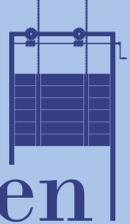
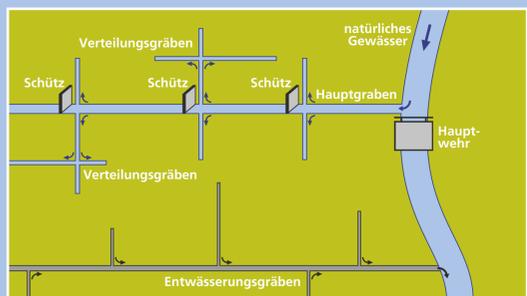


Pretzfelder Wasserwiesen

Funktionsprinzip



■ Je nach topografischer Ausstattung einer Landschaft setzen sich Bewässerungssysteme aus verschiedenen Bestandteilen zusammen. Grundsätzlich geht es darum, die Schwerkraft „auszutricksen“, damit das Wasser die gewünschten Flächen überflutet sowie nach erfolgter Bewässerung wieder abfließt. Zu diesem Zweck wurden im Rahmen der historischen Wiesenbewässerung verschiedene Bauelemente verwendet.



Schema Wiesenbewässerung



Wassergraben

Wassergraben

Ein Wassergraben ist ein künstlicher Wasserlauf, der die Wasserzufuhr aus einem Gewässer sowie den Ablauf des restlichen Wassers nach der Bewässerung ermöglicht. Manchmal wurden auch Überleitungsgräben gebaut, durch die sich Wassergräben in unterschiedlicher Höhe kreuzen konnten.



Überleitungsgraben

Schütz

Ein Schütz ist eine Anlage zum Aufstauen von Wasserläufen sowie zur Regelung des Wasserdurchflusses. Einfache Schütze bestehen aus einer rechteckigen Holz- oder Metallplatte, die den Querschnitt eines Wasserlaufs sperrt, wenn die Platte bis zum Grund abgesenkt ist (mundartlich: „Wasser neischlong“).

Die Betätigung erfolgte hierbei je nach Größe durch manuelles Verschieben oder über einen Seil- oder Kettenzug mit Winde. Größere Anlagen werden auch als Wehr bezeichnet.



Schütz



Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)



Neben LEADER wird das Projekt außerdem von der Oberfrankenstiftung und dem Bereich forstliche Forschung des BayStMELF gefördert.



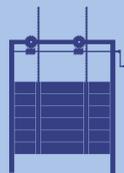
Die Erstellung dieses Informationsträgers wurde im Rahmen des Projektes Kulturlandschaftskompetenz! der Hochschule Weißenstephan-Triesdorf gefördert.



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Landkreis Forchheim.

Pretzfelder Wasserwiesen

Technische Elemente



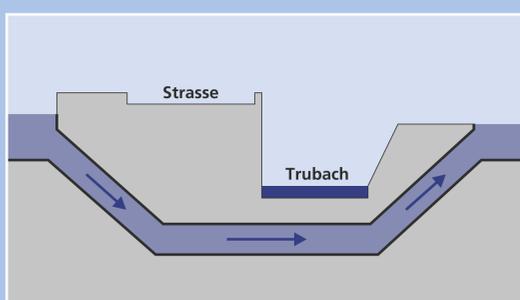
Topographische Karte © Bayerische Vermessungsverwaltung 2015

Standorte von Infotafeln:

- 1 **Nepomuk**
Funktionsprinzip
Technische Elemente
- 2 **Bernetwehr**
Historischer Hintergrund
Der Rückenbau
- 3 **Weidelwehr**
Die Kraft des Wassers
Historische Organisation

Düker

Ein Düker (vom niederländischen „duiker“ für Taucher) ist ein künstliches Bauwerk, das einem Fließgewässer die Unterquerung einer Straße, Bahnlinie oder eines anderen Gewässers erlaubt. Dabei wird das Prinzip der kommunizierenden Röhren genutzt. Denn in miteinander verbundenen Röhren stellen sich Flüssigkeiten stets auf das gleiche Niveau ein. Ein solcher Düker ist in der Nähe des Pretzfelder Bahnübergangs erhalten.



