

RheinlandPfalz



Hochwasserschutz Oberbillig

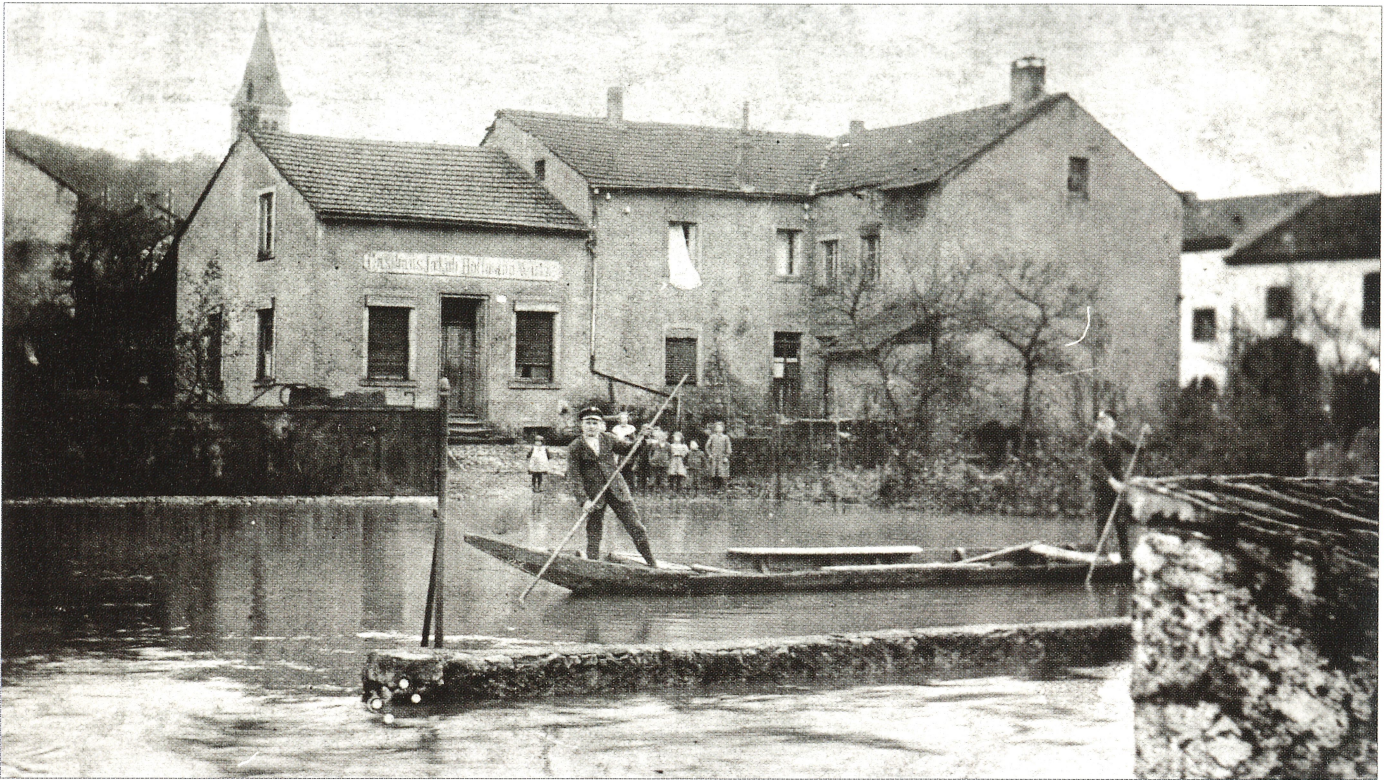
Schutz der Bürger und Chance zur Entwicklung



2003

Ministerium für Umwelt und Forsten

Die Hochwasserbetroffenheit



2 Hochwasser-Ereignis im Jahre 1922 in Oberbillig

Die Moselgemeinde Oberbillig mit ihren heute rd. 950 Einwohnern, direkt gegenüber der Mündung der Sauer in die Mosel gelegen, war in den vergangenen Jahrhunderten häufig von Hochwasser heimgesucht. Insbesondere die Häuser der Oberbilliger Schifferfamilien (um 1900 hatten etwa 30 Familien mit eigenen Schiffen in diesem Wirtschaftszweig ihr Auskommen), deren Häuser durchweg am Moselufer errichtet worden waren, wurden immer wieder stark von Hochwasser in Mitleidenschaft gezogen.

