

Gewässerverzeichnis Bayern

Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete in Bayern

Erläuterungen zu den Tabellen

Stand: 20.06.2018

1 Veranlassung

Das bisherige „Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete in Bayern“ aus dem Jahr 1978 war über viele Jahre ein wasserwirtschaftliches Grundlagenwerk. Es wird nach einer umfangreichen Überarbeitung nun neu aufgelegt und durch eine digitale Version ersetzt, die in Tabellenform und als Geodatenbestand mit graphischer Visualisierung in Form eines Internet-Kartendienstes vorliegt.

Im Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete werden als Fachinformation die Flächengrößen der Einzugsgebiete (mit Anteilen innerhalb und außerhalb Bayerns) sowie die Längen der Hauptgewässerläufe der jeweiligen Einzugsgebiete in Tabellenform bereitgestellt. Neben der Gesamttabelle sind Tabellen für die Stromgebiete Donau, Rhein und Elbe sowie ihre erste und zweite Gebietsunterteilung erstellt.

Zusätzlich zu dem Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete sind Informationen zu den wichtigsten Fließgewässern in Bayern in eigenständigen Tabellen aufbereitet.

2 Datengrundlagen

2.1 Fließgewässernetz

Die Gewässergeometrien und -sachdaten für das umfassende Fließgewässernetz wurden aus dem Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystem im Maßstab 1:25.000 (ATKIS®-Basis-DLM) der bayerischen Landesvermessung abgeleitet (© Geodaten: Bayerische Landesvermessung) und entsprechend der wasserwirtschaftlichen Anforderungen aufbereitet. Insgesamt gibt es in Bayern ca. 139.000 Gewässerläufe mit ca. 100.000 km Gesamtlänge, die im ATKIS®-Basis-DLM digital erfasst sind.

Im tabellarischen Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete und im Kartendienst sind hiervon die bedeutsamsten Gewässerläufe bis zur 6. Kennzahlstufe (siehe Kap. 3) aufgelistet; es sind ca. 6800 Gewässerläufe mit insgesamt rd. 74.000 km Gesamtlänge in Bayern enthalten. Die Gewässerläufe beinhalten knapp 10.000 namentlich differenzierte Fließgewässer.

2.2 Einzugsgebiete

Das Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete umfasst ca. 16.700 Teilgebiete (Unterteilung bis zur 6. Kennzahlstufe, vgl. Kap. 3). Die Geometrien für die Teil- und Zwischeneinzugsgebiete wurden aus einem digitalen Geländemodell (DGM50) abgeleitet und manuell an die Gewässergeometrien und an Höhenliniendarstellungen der TK25 angepasst. Abweichungen zum real wirksamen Einzugsgebiet und Ungenauigkeiten sind insbesondere in orographisch wenig ausgeprägten Tallandschaften mit entsprechenden geologischen Gegebenheiten (z.B. Karstgebiete oder Münchner Schotterebene), im

Bereich von Kanälen und Gräben sowie im Umfeld von großflächig verrohrten Abschnitten (Siedlungsbereiche) möglich. Weiterhin ist zu beachten, dass Wassermengenaufteilungen an Aus- und Überleitungsstrecken bei der flächenhaften Abgrenzung von Einzugsgebieten nicht berücksichtigt werden (vgl. hierzu Kap. 4.1.3).

2.3 Datenumgriff und -qualität

Die tabellarische Darstellung der Fließgewässer und ihrer Einzugsgebiete enthält aufgrund hydrologischer Anforderungen auch außerbayerische Flächen- und Längenanteile. Diese Angaben wurden den Gewässernetzen und Flächenverzeichnissen der Nachbarländer entnommen, sofern hierzu Informationen vorlagen. Andernfalls sind die Werte aus verschiedenen anderen Quellen hergeleitet, daher sind die außerbayerischen Angaben keine amtlichen Daten. Amtliche Daten zu den außerbayerischen Größen sind nur direkt bei den zuständigen Behörden der Nachbarländer erhältlich.

Die kartographische Darstellung im Kartendienst beschränkt sich auf die Gewässer und Einzugsgebiete in Bayern.

2.4 Datenaktualität

Die Daten entsprechen dem Stand 2016. Sie basieren auf den Geometrien des ATKIS®-Basis-DLM (© Geodaten: Bayerische Landesvermessung), wurden aber bei Bedarf an wasserwirtschaftliche Anforderungen angepasst. Eine Aktualisierung erfolgt in nicht festgelegtem Turnus nach Bedarf entsprechend dem Umfang von Korrekturen, mit denen die digitalen Geodaten den realen Verhältnissen immer besser angepasst werden sollen.

3 Systematik der Gebiets- und Gewässerverschlüsselung

Jeder Gewässerlauf und jedes zugehörige Einzugsgebiet sind mit Kennzahlen, der Gewässer- und der Gebietskennzahl, verschlüsselt. Die Kennzahlensystematik entspricht der „Richtlinie für die Gebiets- und Gewässerverschlüsselung“ der Länderarbeitsgemeinschaft Wasser aus dem Jahr 2005.

