

Die Ahr

In diesem Teil der Hausarbeit wird die Ahr im Messtischblatt 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler aus geographischer Sicht in Bezug auf die Flutkatastrophe im Sommer 2021, auf Grundlage der Topographischen Karte 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler Ausgabe 2019 mit dem Maßstab 1:25000, analysiert. Im Fokus stehen die geographischen Gegebenheiten, welche in Kombination für das Ausmaß der Flut verantwortlich waren.

Die rheinland-pfälzische Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler liegt im Landkreis Ahrweiler, nahe der nordrhein-westfälischen Grenze (vgl. BOCHERDING/HARTMANN 2016, S.2). Sie befindet sich nahe Koblenz und Bonn und wird durch das Ahrgebirge und die Ahr geprägt (ebd.). Die Ahr ist ein kleiner, stark mäandrierender Fluss (vgl. KREMER 2013, S.121) mit vielen Zuflüssen. In verschiedenen Literaturquellen wird die Ahr mit unterschiedlicher Länge genannt (vgl. KREMER 2013, S.120). Laut der elektronischen Version der TK50 des Landesamtes für Vermessung und Geobasisinformation Rheinland-Pfalz beträgt die Länge der Ahr von der Quelle bis zur Mündung 83,1 Kilometer (vgl. KREMER 2013, S.121). Die Ahr gilt auf einem großen Teil ihrer Fließstrecke als kleiner Fluss mit einer Breite von 25 Metern oder mehr (vgl. KREMER 2013, S.119). Sie gilt als einziges bedeutenderes Fließgewässer der Eifel und ist ein Direktzufluss des Rheins (ebd.). Bei Kripp, zwischen Andernach und Sinzig, mündet die Ahr in den unteren Mittelrhein (vgl. DÜLL 2014, S.3). Hinter Dernau beginnt die untere Ahr, an der auch Bad Neuenahr-Ahrweiler liegt (vgl. KREMER 2013, S.122).

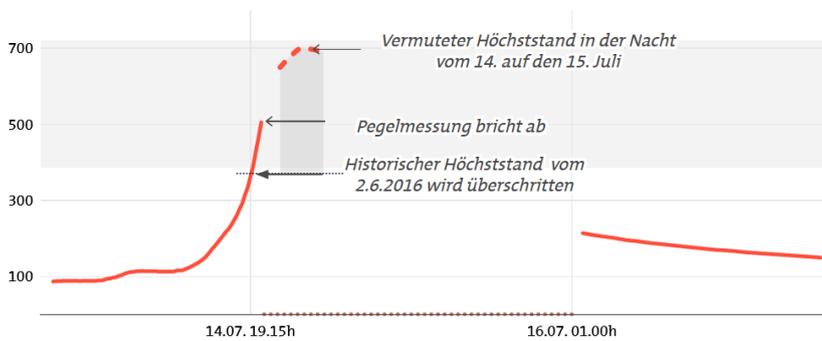
Die Ahr durchfließt Bad Neuenahr-Ahrweiler in West-Ost Richtung (vgl. BOCHERDING/HARTMANN 2016, S.2) und entspringt als kleine Quelle in der Ortsmitte Blankenheims (vgl. DÜLL 2014, S.3). Bei der Ahrquelle handelt es sich um eine Karstquelle, welche ständig etwa zwölf Liter in der Sekunde bzw. rund 720 Liter pro Minute schüttet (vgl. KREMER 2013, S.122). Diese Menge reicht nicht aus, um die Dimension der Ahr flussabwärts zu erklären. Verantwortlich hierfür sind die zahlreichen kleinen Zuflüsse, durch welche die Ahr hauptsächlich gespeist wird (vgl. DÜLL 2014, S.3). Die bedeutendsten Zuflüsse sind der Armuthsbach, der Sahrbach, der Ahrbach, der Trierbach, der Adenauer Bach und der Staffeler Bach (vgl. MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2018). Aus dem Messtischblatt 5408 Bad Neuenahr-Ahrweiler Ausgabe 2019 können zu den oben genannten, noch der Idienbach, der Tiefbach, der Bachemer Bach, der Wingsbach, der Geusbach, der Heckenbach, der Nollbach, der Leimersdorfer Bach, der Ringener Bach und der Bärenbach als Zuflüsse der Ahr entnommen werden (vgl.

