

Die Ruhr und ihr Gewässereinzugsgebiet

Nach der Lippe ist die **Ruhr** der zweitlängste in Westfalen fließende Fluss (171 km) mit einer Gesamtlänge von 219 km. Sie entwässert als Gewässer 2. Ordnung mit ihren zahlreichen Nebenflüssen/-bächen den größten Teil des zum Rheinischen Schiefergebirge gehörenden Sauerlandes. Der Bereich von Mülheim bis zur Mündung wird naturräumlich zur Niederrheinischen Bucht gerechnet. Über den **Rhein** (Gewässer 1. Ordnung) und seinen Mündungsarmen gelangt das Wasser aus dem Bereich der Ruhr zur **Nordsee** bzw. zum **IJsselmeer**.

Gewässereinzugsgebiet

Das Gewässereinzugsgebiet der Ruhr umfasst 4 500 km², davon gehören rd. 4 200 km² zu Westfalen. Am Ebbegebirge und im Raum Winterberg werden mit bis zu 1 500 mm die höchsten Jahresniederschläge Westfalens gemessen. Die zahlreichen, aus **Kluft-** und **Karstgrundwasserleitern** stammenden Austritte im Einzugsgebiet der Ruhr machen 45 % aller Quellen Westfalens aus.

Das Einzugsgebiet wird im Norden abgegrenzt durch die Bochumer **Lössebene**, die Castroper Hochfläche, das Ardeygebirge, den Haarstrang, das Alme-Bergland und die Briloner Hochfläche (Wasserscheide 2. Ordnung zu den Einzugsgebieten von Emscher und Lippe). Die Wasserscheide trennt dabei die Westfälische Bucht vom Sauerland. Im Osten bildet das Willinger Bergland die Wasserscheide 1. Ordnung zum Einzugsgebiet der Weser. Der weitere Verlauf wird bestimmt durch die Kammlagen des Rothaargebirges und entspricht etwa der Grenze zum Kreis Siegen-Wittgenstein, wobei südlich die Einzugsgebiete von Eder und Sieg angrenzen. Die Quelle der **Bigge** markiert im Süden, zusammen mit Wickede im Norden, die größte Nord-Süd-Ausdehnung.

Der weitere Verlauf in nordwestlicher Richtung entspricht z. T. dem Grenzverlauf Westfalens und trennt das Sauerland vom Bergischen Land.

Bis auf einen „Grenzübertritt“ ins Rheinland bei Radevormwald bleibt das Gewässereinzugsgebiet der Ruhr in diesem Bereich auf westfälischem Boden, bevor es dann nördlich von Wuppertal bis zur Ruhrmündung in den Rhein ca. 30 km in das Rheinland hineinragt.

Wasserwirtschaft

Die Ruhr ist namensgebend für Deutschlands größtes Industriegebiet und hält mit ihrem Gewässersystem einen Rohwasserspeicher für ca. 4,6 Mio. Menschen vor. Der wassermengemäßigen Bewirtschaftung durch den Ruhrverband dient das größte Talsperrensystem Deutschlands. Es sorgt in Trockenzeiten für eine Mindestwasseraufhöhung der Ruhr und vermindert in Phasen starker Niederschläge die Hochwassergefahr durch unterhalb fließende Nebenflüsse und der Ruhr selbst. Die größten Wasserentnahmebereiche zur Trinkwasseraufbereitung (hauptsächlich Flusswasser- und **Uferfiltratgewinnung**), in denen jährlich über 500 Mio. m³ Wasser entnommen werden, befinden sich in Meschede-Freienohl, Wickede, Fröndenberg, Schwerte, Witten, Bochum und Essen.

Mit der heute vergleichsweise kleinen **Heilenbecketalsperre** (Ennepetal) wurde Ende des 19. Jh.s die erste Talsperre im Ruhreinzugsgebiet in Betrieb genommen. Die erst in den 1960er Jahren fertiggestellte **Biggetalsperre** bei Attendorn kann als größter See bis zu 40 % des erforderlichen Zuschusswassers aller Talsperren über **Bigge** und **Lenne** an die Ruhr abgeben.

Verlauf und Nebengewässer

Die Ruhr entspringt aus **mehreren Quellen am Ruhrkopf** ca. 2,5 km nordöstlich von Winterberg auf 670 m ü. **NHN**. Bereits nach 16 Flusskilometern droht ihr beim Zusammenfluss mit der **Neger** der Name verlorenzugehen. Die hydrologische Gesetzmäßigkeit, dass bei einer Einmündung jeweils das bis dahin längste und/oder wasserreichste

Gewässer seinen Namen behält, wird hier jedoch nicht eingehalten.