Diese hat festgelegt, dass die erste Ziffer jeweils ein großes deutsches Stromgebiet bezeichnet (1=Donau, 2=Rhein, 4=Weser, 5=Elbe). Alle nachfolgenden Ziffern stellen eine Unterteilung der nächst höheren Gebietseinheit dar, wobei gerade Ziffern jeweils das Gesamteinzugsgebiet eines Nebengewässers und ungerade Ziffern Zwischengebiete kennzeichnen. Je höher die Anzahl der Ziffern (= Kennzahlstufe) desto öfter wurde das Stromgebiet weiter unterteilt (d.h. Kennzahlstufe 1= Stromgebiet, Kennzahlstufe 2= Unterteilung des Stromgebietes usw.).

Die Nummerierung der Teilgebiete beginnt jeweils im Quellgebiet mit 1 und endet im Mündungsgebiet mit 9, so dass die Zahlenfolge das jeweilige Niederschlagsgebiet in hydrologisch richtiger Reihenfolge beschreibt und die fortlaufende Aufsummierung vom Quellgebiet her gestattet.

Eine lückenlose Ziffernfolge ist nicht zwingend und insbesondere wegen der in vielen Fällen daraus resultierenden kleinen Flächeneinheiten nicht sinnvoll, teilweise wurde auf die Ausnützung aller Stellenwerte bei der Verschlüsselung verzichtet.

Die Systematik der Verschlüsselung der Gebiete des „Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete in Bayern“ ist vergleichbar mit der aus dem Jahre 1978. Allerdings waren zur Umsetzung der Kennzahlenverschlüsselung strikte Standards zur programmtechnischen Automatisierung notwendig, so

dass aufgrund der topologischen Zusammenhänge im Gesamtnetz die neuen Kennzahlen verschiedentlich von den bisherigen Kennzahlen aus 1978 abweichen.

4 Fachliche Inhalte

In den verfügbaren Tabellen sind die im Folgenden erläuterten Bezeichnungen und Größenangaben enthalten; diese Informationen sollen das Verständnis der Tabellen mit ihren Attributen erleichtern.

Tabelle: Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete

Einzugsgebiete	Gebietskennzahl	Verschlüsselung der Einzugsgebiete entsprechend der LAWA-Richtlinie für Gebiets- und Gewässerverschlüsselung (2005)
	Gebietsbezeichnung	Textliche Beschreibung des Einzugsgebietes anhand der Gewässernamen
	Größe in Bayern (km²)	Bayerischer Anteil des Einzugsgebietes in km ²
	Größe außerhalb Bayerns (km²)	Außerbayerischer Anteil des Einzugsgebietes in km ²
	Gesamtgröße (km²)	Gesamtgröße des Einzugsgebietes in km ²
Hauptgewässer im Einzugsgebiet	Gewässerkennzahl	Verschlüsselung der Gewässer entsprechend der LAWA-Richtlinie für Gebiets- und Gewässerverschlüsselung (2005)
	Gewässer	Gebräuchliche Gewässernamen des Hauptgewässerlaufes im jeweiligen Einzugsgebiet von der Mündung bis zur Quelle; ein Gewässerlauf kann Abschnitte mit verschiedenen Gewässernamen, Abschnitte ohne Eigennamen und Seenachsen enthalten
	Länge (km) Hauptgewässer in Bayern	Bayerischer Anteil der Gewässerlänge des Hauptgewässers in km
	Länge (km) Hauptgewässer außerhalb Bayerns	Außerbayerischer Anteil der Gewässerlänge des Hauptgewässers in km
	Anteil Grenzgewässer	Anteil der Gewässerlänge in km, die auf der bayerischen Grenze verläuft
	Länge (km) Hauptgewässer Gesamt	Gesamt-Gewässerlänge des Hauptgewässers in km

Tabelle: Fließgewässertabelle

	Kennzahlstufe	Hierarchiestufe der Gewässer nach LAWA-Verschlüsselung. 1. Kennzahlstufe bedeutet Stromgebiet (Donau, Rhein, Weser, Elbe) 2. Kennzahlstufe bedeutet die nächste Unterteilung der Stromgebiete (wichtigste Zuflüsse, z.B. Isar zur Donau, Main zum Rhein) 3. Kennzahlstufe bedeutet nächste Unterteilung der 2.Kennzahlstufe (wichtigste Zuflüsse, z.B. Loisach zur Isar, Regnitz zum Main) usw.
Hauptgewässer im Einzugsgebiet	Gewässerkennzahl	Verschlüsselung der Gewässer entsprechend der LAWA-Richtlinie für Gebiets- und Gewässerverschlüsselung (2005)
	Gewässername	Gebräuchlicher Gewässername
	Abschnittslänge in Bayern (km)	Länge aller Abschnitte mit identischen Gewässernamen im Gewässerlauf inkl. Abschnitten auf der bayerischen Grenze
	Gewässerlauf – Namen	Abfolge der Gewässernamen von Mündung bis zur Quelle eines Gewässerlaufes, Abschnitte ohne Namen werden nicht genannt
	Gesamtlänge in Bayern (km)	Länge des gesamten Gewässerlaufes in Bayern inkl. Abschnitten auf der bayerischen Grenze. Die Längenangaben beziehen sich auf den gesamten Gewässerlauf innerhalb des relevanten oberirdischen Einzugsgebietes. Entspricht die Gesamtlänge in Bayern der Abschnittslänge in Bayern, so taucht im gesamten Gewässerlauf nur ein eindeutiger Name auf. Ist die Gesamtlänge länger als die Abschnittslänge, so gibt es im Gewässerlauf Abschnitte mit verschiedenen Gewässernamen und/oder Abschnitte ohne Eigennamen und/oder Seenachsen.