So wurde bis in die jüngste Vergangenheit die Durchgangsstraße des Unterdorfes, die Moselstraße, bereits ab einem 2-jährlichen Hochwasserereignis überflutet.

Von katastrophalem Ausmaß waren die Hochwasserereignisse vom April und Mai 1983, Dezember 1993 und Januar 1995, bei denen mehr als 75 Häuser vom Hochwasser betroffen waren. Damit gehörte Oberbillig zu den hochwassergefährdetsten Ortschaften an der Mosel mit einem hohen Schadenspotenzial.



3 Das Hochwasser im Frühjahr 1983



4 Das Neujahrhochwasser Januar 2003

Das Lösungskonzept

Bereits nach den beiden Hochwasserereignissen im Frühjahr 1983 begannen erste Überlegungen in Oberbillig einen Hochwasserschutz zu errichten. Nachdem in den 90iger Jahren des 20. Jahrhunderts die notwendigen Planungsschritte erfolgten, wurde für das vorgeschlagene Lösungskonzept 1998 die Planfeststellung erreicht.

Um für die gesamte Ortslage Oberbillig einen Hochwasserschutz für ein ca. 35-jährliches Wiederkehrintervall zu erzielen, wurde die Errichtung einer Hochwasserschutzanlage auf einer Länge von ca. 850 m bei Ausbauhöhen zwischen 1,0 und 3,75 m konzipiert. Zur Minimierung des Retentionsraumverlustes verläuft die Trasse uferfern und wurde in einigen Abschnitten dem Verlauf der vorhandenen Bebauung angepasst. So folgt die Trasse vom westlichen Ortsende wasserseitig der Moselstraße, umgrenzt die moselnahe Bebauung, verspringt am Dorfplatz zur Ortsseite, um - wieder der Moselstraße folgend - am östlichen Ortsende auszulaufen.

Als Hochwasserschutz wurde eine Anlage bestehend aus Deichabschnitten, Hochwasserschutzmauern und mobilen Systemen vorgesehen. Für die Freihaltung von Sichtbeziehungen, die Kreuzung mit Verkehrswegen und die Zugänglichkeit der Vorländer wurden in der Wand Abtreppungen und Durchquerungen geschaffen, die im Hochwasserfall mit mobilen Ele-

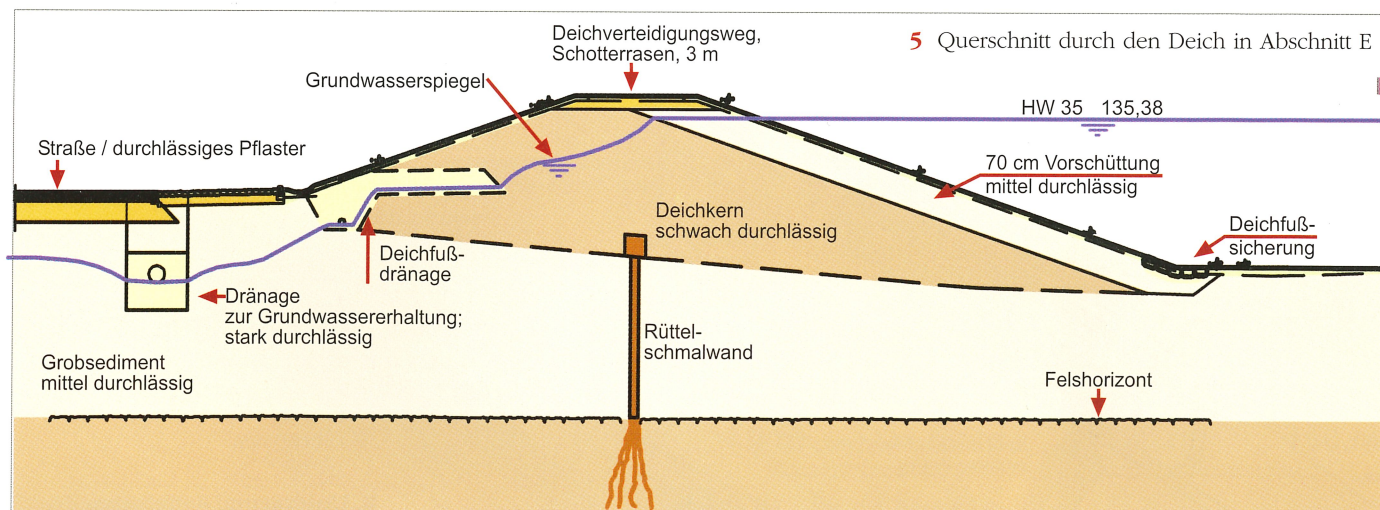
menten (Dammbalkensystem) verschlossen bzw. aufgestockt werden.

