

Heimat- und Geschichtsverein Altenbeken e. V.

Herbstexkursion Beke am 24. September 2023



Wegstrecke: 5 km ohne Abstecher zum Bollerborn
Dauer: Reine Gehzeit 1,5 Stunden, tatsächlich ca. 3,25 Stunden
Treffpunkt: Buke, Am Spring 13:00 Uhr

0. Allgemeines zum Wasser, Gewässer

Das Wort **Beke** bezeichnet mittelniederdeutsch einen „Bach“. Weitere verwandte Bezeichnungen sind Bäke, Beek, Beeke, Bicke etc.

Die Bedeutung der Beke für unsere Landschaft hat auch den Beginn des Altenbekener EGV - Heimatliedes von Martin Höxtermann geprägt:

"Im grünen Tal, dort wo die Beke fließt, und wo der Rehberg weit die Lande grüßt,..."

Länge Beke von Beginn in Buke bis zur Mündung in Lippe	L	= 17,5 km
Einzugsgebiet Beke bis Einmündung in die Lippe	AE _o	= 50,0 km ²
Wassermengen Beke bis Einmündung der Durbeke	HHQ (100)	= 15,9 m ³ /s
Beke bis Einmündung in die Lippe	HHQ (100)	= 33,4 m ³ /s

Bemerkenswert ist die **große Breite** des Entwässerungsgebietes in Nord-Süd-Richtung bei Altenbeken (Kempen bis Buke ca. 7,0 km) und die geringe Breite zwischen Neuenbeken und Marienloh, beim Kleehof nur ca. 250 m.

Die Beke ist etwa ab Kleinem Viadukt ein „Karstfluss“, das heißt, dass dort das Wasser der Beke teilweise oder ganz in Bachschwinden, Schwalglöchern oder Dolinen versinkt.

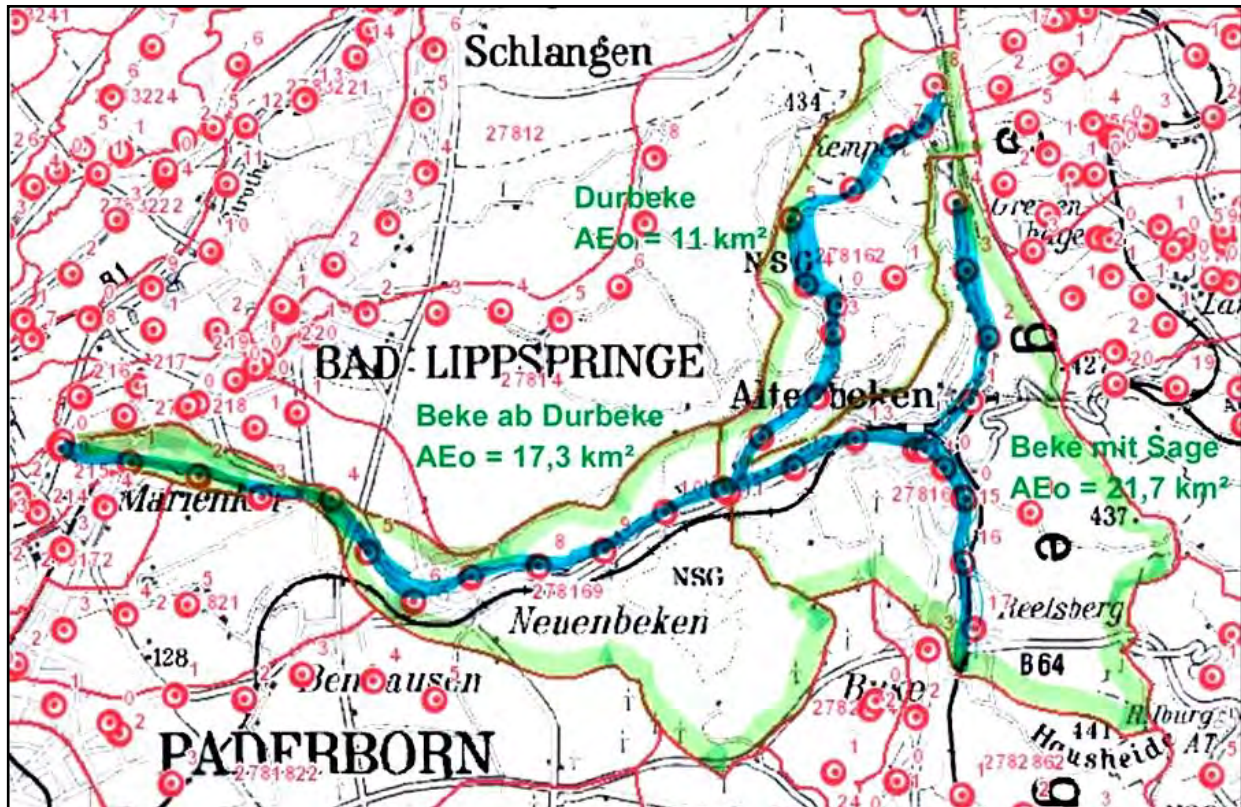


Abb. 1: Gewässerstationierungskarte LANUV, NRW, mit Kilometrierung

1. Quellbereich der Beke in Buke?

Wo entspringt die "Beke"?

Die Quelle der Beke liegt nach der Gewässerstationierungskarte des Landes NRW (Internetportal elwasweb) in Buke südöstlich des Bahnüberganges, obwohl das Seitengewässer "Spring" ständig und mehr Wasser zuführt. Außerdem erstreckt sich das Einzugsgebiet des „Spring“ bis zum Eggekamm bei Hausheide, mit 441 m Höhe auch der höchste Punkt der Gemeinde Altenbemens und des Einzugsgebietes der Beke

Eine „Bekequelle“ ist hier nicht bekannt.

Der Gewässerbereich Am Spring wurde kürzlich zu einem Areal für Freizeit und Tourismus aufgewertet. Siehe Hinweistafel vor Ort!

2. Bahnübergang Chaussee in Buke, später B 64, heute Gemeindestraße

Da, wo sich heute der Bahnübergang in Buke befindet (früher Chaussee nach Driburg, später Bundesstraße 64), befand sich zuvor ein Forsthaus, das am Waldrand lag.

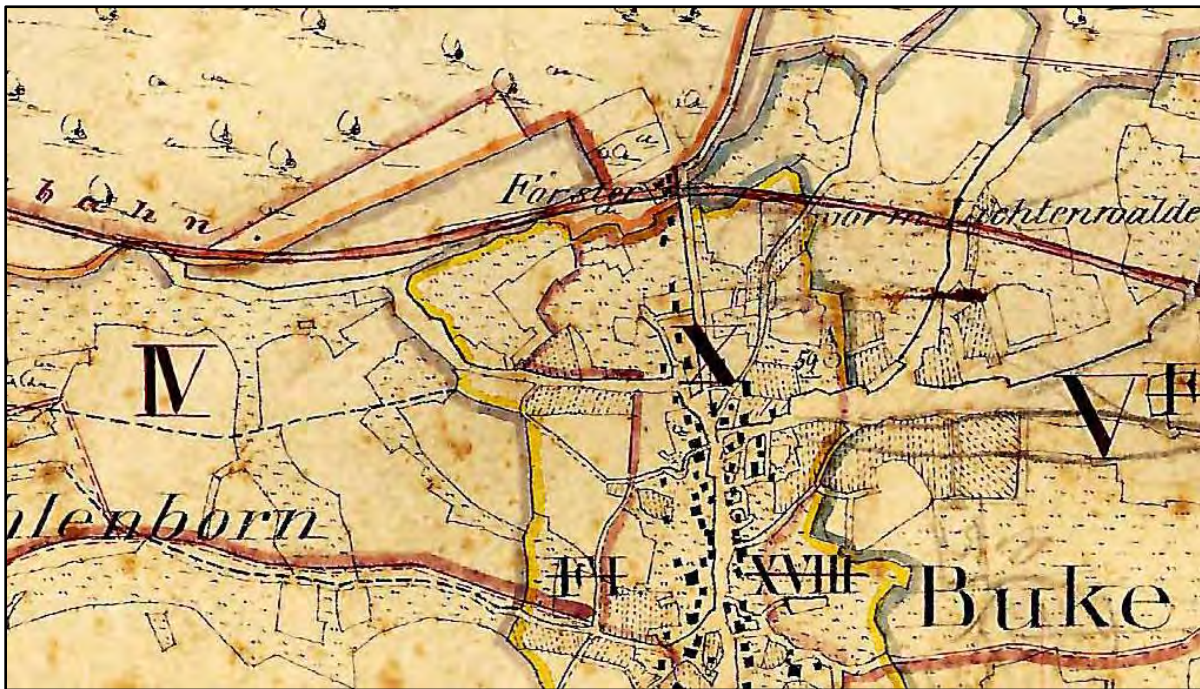


Abb.2 Urkataster-Übersicht mit später eingetragener Bahntrasse (Auszug aus dem Liegenschaftskataster - Historische Karten - Land NRW 2020 / Kreis Paderborn - Amt für Geoinformation, Kataster und Vermessung 18300)

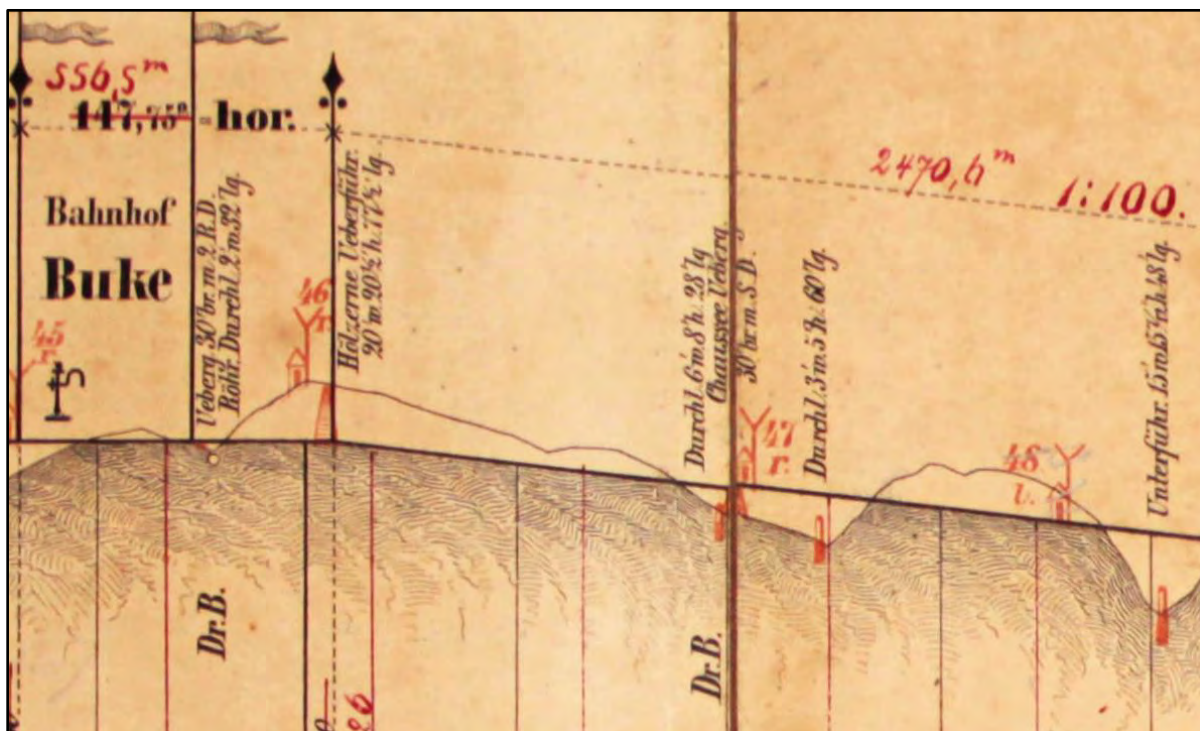


Abb.3 Längsschnitt der Bahn, ca. 1850, mit dem Bahnübergang in Buke bei Bude 47, später Posten 28, und den Durchlässen



Abb.4: Der Posten 28 im Jahre 1948 (Foto Archiv Eisenbahnfreunde Altenbeken)



Abb. 5: Posten 28 in Buke kurz vor der Schließung (Foto Archiv Eisenbahnfreunde Altenbeken)

3. Durchlass unter der Bahnstrecke im Bereich Reelsberg

Auch dieser Durchlass wurde im zweiten Weltkrieg wie weitere in Altenbeken (Sagebach, Bollerborn, Max- und Moritz-Quelle) als Hilfsbunker genutzt.

