

eremdezet

Mitteilungen aus dem Rheinischen Mühlen-Dokumentationszentrum (RMDZ)

im Naturparkzentrum Gymnicher Mühle (Rhein-Erft-Kreis)

2. Jahrgang, Nr. 9, September 2011



Das Titelthema dieser *eremdezet*-Ausgabe ist die Energiegewinnung durch Wasserkraft. Nach der Havarie der drei Nuklearreaktoren des japanischen Kraftwerks Fukushima Daiichi im März diesen Jahres hat ein Umdenken in der Energiepolitik begonnen. Die Herausforderungen der nahen Zukunft heißen Klimaschutz, Schonung der Ressourcen und Atomausstieg. Wie diese Ziele zu erreichen sind, ist mit Blick auf den entbrannten Meinungsstreit über Mittel und Wege offenbar weitgehend eine politische Frage. Wie auch immer die Antwort ausfallen wird, im Zuge der Konversion ist die verstärkte Nutzung der natürlichen Wasserkraft eine 'feste Bank'. Hier kommen auf die Wassermühlen und die Kleinkraftwerke an den Bächen und Flüssen neue Aufgaben zu. Ihr Erhalt – auch unter dem Aspekt der Denkmalpflege – und die Förderung der Anlagen als CO₂-freie Energiespender sind das Gebot der Stunde. Wer jetzt zögert, gefährdet die Zukunft!

Personalie

Dr. Ulricke Frotscher-Hoof, langjährige Referatsleiterin der Abteilung 'Gewässerqualität, Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), Grundwasserschutz im NRW-Ministerium für Klimaschutz, Umweltschutz, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz', übernimmt ab Oktober 2011 die Leitung der Abt. 6 'Zentrale Umweltanalytik' im 'Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz' (LANUV) in Düsseldorf.

Impressum

Herausgeber:

Rheinisches Mühlen-Dokumentationszentrum
im Mühlenverband des Rhein-Erft-Kreises e.V.
Geschäftsstelle, Willy-Brandt-Platz 1,
50126 Bergheim – www.rmdz.de

Redaktion:

Gabriele Scholz M.A. [LIS] (V.i.S.d.P.)

Layout und Realisation: Volker H.W. Schüler

Druck: Köln, 2011

Mit Verfasserangabe oder -signatur gekennzeichnete Beiträge geben die Ansicht des Autors/der Autorin wieder. Der Inhalt muss nicht der Meinung des Herausgebers oder der Redaktion des RMDZ entsprechen. Alle Fotos unterliegen dem Urheberrecht. Erscheinungsweise: unregelmäßig.

Eine Wasserschnecke liefert 'CO₂-freie Energie'

Am 19. Mai 2011 ist im Bereich des Pulheimer Gewerbegebiets nach rund einjähriger Bauzeit die Wasserkraftanlage im Kölner Randkanal in Betrieb gegangen. Die mächtige Schraube aus Stahl – auch als Wasserschnecke bezeichnet – mit einem Eigengewicht von 7,5 Tonnen hat eine Leistung von etwa 40 kW. Dabei handelt es sich um einen lang gezogenen Wendel in einem Seitenlauf des Randkanals, der durch das darauf geleitete Kanalwasser rotiert bzw. einen Generator antreibt. Damit können bei normaler Wasserführung im Randkanal pro Jahr rund 200.000 kWh Strom erzeugt werden. Das reicht aus, um zirka 50 Haushalte 365 Tage mit elektrischer Energie zu versorgen. Der Strom wird nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) in das Netz der Kölner 'RheinEnergie' eingespeist. Finanzielle Vergütungen erhält der Zweckverband Kölner Randkanal (ZKR) als Betreiber der Anlage. Die Investitionskosten beliefen sich einschließlich der gewährten Subvention auf annähernd 290.000 Euro. Sie sollen nach 20 Betriebsjahren abgeschrieben sein.



Fische passieren die Wasserschnecke unverletzt.

Landrat Werner Stump nannte bei der Inbetriebnahme der Anlage die Nutzung von Wasserkraft eine saubere und regenerative Form der Energieerzeugung.



Auch Pulheims Bürgermeister Frank Keppeler sprach von einer guten Investition in den Klimaschutz.



Das Projekt des Zweckverbandes Kölner Randkanal zur Energiegewinnung stieß in der Öffentlichkeit auf reges Interesse.