Die Oberfläche der Mauerabschnitte ist durch Sichtbeton im Wechsel mit Natursteinverblendung sowie durch einen geschwungenen Trassenverlauf gefällig gestaltet. Ebenfalls aus optischen Gründen sind die Deichböschungen möglichst sanft gehalten oder durch Kalksteinblöcke abgefangen.

Der stark wasserdurchlässige Untergrund war, bis zu 10 m tief in den weniger wasserdurchlässigen Fels einbindend, abzudichten. Als Binnenentwässerungssystem sorgt im Hochwasserfall ein Pumpwerk mit daran angeschlossenen Drainage- und Entwässerungsleitungen für die Grundwasserhaltung und auch zur Ableitung des Oberflächenwassers (Leimbachstraße). Der mit dem Bau der Hochwasserschutzanlage verloren gehende Retentionsraum wird durch einen ca. 40.000 m³ fassenden Polder im Moselvorland ca. 2 km oberstrom der Ortslage ausgeglichen.

Bei Überschreiten des Bemessungswasserstandes wird die Ortslage jedoch über eine ca. 12 m breite Mulde am unterstromigen Ende des Deiches geflutet.

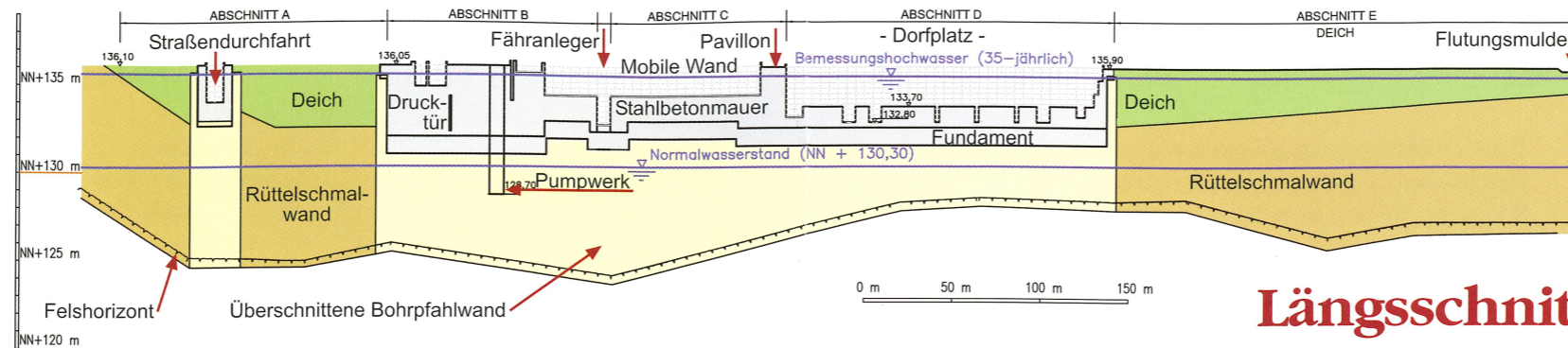
Notwendige Ausgleichsmaßnahmen werden durch Neuanpflanzungen gemäß der Landespflegerischen Begleitplanung durchgeführt.