Auf den ersten 20 km bis Olsberg verliert die Ruhr aufgrund des starken **Sohlgefälles** ca. 340 Höhenmeter. Rechtsseitige Nebenbäche sind der **Hillebach** und der **Gierskoppbach**. Ab Olsberg findet die Ruhr ihre Hauptfließrichtung: westwärts in Richtung Rhein. Während hier von rechts, aufgrund der nahen Wasserscheide im Arnsberger Wald, keine bedeutenden Zuflüsse zu verzeichnen sind, münden von links die aus dem Bereich der Hunau stammenden Flösschen **Elpe** und **Valme**.

Ab der Einmündung der **Henne** (Meschede) ist die Ruhr talsperrenbeeinflusst und ihr Wasserstand unterliegt somit nicht mehr der natürlichen Abflussmenge.

Nachdem die **Wenne** mit ihrem Ursprung im Schmallenberger Land als bis dahin mit 31 km längster Nebenfluss mündet, kommt unterhalb von Arnsberg die **Röhr** hinzu. Sie hält in ihrem Einzugsgebiet mit der **Sorpetalsperre** ein weiteres Wasserreservoir vor.

Während auf älteren amtlichen topographischen Karten (vor 1971) die **Möhnequelle** im Bereich der obersten **Goldbachquelle** verzeichnet ist, befindet sie sich heute offiziell südlich des Briloner Kurparks. Doch wird der hier entspringende Bach „**Hunderbecke**“ genannt. Erst ab dem Zusammenfluss von Hunderbecke und **Aa** gilt die Bezeichnung „**Möhne**“ (Möhneursprung). Die Möhne speichert als zweitgrößter Nebenfluss der Ruhr im **Möhnesee** 25 % des Ruhrzuschusswassers.

Hönne, **Oese** und **Baarbach** durchfließen in ihren Mittelläufen den Hagen-Iserlohner-**Massenkalk** und fallen dort zeitweilig trocken, was auch ein möglicher Grund hier fehlender Talsperren sein dürfte.

Die Lenne ist mit 129 km Flusslänge und einem Einzugsgebiet von 1 353 km² größter und wasserreichster Ruhrnebenfluss und entspringt in einer wenig ergiebigen Quelle am Westhang des Kahlen Astens auf

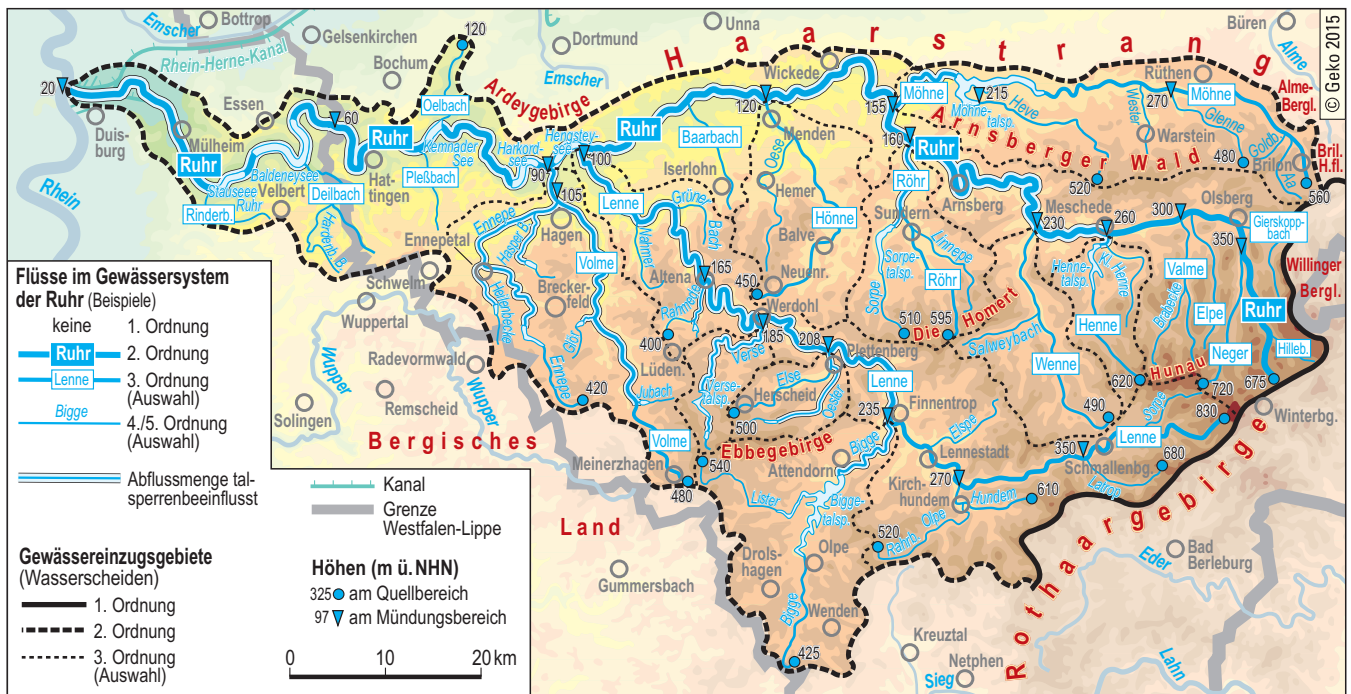


Abb. 1: Die Ruhr und ihr Gewässereinzugsgebiet (Quelle: Geobasis NRW, eigener Entwurf)