Wenn Primadonna einen feindlichen Anflug meldete, hatte die Bevölkerung nicht mehr viel Zeit, Schutzräume aufzusuchen. Das trifft eher auf die Ortslage Altenbeken zu. In Buke war weniger mit Bombenangriffen zu rechnen. Umso dramatischer war dann der 26. November 1944, als im Bereich Am Spring und am Reelsberg einige Bomben abgeworfen wurden, wahrscheinlich Fehlabbwürfe auf Grund der geschlossenen Wolkendecke. Dabei kamen 16 Menschen ums Leben, allein 7 bei der Feier einer Kindtaufe und die Familie eines Mannes mit Frau und Kind, der gerade im Flur seines Hauses eingetroffen war, um seinen Heimaturlaub zu genießen.

Dazu eine **Anekdote**: Mein Vater Josef Bieling hat seinerzeit neben seinen Bildern auch Bretter geschnitzt zu Halb-Reliefen. Dazu war Lindenholz vorteilhaft, da es relativ weich und nicht faserig war. Es wurde ihm das Holz einer Linde angeboten, die hier östlich der Bahnstrecke an der Chaussee, der ehemaligen Bundesstraße 64 stand. Er musste sie selbst zu Bohlen und Brettern sägen lassen und transportierte den Stamm zu einem Sägewerk mit Gatter. Als der Stamm durch das Gatter geschoben wurde, flog dieses auseinander. Was war passiert?

Es stellte sich heraus, dass sich im Stammholz Bombensplinter befanden, die das Gatter zerstörten.



Abb. 6: Eine Gattersäge

(Foto aus Freilichtmuseum Glentleiten, Sägewerk aus Schönegg, Dietramszell)

4. Auf dem Weg zwischen Altenbeken und Buke

Auf dem Weg westlich der Bahnstrecke zwischen Buke und dem Hossengrund beeindruckt ein Blick auf das Tal der Beke (?) und auf die Stufe der Oberkreide, hier Cenoman.

Deutlich ist der relativ flache Westhang der Egge (Unterkreide) und der Steilabfall der Oberkreide (Cenomanstufe) zu unterscheiden. Das dazwischen liegende heutige Tal-Profil haben allerdings erst vornehmlich die Gewässer durch Erosion geschaffen, mit Hilfe von Wind, Frost und Eis.

Voraussetzung für die unterschiedliche Neigung ist das Fallen der Schichten von Ost nach West sowie die unterschiedliche Festigkeit der Schichten. Die Mergelschicht ist weicher als die Plännerschicht und bildet daher die Steilstufe.

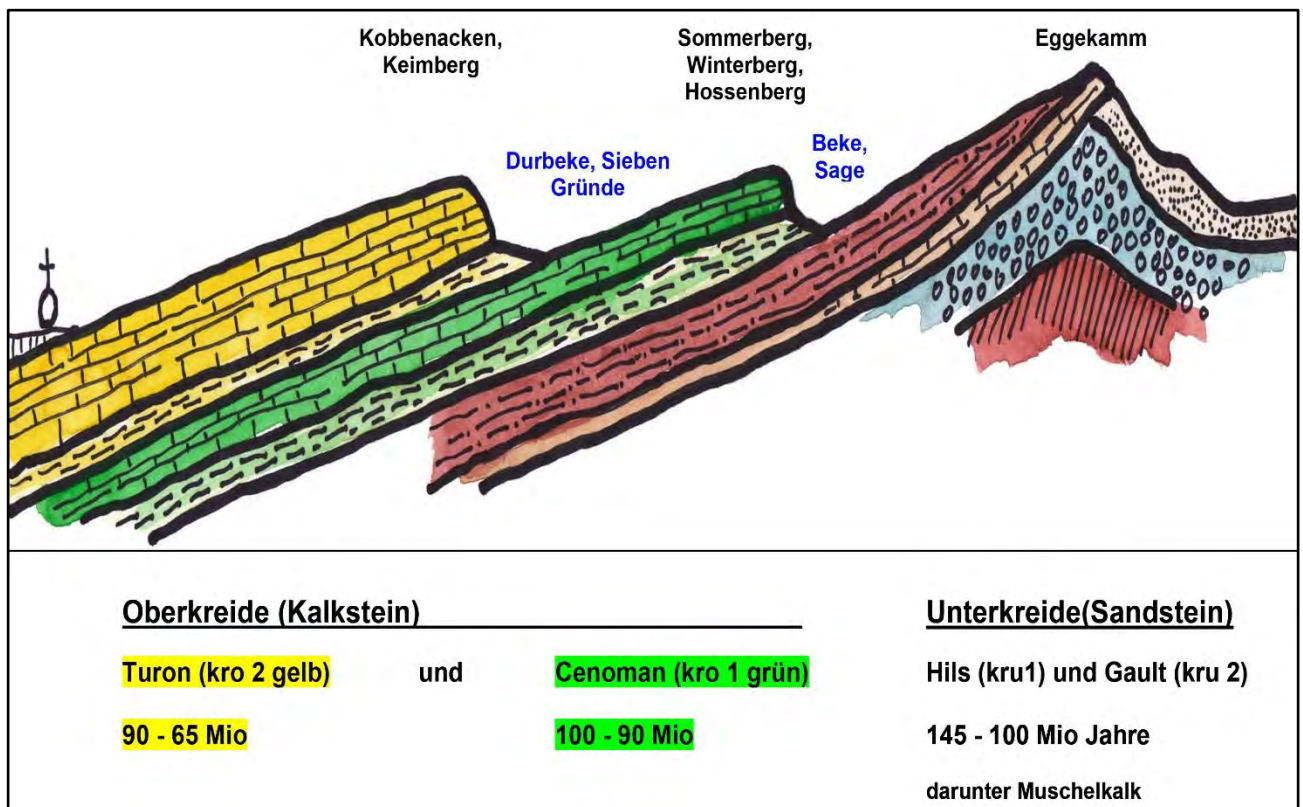


Abb. 7 Geologisches Profil, schematische Darstellung

Spätere Anschwemmungen (Alluvium) sind als nahezu ebene Tallagen erkennbar.

Im Bereich von Altenbeken sind mehrerer Quellhorizonte vorhanden, die jeweils oberhalb wasserundurchlässiger Schichten zu Tage treten, teilweise nur temporär, also nach intensiven Niederschlagsereignissen::

a. am mittleren Hang des Eggegebirges

am Grünen Weg im Bereich Singerhäuff, im Rissgrund, Max- und Moritz-Quelle

b. Am Fuß des westlichen Eggekammes:

Sage, Sageborn und auf der westlichen Seite des Bachlaufes, Reelser Grund. Bollerborn, Lammers-Quelle, Max- und Moritz-Quelle, Apuhl, Ecke Hüttenstraße/Ahornberg (Hausstätte Göke)

c. Am Fuß des östlichen Oberkreide- (Cenoman) Abhanges über dem Mergel:

In Hossen (Rüthers) Wiese unterm Hossenberg, Kuhlborn, Massens Wiese, Frankental, Höxtermanns Wiese, Zufluss zur Sage vom Lichten Platz (Tiefer Graben)

d. Weiterer Quellhorizont im Pawinkel

und weiter westlich im Garten Wittmann, unterm Viadukt und westlich des Viaduktes

6. Relikte der Umgehungsbahn

Auf dem Weg vom Hossengrund zum Apuhl kann man Relikte der im Zweiten Weltkrieg begonnenen und nicht fertiggestellten Umgehungsbahn entdecken. Die Umgehungsbahn sollte den durch Bombenangriffe gefährdeten Viadukt umgehen bzw. fahrtechnisch ersetzen. Am Weg von der Landesstraße 828 zum ehemaligen Posten 29 (Lange), wo sich früher ein beschränkter Bahnübergang befand, sind noch Relikte vorhanden wie zwei Betonfundamente beidseitig des Baches für eine geplante Brücke und Dammschüttungen östlich der L 828 und beidseitig des Weges zum Posten 29.



Abbildung 10: Die Trasse der Umgehungsbahn auf einem amerikanischen Luftbild 1945, die Zahlen stellen Orte mit heute noch sichtbaren Relikten dar:

- 1 Planum am Westwiderlager des Viaduktes
- 2 Planum am Nordosthang des Wienacken
- 3 Molchteich in Buschmeiers Wiese (heute überbaut)
- 4 Betonfundamente und Dammschüttung bei der Landesstraße 828 nach Buke
- 5 Dammschüttung mit Hohlweg gegenüber dem Andreas-Klosters
- 6 Durchlassverlängerung zwischen Driburger Grund und Apfelbaumsgrund
7. runde Plateaus parallel westlich der Bahnstrecke am Lilienhagenkopf, möglicherweise Plätze von Rundzelten für Zwangsarbeiter

Der von der Landesstraße 828 nach Norden abbiegende Weg führt zum ehemaligen **Posten 29** mit Dienstwohnung (früher Lange) und verlief bis ca. 1970 (?) über den dortigen beschränkten Bahnübergang, der eine Zuwegung zum Apfelbaumsgrund sicher stellte.



Abb. 11: Lageplan TK 25, 1892 bis 1912 (aus Geobasis NRW 2017)

Der Weg wurde also wahrscheinlich in der Zeit des Baus der Bahnstrecke nach Kassel 1851 bis 1853 erstellt, um über den seinerzeit unbeschränkten "Übergang" über die damals eingleisige Bahnstrecke (zweigleisig ab 1905 bis 1907) in den Apfelbaumsgrund zu gelangen. Östlich der Bahnstrecke ist noch ein Hohlweg und ein Wegedamm, über den auch der Viaduktweg verläuft, in Richtung Talgrund zu erkennen.



Abb. 12: Wegedamm südöstlich des ehemaligen Bahnüberganges bei Posten 29, der in den Apfelbaumsgrund führte, heute ein Abschnitt des Viadukt-Wanderweges.

(Unter- und Überführungen wurden damals offensichtlich aus Kostengründen nur bei bedeutenden Wegen erstellt. So wurden zum Beispiel auch die Überführung Rehbergstraße (1909 nach Scholand) in Altenbeken und die Überführung Klusweg in Schwaney (1963 nach Küting) erst nachträglich als Ersatz für die unfallträchtigen unbeschränkten Übergänge errichtet.



Abb. 13: Betonfundament der geplanten Bahnumgehung



Abb. 14: Hohlweg durch die Dammschüttung der im zweiten Weltkrieg geplanten und begonnenen Umgehungsbahn



Abb. 15: Ca 10 runde Plateaus zwischen Apuhl und Bahnstrecke.