LANDESAMT FÜR VERMESSUNGEN UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ 2019). Die Ahr hat ein rund 900 km² großes Einzugsgebiet (vgl. KREMER 2013, S.119). „Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge im Osteifeler Einzugsgebiet der Ahr liegt bei 675 mm (= 675 Liter/ m²), weswegen ihr Flussgebiet zu den relativ niederschlagsarmen Teilbereichen von Rheinland-Pfalz gehört.“ (KREMER 2013, S. 121). Hohe Niederschlagsmengen werden nur im nordrhein-westfälischen Einzugsgebiet der Ahr verzeichnet (vgl. MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT 2018). Außergewöhnlich war das Tiefdruckgebiet Bernd, welches insbesondere im Zeitraum vom 12. bis 15.07.2021 (vgl. JUNGHÄNEL et al. 2021, S.1) in Teilen des Einzugsgebietes der Ahr Regenmengen von über 150 Liter pro Quadratmeter in 24 Stunden (vgl. JUNGHÄNEL et al. 2021, S.4) mit sich brachte. Dieses Starkregeneignis war der Auslöser für die Hochwasserkatastrophe im Ahrtal 2021. Während der Flutnacht vom 14. auf den 15. Juli 2021 wurde an der unteren Ahr ein Spitzenabfluss von etwa 1000 Kubikmeter Wasser pro Sekunde erreicht (vgl. NILSON 2021). „Das bedeutet, dass für einen kurzen Moment eine Wassermenge durch das Ahrtal floss, die dem mittleren Abfluss des Oberrheins entspricht.“ (NILSON 2021). Die Ausgangslage für so einen enormen Abfluss war vor allem ein sehr nasses Frühjahr 2021, wodurch die wassergesättigten Böden nur noch geringe Aufnahmekapazitäten hatten (vgl. SCHWANKE 2021). Zudem begünstigten mehrere Faktoren so eine verheerende Flut wie im Sommer 2021 (vgl. HERGET 2021). Zum einen war die Topographie entscheidend, also das v-förmige Tal, die Bebauung und die lang an einem Ort festhängende Wetterlage (ebd.). Ein weiteres topographisches Problem des Ahrtals sind die steilen Hänge, denn von diesen sind die Regenmengen zusätzlich hangabwärts in die Aue geflossen und der Abflusswert stieg an, was ein Hochwasser begünstigte (vgl. ebd.). Zudem konnte das Wasser, durch die Bebauung der Aue und mit Schwemmgut verstopfte Brücken, schlecht abfließen, wodurch die Fließgeschwindigkeit an diesen Stellen verringert wurde und der Pegel deshalb weiter anstieg (vgl. HERGET 2021). Darüber hinaus wird durch das Mittelgebirgsgelände der Eifel mit ihren Bergen und Tälern das Wasser kanalisiert und aus kleinen Bächen werden reißende Sturzfluten, denn die Pegelstände steigen dadurch nicht langsam an, sondern schießen plötzlich in die Höhe und die Wassermassen treffen schnell und hart auf die Orte an den Flüssen (vgl. SCHWANKE 2021). Anhand der nun folgenden Graphik lässt sich ablesen, dass der Wasserstand am Pegel Altenahr in der Flutnacht vom 14. auf dem 15. Juli 2021 seinen Höchststand vermutlich bei sieben Metern hatte.

SWR» AKTUELL

Wasserstand am Pegel Altenahr

Verlauf des Pegels am Messpunkt Altenahr vom 14. bis 16. Juli 2021 (Uhrzeit = Sommerzeit)



Grafik: SWRdata • Quelle: Hochwasserzentrale RP • Daten

SWR» AKTUELL

Abb. 1: Wasserstand am Pegel Altenahr (WEIDINGER 2021)

Eine solch hohe Flutwelle kommt durch die oben genannten Gegebenheiten zustande und könnte als Badewanneneffekt bezeichnet werden. Betrachtet man das Ausmaß der Überschwemmungen in Bad Neuenahr-Ahrweiler, lässt sich feststellen, dass die amtlich gekennzeichneten Überschwemmungsgebiete auf beiden Seiten der Ahr nicht ausreichen, denn das Hochwasser überschwemmte ein mehr als doppelt so großes Gebiet.

