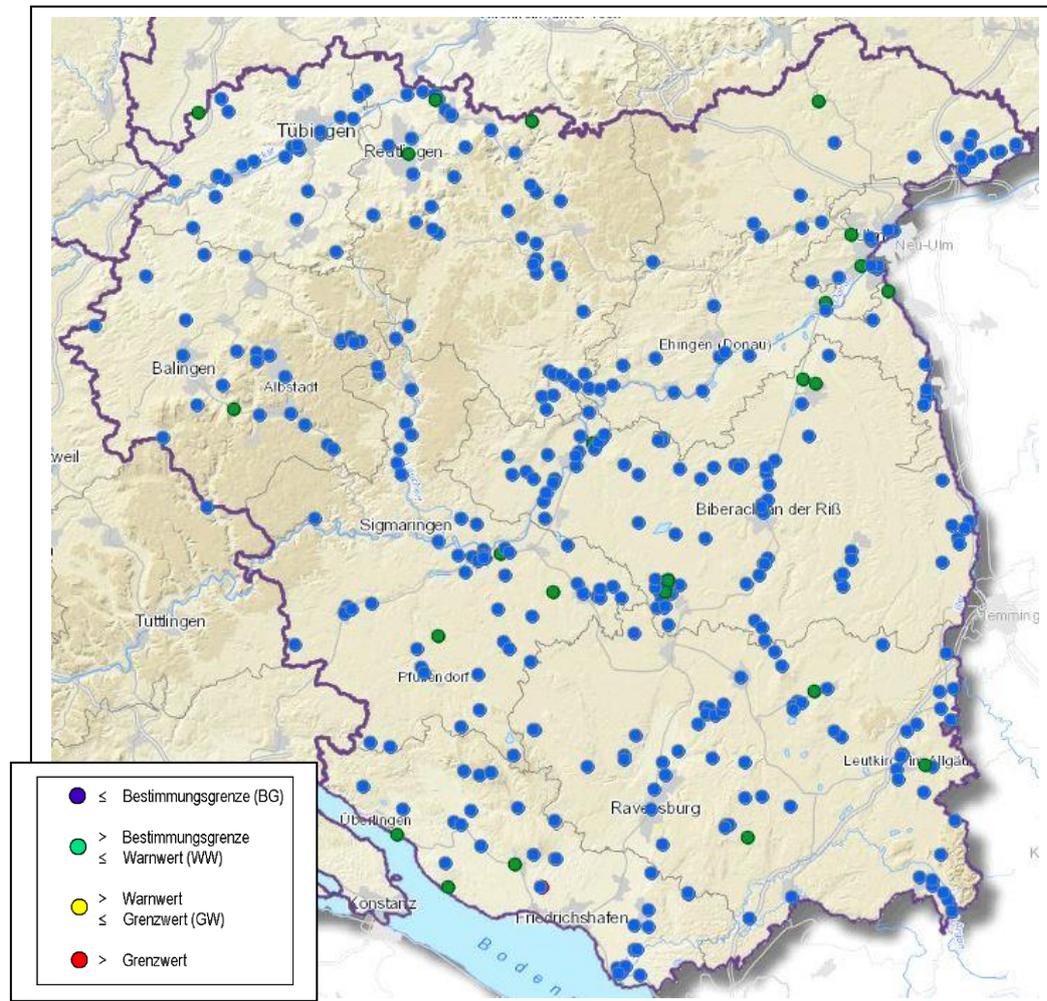




## 6.2 Nitrit

Nitrit ist ein Zwischenprodukt bei der Umsetzung von Stickstoffverbindungen. In Abhängigkeit vom Sauerstoffgehalt kann Ammonium in Nitrat oder Nitrat in Ammonium überführt werden. Bei beiden Reaktionen entsteht Nitrit als Zwischenprodukt.