6 Dorfplatz vor Beginn der Baumaßnahme



7 Dorfplatz nach dem Bau der Hochwasserschutzwand



8 Einbringen der Rüttelschmalwand

16 Mobile Hochwasserschutzwand entlang des Dorfplatzes



9 Landseitige Ansicht des Hochwasserschutzdeiches in Abschnitt A



10 Hochwasserschutzwand entlang der Bebauung in Abschnitt B



11 Hochwasserschutzwand in Abschnitt B



12, 13 Hochwasserschutzwand in Abschnitt c

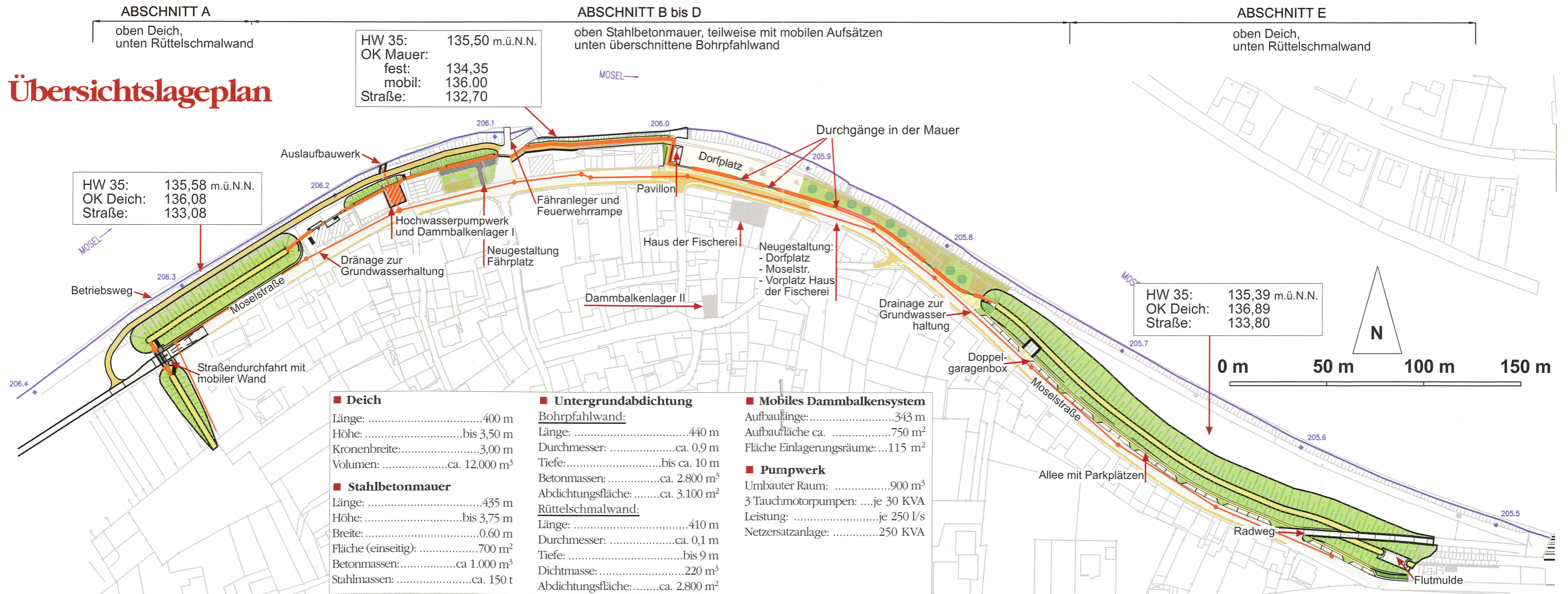


14 Deichkörper in Abschnitt E



15 Einbau des wasserseitigen Auflastfilters in Abschnitt E

Übersichtslageplan



Die Bauausführung

Nach erfolgter Ausschreibung und Vergabe konnte mit den Bauarbeiten im Frühjahr 2002 begonnen werden. Zunächst waren Räumungsarbeiten und die Vorbereitung der Bautrasse notwendig, bevor mit den Arbeiten zur Untergrundabdichtung begonnen werden konnte. Hierbei wurde auf einer Länge von rd. 440 m eine überschnittene Bohrfahlwand in den stark wasserdurchlässigen Untergrund eingebracht. Dort, wo später ein Deich den eigentlichen Hochwasserschutz bildet, besteht die Untergrundabdichtung auf einer Länge von 410 m aus einer Rüttelschmalwand. Daran schlossen sich die Arbeiten an die Binnenentwässerung (Rohbau Pumpwerk, Drainage- und Entwässerungsleitungen) an. Das Gründungsniveau des Pumpwerkes liegt dabei weit unter dem Wasserspiegel der benachbarten Mosel. Die Baugrube wurde deshalb in einem Kasten aus ebenfalls überschnittenen Bohrfählen ausgehoben und die Kellerwände anschließend gegen die Bohrfähle betoniert.