Die neue Wasserkraftanlage sei absolut umweltverträglich, weil sie ohne CO₂-Ausstoss arbeite. Der Vorsteher des Zweckverbandes Kölner Randkanal, Martin Köther, erläuterte, eine Wasserschnecke dieser Größe sei einmalig in Deutschland. Ähnliches gebe es nur in Gebirgsbächen in Österreich und in der Schweiz.

Im Einklang mit den energetischen Zielen der NRW-Landesregierung leistet der Randkanal nach nunmehr 50 Betriebsjahren innerhalb des Entwicklungsprogramms 'Regionale 2010' als integriertes Element einen Beitrag zu den im 'Masterplan RegionGrün' definierten Zielen. Neben der Schaffung eines begleitenden Radwanderweges, der Einrichtung von Ruhezeiten für Naherholungssuchende oder der Begrünung des technischen Bauwerks wird nun auch das vorhandene energetische Potential des Gewässers genutzt. Bestückt mit entsprechenden Informationstafeln wird künftig Radwanderern und Spaziergängern am Kanal diese besondere Art der umweltfreundlichen Energiegewinnung erläutert.

Erft-Mühlen erzeugen E-Strom

Sie sind betagt und muten ein bisschen dinosaurierhaft an, aber sie sind immer noch voll funktionstüchtig und effizient, die Stromgewinnungsanlagen der Erprather Mühle (BRATA) und der Erftmühle Grevenbroich (Kamper Mühle). Wie lange sich die Generatoren noch drehen werden, ist allerdings ungewiss. Die Pläne für die Umgestaltung der Erft und die mutmaßliche Verringerung der Wasserspeise bis 2045 verheißen nichts Gutes.

Die Turbine in der Erprather Mühle leistet derzeit 37 kW bei einem Erft-Wasserdurchfluss von schätzungsweise 5 cbm/sec. Von Experten wird das historische Mühlen-Ensemble als erhaltenswertes Beispiel rheinischer Industriearchitektur gewertet. Die hydrographischen Verhältnisse dieses Mühlenstandortes mit seinen zwei Flusshauptarmen stellen einen mehr als 150 Jahre alten Zustand dar. Nachweislich sind auch die beiden Schützenwehre seit 100 Jahren unverändert. So erscheint eine vollständige Umgehung der Erprather Mühle nicht wünschenswert, würde ihr doch im wahrsten Sinne des Wortes das Wasser abgegraben.

Ähnlich ist die Situation auf der Kamper-Mühle. Es handelt sich um die einzige, ohne Unterbrechung betrie-

bene Wasserkraftanlage an der Erft. Die Francis-Schachtturbine mit einer Ausbauleistung von 75 kW ist 1980 erneuert worden. Die umweltfreundliche Stromerzeugung erfolgt nach EEG.



Blick in den 'Kraftraum' der historischen Erprather Mühle.

Auch auf der Untermühle Wevelinghoven wird mit Erftwasser Strom 'gemahlen'. Hier dreht sich an historischem Mühlenstandort eine Francis-Schachtturbine mit einer Leistung von 72 PS.

Deutscher Denkmalpreis an Mühlenverein Minden-Lübbecke

Auf Vorschlag des LWL-Amtes für Denkmalpflege in Westfalen hat das Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz (DND) entschieden, den Mühlenverein im ostwestfälischen Kreis Minden-Lübbecke mit der 'Silbernen Halbkugel' auszuzeichnen. Damit soll der Verein für sein langjähriges und großes Engagement zur Erhaltung der

Mühlen in der Region und die Vermittlung von 'gebauter Mühlengeschichte' geehrt werden. Die Festveranstaltung findet am 14. November 2011 auf Schloß Barnitz bei Cottbus statt. –

Die massiven 'Silbernen Halbkugeln', gestaltet von Prof. Fritz Koenig/Landshut, werden seit 1979 vom DND an Personen oder Personengruppen vergeben, die durch ihre Initiative bedeutsame Beiträge zur Erhaltung und Rettung von Denkmälern geleistet haben.

Ertragreiche Podiumsdiskussion über WRRL-Umsetzungsfahrpläne

(GS) – Am 31. Mai und 1. Juni 2011 fand im Industriemuseum in Oberhausen das 7. Symposium zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) statt. Die zweitägige Veranstaltung stand unter dem Motto 'EG-Wasserrahmenrichtlinie – Auf dem Weg zur integralen Wasserwirtschaft'. Eingeladen hatten das nordrhein-westfälische Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz und die Landesverbände vom Bund der Ingenieure für Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft und Kulturbau sowie der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e.V.