### Nitritkonzentrationen 2023

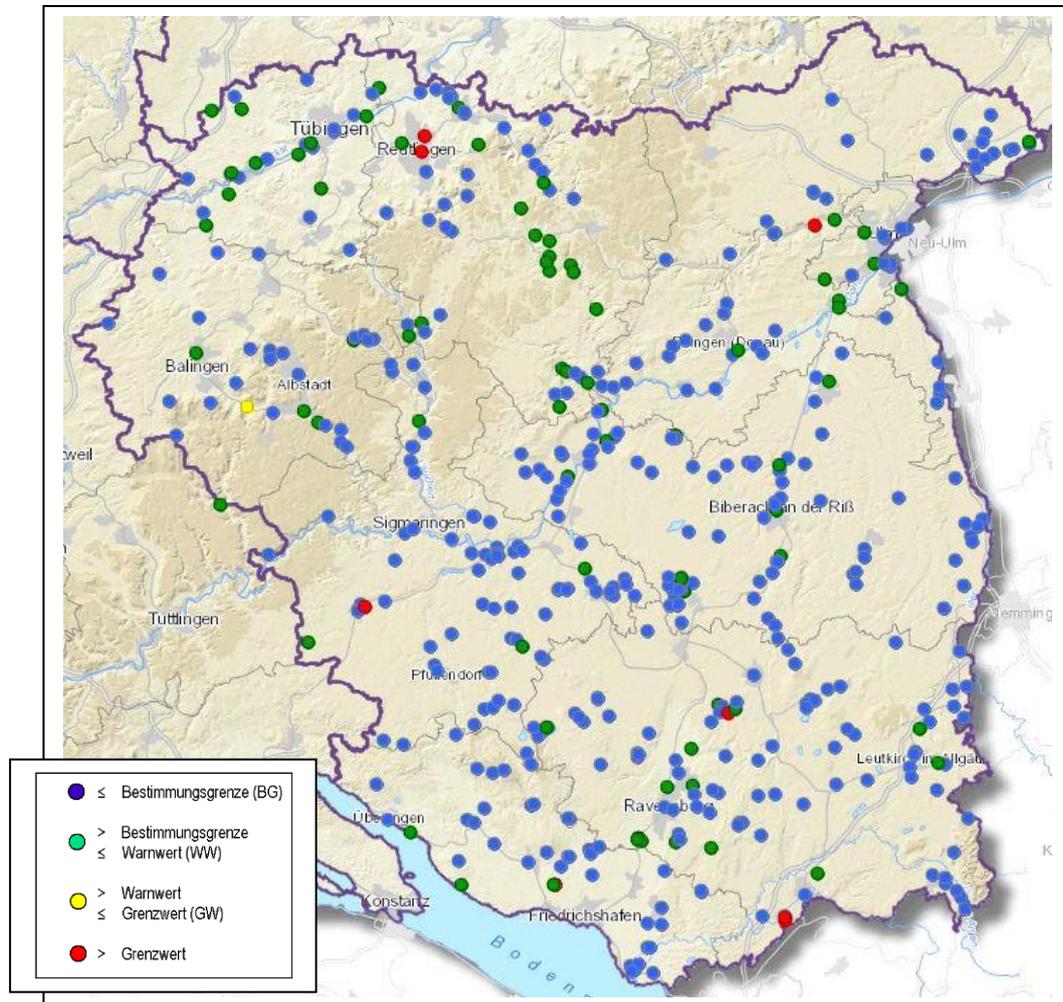


Statistische Kennzahlen der Nitritdaten für das Jahr 2023

Nitritkonzentration	$\leq$ Bestimmungsgrenze		$>$ Bestimmungsgrenze $\leq$ Warnwert		$>$ Warnwert $\leq$ Grenzwert		$>$ Grenzwert	
	Anz.	in %	Anz.	in %	Anz.	in %	Anz.	in %
Alb-Donau-Kreis	41	93,2	3	6,8	0	0,0	0	0,0
Biberach	79	91,9	7	8,1	0	0,0	0	0,0
Bodenseekreis	27	84,4	3	9,4	0	0,0	2	6,3
Ravensburg	66	95,7	3	4,3	0	0,0	0	0,0
Reutlingen	43	93,5	3	6,5	0	0,0	0	0,0
Sigmaringen	50	94,3	3	5,7	0	0,0	0	0,0
Tübingen	23	95,8	1	4,2	0	0,0	0	0,0
Stadtkreis Ulm	8	80,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0
Zollernalbkreis	27	1,0	1	3,6	0	0,0	0	0,0
<b>Regierungsbezirk Tübingen</b>	<b>364</b>	<b>92,9</b>	<b>26</b>	<b>6,6</b>	<b>0</b>	<b>0,0</b>	<b>2</b>	<b>0,5</b>