Der Bau der 750 m langen Grundwasserdränleitung (bis zu DN 600) und der Entwässerungsleitungen (Leimbachstraße) war dabei wegen der zum Teil engen Platzverhältnisse in der Moselstraße und dem dort vorhandenen Kabel- und Leitungssystem technisch schwierig. Im weiteren Bauablauf erfolgten die Errichtung der Hochwasserschutzmauern, einschließlich der

Bodenschienen und Ankerplatten für die mobilen Hochwasserschutzzelemente und der Straßen- und Wegequerungen sowie die Ausrüstung des Pumpwerkes, welches zusätzlich mit einer Netzersatzanlage ausgestattet ist.

Der eigentliche Deich- und Mauerbau sowie das Anlegen des Retentionsraumes waren Ende des Sommers 2003 abgeschlossen.

Im September 2003 erfolgten die Lieferung der mobilen Elemente und ein erster Probeaufbau. Als mobile Elemente kommt eine Aluminium-Dammbalken-Konstruktion (rd. 750 m²) mit einem Aluminium- und Stahlstützsystem zum Einsatz. Das Erdgeschoss des Pumpwerkes und ein größerer Raum im Haus der Fischerei dienen zukünftig als Lager für diese Anlagenteile.

Nach einer Gesamtbauzeit von rd. 1 1/2 Jahren konnten die Bauarbeiten entsprechend dem vorgesehenen Zeitplan im Herbst 2003 abgeschlossen werden, sodass die Hochwasserschutzanlage, rechtzeitig zur bevorstehenden Hochwassersaison 2003/2004 funktionsfähig ist. Die Gesamtinvestitionskosten belaufen sich auf rd. 9,5 Mio €, bei rd. 7,0 Mio € Baukostenanteil.