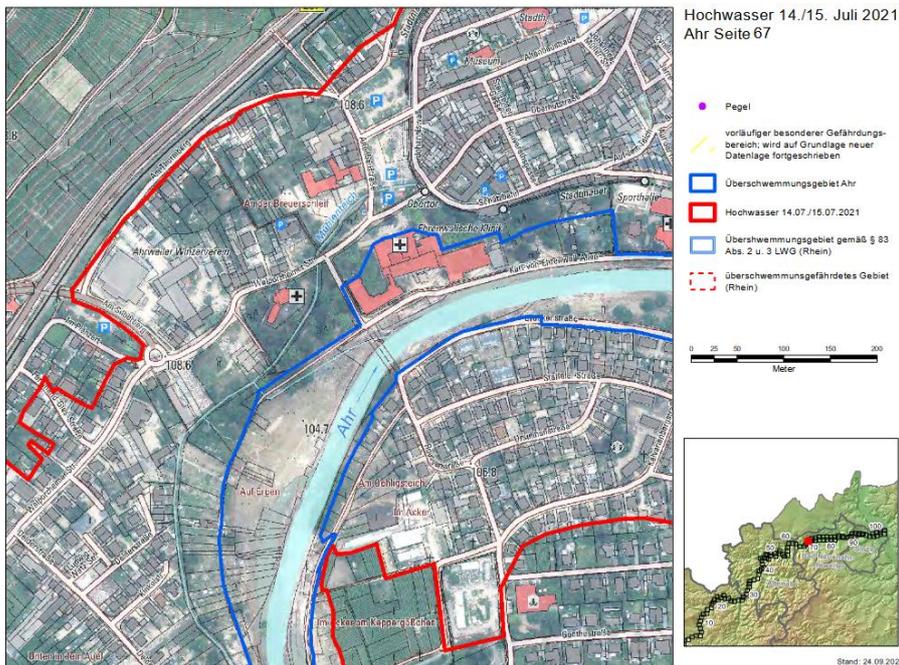


Abb. 2: Überschwemmungsgebiet der Ahr (STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD 2021)

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler an der unteren Ahr, relativ nah an der Mündung in den Rhein liegt. Die Ahr ist ein 83,1 Kilometer langer Fluss, der

sich aus vielen Zuflüssen speist. Die sonst nur ca. 25 Meter breite Ahr hatte in der Flutnacht vom 14. auf den 15. Juli 2021 einen Spitzenabfluss von 1000 Kubikmetern Wasser pro Sekunde und einen geschätzten Pegelstand von bis zu sieben Metern erreicht. Durch die Topographie des Ahrtals, die Bebauung der Aue und der stationären Wetterlage, wurde die Ahr in dem v-förmigen Tal kanalisiert und die Pegel schossen plötzlich in die Höhe. Durch dieses Zusammenspiel der geographischen und meteorologischen Aspekte trafen die Wassermassen schnell und hart auf die Orte an der Ahr. Nachdem der Pegel gesunken war wurde deutlich, dass die festgelegten Überschwemmungszonen auf amtlichen Karten nicht ausreichten. Tatsächlich wurde eine mehr als doppelt so große Fläche überschwemmt.

Literatur- und Quellenverzeichnis

AHRTAL (o.J.): Museum Römervilla. Eine Zeitreise zu den Römern im Ahrtal. <https://www.ahrthal.de/roemervilla> (18.03.2022).

ANECO INSTITUT FÜR UMWELTSCHUTZ GMBH & CO. (2016): Immissionsprognose von Geruch im Rahmen der Änderung des Bebauungsplans Mörikestraße „VDK-Siedlung“ in Bad Neuenahr-Ahrweiler. https://www.bad-neuenahr-ahrweiler.de/fileadmin/redaktion/stadt/Bauleitplanverfahren/Moerikestrasse/3.6_Immissionsprognose_von_Geruch__ANECO__vom_07.12.2016.pdf (22.02.2022).

BINDARRA, Vanessa (2014): Denkmal für Georg Kreuzberg am Apollinarisbrunnen in Bad Neuenahr. Universität Koblenz-Landau. <https://www.kuladig.de/Objektansicht/O-100677-20140823-2> (18.03.2022).

DIE FREIZEITMACHER GmbH (o.J.): WALD-ABENTEUER. <https://wald-abenteuer.de/park/bad-neuenahr/>. (17.03.2022).

DÜLL, Ruprecht (2014): Schöne, vielfältige Pflanzenwelt des Ahrtals-ein Einstieg. Eine Auswahl besonders interessanter und für das Ahrtal typischer Arten. https://books.google.de/books?hl=de&lr=&id=RiFuBAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=Zufl%C3%BCsse+der+Ahr&ots=EwJbEztzrb&sig=I3VkeBIIIN3tMwjXo_8HZ55vJI8&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false (22.02.2022).