## 6.3 Ammonium

### Ammoniumkonzentrationen 2023



### Statistische Kennzahlen der Ammoniumdaten für das Jahr 2023

Ammoniumkonzentration	≤ Bestimmungsgrenze		>Bestimmungsgrenze ≤Warnwert		>Warnwert ≤Grenzwert		>Grenzwert	
	Anz.	in %	Anz.	in %	Anz.	in %	Anz.	in %
Alb-Donau-Kreis	47	85,5	7	12,7	0	0,0	1	1,8
Biberach	85	89,5	10	10,5	0	0,0	0	0,0
Bodenseekreis	34	82,9	3	7,3	0	0,0	4	9,8
Ravensburg	88	82,2	14	13,1	0	0,0	5	4,7
Reutlingen	30	57,7	20	38,5	0	0,0	2	3,8
Sigmaringen	70	93,3	4	5,3	0	0,0	1	1,3
Tübingen	15	60,0	10	40,0	0	0,0	0	0,0
Stadtkreis Ulm	8	80,0	2	20,0	0	0,0	0	0,0
Zollernalbkreis	24	77,4	6	19,4	1	3,2	0	0,0
<b>Regierungsbezirk Tübingen</b>	<b>401</b>	<b>81,7</b>	<b>76</b>	<b>15,5</b>	<b>1</b>	<b>0,2</b>	<b>13</b>	<b>2,6</b>