Zunächst habe ich vermutet, dass es sich um die Platten ehemaliger Kohlenmeiler handelt. Doch die systematisch angeordneten Plätze sind bei Kohlenmeilern äußerst ungewöhnlich. Auch als Standort ehemaliger Schmelzöfen für Eisenerz sind die Plateaus schwer erklärbar, da sie weder in der Nähe von Erzlagerstätten noch von Wasser liegen. Auf einem der runden Plateaus wurden allerdings Schlackenreste und geröteter Boden gefunden, Relikte, die bei großer Hitze entstehen. Derzeit ist nicht bekannt, ob es sich um eine Feuerstelle zur Zubereitung von Speisen, zur Erzeugung von Wärme oder anderes handelt. Möglicherweise handelt es sich um geebnete Plätze für Rundzelte zur Unterbringung von Gefangenen und Zwangsarbeitern.



Abb. 16 Rundes Plateau



Abb. 17 Schlackenreste auf einem Plateau

7. Der Apuhl und die heutige Wasserversorgung in Altenbeken

Die Apuhl-Quelle wurde früher von der Bundesbahn genutzt für die Versorgung der Dampflokomotiven mit Brauchwasser, während das Trinkwasser für den Bahnhof und den Ort Neuenbeken aus einer Bohrung im Sagebachtal gefördert wurde. Das Wasser der Apuhl-Quelle wurde in den verschiedenen Hochbehältern der Bahn auf der Ebene und am Sommerberg zwischengespeichert.

Heute wird die Apuhlquelle und auch der übrige Wasserreichtum in Altenbeken von den Eggwasserwerken (Gemeinde Altenbeken, Stadtwerke Bad Driburg, Wasserwerke Paderborn) für die Wasserversorgung genutzt.

Der Apuhl ist die ergiebigste aller Quellen und Brunnen in Altenbeken (bis zu **365 m³/h bzw.** 1,2 Mio. m³ pro Jahr), die heute für die Wasserversorgung genutzt werden.

Die starke Schüttung beträgt bis zu 100 % (1,2 Mio. m³/a) der Gesamtschüttung der Altenbekener Brunnen und Quellfassungen.

Der Apuhl ist im Gegensatz zu den anderen Wasserentnahmestellen kein Brunnen, sondern eine Quellfassung, das heißt, das Wasser tritt ohne Förderung, also ohne Energiezuführung zu Tage. Auch das ist ein Grund, dass das Wasser dieser Quelle vornehmlich genutzt wird. Die anderen Entnahmestellen in der Sage, am Bollerborn, Driburger Grund, Apfelbaumsgrund, Hossengrund und seit 2017 Am Spring in Buke sind Bohrungen mit eingebauten mehrstufigen Förderpumpen.

Das gesamte Rohwasser wird zunächst zum Wasserwerk im Hossengrund gefördert, dort gefiltert (insbesondere die Trübstoffe enthaltenen Wässer aus den Brunnen Sagetal, Bollerborn und Apuhl), entsäuert, entkeimt, gefiltert und anschließend über Transportleitungen in die Hochbehälter Reelsberg, Winterberg (Rühenfeld), Limberg, Dahl und Neuenbeken gefördert.

Aus den Hochbehältern fließt es dann über Transportleitung und Verteilungsnetze je nach Bedarf in die Ortsteile Altenbeken, Buke, Schwaney, Dahl, Haxtergrund und Flughafen Haxterberg, Neuenbeken, Benhausen und Bad Driburg.

Die zu versorgenden Ortsteile bzw. Ortsnetze sind zur Regulierung der Versorgungsdrücke in Hoch- und Tiefzonen eingeteilt.

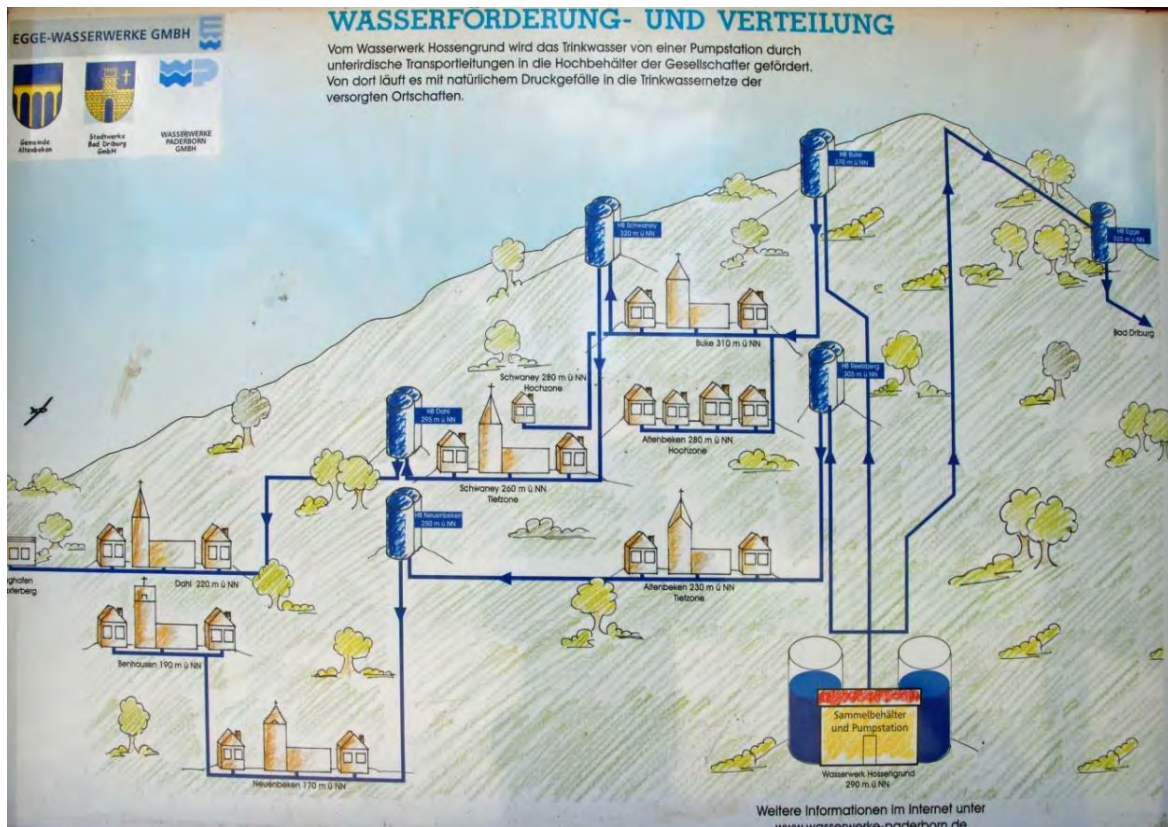


Abb. 18: Wasserversorgungsnetz der Egge-Wasserwerke (Tafel im Hossengrund)

Kleine Apuhl- Geschichten aus der Altenbekener Chronik:

*Die **Apuhlquelle** brach am 02.02.1902 plötzlich in doppelter Stärke hervor. Das Wasser war mit gelblichem Schlamm vermischt. Die Trübung hielt bis zum folgenden Tage an.*

*Im Jahre 1765 hatte diese Quelle plötzlich aufgehört, das für die **Eisenhütte** benötigte Wasser zu spenden. Dieser Zustand rief damals eine unbeschreibliche Bestürzung hervor, da die Blasebälge (der Eisenhütte und der obere Hammer) ihrer Kraft beraubt waren. Es wurden schnell Frauen angestellt, die die Blasebälge bedienen sollten. Doch nach drei Stunden schoss das Wasser, schmutzig und trübe, wieder aus dem Quellenmund des Apuhl. (Neuheuser, Altenbeken, Seite 45).*

Auch im Jahre 1775 veränderte sich plötzlich die Stärke der Quelle, und mit den Wassermassen wurde eine Menge Steine von beachtlicher Größe und rot lackierte Fensterbeschläge ausgeworfen, die nach einem Vermerk des Chronisten „von gutem Facon“ gewesen sein sollen. Sie wurden deshalb von den hiesigen Einwohnern gesammelt und beim Hausbau verwendet. Es handelte sich vermutlich um Erzeugnisse der Hütte aus früherer Zeit, die man wegen Absatzmangels in dem tiefen Quellenschlund versenkt hatte.

8. Die Altenbekener Eisenhütte und das Hüttengelände

Auch das Hüttengelände liegt zwangsläufig am Gewässer, um die **Wasserkraft** zu nutzen.

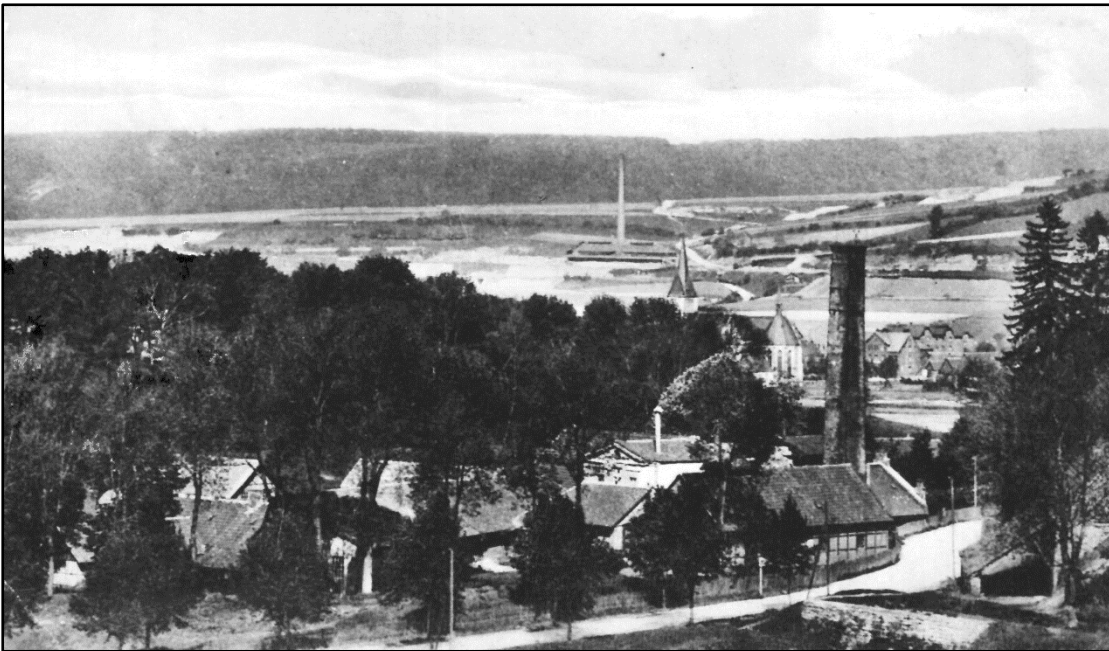


Abb. 19: Die Altenbekener "Eisenhammer" um 1840

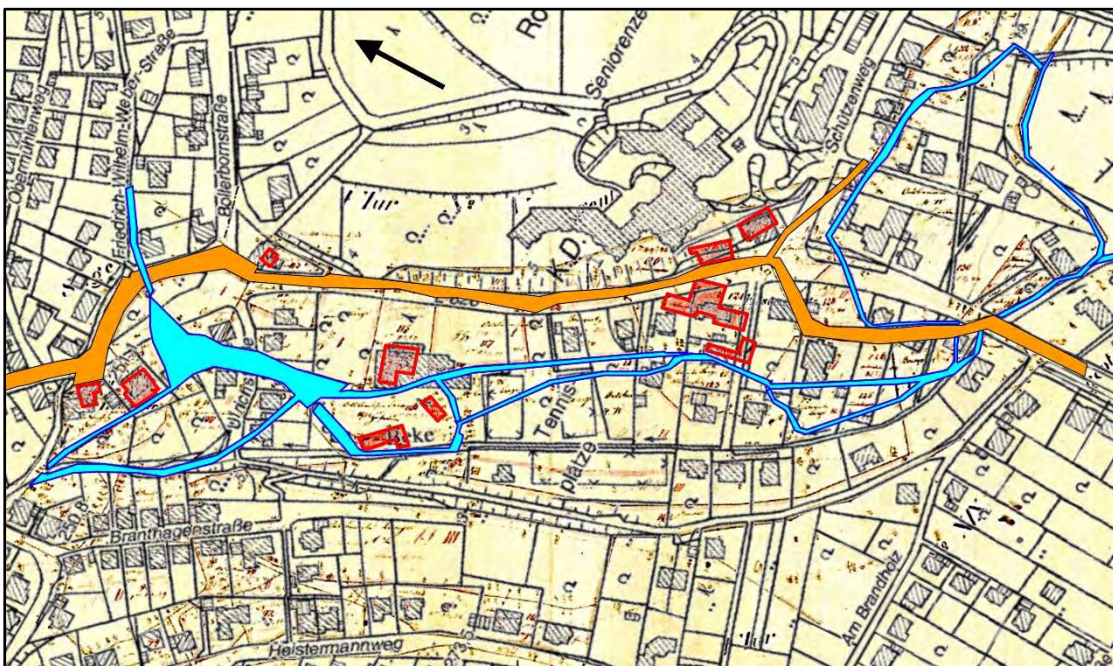


Abb. 20: Grundkarte DGK 5 (Geoservice NRW, überlagert mit Urriss Altenbeken 1830, Flur 12, Abteilung III Eisenhütte (Archiv Kreis Paderborn))