Neben den Fachvorträgen fand eine interessante Podiumsdiskussion zu den Umsetzungsfahrplänen in der Praxis statt. Gesprächsteilnehmer waren: Marlene Liebeskind vom Wupperverband, Dr. Bernd Walters von der Aggerkette, Frau Birgit Rehsies von der Bezirksregierung Detmold, Dr. Peter Queitsch vom Städte- und Gemeindebund, Dr. Christoph Aschemeiner vom Wassernetz NRW und Gabriele Scholz vom Rheinischen Mühlendokumenta-

tionszentrum (RMDZ). Die Moderationsleitung hatte Dr. Heinrich Bottermann, Präsident des LANUV NRW.

Gemeinsam mit Dr. Walters, der sieben Wasserkraftwerke an der Agger betreibt (<http://www.aggerkette.de/>), vertrat das RMDZ in der Diskussionsrunde die Interessen der Wassermühlenkultur in NRW. Die Resonanz im Nachgang zeigt, dass Positionen des Molinologie-Forschungszentrums zum Erhalt der Wassermühlenanlagen sowie die Prüfung der Nutzung des vorhandenen Querbauwerkepotenzials in NRW zur Energiegewinnung – gerade nach der Katastrophe von Fukushima – bei den Teilnehmern des Symposiums nicht ungehört geblieben sind.

Als Ergebnis der Diskussion lässt sich aber auch festhalten, dass die Verbandsarbeit des RMDZ noch aktiver in den Prozess der Umsetzung eingebracht werden muss. Das Manko des Ehrenamtes, nämlich nebenbei und mit geringen Mitteln derartige Aufgaben zu stemmen, sollte überwunden werden, um sich bei den über 80 Kooperationen zu den Umsetzungsfahrplänen vor Ort aktiv und kompetent einbringen zu können.

Weitere Informationen, siehe: <http://www.flussgebiete.nrw.de>

Wichtige Termine für Mühlenbesitzer

Der Erftverband Bergheim hat zur 2. Workshop-Runde 'Umsetzung der EG-WRRL' eingeladen. Die Termine der 'Regionalen Kooperationen' sind wie folgt festgelegt:

2. Workshop der Regionalen Kooperation 41
Neffelbach, Bördengewässer (PE ERF 1100)
Rotbach (PE ERF 1300)

Donnerstag, 6. Oktober 2011: 13:30 – 17:00 Uhr
Erftverband (Bergheim)

2. Workshop der Regionalen Kooperation 42
Erftmittellauf mit Veybach (PE ERF 1200)
Erftoberlauf (PE ERF 1500)

Donnerstag, 13. Oktober 2011: 13:30 – 17:00 Uhr
Erftverband (Bergheim)

Bitte melden Sie sich online über folgenden Link bei dem beauftragten Planungsbüro „Die Gewässer-Experten!“ an: <http://www.gewaesser-experten.de/anmeldung-ufp-erft.html>

Technik- und Bauern-Museum in Much-Berzbach

Seit einem Jahr besteht in Berzbach in der rechtsrheinischen Gemeinde Much – klein aber fein – ein Technik- und Landwirtschaftsmuseum. In einem umgebauten ehemaligen Schweine- und Rinderstall zeigt die Familie Haas eine wunderbare Sammlung historischer Geräte aus der Land- und Hauswirtschaft, die sie mit



Vor dem Museum steht ein alter Dreschkasten

Unterstützung der Dorfbewohner und interessierter Bürger aus der Umgebung zusammengetragen hat. Ziel der ehrenamtlichen Tätigkeit ist es, besonders Kindern und Jugendlichen, aber auch Radwanderern im Museum Zugang zu den noch funktionsfähigen Geräten von anno dazumal zu verschaffen und die technische Entwicklung vor Augen zu führen.

Auskünfte: Tel. 02245 - 4623

“Bei der Umsetzung der WRRL ist der neue Denkmal-Erlass zu berücksichtigen”

Im Zusammenhang mit der Maßnahmenplanung zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) gibt es in verschiedenen Fällen Meinungsunterschiede zwischen den zuständigen Wasserbehörden und den zuständigen Denkmalpflegeämtern. Dabei tritt insbesondere die Frage auf, in welchem Umfang bei der Bewirtschaftungsplanung bereits im Vorfeld von konkreten Maßnahmen eine Geländeuntersuchung im Hinblick auf das Vorhandensein von Bodendenkmälern erforderlich ist. Auch gibt es Unsicherheit darüber, wie mit denkmalgeschützten Querbauwerken, z. B. an alten Mühlen, umgegangen wird.