HEIMATVEREIN ALT-AHRWEILER (o.J.): Der Regierungsbunker. <http://www.Regbu.de>. (17.03.2022).

HERGET, Jürgen (2021): Hochwasserschutz in engen Tälern? Interview. Deutschlandfunk. https://ondemand-mp3.dradio.de/file/dradio/2021/07/24/hochwasserschutz_in_engen_taelern_prof_juergen_herget_dlf_20210724_0810_1134b60c.mp3 (22.02.2022).

JAKOBI, Simone (2015): Gedenkstätte Silberbergtunnel in Ahrweiler. Universität Koblenz-Landau. <https://www.kuladig.de/Objektansicht/KLD-245928>. (17.02.22).

JAKOBI, Simone (2015): Römische Eisenverhüttungsanlage „An den Maaren“ Ahrweiler. Universität Koblenz-Landau. <https://www.kuladig.de/Objektansicht/O-57845-20121129-11> (18.03.2022).

JUNGHÄNEL, T. (2021): Hydro-klimatologische Einordnung der Stark- und Dauerniederschläge in Teilen Deutschlands im Zusammenhang mit dem Tiefdruckgebiet „Bernd“ vom 12. bis 19. Juli 2021. https://www.dwd.de/DE/leistungen/besondereereignisse/niederschlag/20210721_bericht_starkniederschlaege_tief_bernd.pdf?__blob=publicationFile&v=6 (28.02.2022).

KOMPASS GmbH (o.J.): <https://de.Kompass.com>. (17.03.2022).

KREMER, Bruno (2013): Die Ahr-ein echtes Kernstück der Eifel. <https://relaunch.kreis-ahrweiler.de/kvar/VT/hjb2013/hjb2013.38.pdf> (21.02.2022).

LANDESAMT FÜR VERMESSUNG UND GEOBASISINFORMATION RHEINLAND-PFALZ (2019): Bad Neunahr-Ahrweiler. Blatt 5408. Topographische Karte, 1: 25000, Ausgabe 2019, Koblenz.

MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, ENERGIE UND MOBILITÄT (2018): Die Ahr. <https://wasser.rlp-umwelt.de/servlet/is/1210/> (23.02.2022).

NILSON, Enno (2021): Sturzflut an Ahr und Erft. Wissenschaftliche Aufbereitung der Extremereignisse gestartet. https://www.bafg.de/DE/07_Nachrichten/210825_Studie-Ahr-Erft.html (23.02.2022).

NTV (2021): Die Flutkatastrophe in Vorher-Nachher-Bildern. <https://www.ntv.de/mediathek/bilderserien/panorama/Die-Flutkatastrophe-in-Vorher-Nachher-Bildern-article22691074.html> (20.03.2022).

SEEL, Karl August (2021): Die Ahr und ihre Hochwässer in alten Quellen. <https://www.imperium-alpha.de/views/Route/routeweather/movies-docs/Die-Ahr.pdf> (22.02.2022).

STADTVERWALTUNG BAD NEUENHR-AHRWEILER (o.J.): Bad Neuenahr-Ahrweiler: Die Stadt. <https://www.Bad-Neuenahr-Ahrweiler.de/impressum/>. (17.02.22).

STRUKTUR- UND GENEHMIGUNGSDIREKTION NORD (2021): Überschwemmungsgebiet der Ahr. Übersichts- und Detailkarten. https://sgdnord.rlp.de/fileadmin/sgdnord/Wasser/UESG/Ahr/Arbeitskarten/Ueberschwemmungsgesgebiet_Ahr-Arbeitskarten_Zukunftskonferenz.pdf (24.02.2022).

SWR (2021): Überschwemmungen in Rheinland-Pfalz. Wie ein Hochwasser in der Eifel so katastrophal werden konnte. <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/warum-das-hochwasser-in-eifel-so-katastrophal-100.html> (24.02.2022).

WEIDINGER, Anna-Lara (2021): Wasserstand am Pegel Altenahr. Verlauf des Pegels am Messpunkt Altenahr vom 14. Bis 16. Juli 2021 (Uhrzeit = Sommerzeit). <https://www.swr.de/swraktuell/rheinland-pfalz/flut-rekonstruktion-ahrtal-protokoll-100.html> (23.02.2022).