4.1 Hinweise zu den Einzugsgebieten

4.1.1 Gebietsbezeichnung

Die Gebietsbezeichnungen leiten sich von den Gewässernamen des Amtlichen Topographisch-Kartographischen Informationssystems im Maßstab 1:25.000 (ATKIS®-Basis-DLM) der bayerischen Landesvermessung ab.

Die Zwischeneinzugsgebiete eines Gewässers werden jeweils durch die oberhalb und unterhalb liegende Nebengewässer-Mündung begrenzt (Beispiel: Donau von Lech bis Naab). Nebengewässer ohne amtliche Namen werden mit NN bzw. mit ihrer Gewässerkennzahl angegeben.

4.1.2 Einzugsgebiete im Bereich von Seen

Die Einzugsgebietsabgrenzungen beziehen sich auf Fließgewässer. Durchflossene Seen werden nicht zwingend an Zu- und Abflusspunkt abgegrenzt, so dass Einzugsgebiete an durchflossenen Seen zumeist einen Teil der Seefläche beinhalten. Sofern in der Gebietsbezeichnung der Begriff „See-Teil-EZG“ enthalten ist, muss die Einzugsgebietsgröße einzelfallbezogen anhand der graphischen Darstellung überprüft werden, ggf. müssen für hydrologisch sinnvolle Einzugsgebiete mehrere angrenzende Gebiete aufsummiert werden. Die Einzugsgebietsgrößen der Seen an Zu- und Ablaufpunkt sind separat in einem eigenständigen Seenverzeichnis erfasst.

4.1.3 Einzugsgebiete bei Aus- /Überleitungen

Aus- und Überleitungsstrecken sowie Gewässerverzweigungen werden entsprechend der LAWA-RL wie eigenständige Gewässer behandelt. Die Einzugsgebietsgröße des Gewässers, aus dem ausgeleitet wird, wird bei der Einzugsgebietsgröße der Aus- und Überleitungen nicht berücksichtigt. Entsprechend der Wassermengenverteilung sind hier Flächenzuschläge (zu den Ausleitungen / Verzweigungen) bzw. Flächenreduzierungen (bei den Gewässern, aus denen ausgeleitet wird) bei der Einzugsgebietsgröße einzelfallbezogen zu berücksichtigen

4.2 Hinweise zu den Fließgewässern

4.2.1 Gewässernamen, Gewässerlänge

Jedes Gewässer ist von der Mündung bis zur Quelle als Route (=Gewässerlauf) festgelegt. Führt das Hauptgewässer eines Einzugsgebietes im Gewässerlauf mehrere Namen, so werden diese – ausgehend von der Mündung bis zur Quelle – entgegen der Fließrichtung angeführt (Beispiel: Kennzahl 114= Iller-Breitach- Turabach). Abschnitte ohne Gewässernamen sind mit NN gekennzeichnet.

4.2.2 Grenzgewässer

Grenzgewässer sind Gewässer, auf deren Mittelachse die Landesgrenze verläuft. Die Festlegung der Grenzverläufe auf der Mittelachse und deren fixierte Verortung anhand von Koordinaten erfolgten in vielen Fällen in der Vergangenheit. Durch die natürliche Eigendynamik der Gewässer und deren Verlagerung ergibt sich daher in vielen Fällen ein „Pendeln“ des Gewässerlaufes um die festgelegte Landesgrenze. Bei der Ermittlung der Grenzgewässerlänge wurde keine automatisierte Berechnung durch Verschneidung mit der Landesgrenze erzeugt (was möglicherweise zu vielen kleinen Abschnitten inner- und außerhalb Bayerns führt), sondern einzelfallbezogen nach fachlichen Gesichtspunkten und innerhalb gewisser Schwellenwerte der Grenzgewässercharakter festgelegt und anschließend aufsummiert. Gewässerlängen, die Grenzgewässerstrecken enthalten, sind im Verzeichnis der Bach- und Flussgebiete in einer eigenen Spalte geführt, die Anteile der Grenzgewässer wurden hier weder zur bayerischen Gewässerlänge noch zur außerbayerischen Gewässerlänge hinzugezählt.

In den Tabellen zu den Fließgewässern werden keine außerbayerischen Längen angegeben. Hier werden innerbayerische Längenanteile und Grenzgewässerabschnitte aufsummiert. Die Abschnittslängen und Gesamtlängen der Gewässerläufe sind inkl. der Abschnitte auf der Bayerischen Grenze berechnet.