Die NRW-Ministerien für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz sowie für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr haben deshalb im Juni 2011 für die weitere Zusammenarbeit bei der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie verabredet:

1) Die Bezirksregierungen machen den zuständigen Denkmalpflegeämtern als auch den Denkmalbehörden alle vorhandenen und erforderlichen Informationen hinsichtlich der WRRL-Maßnahmenplanung zugänglich. Dies umfasst im Besonderen die Informationen aus den ‘Wasserkörpersteckbriefen’ zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie und des Querbauwerks-Informationssystems des Landes (QUIS).

2) Die Denkmalpflegeämter stellen den Bezirksregierungen (Geschäftsstellen zur Umsetzung der EU-WRRL) vorhandene Listen der eingetragenen Denkmäler zeitnah zur Verfügung. Die Denkmäler werden als ‘Restriktion’ in die Wasserkörpersteckbriefe aufgenommen, nach Möglichkeit kartografisch über GIS-Systeme dargestellt und bei der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

3) Zur Übernahme der Daten über Denkmäler in die wasserwirtschaftlichen Informationssysteme erarbeiten das LANUV zusammen mit den Denkmalpflegeämtern der Landschaftsverbände und der Stadt Köln, koordiniert durch die Oberste Denkmalbehörde, eine technische Lösung.

4) Soweit darüber hinaus mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgegangen werden kann, dass Denkmäler, besonders auch Bodendenkmäler in Gewässernähe liegen, wird dieses in den Wasserkörpersteckbriefen vermerkt. Hier ergibt sich für die Planung zur Konkretisierung der Programmmaßnahmen ein besonderer Abstimmungsbedarf zwischen der Wasserwirtschaft und dem Denkmalschutz. Denkmalschutz und Wasserwirtschaft suchen in solchen Fällen gemeinsam intensiv nach sachgerechten, die Belange der Denkmalpflege wie die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie gleichermaßen berücksichtigenden Lösungsmöglichkeiten.

Hinsichtlich des erforderlichen Datenaustausches in einem frühen Stadium sind zunächst die bereits eingetra-

genen Denkmäler und Bodendenkmäler als Datenquelle verfügbar. Ein archäologischer Fachbeitrag ist aufgrund des dazu erforderlichen Prüfungsumfangs im Rahmen der UVS zu beauftragen, um die Auswirkungen der Planungen auf das archäologische Kulturgut, also die in der Regel nicht obertägig sichtbaren Bodendenkmäler, festzustellen und den Umfang der seitens des Vorhabenträgers vorzulegenden entscheidungserheblichen Unterlagen zu definieren.

5.) Die Denkmalpflegeämter sind sehr frühzeitig in die Planungen zum Vollzug der Programmmaßnahmen einzu beziehen.

6) Die Denkmalpflegeämter sind im Übrigen bei allen konkreten Planungsverfahren als TÖB von den Wasserbehörden zu beteiligen. Führen Bodenbewegungen im Zusammenhang mit Gewässerunterhaltungsmaßnahmen zu Eingriffen in bodendenkmalpflegerisch sensible Bereiche, hat eine frühzeitige Abstimmung mit den Denkmalpflegeämtern zu erfolgen.

(Stand: 6/2011)

Neufassung des EEG ab 2012

Der Deutsche Bundestag hat am 30. Juni 2011 die Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes beschlossen. Mit der Entscheidung des Bundesrates am 8. Juli 2011 ist das Gesetzgebungsverfahren abgeschlossen worden. Aufgrund des Entwurfs der Bundesregierung (BT-Drucks. 17/6071) und des Beschlusses des Deutschen Bundestages (BT-Drucks. 17/6363) hat das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit eine konsolidierte (= zunächst unverbindliche) Fassung des EEG in der ab 1. Januar 2012 geltenden Fassung erstellt.

Das EEG, dessen ursprüngliche Fassung vom 29. März 2000 fortgeschrieben wird, soll primär dem Klimaschutz dienen. Es gehört zu den gesetzlichen Regelungen, mit denen die Abhängigkeit von fossilen Energieträgern sowie von der Atomkraft verringert werden soll. Das Bundesgesetz betrifft ausschließlich die Stromerzeugung.

Die jetzt vorgenommene Novellierung hat zum Ziel, den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung bis 2020 weiter zu erhöhen. Für Mühlenbesitzer, die kleinere und mittlere Wasserkraftanlagen bereits betreiben, oder solche, die sich künftig an der CO₂-freien Energiegewinnung beteiligen wollen, beschreibt das EEG künftige Handlungsfelder und Perspektiven.