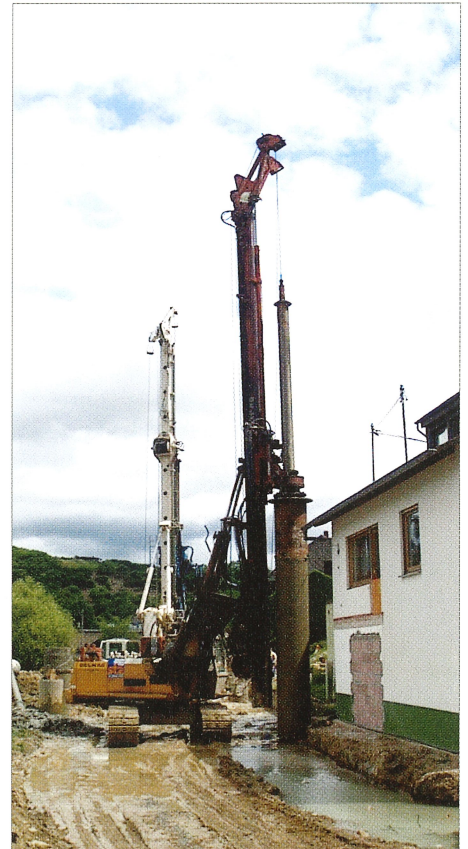
17 Verlegung der Tiefendrainage



18 Baugrube Pumpwerk
19 kleines Foto: Pumpwerk und Lager für mobile Hochwasser-Elemente



20 Anlage des Retentionsraumes
21 kleines Foto: Bodenverbesserungsmaßnahmen im Retentionsraum



22 Bohrfahlarbeiten im Abschnitt B

Die Öffentlichkeitsarbeit

Während der gesamten Bauzeit wurden der interessierten Öffentlichkeit laufend Informationen rund um Planung und Ausführung über das Internet unter <http://www.hws-oberbillig.org> angeboten.

Hier wurden zunächst allgemeine Informationen über Oberbillig und die Hochwassergefährdung des Ortes vorgestellt. Weiterhin waren z.B. wichtige aktuelle Termine, Kontaktadressen, Planunterlagen zur Einsicht eingestellt. Bilder einer Web-Cam, Fotos und Videosequenzen vom Bauablauf ergänzten das Angebot sinnvoll.

Darüber hinaus wurde das Bauprojekt fortlaufend in einem ebenfalls internetbasierten Projekthandbuch dokumentiert. In entsprechend geschützt zugänglichen Bereichen standen den Projektbeteiligten alle baustellenrelevanten Dokumente (Schriftverkehr, Protokolle, Prüfberichte, Termin- und Ausführungspläne, Rechnungsdaten, Fotodokumentation usw.) online und abgesichert zur Verfügung.

Neben Baustellenbesichtigungen verschiedenster interessierter Gruppen (Studenten, Kommunalpolitiker,

Ingenieurverbände etc.) informierten auch aktuelle Faltblätter über das Projekt und den Baufortschritt, ergänzt durch eine für jedermann zugängliche Ausstellung im "Haus der Fischerei".

Weitergehende Informationen über Hochwasserschutzprogramme des Landes Rheinland-Pfalz finden Sie unter <http://www.wasser.rlp.de>.

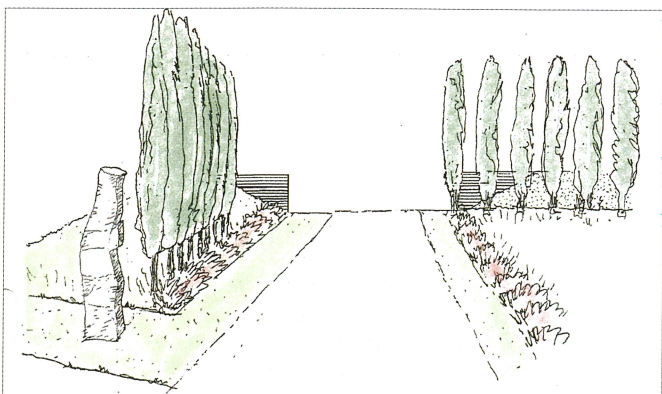


23 Die Internetpräsentationen der Wasserwirtschaftsverwaltung Rheinland-Pfalz (links) und der Baumaßnahme Oberbillig (rechts)

Das neugestaltete Ortsbild

Im Zusammenhang mit dem Bau des Hochwasserschutzes war es der Ortsgemeinde, auch unterstützt durch die Verbandsgemeinde bzw. deren Werke, möglich, im Rahmen von Förderprogrammen des Landes (u.a. Dorferneuerung) ergänzende Maßnahmen zur Verbesserung des Ortsbildes im Unterdorf durchzuführen.

So wurde neben der Erneuerung der Ortsentwässerung eine Vielzahl von Versorgungsleitungen (Wasser, Strom, Telekom) sowie die Straßenbeleuchtung erneuert. Die Moselstraße wurde mit ihrem Umfeld komplett neu gestaltet, ebenso der Bereich um den Fähranleger, der zentrale Dorfplatz mit dem Pavillon als Mittelpunkt und seiner Kastanienallee sowie der Vorplatz am Haus der Fischerei.