Die in der Zeichnung von 1840 dargestellten Gebäude entsprechen weitgehend den im Urriss von 1830 verzeichneten Gebäude. Das ist durchaus bemerkenswert, da die zahlreichen Zeichnungen und Pläne der Altenbekener Eisenhütten aus verschiedenen

Zeiten stark variieren. Denn die Gebäude der Hüttenwerke sind von ihren Eigentümern und den zahlreichen Pächtern sehr oft umgebaut, erneuert und ergänzt worden.

Es ist zu beachten, dass die Gesamtanlagen zur Herstellung und Weiterverarbeitung von Eisen in Altenbeken ab 1607 grundsätzlich aus **mehreren Werken** bestehen:

- aus dem bzw. den Eisenerz-Bergwerken, bestehend aus Schächten und Stollen.
- aus der Eisenhütte mit Hochofen, Gießerei und Nebengebäuden
- aus dem unteren und oberen Eisenhammer

Diese Werke wurden zeitweise von unterschiedlichen Eigentümern oder Pächtern betrieben, so dass es zu bestimmten Zeiten zwei Hütten und zwei Hämmer gleichzeitig betrieben wurden.

Kurzer Abriss der Altenbekener Hüttengeschichte

(nach Franz Biermann, 1900, Geschichte des Bergbaus bei Altenbeken)

1607 Urkunde des Bischofs Diedrich zu Paderborn für Schürfrechte an den Isern Kuhlen (Rehberg) und auf St. Catharinen-Klusweide (Schwaney) zu Gunsten von Hermann Heistermann und Johannes Ludwig.

1610 Die ersten Bauwerke der ehemaligen Eisenhütte Altenbeken wurden an der Kreisstraße, heute Hüttenstraße, oberhalb der heutigen Gaststätte Friedenstal, des ehemaligen Herrenhauses, von den Faktoren Hermann Heistermann und Johannes Ludwig erbaut und in Betrieb genommen.

1625 Familie von Schilder (zu Himmighausen) macht den Faktoren Heistermann und Ludwig erstmalig die Schürfrechte streitig, da die Förderung des Eisenerzes auf Schilderschen Lehnsgütern lag. (Also offensichtlich am Osthang der Egge.)

1642 Bernd von Schilder macht Heistermann und Ludwig die Schürfrechte erneut streitig. Er erreicht, dass ihm zunächst 1/3 des Werkes für 2.000 Taler abgegeben werden.

1649 Auch der Rest des Werkes geht für 5.000 Taler an die Familie von Schilder.

1670 Niedergang des Betriebes bis zur Stilllegung,

- Mangel an Erzen (Technische Abbauschwierigkeiten, Grundwasser)
- 1714 Reichshofrat von Donop zu Wöbbel wird Besitzer der Altenbekener Hütte, des Hammers und der Erzlagerstätten, da er eine Tochter aus dem Hause Schilder geheiratet hatte. Von Donop war offensichtlich ein unangenehmer Verhandlungspartner und oft in finanziellen Schwierigkeiten.
- 1748 Nach mehreren Pächterwechseln wird Dr. Ulrich Pächter, allerdings nur der Hütte und des Unteren Hammers, nicht der Erzbergwerke)
- 1757 Entstehung des Ulrichschen Hammerwerkes "zwischen dem Dorf und dem Donop'schen Hüttenwerk (heute Grundstücke bzw. Keller von Möller)
- 1767 Da von Donop bzw. sein Bergwerkpächter Natorp nicht ausreichend Eisenerz an Ulrich liefert, erhält Ulrich die Genehmigung für Erzschürfe am Köhlerberge und die Anlage des Antoniuschachtes.
Dieser soll nach von Donop innerhalb des Donop'schen Feldes (5 Maßen) gelegen haben, was aber nach den späteren Vermessungen nicht stimmte.
Damit beginnen die jahrzehntelangen Rechtsstreitigkeiten.
- 1774 Anton Ulrich, Sohn von Ludwig Ulrich, gründet ein neues Eisenwerk (Grundstück Schadomsky Ecke Hüttenstraße, Bollerbornsweg, heute Spieker)
- 1777 Ulrich baut neuen Hochofen unterhalb des Donop'schen Werkes im Bereich der Ecke Hüttenstraße / Bollerbornsweg, also in der Nähe seines Hammerwerkes.
- 1803 Anton Ulrich erwirbt das von Donop'schen Werk.
Damit endet natürlich auch der Rechtsstreit.
Anton Ulrich bricht sein Hüttenwerk am Bollerbornsweg ab und lässt das Donop'sche Werk verbessern und erweitern.
- 1774 bis 1803 haben in Altenbeken also zwei Hüttenwerke bestanden, mit zwei Hämmern und auch mit zwei Erzabbaugebieten.
- 1823 Eigentümer wird die Familie Adolf Langen, später verschiedene Erben
- 1899 Stilllegung des Oberen Hammerwerkes im Bereich Möller
- 1919 Verkauf an die Frankschen Eisenwerke

- 1922 Bau eines Emaillewerkes auf dem Hüttengelände ohne Nutzung
1926 Stilllegung jeglicher Fabrikation
1934 Verkauf an Privatleute, teils über Multhaupt, Verwalter der Federath'schen Stiftung

Heute noch sichtbare Relikte der Eisenhütte, zum Beispiel:

- Gasthof Friedenstal, ehemaliges Herrenhaus
- Hinterhaus Tingelhoff einschließlich Natursteinwänden und Holzbalkendecke
- Fundament und Gewölbe im Haus Düsterhaus
- Keller des Althauses Franz Klahold
- Sandsteine Gartenmauer Eusterholz und Klahold am Schützenweg
- Keller des Hauses Möller (Bereich des Oberen Hammers)

Es ist zu erwähnen, dass die Hüttenwerke (Erzwäsche etc.) die Gewässer verschmutzt haben. Dadurch wurde auch die bischöfliche Fischzucht im heutigen Unterdorf beeinträchtigt.

9. Der Bollerborn

Bereits auf der Gigas-Karte des Hochstiftes Paderborn aus den Jahren 1620 ff ist der "Bullerborn" als "**fons mirabilis**" also als wunderbare Quelle verzeichnet. Wunderbar, weil sie eine rhythmisch intermittierende Quelle war, die zudem mit lautem, bis zu 4,00 km weit hörbarem Getöse und Gepolter (**fons resonus**) hervorsprudelte.

Auf Grund dieser früher unerklärlichen Besonderheiten war sie sicherlich auch schon den Germanen in früherer Zeit bekannt.

Das Quellwunder "Bollerborn" gab jedenfalls Anlass für einige Sagen und Märchen.

Die Rhythmik wurde teils abenteuerlich erklärt: Durch eine Verbindung mit der Ostsee, deren Ebbe und Flut die Rhythmik verursacht.

Tatsächlich erklärt sich die Rhythmik durch Heberwirkung.

Ab ca. 1638: Keine Rhythmische Quelle mehr.

Ab ca. 1767: Keine Geräusche mehr nach einem Erdbeben.



Abb. 21: Gigas-Karte des Hochstiftes Paderborn, 1620 – 1635, Ausschnitt



Abb. 22: Das Bollerbornkreuz, Gemälde
Josef Bieling



Abb. 23: Der Kupferstich ist Teil der Monumenta Paderbornensia, eine in lateinischer Sprache verfasste Beschreibung der Geschichte und Geografie des Fürstbistums Paderborn. Sie wurde von Bischof Ferdinand von Fürstenberg verfasst und erschien erstmals 1669. Für die Illustrationen hat Johann Georg Rudolphi die Vorlagen zu zahlreichen Stichen angefertigt.

Obwohl derartige Darstellungen teilweise idealisiert oder dramatisiert (Hervorhebung der Geografie) wurden und deshalb nicht immer die Realität wiedergeben, stellen sich einige Fragen zum Bild:

- Die Blickrichtung des Zeichners ist in Richtung des Dorfes (Bezeichnung im Bild: b mit zugehöriger Legende auf dem Stein „Oldenbeken vicus“) gerichtet, also bergab in Richtung Westen. Der Weg führt also südlich und somit hangseitig am Bullerborn vorbei. Heute tritt die Quelle jedoch auf der Hangseite der Landesstraße zu Tage. Das galt auch für die frühere Wegführung nach preußischem Urkataster von 1830. Lag der frühere Bullerborn möglicherweise nicht an der heute als "historisch" angesehenen Stelle?
- Ist vielleicht die wesentlich ergiebigere Lammers-Quelle der eigentliche Bullerborn? (Diese Frage hat auch schon der Altenbekener Ortschronist Franz Scholand gestellt.)

- Die wesentlich ergiebigere Lammers-Quelle liegt allerdings ebenfalls hangseitig, also südlich des Weges.
- Das vordere Pferdefuhrwerk, voll beladen mit Heu oder Stroh, fährt bergan, also Richtung Rehberg. Zu den Erzbergwerken am Rehberg und den dortigen Steiger-Unterkünften?
- Warum ist der Baum, der der Quelle am nächsten steht, trocken?
Hinweis auf das periodische Trockenfallen des Bollerborn?
- Warum stillte das Heer des Kaiser Karls nicht an den anderen weitaus ergiebigeren Quellen in Altenbeken seinen Durst, z. B der Lammersquelle, des Apuhl oder der Quellen im Pawinkel?

Wo also der historische Bollerborn wirklich war, kann heute nicht mehr festgestellt werden. Es sei denn, man glaubt einem alten Bollerborner, der folgendes weiß:

„Als Kaiser Karl mit seinem Heer hier lagerte, scharfte eines seiner Pferde mit den Hufen. Da sprudelte Wasser in großer Menge mit lautem Getöse aus dem Berg: Die Bollerbornquelle!“



Abb. 24: Das Hufeisen des Pferdes wurde gefunden: Aber es ist nicht überliefert, wo!“

10. Die erste zentrale Wasserversorgung Altenbekens

Fest steht jedoch, dass das Wasser des Bollerborn und der zahlreichen anderen Quellen und Gewässer in Altenbeken zum Waschen, zum Trinken und für gewerbliche Zwecke (zum Beispiel Luftzufuhr in Hochöfen, Energieerzeugung für Hammerwerke, Pochwerke und Mühlen).