(Der vorläufige Gesetzestext kann als pdf-Datei beim MVRER/RMDZ angefordert werden)

Wichtige Adressen:

- EnergieAgentur.NRW, Roßstraße 92, 40476 Düsseldorf
info@energieagentur.nrw.de
- Deutsche Gesellschaft für Mühlenkunde und Mühlenerhaltung (DGM) e.V.
Schwarzer Weg 2, 32469 Petershagen-Frille
Beauftragter für Wasserrecht und EG-WRRL: Paul Demel

Schiffmühlen-Neubau wird von der Werft in Speyer zum Liegeplatz in Ginsheim überführt

Zum Abschluss der 1225-Jahrfeier von Ginsheim im Kreis Groß-Gerau soll am 1. Oktober 2011 die neue Schiffmühle auf dem Rhein ihrer Bestimmung übergeben werden. Dann sind Besichtigungen von Mittwoch bis Samstag zwischen 13 und 17 Uhr sowie an Sonn- und Feiertagen von 13 bis 18 Uhr möglich. Ab November verkürzen sich die Öffnungszeiten des Museumsschiffes um jeweils eine Abendstunde.

Am 29. September 2011 will der 'Verein Historische Rheinschiffmühle Ginsheim e.V.' den Nachbau von der Werft in Speyer an seinen vorgesehenen Liegeplatz bringen lassen. Ein Schubschiff wird diese Aufgabe übernehmen. Bei einer Fahrtgeschwindigkeit von 13 km/h über Grund wird der Verband schätzungsweise 8 Stunden für die etwa 100 Strom-Kilometer brauchen. Noch am selben Tag soll die Schiffmühle an den Dalben befestigt werden. Zu der Fest-Veranstaltung sind die Vereinsmitglieder, Freunde und Sponsoren eingeladen, darunter Roland Koch, ehemaliger Vorstandsvorsitzender der 'Stiftung Flughafen Frankfurt/Main für die Region'.

Nach Angaben des Ersten Vorsitzenden des Vereins, Herbert Jack, fand das Richtfest am 12. August in Speyer statt. Zu diesem Zeitpunkt seien das Fachwerkhaus (Mühlenhaus) bereits errichtet und die Außenlager für die Wasserräder angeschweißt worden. Im Innenraum sei die Grundkonstruktion für den Mahlstuhl eingebracht worden. Es handele sich um 10 Jahre alte Eichenbalken im Format 20 x 24 cm, die ohne jeden Nagel oder Schraube zusammengebaut wurden. Nicht nur der Schiffsrumpf, sondern auch die Ausleger, die beiden Wasserräder und die Zugangsbrücke seien auf der Werft hergestellt worden. Die Anleitung zum Bau von Geräten aus Holz hätten Mühlenbaufachmann Rüdiger Hagen aus Wedemark und die Mitarbeiter des Mühlenhofes in Minden-Lübbecke gegeben.

1853 waren auf dem Rhein zwischen Alt-Breisach und Koblenz 61 Schiffmühlen in Betrieb. Historische Schiffmühlen, bereits für das Jahr 540 n. Chr. bezeugt, als die Ostgoten die römische Hauptstadt belagerten, haben sich in Mitteleuropa nicht erhalten, da die zunehmende Flussschiffahrt immer wieder auf die Beseitigung der 'Hindernisse' im Strom drängte.

Im Ginsheimer Leben galten die Schiffmühlen auf dem Rhein als Garant für wirtschaftliches Wohlergehen. Ende des 19. Jahrhundert lagen noch 17 dieser Plattformen vor der Nonnenau und der Langenau vor Anker. Aus Akten geht hervor, dass die Ginsheimer Schiffmüller in guten Zeiten über 200.000 Zentner Getreide im Jahr gemahlen haben. Die letzte Ginsheimer Rheinschiffmühle war bis 1928 in Betrieb. Sie wurde 1934 nach Mainz verbracht und ist dort im Zweiten Weltkrieg untergegangen.

Mit Unterstützung des MVRRER dreht sich das Rad der historischen Mestrenger Wassermühle wieder

Das Schmuckstück liegt im Tal der Kall zwischen den Ortschaften Schmidt, Vossenack und Simonskall: Die historische Mestrenger Mühle. Seit dem 21. Juli 2011 verfügt das im Hürtgenwald gelegene Ensemble über eine neue Attraktion. Mit vom Mühlenverband Rhein-Erft-Rur e.V. (MVRER) im Rahmen seines Mühlen-Erhaltungsprogramms 2010 (MEP) beantragten Fördergeldern konnten Teile des Obergrabens und der zentrale Mühlenteich saniert sowie ein neues Holzgerinne gebaut werden. Jetzt ist der kontinuierliche Wasseraufschlag regulierbar und das Wasserrad dreht sich wieder. Damit nicht genug: In der Mühlenstube knarrt das original erhaltene Mahlwerk wie in alten Tagen. Die hölzernen Kämme sind nach historischer Vorlage wieder hergerichtet worden.