### 6.4.1 Pflanzenschutzmittel (PSM)

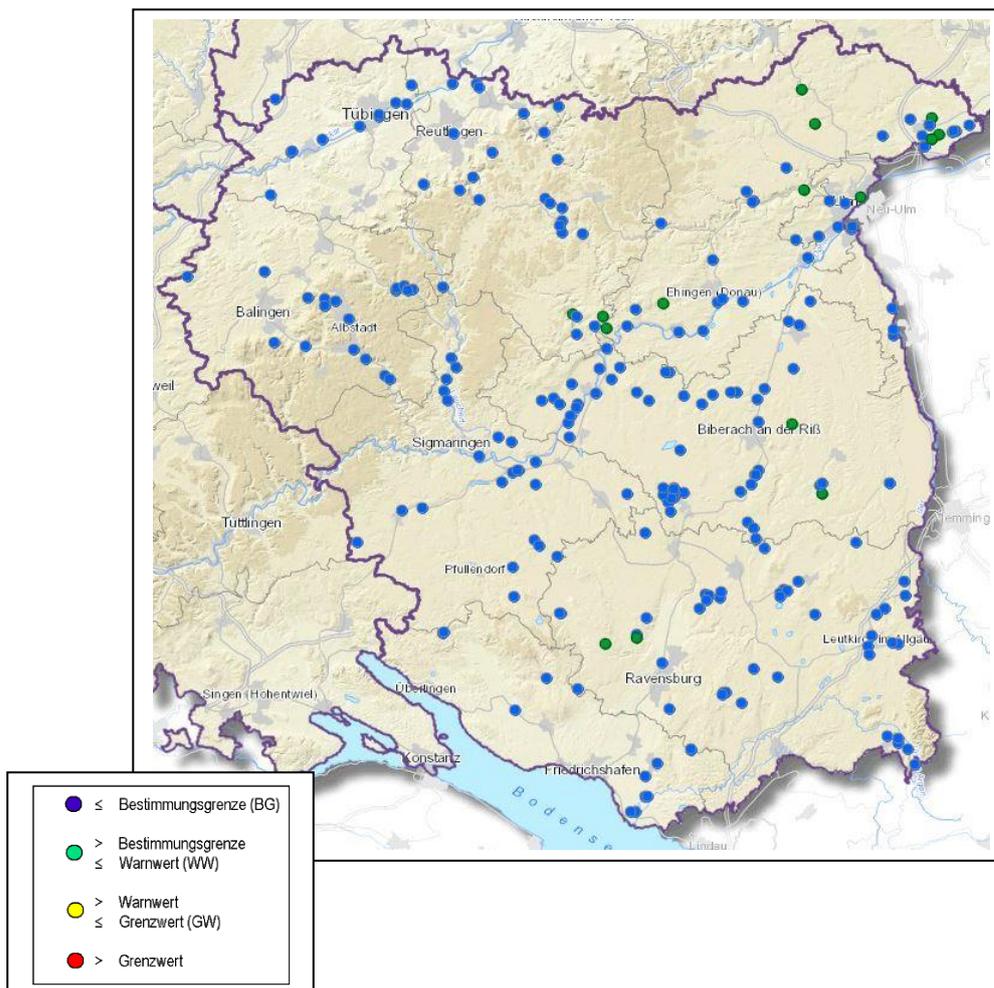
Das seit 1991 verbotene Atrazin weist im Regierungsbezirk Tübingen weder einen Befund über dem Grenzwert noch einen Befund zwischen Warn- und Grenzwert auf. 17 Befunde lagen unter dem Warnwert und alle anderen 222 unter der Bestimmungsgrenze. Die regionale Verteilung der Belastungen durch Desethylatrazin erstreckt sich auf den Südrand der Schwäbischen Alb und Teile Oberschwabens. Im Jahr 2023 wurden zwei Grenzwertüberschreitungen festgestellt. Kein Befund war zwischen Grenzwert und Warnwert, weitere 39 unterhalb des Warnwertes und alle anderen 195 unter der Bestimmungsgrenze.

Beim Wirkstoff Bentazon war in diesem Jahr kein Befund über dem Grenzwert und auch keiner zwischen Grenz- und Warnwert zu verzeichnen, 6 Befunde lagen unter dem Warnwert und alle anderen 231 unter der Bestimmungsgrenze. Die Wirkstoffe Simazin, Hexazinon und Bromacil haben keine Befunde welche den Warnwert erreichen.