Schema des Dükers



Zufluss des Dükers

Wasserfall

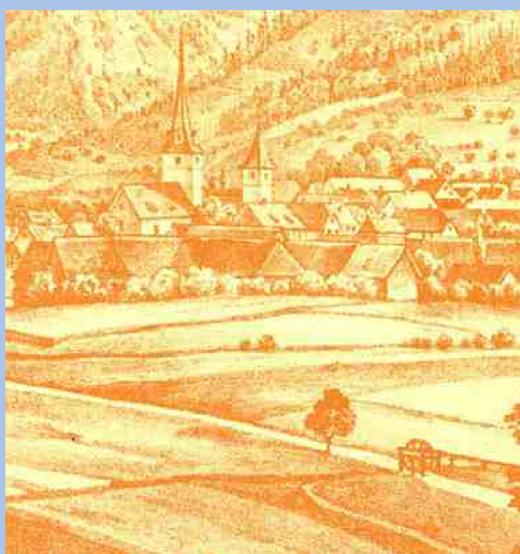
Der sogenannte Wasserfall nördlich des Pretzfelder Bahnhofs stellt eine künstliche Stauanlage dar. Er erlaubt die Ableitung zweier Wassergräben oberhalb des eigentlich tiefer liegenden Flussbetts.



Der Wasserfall

Schöpfrad

Schöpfräder tauchen mit ihrem unteren Umfang ins Wasser und sind mit Wasserkübeln (Kümpfen) besetzt. Diese Kübel füllen sich beim Eintauchen in den Fluss mit Wasser und entleeren sich über eine Rinne in einen Bewässerungsgraben, der über dem Niveau des Flusses liegt. Einem Schreiben aus dem Jahr 1776 ist zu entnehmen, dass durch die Regierung in Bamberg bereits 1509 die Errichtung eines Wasserrades im Pretzfelder Bereich der Wiesent genehmigt wurde.



Wasserrad zwischen Ebermannstadt und Pretzfeld (aus „Ebermannstadt – Ein Heimatbuch“, Stadt Ebermannstadt, 1973)



Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)



Neben LEADER wird das Projekt außerdem von der Oberfrankenstiftung und dem Bereich forstliche Forschung des BayStMELF gefördert.



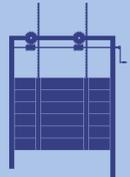
Die Erstellung dieses Informationsträgers wurde im Rahmen des Projektes Kulturlandschaftskompetenz! der Hochschule Weißenstephan-Triesdorf gefördert.



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Landkreis Forchheim.

Pretzfelder Wässerwiesen

Historischer Hintergrund



■ Seit Menschen sesshaft wurden und begannen, Landwirtschaft zu betreiben, bilden Gewässer eine der wichtigsten Lebensgrundlagen. Wasser dient als Nahrungs- und Reinigungsmittel, aber auch für das Pflanzenwachstum ist es unabdingbar.

■ Die früheste Nutzung des Wassers für die Landwirtschaft bestand im Ausnutzen periodischer Überschwemmungen im Jahresrhythmus, die fruchtbare Böden hinterließen. Doch der menschliche Erfindergeist war damit nicht zufrieden und versuchte, durch bauliche Maßnahmen die Fließrichtung von Gewässern zu verändern und ihren Nutzeffekt dadurch auf größere Flächen auszuweiten. Spuren dieser kulturtechnischen Leistung lassen sich bis heute in ganz Europa finden.

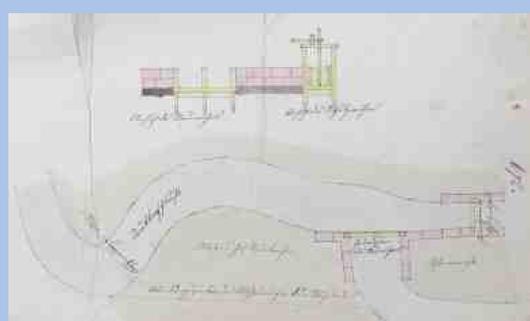
■ Elektrisch betriebene Pumpen und Wasserverteilungssysteme erlauben uns heute künstliche Bewässerung fast an jeder gewünschten Stelle. Doch auch unsere Vorfahren haben bereits ausgeklügelte Bewässerungstechniken verwendet, die teilweise bis heute im Gelände erkennbar sind. In der Fränkischen Schweiz handelte es sich dabei zumeist um Anlagen zur Bewässerung von Talwiesen.

■ Während die Hochflächen der Fränkischen Schweiz aufgrund der schnellen Versickerung des Oberflächenwassers in den Karststrukturen des Kalksteins unter Wasserarmut leiden, führen Bäche und Flüsse in den Tälern reichlich Wasser.

■ Im Raum Pretzfeld sind es Wiesent und Trubach, die schon seit dem Mittelalter zur Bewässerung von Wiesen genutzt wurden.