Das oberschlächtige Wasserrad der Mestrenger Mühle

Bei der offiziellen Inbetriebnahme erklärte der Geschäftsführer der Mestrenger Mühle, Andreas Wallek, gegenüber der *eremdezett*-Redaktion, er sei erst relativ spät auf das MEP aufmerksam geworden. Die von der Oberen Denkmalbehörde bei der Bezirksregierung in Köln zur Verfügung gestellten zweckgebundenen Fördergelder hätten dazu beigetragen, die eigenen, nicht unbeträchtlichen finanziellen Belastungen zu reduzieren. Gemeinsames Wollen und Handeln seien die Garanten für den Erfolg und das erklärte Ziel gewesen, auch in der Eifel die erhalten gebliebenen Wassermühlen als kulturelles Erbe zu erhalten, d.h. die historische Bausubstanz und das noch vorhandene Mühleninventar fachgerecht unter Beachtung des gesetzlichen Denkmalschutzes zu restaurieren und die Nutzung aktuellen Erfordernissen anzupassen.

Die Mestrenger Mühle besteht heute aus einer Scheune, dem Haupthaus und der Mühlenstube. Das Haupthaus ist in den 1980er Jahren nach einem Brand wieder aufgebaut worden. Hier befindet sich das Restaurant mit etwa 65 Sitzplätzen. In den oberen Stockwerken sind Wohnungen, Büros und Sozialräume eingerichtet. Die Mühlenstube wurde von den Fundamenten bis zum Dach vollständig aus eigenen Mitteln saniert. Sie wird für Tagungen, Seminare etc. genutzt.

Neue Gesetzesvorschriften geben dem Denkmalschutz für Wassermühlen im Außenbereich mehr Raum

Wassermühlen liegen an Bach- und Flussläufen und damit auch in potentiellen Überschwemmungsgebieten. Nicht nur die Maßnahmenprogramme und Bewirtschaftungspläne nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG), auch Festsetzungen von Überschwemmungsgebieten nach WHG und die Anforderungen an die Verträglichkeit im Außenbereich sind ein Problem für Wassermühlen in der Kulturlandschaft.

Durch die offenkundige globale Klimaerwärmung regnet es häufiger in den gemäßigten Zonen. Die vermehrten Hochwasser am Rhein und die jüngste Flutkatastrophe an der Elbe führten dazu, dass die Berücksichtigung dieser Umweltfaktoren in ganz Europa in Richtlinien vorgeschrieben wurden.

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Übernahme der EU-Wasserrahmenrichtlinie 2000/60 EG vom 23. Oktober 2000 (WRRL) zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik wurde durch die Änderung des Wasserhaushaltsgesetzes in bundesdeutsches Recht umgesetzt. Die Maßnahmen im Bezug auf die Gewässerdurchgängigkeit, die Gewässerstruktur und die Reaktivierung von Auen sollen das Wiedererreichen eines naturnahen Zustandes der Fließgewässer bewirken. Sie werden in Bewirtschaftungsplänen nach § 7 WHG und Maßnahmenprogrammen gem. § 82 WHG zusammengefasst.

Wasser ist eine Grundvoraussetzung für die Versorgung und Ernährung des Menschen. Der Mensch siedelte sich deshalb in der Nähe von Fließgewässern an. Die Bach- und Flussläufe wurden auch für den Transport von Waren genutzt. Wassergräben wurden ausgehoben zur Verteidigung von Burgen und Städten. Deiche schützten vor Überflutungen. Die Wasserkraft wurde bei Mühlen und Hammerwerken genutzt.