24 Perspektive: zukünftige Gestaltung des Ortseingangs von Oberbillig

Parallel dazu passen viele Anlieger ihre angrenzenden Hausvorflächen an.

Hochwasserschutz und Dorferneuerung gemeinsam steigern somit die Attraktivität der Ortslage sodass sie ihr hohes touristisches Potenzial, mit ihrer exponierten Lage gegenüber Wasserbillig und der Saueremündung, nunmehr voll ausschöpfen kann.



25 Neugestaltung des Dorfplatzes

Die Hochwassersicherheit

Nun ist Oberbillig vor einem ca. 35-jährlichen Hochwasserereignis geschützt.

Diese technischen Hochwasserschutzanlagen sind aber keine absolute Sicherheitsgarantie. Es bleibt die Hochwassergefahr jenseits des Bemessungshochwassers.

Die Auseinandersetzung mit diesem Restrisiko liegt in der Verantwortung der geschützten Bevölkerung in Oberbillig. Hochwasserschutz kann nie absolut sein.

Hochwasser lässt sich nicht abschaffen, mit dem Hochwasser müssen wir leben!



26 Blick auf die Hochwasserschutzanlage von der Mosel

27,28 kleine Bilder links und rechts: Retentionsraum

Bauherr

Land Rheinland-Pfalz
vertreten durch die
Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord
Regionalstelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz Trier
Deworastr. 8
54290 Trier
Tel. 0651/4601-0
Fax. 0651/4601-429
<http://www.sgd nord.rlp.de>

Planung und Ausführung

Planung und Bauüberwachung:
Björnnsen Beratende Ingenieure Trier GmbH
Kaiserstr. 26 a
54290 Trier
Tel. 0651/9946647
Fax. 0651/9946674

Bodenmechanische Fremdüberwachung:
WPW Geoconsult GmbH
Hochstr. 61
66115 Saarbrücken
Tel. 0681/9920230

Vermessung:
Vermessungsbüro Risse
Balduinstr. 40
54290 Trier
0651/72883

Prüfingenieur:
Zimmermann und Barinka
Im Litzelholz 57 a
54293 Trier
Tel. 0651/96806-0
Fax: 065196806-20

Beweissicherung:
Sachverständigenbüro Schaab
Im Sarkberg 22
54296 Trier
Tel. 0651/10629
Fax: 0651/15309

Bauausführung:
ARGE Wacht GmbH & Co. KG / Backes
GmbH & Co., Saarburger Str. 37-39
54329 Konz-Könen

Impressum

Herausgeber:
Ministerium für Umwelt und Forsten
Rheinland Pfalz
Kaiser-Friedrich-Str. 1
55116 Mainz
<http://www.muf.rlp.de>

Redaktion, Text und Layout:
Joachim Gerke, Holger Kugel,
Karl-Heinz Ginsbach
(SGD Nord, Reg.Stelle Wasserwirtschaft,
Abfallwirtschaft, Bodenschutz Trier)

Quellen und Bildnachweis:
Karl-Heinz Zimmer, Oberbillig: Bild 2 Seite 2;
Fam. Melchior, Oberbillig: Bild 3 Seite 2;
Willi Bosl, Trier: Bild 1 Seite 1, Bild 4 Seite 2;
BCE Trier: Bild 6/7 Seite 3, Bild 8-16 Seite
4/5, Bild 17-19, 22 Seite 6, Bild 23 u. 25
Seite 7, Bild 26-28 Seite 8, Pläne Seite 3,4,5;
Martin Hollinger, WPW Geoconsult
Saarbrücken: Bild 20/21 Seite 6;
Planungsbüro Vollmuth, Kanzern: Bild 24 Seite 7;

Umsetzung:
Björnnsen Beratende Ingenieure GmbH
Annette Hasel, Sabine Treptow
Maria Trost 3, 56070 Koblenz
Tel. 0261/8851-0
<http://www.bjoernsen.de>

Druck:
Schneider & Alt GmbH
Rudolf-Diesel-Str. 4
54393 Trier
Tel. 0651/991 10 10