■ Im zeitigen Frühjahr können zarte Gräser vor der Zerstörung durch Spätfröste geschützt werden. Im Sommer ersetzt die Bewässerung mangelnden Regen. Eine Herbstbewässerung kann durch die Ablagerung der im Wasser mitgeführten Schwebstoffe düngend wirken. Dieser Effekt fällt durch die Nährstoffarmut von Wiesent und Trubach im Pretzfelder Raum allerdings eher gering aus.

■ Durch Winterbewässerung können tierische und pflanzliche Schädlinge beseitigt werden.



Bauliche Maßnahmen (Begradigung) von 1837 zur Wiesenbewässerung an der Trubach (Pfarrarchiv Pretzfeld, A256)

■ Die zunehmende Mechanisierung der heutigen Landwirtschaft, der Einsatz von Kunstdünger und die Neuordnung von Fluren haben dazu geführt, dass aktive Wiesenwässerung nur noch vereinzelt betrieben wird und die dazu benötigten Anlagen verfallen oder aktiv beseitigt werden. Damit verschwindet leider ein historisch wertvolles Element aus unserer Kulturlandschaft, die uns an unser gemeinsames Erbe regionaler Identität erinnert.



Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)



Neben LEADER wird das Projekt außerdem von der Oberfrankenstiftung und dem Bereich forstliche Forschung des BayStMELF gefördert.



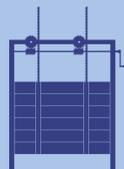
Die Erstellung dieses Informationsträgers wurde im Rahmen des Projektes Kulturlandschaftskompetenz! der Hochschule Weißenstephan-Triesdorf gefördert.



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Landkreis Forchheim.

Pretzfelder Wässerwiesen

Der Rückenbau

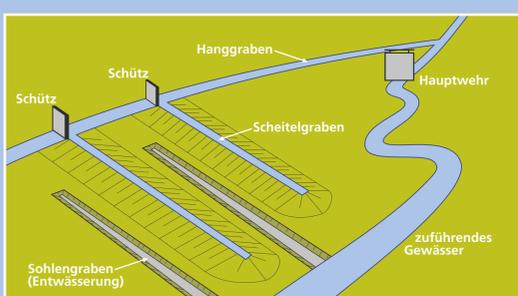


Topographische Karte © Bayerische Vermessungsverwaltung 2015

Standorte von Infotafeln:

- 1 Nepomuk**
Funktionsprinzip
Technische Elemente
- 2 Bernetwehr**
Historischer Hintergrund
Der Rückenbau
- 3 Weidelwehr**
Die Kraft des Wassers
Historische Organisation

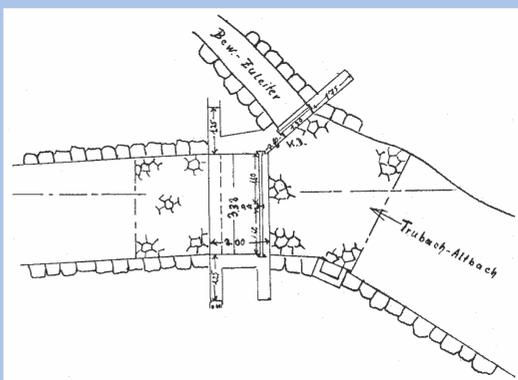
Das Gebiet zwischen Pretzfeld und Hagenbach gehört zu den ältesten Verbreitungsgebieten der Wiesenbewässerung in Oberfranken. Im Gelände lassen sich noch zahlreiche Hinweise für eine Spezialform der Bewässerung finden, den sogenannten Rückenbau. Rücken stellen dabei künstlich erhöhte Geländestreifen dar, auf deren Firnen die Bewässerungsrinnen liegen. Von diesen Rinnen aus konnte das Wasser über die angrenzenden Wiesenflächen rieseln.