Die seit Jahrhunderten geschaffene Kulturlandschaft des Menschen an Wasserläufen steht hierzu im Widerspruch. *„Gerade die Auenbereiche stellen den archäologischen Denkmalschutz vor besondere Herausforderungen. Die Feuchtgebiete sind besonders reich an archäologischen Fundstellen, die somit einen wichtigen Teil unseres kulturellen Erbes darstellen.“* Prof. Claus von Carnap, Bornheim, als Sprecher, und Diplom-Geograph Elmar Knieps als Mitglied der Kommission WRRL des Verbandes der Landesarchäologen in der Bundesrepublik Deutschland setzen sich deshalb mit ihrer Veröffentlichung „Denkmalschutz und die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie“ intensiv für den Denkmalschutz ein. Sie beklagen,

dass nur ein Teil der kleineren Maßnahmen auf Projekt-Ebene im Rahmen von Gewässerunterhaltung durch Plangenehmigungen UVP-pflichtig ist und dadurch die Beteiligung der Denkmal-Fachämter nicht gewährleistet ist. Planfeststellungsverfahren würden erst dann durchgeführt, wenn die Baumaßnahmen einen größeren Umfang annehmen.

Umweltverträglichkeitsprüfungen (UVP)

Durch die Übernahme der Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme in deutsches Recht im Baugesetzbuch (BauGB) wurde die gesetzliche Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung für Bebauungsplan- und Flächennutzungsplanverfahren verankert. Diese Pflicht gilt auch für das Raumordnungsgesetz (ROG) und für Planfeststellungsverfahren nach Wasserhaushaltsgesetz (WHG). Zwischenzeitlich erfolgten weitere erforderliche Anpassungen dieser Gesetze.


Die letzte Änderung des ROG trat am 1. März 2010 und die letzte Änderung des WHG am 18. August 2010 in Kraft. Die neue Änderung des Baugesetzbuches, seit 30. Juli 2010 gültig, erfolgte aufgrund des Gesetzes zur Förderung des Klimaschutzes bei der Entwicklung in den Städten und Gemeinden vom 22.07.2011.

Raumordnung nach ROG

Nach § 2 Abs. 1 ROG sind die Grundsätze der Raumordnung im Sinne der Leitvorstellung einer nachhaltigen Raumentwicklung nach 1 Abs. 2 ROG anzuwenden. Gem. § 2 Abs. 2 Nr. 5 ROG sind historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten. Dies gilt deshalb auch für die Mühlen. Die Ziele der Raumordnung sind nach § 4 Abs. 1 ROG von öffentlichen Stellen bei ihren raumbezogenen Planungen und Maßnahmen zu beachten. Nach § 9 ROG sind Umweltprüfungen durchzuführen, die auch u.a. Kulturgüter zu berücksichtigen.

Erfolgt gem. § 8 Abs. 4 ROG die Regionalplanung durch Zusammenschlüsse von Gemeinden und Gemeindeverbänden zu regionalen Planungsgemeinschaften, kann ein Regionalplan zugleich die Funktion eines gemeinsamen Flächennutzungsplans als regionaler Flächennutzungsplan nach § 204 BauGB übernehmen, wenn er den Vorschriften des Abschnitts 2 ROG und den Vorschriften des BauGB entspricht. Dies gilt auch für Freiräume zur Gewährleistung des vorbeugenden Hochwasserschutzes.

Bebauungspläne nach BauGB

Bauleitpläne sind dabei auch nach § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Nach § 1 Abs. 5 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung, die die sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen auch 

in Verantwortung gegenüber künftigen Generationen miteinander in Einklang bringen und eine dem Wohl der Allgemeinheit dienende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten. Sie sollen zudem dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln sowie den Klimaschutz und die Klimaanpassung, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die städtebauliche Gestalt und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln. Besonders die neuen Anforderungen durch den Klimaschutz werden deshalb zu Änderungen im Bereich des Flächennutzungsplanes führen. Gem. § 5 Abs. 4a sollen in Flächennutzungsplänen festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 76 Absatz 2 des WHG nachrichtlich übernommen werden und noch nicht festgesetzte Überschwemmungsgebiete im Sinne des § 73 Absatz 1 Satz 1 Wasserhaushaltsgesetzes bestimmte Gebiete im Flächennutzungsplan vermerkt werden.

Überschwemmungsgebiete nach WHG

Gem. § 76 Abs., 2 Nr. 1 WHG setzt die Landesregierung durch Rechtsverordnung 1 innerhalb der Risikogebiete oder der nach § 73 Absatz 5 Satz 2 Nummer 1 zugeordneten Gebiete mindestens die Gebiete, in denen ein Hochwasserereignis statistisch einmal in 100 Jahren zu erwarten ist, als Überschwemmungsgebiete fest. Sie sind bis zum 22. Dezember 2013 festzusetzen. Die Festsetzungen sind an neue Erkenntnisse anzupassen. Die Landesregierung kann die Ermächtigung nach Satz 1 durch Rechtsverordnung auf andere Landesbehörden übertragen. Noch nicht nach Absatz 2 festgesetzte Überschwemmungsgebiete sind zu ermitteln, in Kartenform darzustellen und vorläufig zu sichern.