Da die Gewässer allerdings auch für den Abtransport von Fäkalien und anderen Schmutzstoffen genutzt wurden, kam es des Öfteren zu Krankheiten wie Typhus, wie auch in anderen Orten.

Da verschmutztes Wasser damals als Ursache derartiger Krankheiten bekannt war, zog man ab dem Jahre 1908 in Erwägung, eine zentrale Wasserversorgung zu erstellen. Franz Scholand berichtet im Jahre 1908:

Da im August ein Typhusfall auftrat, dem im November drei weitere Fälle folgten, will man den Bau der Wasserleitung beschleunigen. Der Kostenanschlag beträgt 84 000 M, 70 000 M für die Leitung, 14 000 M für die Hausanschlüsse. Die Forstverwaltung wird 15 000 M Zuschuß leisten, damit Oberförsterei und Forsthaus Durbeke angeschlossen werden. Einen weiteren Zuschuß erhofft man aus dem Westfond zu erhalten: Der tägliche Bedarf an Wasser wird auf 50 l für die Person, 50 l für Großvieh, 15 l für Kleinvieh, zusammen auf 143,5 cbm für den Ort, 8,15 cbm für die Durbeke = 151,65 cbm = 1,8 Sekundenliter geschätzt. Zur Speisung der Leitung sollen drei Quellen des Bollerborns mit 20 ... 1652 cbm täglich dienen. Die geringste Leistung der Hauptquelle betrug 2,4 Sek. Liter. Die Quelle bei Lammers liefert 43 Sek.l und soll das Pumpenwerk treiben, durch welches

das Wasser auf die Höhe nördlich des Bollerborns in den Hauptbehälter gedrückt wird. Das Pumpwerk wird bei der Tegtmeyerschen Mühle, die für 11 000 M angekauft wurde, angelegt. Die Baukosten betragen p. Einwohner 70 000/ 1984 M = 35,3 M, p. Haus 70 000/ 257 M = 272 M.

Abb. 23: Auszug aus der Chronik Altenbekens, Franz Scholand

Während die Reichsbahn bereits das Wasser des Apuhl und des Brunnens in der Sage nutzte, begann die zentrale Wasserversorgung der Gemeinde Altenbeken mit der Nutzung des Bollerborn und der Lammers-Quelle.

Die zentrale Wasserversorgung Altenbekens ging **1912** in Betrieb, wobei zunächst das Wasser der Lammers-Quelle genutzt wurde, da der Bollerborn unter Denkmalschutz stand. Die Lammers-Quelle war hygienisch jedoch nicht einwandfrei, vermutlich auf Grund der Nahe liegenden Häuser, sodass nach Aufhebung des Denkmalschutzes ab **1928** (?) ausschließlich der Bollerborn für das Trinkwasser und das Wasser der Lammers-Quelle für

den Antrieb der Lambachpumpe genutzt wurde, um das Trinkwasser in den Hochbehälter auf der Ebene ($V = 2 \cdot 80 \text{ m}^3$) zu fördern.

Das Trinkwasser lief 7 Häusern am Bollerborn in freiem Gefälle über eine Wasserleitung aus Blei zu, die dann im Pumpwerk endete. Das Treibwasser der Lammers-Quelle wurde über den noch vorhandenen Mühlengraben der Obermühle dem Pumpwerk zugeleitet.



Abb. 25: Die Altenbekener Lambachpumpe befindet sich heute vor dem Richard-von-Weizsäcker-Kolleg in Paderborn

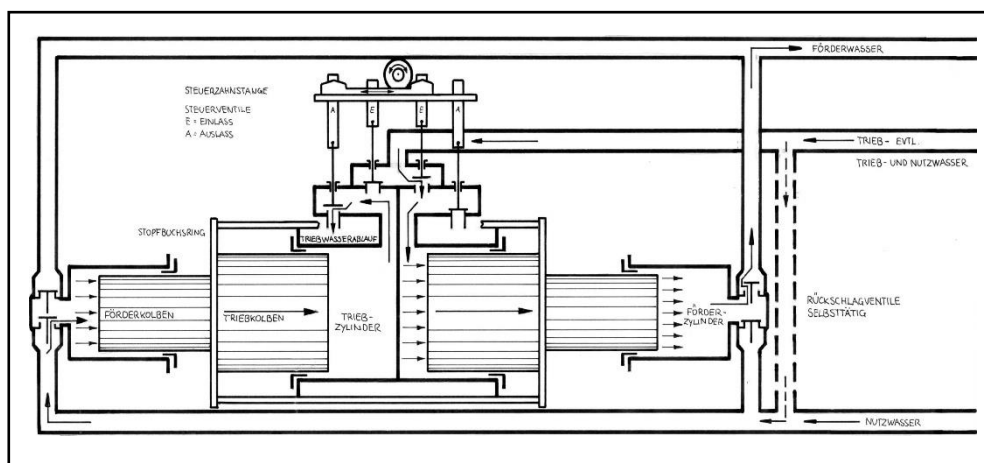


Abb. 26: Schema einer 2-straßigen waagrecht aufgestellten Lambachpumpe

Das hervorragende Merkmal dieser Pumpe ist, dass sie ohne Zuführung von Fremd-Energie auskommt.

Obwohl in der Regel keine Vermischung der Wasserströme erfolgen soll, wurde auch das nicht einwandfreie Wasser der Lammers-Quelle für Trinkwasser genutzt, da der Bollerborn oft nicht genug Wasser bot. Die Lambachpumpe war von 1911 an über 50 Jahre in Betrieb.

11. Obermühle mit Mühlengraben

Die Obermühle befand sich am Bollerbornbach westlich des heutigen Bahndammes, wo jetzt das Haus Heinrich Brockmann steht.

Im Jahre 1812 war ein Anton Niggemeier aus dem Hause Grolmes. Nach mehreren Eigentümern und Pächtern wurde der Betrieb im Jahre 1887 aufgegeben. Das Fachwerkhaus verfiel. 1908 kaufte die Gemeinde das Grundstück und errichtete unmittelbar westlich des Mühlengebäudes das Pumpenhaus, in dem die Lambachpumpe aufgestellt wurde. Dieses Grundstück gehörte allerdings zur Eisenhütte, so dass die Gemeinde auch dieses Grundstück kaufen musste.



Abb. 27: Die Obermühle am Bollerborn, Ölgemälde Josef Bieling

Das Mühlengebäude verkaufte die Gemeinde an den Bauunternehmer Klodt, der die Steine für sein Haus in der Kuhlbornstraße verwendete.

Ein heute noch sichtbares Relikt der Obermühle ist der kleine Durchlass im Bahndamm neben der Straßenunterführung der Bollerbornstraße. Dieser Gewölbedurchlass wurde 1851 bis 1853 im Zuge der Bahnstrecke von Paderborn nach Kassel erstellt für den Mühlengraben der Obermühle. Siehe Kataster von 1911!

In der Obermühle wurde vermutlich Korn gemahlen.

12. Die Beke im Oberdorf

Das Bachbett der Beke und seiner Nebengewässer ist heute begradigt und eingefasst, also stark kanalisiert, so dass kein natürlicher Verlauf und keine naturnahe Bachbetten mehr vorhanden sind. Das gilt auch für die Nebenbäche, insbesondere den Sagebach.

Natürliche Gewässer sind heute im Bereich der Ortslagen und Siedlungen nicht mehr vorhanden.

Wie bereits erwähnt, wurden die Gewässer früher auch zur Ableitung von **Fäkalien** und anderen zu entsorgenden flüssigen und festen Stoffen genutzt.

Die Fäkalien wurden in Gruben und Dreikammergruben gesammelt, wobei allerdings das „dünne“ Überlaufwasser, ebenfalls noch stark verschmutzt und somit Sauerstoff zehrend, über die damaligen Betonrohrkanäle in die nahe gelegenen Gewässer abgeleitet wurde. Auch gewerbliche Abwässer wurden eher unbehandelt in die Gewässer eingeleitet:

Am Montag und Dienstag, den **Schlachttage** der ehemalige Schlachtereien in Altenbekens Mitte, färbte sich die Beke in der Regel rot, die Forellen warteten schon auf Leckerbissen.

Ein separates Schmutzwasserkanalnetz und eine zentrale Kläranlage wurden in Altenbeken erst ca. 1965 erstellt.

Auf folgenden Fotos ist der frühere Zustand der Beke bei Volkhausen, der frühere **Verlauf des Kuhlborn** durch Selkers Wiese und das ehem. Sägewerk zu erkennen.



Abb. 28: Der Kuhlborn in „Selkers Wiese“, der ehemalige Hausweide des Landwirtes Knüdeler, Gänseberg, genannt „Selkers“, womöglich aus „Seiler“ entstanden.



Abb. 29: Das ehemalige Sägewerk (mit der Sirene auf dem Dach)



Abb. 30: Der Bach bei Volkhausen, kurz vor dem Zufluss der Sage

13. Der Ursprung der Beke

Aus der **Chronik der Gemeinde Altenbeken**, geschrieben vom Ortschronisten **Ch.°Langen** im Jahre **1831**, transkribiert und veröffentlicht von Eva-Maria und Harald Drüke:

„Dieser Fluß, „Beke“ genannt, erhält den Namen erst nach der Vereinigung mehrerer Bäche, die kurz oberhalb des Dorfes entspringen und von denen der mächtigste der Apohlbach ist, deßen Ursprungsort sich etwa 2.000 Schritte oberhalb der Eisenhütte befindet.

Dieser Bach vereinigt sich sodann mit dem Waßer des Bollerborn, und nach dem dann der Saagebach hinzugekommen ist, wird der Fluss Beke genannt.“

Außerdem wird gemäß Ortschronik der Gemeinde Altenbeken im Jahre 1856 eine massive Brücke über den Bollerbornsbach gebaut, und zwar bei Gehrken. Heute steht auf diesem Grundstück das Wohnhaus Rittmann.

Dieses Grundstück liegt kurz oberhalb des Zuflusses des Sagebaches. Demnach beginnt die Beke mit dem Zusammenfluss von Bollerbornsbach und Sagebach. So die Schriftstellen!

An anderer Stelle wird der Bach oberhalb der Einmündung des Sagebaches auch Beke oder Hüttenbach genannt.

Im heutigen Sprachgebrauch wird jedoch das Hauptgewässer auf seiner gesamten Länge innerhalb der gesamten Ortslage Altenbeken, somit praktisch ab dem Apuhl, und natürlich auch unterhalb der Ortslage mit „Beke“ bezeichnet.