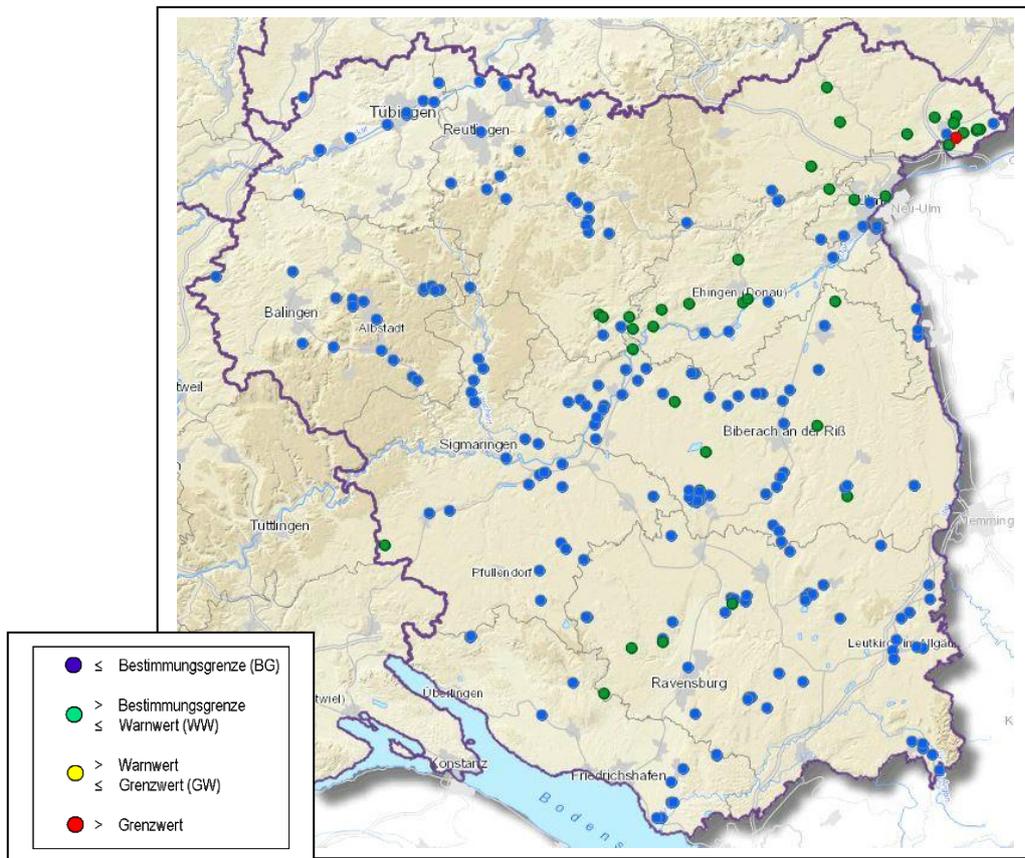
Bezüglich der Untersuchungen von weiteren Pflanzenschutzmitteln ihrer Wirkstoffe und Metaboliten wird auf den jährlichen Bericht zum landesweiten Grundwasserüberwachungsprogramm der LUBW verwiesen

In den nachfolgenden Konzentrationskarten werden die **Jahresmittelwerte** dargestellt.