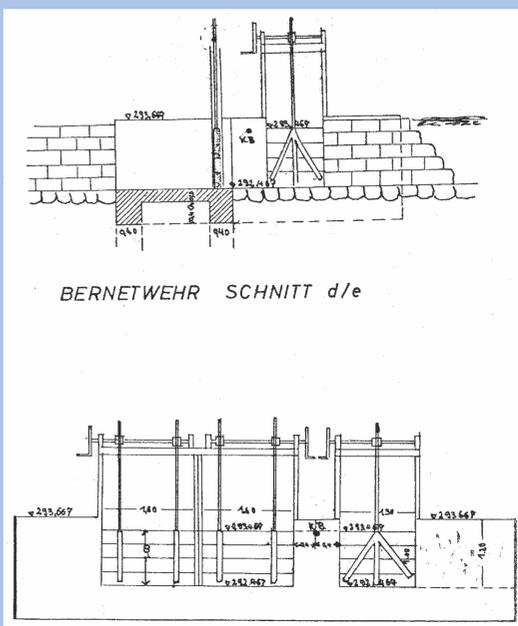
Bewässerung im Rückenbau

Bernetwehr

Das Hagenbacher Bernetwehr ist eine beispielhafte Anlage zum Aufstauen eines Wasserlaufes (hier der Trubach-Altbach) und zur Regelung des Wasserflusses in einen Bewässerungszuleiter. Aufgrund der größeren Wassermengen wird das Heben und Absenken der Absperrplatten durch einen Kurbelmechanismus unterstützt.



Lageplan Bernetwehr



Schnitte Bernetwehr (Grafiken aus: „Über Wiesenbewässerung im Einzugsgebiet der Wiesent zwischen Forchheim und Streitberg“ Siegfried Hoffmeister, 1966)



Bernetwehr



Neben LEADER wird das Projekt außerdem von der Oberfrankenstiftung und dem Bereich forstliche Forschung des BayStMELF gefördert.



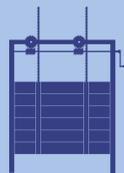
Die Erstellung dieses Informationsträgers wurde im Rahmen des Projektes Kulturlandschaftskompetenz! der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf gefördert.



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Landkreis Forchheim.

Pretzfelder Wässerwiesen

Die Kraft des Wassers



■ Das Ebermannstädter Heimatbuch von 1926 zitiert eine Anordnung aus dem Jahre 1630. Danach dürfe bei einer Strafe von 50 fl. niemand einem anderen die Wässerung nehmen oder „die Schützen uffziehen“.

■ Das wird umso verständlicher, wenn man berücksichtigt, dass die Bewässerung von Wiesen nur ein Teilaspekt der Nutzung fließender Gewässer ist. Die Kraft des Wassers wurde auch zum Antrieb von Mühlrädern verwendet, die Mahl- oder Schneidewerke betrieben. Für Pretzfeld werden bereits im 15. Jahrhundert eine obere und eine untere Mühle erwähnt.

■ Außerdem wurde in Oberfranken auch Flößerei betrieben. Dabei transportierte man kurze Stammabschnitte beim sogenannten Triften als Brennholz flussabwärts. Außerdem wurden auch ganze Baumstämme geflößt, die man „Holländer“ nannte und zum Beispiel für Schiffsmasten verwendete. Das Holländer Wehr im Pretzfelder Bereich der Wiesent und die Holländer Fuhre auf dem Judenberg scheinen im Zusammenhang mit dieser historischen Flößerei zu stehen.



Untere Mühle vor 1938

■ Mit der aufkommenden Industrialisierung und dem steigenden Energiebedarf wurden Wasserkraftwerke zur Stromerzeugung errichtet. Am Unterlauf der Wiesent entwickelte sich Forchheim im 19. Jahrhundert zu einem industriellen Zentrum mit einer Weberei (seit 1873) und einer Spinnerei (seit 1889). Die Buntweberei beispielsweise nutzte Turbinen zum Maschinenantrieb und zur Stromversorgung.

■ Diese mit der Wiesenbewässerung konkurrierende Gewässernutzung führte häufig auch zu Konflikten. In Bayerns Staatsarchiven sind zahlreiche Beschwerden über unrechtmäßige Wasserentnahmen aktenkundig.



Eichpfahl zur Messung des Wasserstandes am Holländer Wehr (Staatsarchiv Bamberg K8 Nr. 12341)



Das Holländer Wehr wurde 1924 unter Leonhard Hornschuch neu gestaltet.



Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)



Neben LEADER wird das Projekt außerdem von der Oberfrankenstiftung und dem Bereich forstliche Forschung des BayStMELF gefördert.



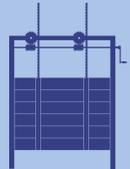
Die Erstellung dieses Informationsträgers wurde im Rahmen des Projektes Kulturlandschaftskompetenz! der Hochschule Weißenstephan-Triesdorf gefördert.



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Landkreis Forchheim.