einer Höhe von fast 830 m ü. NHN. Sie bildet ein z. T. enges Erosionstal, wo sich bei Lennestadt und Plettenberg auf einer Fläche von 3 km² mit bis zu 350 m Höhendifferenzen die größten **Reliefenergien** Westfalens befinden. Die Lenne mündet am Fuße der Hohensyburg (730 Höhenmeter unterhalb ihrer Quelle) in die Ruhr.

Vom Oberlauf abgesehen, unterliegt die Lenne fast vollständig der Wasserkraftnutzung und ist somit reichlich mit Querbauten versehen. Zusätzlich sind ihre Uferbereiche in den engen Tallagen, v. a. ab Altena, durchgehend mit Verkehrs- und Siedlungsflächen versiegelt.

Bis westlich von Schmallenberg bringen zahlreiche Bäche aus Hunau und Rothaargebirge Wasser aus einem Gebiet mit den höchsten Niederschlägen und der größten Queldichte Westfalens zur oberen Lenne.

Die **Hundem**, kürzer als ihre Nebenbäche, sowie die **Elsepe** werden in Lennestadt aufgenommen. Die **Bigge**, mit 45 km Länge und 370 km² Einzugsgebiet größter Nebenfluss der Lenne, ist mit **Bigge-** und **Listertalsperre** auch wichtigster Wasserhaushaltsregulierer im gesamten Gewässersystem der Ruhr. Ab Einmündung der Bigge ist auch der Abfluss der

Lenne talsperrenbeeinflusst. Bei Plettenberg kommt mit der **Else** und der von der **Oester** gespeisten **Oestertalsperre** ein weiteres abflussreguliertes Gewässer hinzu.

Die am Nordwestrand des niederschlags- und quellreichen Ebbegebirges als **Fürwigge** beginnende **Verse** steuert mit zwei weiteren, kleinen Stauseen den Abfluss von Lenne und Ruhr. Die unterhalb von Lüdenscheid entspringende **Rahmede** nimmt in ihrem Mittellauf die weniger als einen Kilometer lange **Fuelbecke** auf, deren Stausee durch mehrere Quellbäche gespeist wird.

Nahmer von links und **Grüner Bach** von rechts sind die untersten hier genannten Nebenbäche der Lenne, bevor diese mit einer mittleren Abflussmenge von 25 m³/s das Volumen der Ruhr fast verdoppelt.

Ab der Lennemündung abwärts ist die Ruhr selbst durch fünf Stauseen geprägt: **Hengsteysee**, **Harkortsee**, **Kemnader See**, **Baldeneysee** und **Kettwiger See**.

Zwischen Hengstey- und Harkortsee mündet die 51 km lange **Volme**. In einigen Abschnitten renaturiert, ist sie selbst talsperrenfrei. Ab ihrem Mittellauf wird sie jedoch durch die Stauseen von **Jubach** und **Glör** beein-

flusst. Die in Hagen einmündende **Ennepe** weist in ihrem Einzugsgebiet neben der **Ennepetalsperre** die **Heilenbecktalsperre** und die **Hasper Talsperre** auf.

Der in den **Kemnader See** mündende **Oelbach** ist das einzige, aus dem Quellgebiet des Castroper Höhenschotter stammende Gewässer, welches zur Ruhr fließt.

Da sich das Einzugsgebiet der Ruhr ab hier zwischen dem der **Emmscher** und der **Wupper** deutlich verengt, gelangen nur noch kurze Bäche mit geringen Abflussmengen zur Ruhr (u. a. **Pleßbach**, **Deilbach** und **Rinderbach**). In diesem Bereich sind im Vergleich zum oberen und mittleren Ruhrereinzugsgebiet deutlich geringere Jahresniederschläge (730 mm) und eine wesentlich geringere Queldichte zu verzeichnen.

Ab Mülheim ist die Ruhr auf ihren letzten zwölf Flusskilometern für den Güterverkehr schiffbar. Der führt allerdings ab dem Schloss Styrum nicht durch den natürlichen Ruhrbogen, sondern durch den „**Schiffahrtskanal**“. Nur 3 km weiter westlich mündet unterhalb einer Schleuse der **Rhein-Herne-Kanal**, bevor die Ruhr in Duisburg-Ruhrort auf 20 m ü. NHN den Rhein erreicht.