14. Beke am Marktplatz, Abflussleistung

Volumenstrom berechnen

Ein Volumenstrom ist das Volumen eines Mediums (z. B. Wasser), welches sich in einer Zeiteinheit durch einen Querschnitt bewegt. Die Einheit eines Volumenstroms ist m^3/s . Ein Volumenstrom berechnet sich mittels folgender Formel:

$$Q = v \cdot A \quad [\text{m}^3 / \text{s}]$$

v mittlere Strömungsgeschwindigkeit in $[\text{m}/\text{s}]$

A Querschnittsfläche an der betrachteten Stelle in $[\text{m}^2]$

Zum Beispiel kann mit dieser Formel ermittelt werden, wie viel Wasser in einer bestimmten Zeit durch ein Profil oder eine Leitung strömt:

Überschlägliche Berechnung eines Kastenprofils:

Breite des Abflussquerschnittes: $B = 4,00 \text{ m}$

Wassertiefe $WT = 2,00 \text{ m}$

Abflussquerschnitt $A = B \cdot WT = 8,00 \text{ m}^2$

Geschwindigkeit gemessen $v = 2 \text{ m} / \text{s}$

Abflussleistung $Q = 8,00 \cdot 2,00 = 16,00 \text{ m}^3/\text{s}$

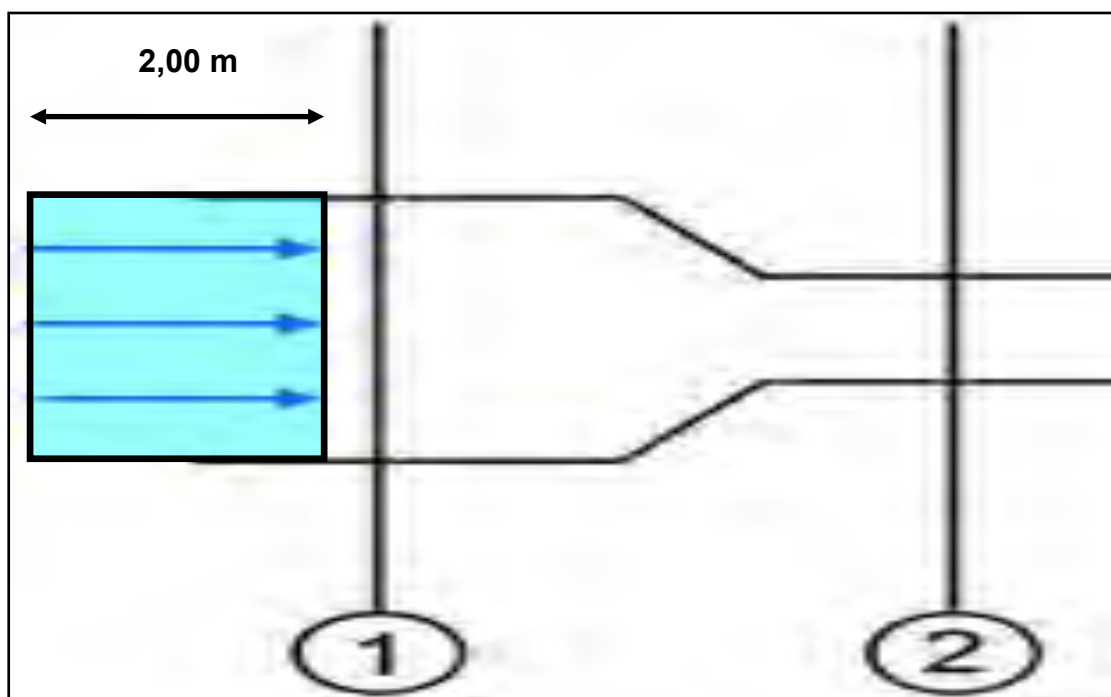


Abb. 31: Kontinuitätsgleichung: $Q = v_1 \cdot A_1 = v_2 \cdot A_2$

15. Die Beke in der Chronik

Ereignisse, die Beke betreffend gemäß Ortschronik / Neuheuser:

Bis **1844** waren die Ufer der Beke waren durch Erdwälle eingefasst und mit Pfählen und Baumstämmen befestigt, die bis vom Forstfiskus kostenlos geliefert werden mussten.

Die Beke lag nicht bedeutend über der Straßendecke.

Durch Rezess vom 29. August **1844** verzichtete die Gemeinde Altenbeken auf diese Forderung und erhielt vom Forstfiskus 350 Reichstaler als Abfindung.

Ein Teil dieses Geldes wurde verwandt, um die Ufer der Beke mit Steinmauern einzufassen und so die Ufer dauerhaft zu sichern.

Die Ufersicherung erfolgte an 4 Stellen mit Längen von $35 + 42 + 32 + 10 = 109$ Ruthen Gesamtlänge. (= $409 \text{ m} = 109 \text{ Ruthen} * 3,75 \text{ m} / \text{Ruthe}$)

Die Höhe der nunmehr massiven Ufermauern betrug 4 bis 5 Fuß. (= 1,20 bis 1,50 m)



Abb. 32: Ehemalige Ufermauer der Beke im Bereich Kreisstraße/Bahnhofstraße, Foto Gemeindearchiv Altenbeken,



Abb. 33: Ehemalige Ufermauer der Beke im Bereich der Kreisstraße links Konsumgenossenschaft, rechts Remise des Hofes Schrader, vulgo Röttger (Foto Gemeindearchiv Altenbeken)

Der Rezess beinhaltete nicht die Holzlieferung für die Erhaltung der Brücken und Stege über die Beke in und bei dem Dorfe:

1. Fußbrücke oberhalb der Hütte unterm Brandholze
2. Fußbrücke beim oberen Hammer, bei Haus Nr. 146 jetzt Moritz, Hüttenstraße 27
3. Fußbrücke bei Gehrken Hause, früher Nr. 85, jetzt Hüttenstraße 4 (Rittmann)
4. Fußbrücke beim Gastwirth Daum, Kreisstraße 110, jetzt Bussmann Nr. 76
5. Fußbrücke bei der Schule, früher Nr. 42, jetzt Nr. 39
6. Fußbrücke bei Schuhberens Hause, früher 39, Alter Kirchweg 8 (Amelunxen)
7. Fußbrücke bei Nolten Hause (Tilly)
8. Fußbrücke bei Bäumers Hause, Kreisstraße 26, jetzt Tegtmeier 28
9. Fußbrücke bei der Untermühle, früher Brockmann, jetzt Kreisstraße 21, jetzt Potthast 21, Mittelmühle
10. Fußbrücke bei Maas Haus (jetzt Winsel?)
11. Fußbrücke bei Brüggenschneiders Haus (zum Bollese, jetzt Burichter, Ortwaldstraße 1)

1845 wurde das Bekebett, das bisher zwischen den Bauernhöfen Schrader und Wilhelm Potthast durch die Wiese verlief, nach Süden an die Kreisstraße verlegt und **1846** mit einer Bruchsteinmauer eingefasst. Gleichzeitig wurde eine **hölzerne Brücke als Zugang zur Mittelmühle** (Brockmann, Haus Nr. 21) gebaut.

1856 wurde die Holzbrücke durch eine steinerne Brücke ersetzt, nachdem das Wohnhaus des Müllers Brockmann neu gebaut worden war..

1856 wurden zwei massive Brücken gebaut: Eine über den Sagebach bei Conrad Daum, Haus Nr. 110 und eine über den **Bollerbornsbach** beim Haus Franz Brockmann, Haus Nr. 146, (heute Hüttenstraße). Bis dahin waren lediglich **kleine Holzstege für Fußgänger** vorhanden, so dass die Wagen noch durch das Wasser fahren mussten. Die neuen Brücken wurden vom Maurermeister Hesse gebaut und kosteten 158 Reichstaler.

Am 03. Februar 1923 ertrank ein 5-jähriges Kind des Landwirtes H. Vetter in der Beke, seit 40 Jahren das 4. Opfer der Beke. Am 05. Mai 1927 ertrank das 2. Kind des Sägemüllers Lammers, 2,5 Jahre alt.

Hochwässer gemäß Ortschronik Altenbeken / Neuheuser:

- 1841** Das Hochwasser der Beke richtete an den Brücken, Wegen und Feldern erheblichen Schaden an.
- 1905** Am 16. Juni und am 5. Juli 1905 wurde Altenbeken und Umgebung von einem heftigen Unwetter heimgesucht. Der Gewitterregen hielt an von 4 bis 7 Uhr. Die Regenmassen waren so groß, dass die Beke über die Ufer trat und das Tal überschwemmte. Bei der Schule war die Straße 1/3 m hoch überflutet, so dass die Kinder erst gegen 7 Uhr entlassen werden konnten. Vom Zimmerplatz bei der neuen (Katholischen) Kirche schwemmte die Flut das Bauholz fort.
(Dieses Regenereignis verursachte auch den Einsturz des Rehbergtunnels.)
- 1909** Als am 3. 2. 1909 in der Umgebung von Altenbeken plötzlich Tauwetter einsetzte, schmolz die bedeutende Schneedecke in Folge des anhaltenden Regens in wenigen Stunden, so dass das Hochwasser über die Ufer der Beke trat und die Kreisstraße vom Hause Glitz (Kaufhaus) bis zum Spritzenhaus überflutete. (nach Neuheuser: "bis zum Hause Schuhberens" und " Vom Zimmerplatz Lammers wurde sogar das Bauholz fortgeschwemmt.")
- 1932** Durch Schneefall und anhaltenden Regen wurde die Beke im Januar 1932 in einen reißenden Strom verwandelt, der die Kreisstraße 1/2 m hoch überflutete und die Brücken zum Teil zerstörte. Große Massen Geröll hatten sich im Bachbett und auf den anliegenden Grundstücken abgelagert, und das Straßenpflaster war an vielen Stellen aufgerissen. Der Gesamtschaden betrug 20.000 Mark.
- 1946** Der anhaltende Regen in der Zeit vom 06. bis 09.02. 1946 verursachte eine Hochwasserkatastrophe, die wiederum die Kreisstraße und auch die Sagestraße überschwemmte. Straßen und Brücken erlitten beachtliche Schäden, und die Keller vieler Häuser waren mit Wasser gefüllt. Vor den Haustüren wurden Dämme aufgeschüttet, und die Kellerfenster verspernte man mit Dünger. Die Pferdewagen der hiesigen Bauern mussten abermals eingesetzt werden, um die Reisenden vom Bahnhof durch das Hochwasser zum Viadukt zu bringen. Die Wasserflut war so stark, dass hinter dem ehemaligen Vietshof (Turnplatz) ein zweites Bekebett entstand, weil das alte Flussbett versandet und mit Steinen angefüllt war. Es soll dieses die **größte Überschwemmung** gewesen sein, die die Beke jemals verursacht hat. Die Gemeinde hatte etwa 7.000 Mark als Entschädigung an die Anlieger der Beke zu zahlen.
- 1965** Heinrichsflut (vornehmlich Schwaney sowie Alme- und Altenaubereich)
- 1998** Hochwasser vor allem in der Sage bei Torbohm (auch in ganz Ostwestfalen)



Abb. 34: Hochwasser am 09. Februar 1946, links vorn Kaufhaus Blume, daneben Viets Hof, dahinter die ehemalige Apotheke (Foto Gemeindearchiv Altenbeken)



Abb. 35: Hochwasser am 09. Februar 1946, rechts der Hof Claes vulgo Vorstehers, vulgo Holschen, daneben die spätere Apotheke, dahinter Kaufhaus Blume, (Foto Gemeindearchiv Altenbeken)

Früher war das Bachbett der Beke also erheblich flacher bzw. die Hauptstraße lag tiefer, so dass häufige Überschwemmungen stattfanden. Diese Überschwemmungen passierten vornehmlich im Unterdorf, da dort größere Wassermengen auf ein geringeres Gefälle trafen. Die Beke wurde zwischenzeitlich hochwasserfrei ausgebaut für:

$$\text{HHQ (100)} = 15,9 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$\text{EHQ} = 29,9 \text{ m}^3/\text{s}$$

16. Quellbereiche im Pawinkel und anderswo in Altenbeken

Im Pawinkel sind zahlreiche Quellen vorhanden, die heute allerdings kaum noch wahrgenommen werden. Dieser Wasserreichtum lässt vermuten, dass hier die Ursprünge des Dorfes Altenbeken lagen.

In diesem Bereich befanden sich auch die bischöflichen Fischteiche.