Pretzfelder Wässerwiesen

Historische Organisation



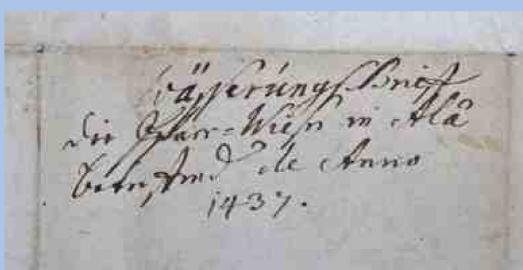
Topographische Karte © Bayerische Vermessungsverwaltung 2015

Standorte von Infotafeln:

- 1** Nepomuk
Funktionsprinzip
Technische Elemente
- 2** Bernetwehr
Historischer Hintergrund
Der Rückenbau
- 3** Weidelwehr
Die Kraft des Wassers
Historische Organisation

■ Eine Bewässerungsanlage zu errichten, zu unterhalten und dann auch zu betreiben, überstieg meistens die Möglichkeiten eines einzelnen Bauern. Nur durch die geordnete Zusammenarbeit der Dorfgemeinschaft konnte so ein Unterfangen gelingen. Dazu mussten die Rechte und Pflichten der einzelnen Wieseneigentümer festgelegt werden. Im Einzelnen wurden Kostenumlagen, der Einsatz von Kapital und Arbeitskraft, aber auch die jeweilige Nutzung der Anlage festgelegt. Oft wurden die Pflichten eines Wiesenwartes oder Wässerers beschrieben, dem anfallende Arbeiten übertragen wurden.

■ Wie in vielen Bereichen des Rechts wurden solche Vereinbarungen ursprünglich mündlich geschlossen und überliefert. Schon aus dem Mittelalter sind auch schriftliche Belege zur Wiesenbewässerung erhalten, im Pfarrarchiv Pretzfeld zum Beispiel zurück bis ins Jahr 1437.

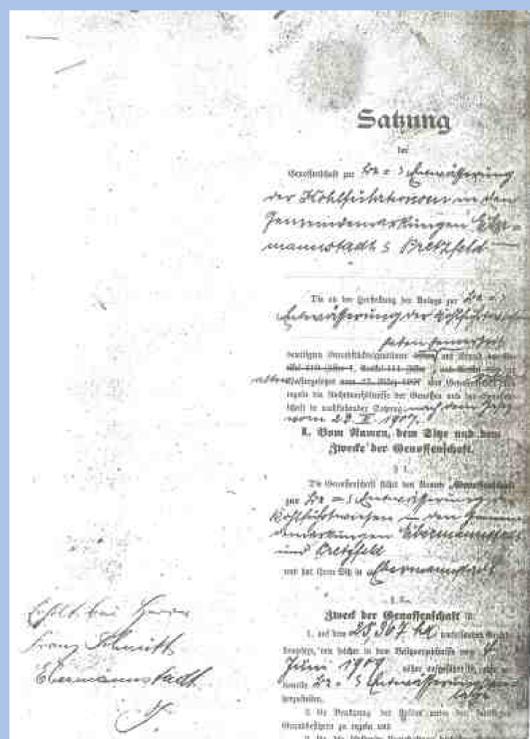


Wässerungsbrief (Pfarrarchiv Pretzfeld, A326)

■ Bis in die Neuzeit bestehen zur Organisation der Wiesenbewässerung sogenannte Bewässerungsgenossenschaften. Diese regeln mit Hilfe einer offiziellen Satzung den Unterhalt, über die sogenannte Wasserordnung aber auch die Benutzung der Anlagen. Die Bezeichnung dieser Wässergenossenschaften beziehen sich meist auf lokale Flurnamen.

■ Organisatorisch waren auch staatliche Stellen eingebunden, da Wasserrechte, aber zum Beispiel auch Uferschutzbauten oder Flussbegradigungen behördlich genehmigt werden mussten.

■ Solche Regelungen fanden allerdings nicht immer nur allgemeine Zustimmung. Es gibt Gerichtsakten über teilweise erbitterte Streitigkeiten zwischen den verschiedenen Ansprüchen, die an die Nutzung der Gewässer gestellt wurden.



Satzung der Wässergenossenschaft Kohlfurtwiesen



Gefördert durch das Bayerische Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)



Neben LEADER wird das Projekt außerdem von der Oberfrankenstiftung und dem Bereich forstliche Forschung des BayStMELF gefördert.



Die Erstellung dieses Informationsträgers wurde im Rahmen des Projektes Kulturlandschaftskompetenz! der Hochschule Weihenstephan-Triesdorf gefördert.



Dieses Projekt wurde gefördert durch den Landkreis Forchheim.