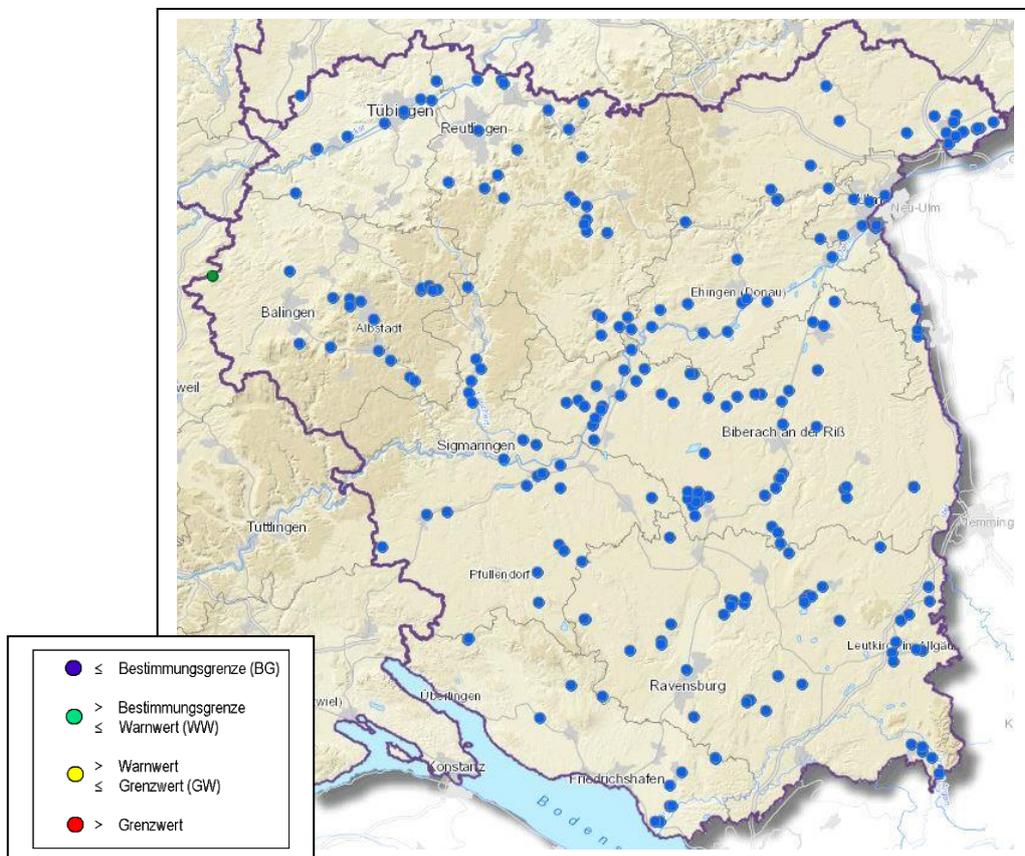
#### Atrazinkonzentrationen 2023



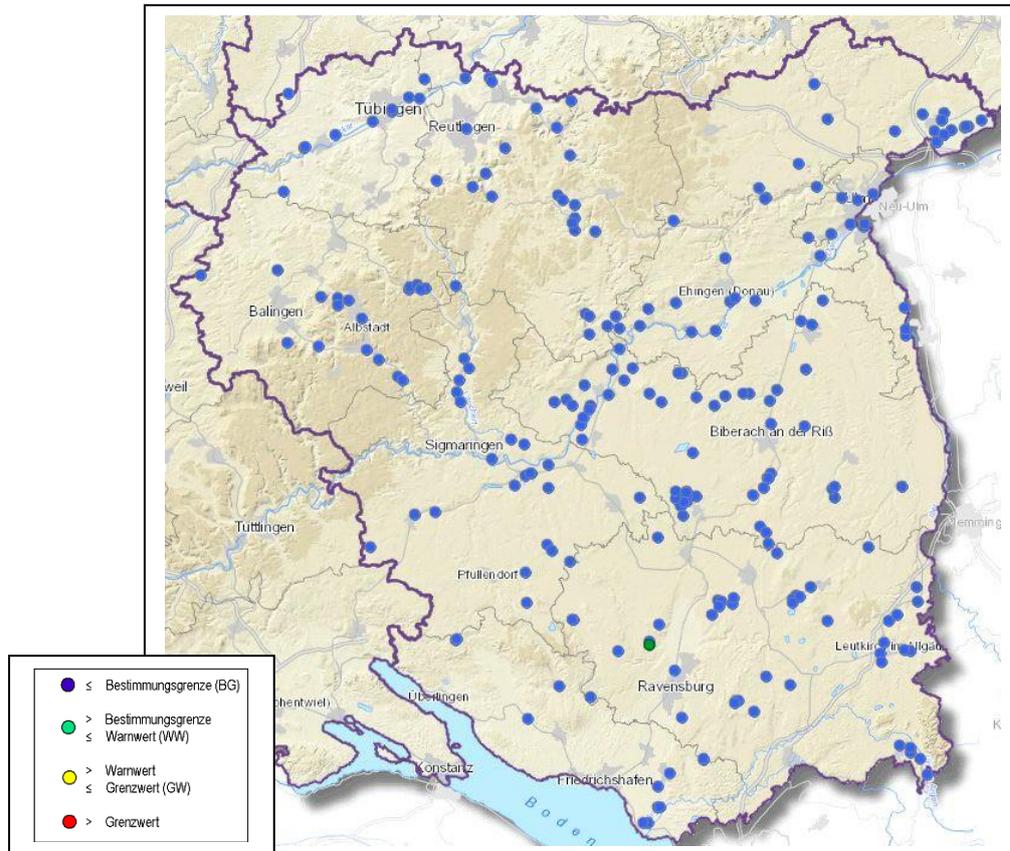
Desethylatrazinkonzentrationen 2023



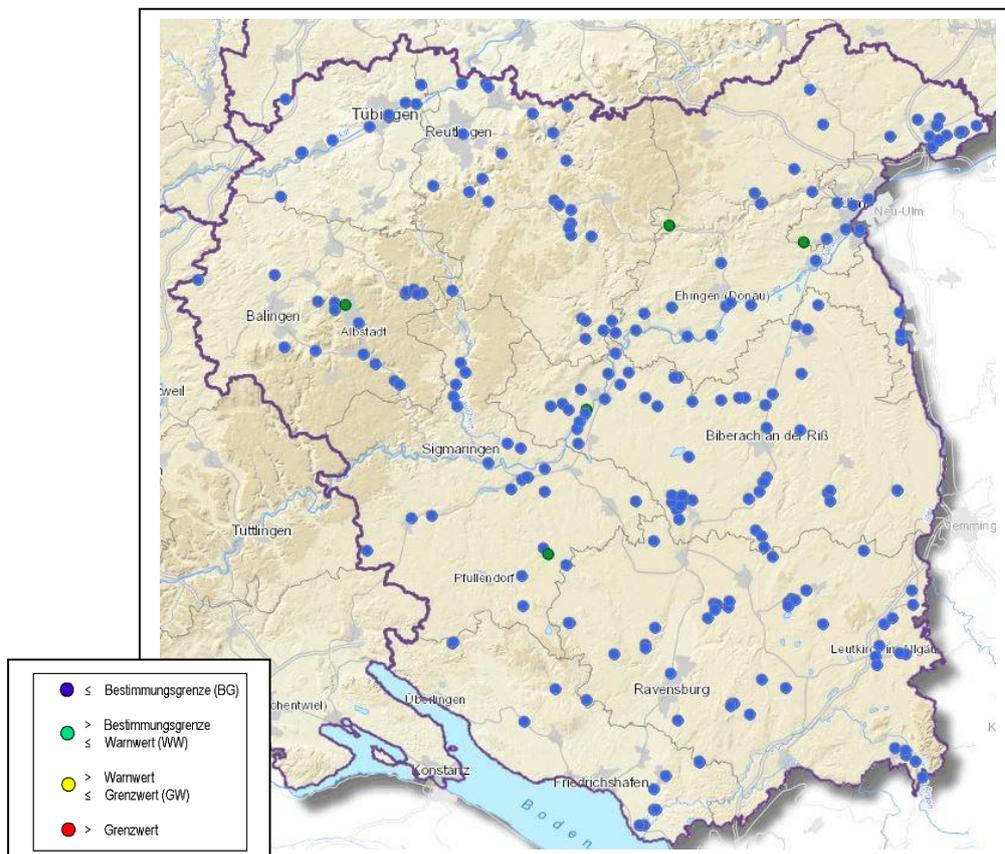
Desisopropylatrazinkonzentration 2023



Simazinkonzentration 2023

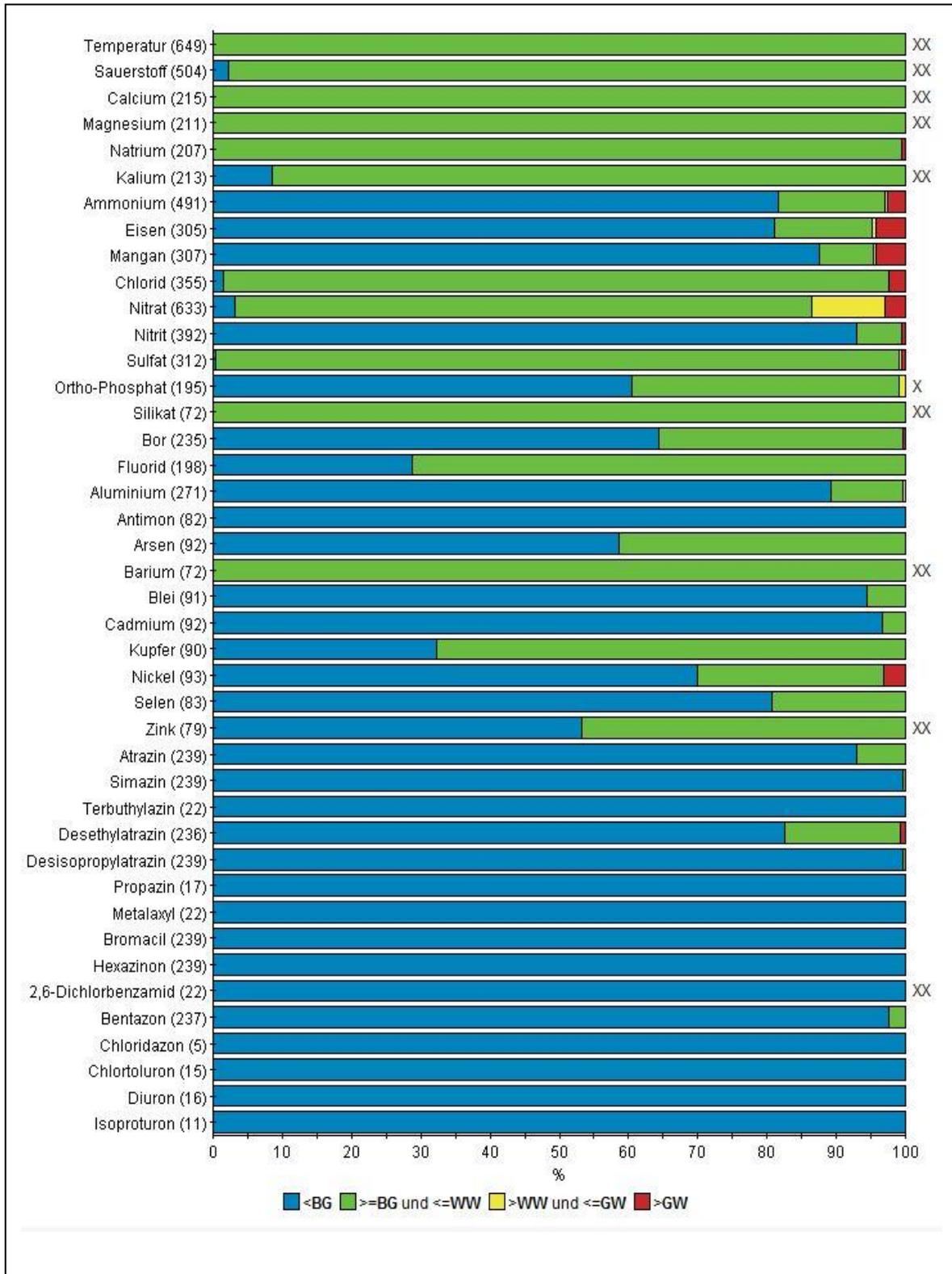


Bentazonkonzentration 2023



### 7. Statistischer Überblick der untersuchten Parameter 2023 im Regierungsbezirk Tübingen

Das Überschreitungsdiagramm beinhaltet die prozentuale Verteilung aller gemessenen Konzentrationen nach Überschreitung der Bestimmungsgrenze (BG), des Warnwertes (WW) und des Grenzwertes (GW).



X = kein Warn- oder Grenzwert festgelegt, XX = kein Warn- und Grenzwert festgelegt

## 8. Grundwasserinformationen im Internet

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) stellt für ausgesuchte Grundwassermessstellen aktuelle Informationen über **Grundwasserstände und Quellschüttungen (GuQ)** zeitnah über das Internet für jedermann zur Verfügung. Ergänzend dazu werden unter dem Titel „**Jahresdatenkatalog Grundwasser**“ (**JDK GW**) und „**Daten- und Kartendienst der LUBW**“ (**UDO**) noch weitere Daten zur Grundwasserqualität und –menge im Internet bereitgestellt.

## 9. Literaturverzeichnis

„Grundwasserüberwachungsprogramm – Ergebnisse der Beprobung 2023“  
LUBW, Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

WIBAS – Grundwasserdatenbank  
UIS-Berichtssystem

Internet: [www.lubw.de](http://www.lubw.de)