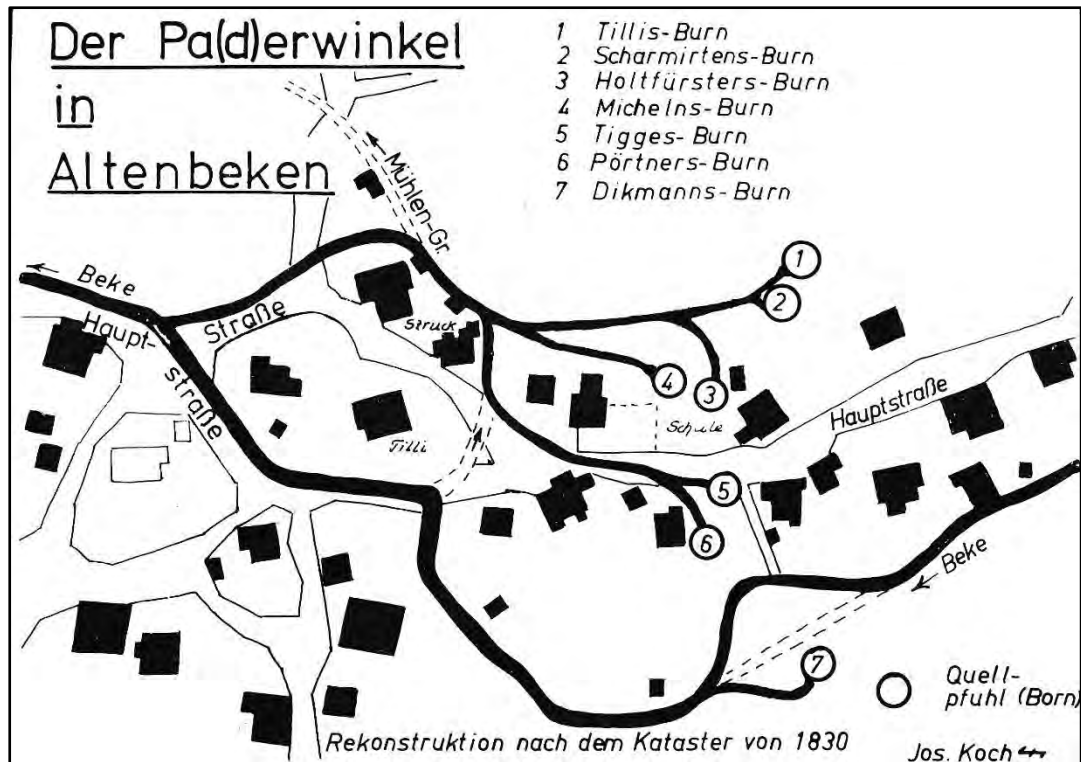


Abb. 36: Der Pawinkel mit Kataster von 1828 (nach Josef Koch, Neuenbeken) Es fehlen die Quellen Tilly, Hindahl und Schmiede Hoeschen.

nach Wolle 1945:

1. Quellaustritt 1 ist entstanden aus einer Brunnen-Bohrung im Hause des **Schmiedemeisters Höschen**. Das Wasser fließt ständig und frei aus zur nahen Beke und bleibt stets klar
2. Ein wesentlich stärkerer Quellaustritt in der Futterküche des Hofes **Hindahl**, Kreisstraße 31, gleichfalls einer Brunnenbohrung zu verdanken. Die Quelle läuft fast stets gleich stark und liefert gutes und stets klares Wasser..
3. Schwächer ist Quelle 3 im Stall des Bauern **Tilly**, Kreisstraße 34. Sie ist die Folge einer etwa 10 m tiefen Brunnenbohrung. Auch diese Quelle läuft ständig und trübt sich nicht.
4. Quelle 4 tritt an der Ecke des von der Kreisstraße (Neben dem Hause Nr. 45 von **Kroes**) nach Süden auf das **Duikmann'sche Grundstück** zu führenden Weges aus. Das Wasser wird nicht ausgenutzt, es läuft in einer Rohrleitung zur Beke und trübt sich

nicht; im Sommer ist die Quell-Schüttung etwas geringer. Die Quelle wird auch *Holzfürster – Quelle* genannt. (Fürster = Förster).

5. Südlich dieser Quelle entspringt hart an der Westwand des im Garten des **Duikmann'schen Grundstückes** stehenden Hauses die Quelle 5. Auch sie fließt ständig in annähernd unverminderter Stärke; ihr Wasser bleibt stets klar. Im Abfluss ist eine **Waschbank** eingebaut. Abfluss erfolgt in die nahe *Beke*.
6. Hinter den **Häusern 45, 47 und 49** neben der **alten Schule** in der *Kreisstraße* liegt eine Gruppe von **5 Quellen** nebeneinander. Im Plan von *Altenbeken* mit 6 bezeichnet. Das austretende Wasser ist stets klar und läuft mit fast immer gleich bleibender Stärke. Ein Teil dieses Quellwassers lief bis 1854 breitflächig über die *Kreisstraße* ab. (Wolle schrieb sein Gutachten 1945, die Fischeiche waren schon nicht mehr vorhanden.)

Weitere Quellen in Altenbeken

7. Quelle 7 ist ein Quickspring. Er tritt in der **Unteren Sagestraße** hinter dem **Ising'schen Haus** Nr. 12 aus und liefert nur bei starken Niederschlägen und bei der Schneeschmelze Wasser. Dann aber fließt der Quickspring recht stark, sein Wasser ist klar.
8. Ein weiterer Quickspring liegt hinter dem Haus von Georg **Tegethoff** in der **Unteren Sagestraße 16**. Diese Quelle 8 verhält sich wie Quelle 7.
9. Eine starke, stets annähernd gleich bleibende Quelle 9 tritt aus am Nordwestwiderlager der Überführung der Eisenbahnstrecke *Altenbeken – Holzminden* über das **Sagebachtal**. Auch sie trübt sich nicht.
10. Schließlich ist noch zu erwähnen, dass früher aus der Stützmauer des Hauses **Ecke Ahorn- und Hüttenstraße** (das Haus liegt an der Südseite der *Ahornstraße* und der Ostseite der *Hüttenstraße*) aus einigen, noch vorhandenen Schlitzen im Mauerwerk zeitweise stärkere Quellen austraten; die aber schon seit einiger Zeit versiegt sind.
11. **Am Spring**: Südlich der von *Buke* nach *Bad Driburg* führenden Landstraße entspringt am Gartenzaun eines Hauses, etwa 100 m von der Landstraße und 200 m vom Bahnübergang (siehe Messtischblatt *Altenbeken*) entfernt eine kleine Quelle, die immer Wasser führen soll.
12. **Quelle der Beke** nach GSK östlich der Bahnstrecke und südlich der B 64
13. Quickspring im Seitengraben vom *Hossenberg* in *Hossen (Rüthers) Wiese*
14. Einen größeren Zufluss bringt erst der **Apuhl**.
15. Etwa 150 m unterhalb des **Apuhl** tritt gleichfalls am Osthang des Tales und schon in der Talsohle eine weitere, ziemlich starke Quelle auf dem *Klarhold'schen Grundstück* aus.
16. Abfluss zweier Quellen aus dem Waldgebiet östlich des Eisenbahndammes. Den *Lüfenschnacken* genannten Berg umfassen nördlich und südlich zwei kleine Tälchen, die sich am Westfuß des Berges vereinigen und dann das vierte zum *Hüttental* sich

hinziehende Quertal bilden. Im Tälchen nördlich des Berges liegt die **Hirschquelle**, südlich des Berges die **Max und Moritz-Quelle**. Auch diese Quellen fließen dauernd und trüben sich nicht.

17. Auf dem **Höwing'schen Grundstück** gleich westlich der Straße entspringen die Quellen 12 und 13 neben dem Hüttenbach und führen diesem ständig Wasser zu, welches stets klar bleibt.

18. Quellgruppe Der Kuhlborn (Kühleborn)

Die Quellaustritte liegen in kleinen, von hohen Bäumen umgebenen Kesseln gerade Ihre Entstehung ist also durch diesen Schichtenwechsel bedingt. Es handelt sich um Niederschlagwasser, welches auf der Fläche des Hossenberges und Winterberges (Rühenfeld) in den durchlässigen Cenoman-Pläner versickert und durch den darunter liegenden undurchlässigen Cenoman-Mergel gestaut und zum Austritt gezwungen wird.

19. Quelle in **Massen Wiese** am Wienacken

20. Quelle unter dem **Viadukt**

21. Quelle am **westlichen Widerlager des Viaduktes**

22. **Sagebachquelle** bei Kleinjerusalem

23. Mehrere Quellen im Bereich der „**Tiefer Graben**“ zum Sagebach)

24. Sageborn (entstanden an dieser Stelle nach Bodenablagerung oberhalb)

25. Quellen gegenüber des Sageborns

26. Frankental bei Lödige und Knüdeler

27. Moosheide bei Volkhausen und auf dem Acker westlich von Block

28. Wiese Höxtermann

17. Die Mühlen

Allgemeines zu Mühlen und Wasserrädern

Für die Nutzung des Wassers aus Gewässern, auch für den Mühlenbetrieb, wird in der Regel ein **Wasserrecht** erteilt, das die Ableitung, Nutzung und Wiedereinleitung beinhaltet.

Ein **Mühlengraben** ist dann erforderlich, wenn das Wasser von einer nicht unterschlächtigen Mühle (oder Turbine) zur Energie-Erzeugung genutzt werden soll. Das sehr geringe Gefälle im Graben ergibt eine Höhendifferenz im Bereich der Mühle, die dann als kinetische Energie zur Verfügung steht. Die Menge der Ableitung in den Mühlengraben ist in der Regel auf höchstens 1/3 der Gesamtwassermenge im Gewässer begrenzt, damit ein ausreichender Abfluss im Gewässer verbleibt. Die Regelung erfolgt durch Überlaufwehre und Schütze.

Umfluter oder Freifluter, auch Leerschuss genannt, sind erforderlich um das Wasser bei Hochwasser oder bei Stillstand des Wasserrades an diesem vorbei zu leiten. Im Winter ist mit Vereisungsproblemen zu rechnen. Ein Radhaus schützt nicht nur vor Eis, sondern verhindert auch ein Austrocknen bei Stillstand, wodurch es bei hölzernen Bauteilen zu unregelmäßigem Gang des Rades kommt. Alle Anlagen sowie der Mühlengraben und der Umflutgraben sind vom Müller bzw. Inhaber der Wasserrechte zu unterhalten. Ein Zulauf-Rechen ist bei Wasserrädern in der Regel nicht erforderlich, nur bei Turbinen.

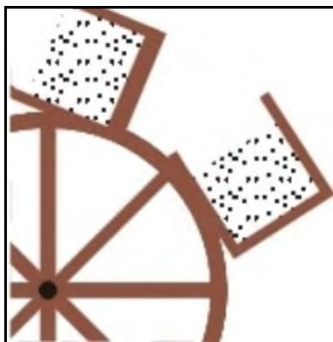


Abb. 37: Zellenräder bestehen aus seitlich und nach unten abgeschlossenen Behältern (Zellen), die das Wasser maximal eine halbe Umdrehung festhalten.



Abb. 38: Schaufelräder sind die einfachsten, aber vom Wirkungsgrad her die schlechtesten Wasserräder. Sie besitzen radial angeordnete Bleche oder Bretter (Schaufeln), die von allen Seiten offen sind. Um den Wirkungsgrad zu steigern, laufen die meisten Schaufelräder in einem Kropfgerinne.

Oberschlächtiges Wasserrad

Beim oberschlächtigen Wasserrad strömt das Wasser durch eine zulaufende Rinne im Bereich des Scheitels auf die Schaufeln bzw. Zellen des Wasserrades. Das Rad wird durch die Gewichtskraft des aufgenommenen Wassers in Bewegung versetzt. Diese Art von Wasserrädern kann einen Wirkungsgrad von bis zu **80%** erreichen. Dieses Wasserrad erfordert einen Mühlengraben mit schwachem Gefälle, so dass am Rad eine große Wasserspiegeldifferenz zur Verfügung steht und die potentielle Energie des Wassers genutzt werden kann.

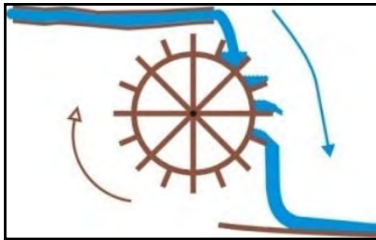


Abb. 39 oberschlächtigen Wasserrad

Mittelschlächtiges (oder rückschlächtiges) Wasserrad

Mittelschlächtinge Wasserräder werden etwa auf Nabenhöhe beaufschlagt und nutzen die Strömung und das Gewicht des Wassers. Sie können als Zellenrad oder Schaufelrad gebaut werden. Mittelschlächtinge Zellenräder werden auch rückschlächting genannt, sie werden ähnlich wie oberschlächtige Räder gebaut, drehen aber in die entgegengesetzte Richtung. Dieses Wasserrad besitzt einen Wirkungsgrad von **75%**.

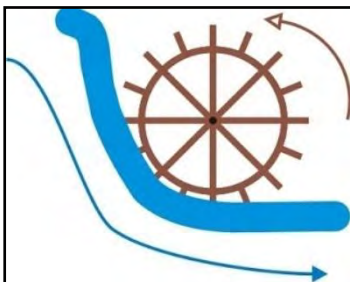


Abb. 40: Mittelschlächtinge Wasserräder

Unterschlächtiges Wasserrad

Bei unterschlächtigen Wasserrädern fließt das Wasser unter dem Rad in einem Kropf durch.

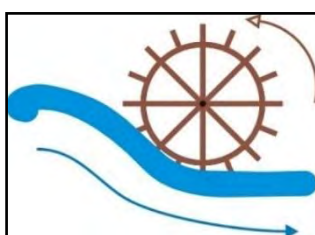


Abb. 41: unterschlächtiges Wasserrad

Der Kropf ("K" siehe Anlage) ist eine Führung, welche dem Rad angepasst ist. Sie verhindert, dass Wasser unterhalb und seitlich der Schaufeln abfließt, ohne es anzutreiben. Aufgrund der eher simplen Bauweise sind unterschlächtige Wasserräder die älteste Form der Wasserräder. Die Kraftübertragung erfolgt über Schaufeln. In ihrer einfachsten Form bestehen die Schaufeln aus einem Holzbrett, bessere Wirkungsgrade werden jedoch mit speziell gebogenen Blechschaufeln erzielt. Das Einsatzgebiet liegt bei Gefällen von 0,25 bis 2 m und Wassermengen über 0,3 m³/s bzw. 50 Litern pro Sekunde. Der Wirkungsgrad liegt immerhin noch bei bis zu **40%** unter hauptsächlicher Nutzung der Kinetischen Energie. Unter optimalen Bedingungen, insbesondere, wenn der Spalt zwischen Kropf und Rad klein ist, werden Wirkungsgrade bis zu 70 % erzielt.

Tiefschlächtiges Wasserrad

Das tiefschlächtige Wasserrad kommt ohne künstliches Gefälle aus. Das Rad wird allein durch die Strömung des Wassers angetrieben. Der Wirkungsgrad bei tiefschlächtigen Wasserrädern ist am besten, wenn die Umfangsgeschwindigkeit des Rades der halben Wassergeschwindigkeit entspricht. Dieses Wasserrad hat aber nur einen Wirkungsgrad von **10-15%** und nutzt nur die kinetische Energie des Wassers. Vorteilhaft ist die einfache Bauweise: Ein Mühlengraben ist nicht erforderlich.

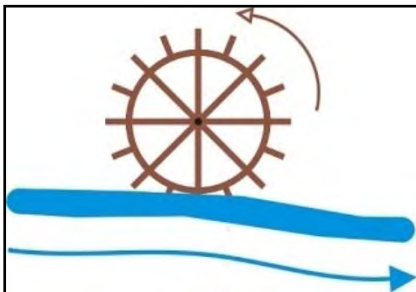


Abb. 42: tiefschlächtiges Wasserrad

18. Die Mittelmühle

1655 Erwähnung der Mittelmühle als fürstbischöflichen Mühle in einem Visitationsbericht, Sie ist nach Neuheuser die älteste Mahlmühle Altenbekens, die Korn mahlen durfte.

Im Bereich der oberen Sage /Tegelweg wird im Urkataster ein „Kempener Mühlenweg“ genannt. Da in Kempfen wegen Wassermangels der Durbeke keine Mühle wirtschaftlich betrieben werden konnte, mussten die Kempener Bauern ihr Korn nach Altenbeken zum Mahlen bringen; ebenso die Buker Landwirte, auch dort gibt es den Mühlenweg, an der heutigen Schule, also nach Altenbeken.

Der noch vorhandene Mühlengraben zur Mittelmühle wird heute nicht mehr von der Beke gespeist, sondern von Quellen im Pawinkel nördlich der Adenauerstraße, da das Wehr bei Amelunxen beseitigt wurde.



*Abb. 43: Beginn/Wehr des Mühlengrabens der Mittelmühle
(aus Wasserrechtsakte, Archiv Amelunxen)*



Abb. 44: Dasselbe Wehr bei einem Hochwasser um 1970

19. Die Sägemühle (Bensteins Mühle)

1655 In einem Visitationsbericht wird ein Sägemüller erwähnt.

1894 Konkurs: Einrichtung einer Schlossfabrik durch Gockel aus Bonenburg (bis 1913).

1918 Müller errichtet eine Klammerfabrik und betreibt ein Sägewerk

Aus dem Sägewerk entstand später die Möbelfabrik

20. Die Ölmühle

1655 Nennung eines "Oelisschläger" aus Altenbeken in einem Visitationsbericht

1811 Kauf der Mühle durch den Hüttenbesitzer Anton Ulrich. Die möglicherweise geplante Nutzung der Wasserkraft zur Eisenbearbeitung wurde nicht realisiert.

1829 Joseph Claes erwirbt mit seinem Erteil aus der Mittelmühle die Ölmühle für 3.675 Taler.

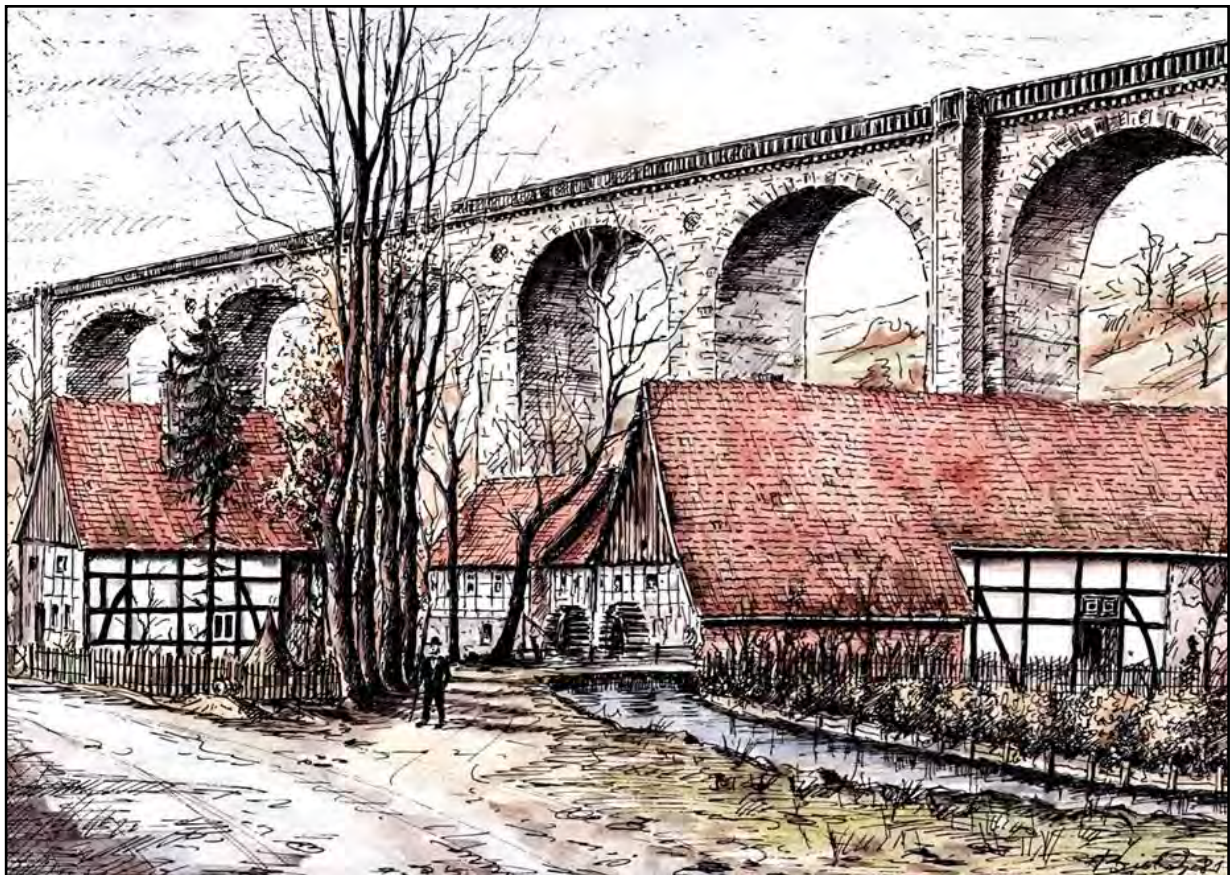


Abb. 45: Die Ölmühle rechts mit einem ehemaligen Nebengebäude links (heute Winsel), colorierte Federzeichnung von Josef Bieling

Altenbeken, 24. September 2023

Michael Bieling

Heimat- und Geschichtsverein Altenbeken e. V.

Fotos: Michael Bieling, soweit nicht anders angegeben

Quellen

- *Biermann, Franz* 2015: *Geschichte des Bergbaus bei Altenbeken, Heimat- und Geschichtsverein Altenbeken, Sonderabdruck aus der Zeitschrift für vaterländische Geschichte und Altertumskunde, Band 58 (1900)*
- *Altenbekener Eisenbahnfreunde, Homepage 2020*
- *Altenbeken, Ortschronik der Gemeinde Altenbeken 1808 – 1930, transkribiert von -Eva-Maria und Harald Drüke*
- *Altenbeken, Ortschronik der Gemeinde Altenbeken, Nachtrag Scholand 1932, transkribiert von -Hugo Düsterhus*
- *Küting, Heinz* 1963: *Schwaney, Zur Geschichte eines tausendjährigen Siedlungsraumes*
- *Kreis Paderborn, Vermessungsamt, Urkataster 1830*
- *Lippert, Willy* 1980: *3. erweiterte Auflage: Das Eggegebirge und sein Vorland, EGV-Wanderführe)*
- *Maasjost, Ludwig* 1962: *Das Eggegebirge, Landschaftsführer des Westfälischen Heimatbundes, Heft Nr. 4*
- *Maasjost, Ludwig* 1962: *Die Paderborner Hochfläche, Landschaftsführer des Westfälischen Heimatbundes, Heft Nr. 5*
- *Morlo, Hans* 1997: *Der Bollerborn bei Altenbeken, Beihefte zur Zeitschrift Antberg, Nr. 3*
- *Neuheuser, Heinrich* 1960: *Geschichte der Gemeinde Altenbeken*
- *Stille, Hans* 1935: *Erläuterungen zu Blatt Altenbeken Nr. 2368 der geologischen Karte von Preußen, Berlin 1935*
- *Wolle* 1945: *Die Quellen und die Quellbäche der Lippe, Gutachten*
- *NRW-Atlas* Geobasis NRW 2017 ff, bereitgestellt über tim online gemäß GeoBasis BNErl. NRW
- *LANUV* Fachinformationssystem ELWAS der Wasserwirtschaftsverwaltung NRW
- *Wikipedia*