Gem. § 78 Absatz 1 WHG ist in festgesetzten Überschwemmungsgebieten u.a. untersagt: Nr. 1. die Ausweisung von neuen Baugebieten in Bauleitplänen oder sonstigen Satzungen nach dem BauGB, ausgenommen Bauleitpläne für Häfen und Werften, Nr. 2. die Errichtung oder Erweiterung baulicher Anlagen nach den §§ 30, 33 und 34 dem BauGB. Satz 1 gilt nicht für Maßnahmen des Gewässerausbaus, des Baus von Deichen und Dämmen, der Gewässer- und Deichunterhaltung, des Hochwasserschutzes sowie für Handlungen, die für den Betrieb von zugelassenen Anlagen oder im Rahmen zugelassener Gewässerbenutzungen erforderlich sind. Gem. § 78 Abs. 3 WHG kann die zuständige Behörde abweichend von Absatz 1 Satz 1 Nummer 2 die Errichtung oder Erweiterung einer baulichen Anlage in Einzelfällen unter bestimmten Voraussetzungen genehmigen.

Außenbereich § 35 BauGB

Mühlen können privilegierte Vorhaben im Außenbereich im Sinne des § 35 Abs. 1 Nr. 3 BauGB als ortsbundene gewerbliche Betriebe oder im Sinne des §

Abs. 1 Nr. 5 BauGB sein, wenn sie der Nutzung der Wind- oder Wasserenergie dienen. Mühlen können als sonstige Vorhaben im Einzelfall nach § 35 Abs. 2 BauGB zugelassen werden, wenn ihre Ausführung und Benutzung öffentliche Belange nicht beeinträchtigen und die Erschließung gesichert ist. Ausnahmen werden im § 35 Abs. 4 BauGB aufgeführt und sind zulässig, wenn sie außenbereichsverträglich im Sinne des § 35 Abs. 3 BauGB sind. § 35 Abs. 4 BauGB regelt den Bestandschutz. Damit sollen der Strukturwandel der Landwirtschaft berücksichtigt und kulturell wertvolle Gebäude vor dem Verfall gerettet sowie gewerblichen Betrieben Entwicklungsmöglichkeiten gegeben werden. Mögliche Ausnahmen sind z. B. gem. § 35 Abs. 4 Nr. 1a BauGB Vorhaben, wenn sie einer zweckmäßigen Verwendung erhaltenswerter Bausubstanz dienen, nach § 35 Abs. 4 Nr. 1c BauGB die bisherige Nutzung nicht länger als sieben Jahre zurückliegt, nach § 35 Abs. 4 Nr. 1e BauGB das Gebäude im räumlich funktionalen Zusammenhang mit der Hofstelle des land- oder forstwirtschaftlichen Betriebes steht, nach § 35 Abs. 4 Nr. 4 BauGB die Änderung oder Nutzungsänderung von erhaltenswerten, das Bild der Kulturlandschaft prägender Gebäuden, auch wenn sie aufgegeben sind, wenn das Vorhaben einer zweckmäßigen Verwendung der Gebäude und der Erhaltung des Gestaltwerts dient, nach § 35 Abs. 4 Nr. 6 BauGB die bauliche Erweiterung eines zulässiger Weise errichteten gewerblichen Betriebs, wenn die Erweiterung des Betriebes im Verhältnis zum vorhandenen Gebäude und Betrieb angemessen ist.

Nach § 35 Abs. 5 BauGB sind als weitere Zulässigkeitsvoraussetzung eine Verzichtserklärung abzugeben, das Vorhaben nach dauerhafter Aufgabe der zulässigen Nutzung zurückzubauen und Bodenversiegelungen zu beseitigen und bei einer zulässigen Nutzungsänderung eine Rückbauverpflichtung zu übernehmen.

Fazit

Zusammengefasst lässt sich hierzu sagen, dass der Schutz des Außenbereiches verbessert wurde. Zulässige Nutzungen im Außenbereich werden befristet. § 35 BauGB schützt den Außenbereich wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt und als Erholungslandschaft für die Allgemeinheit. Dem Schutz von Wasserläufen und Überschwemmungsgebieten wird dadurch Vorrang gegeben. Fraglich ist allerdings, ob ein Unterschutzstellungsverfahren der Mühlen und ihrer wasserbaulichen Anlagen als Baudenkmäler ausreichen wird. Für die Erhaltung und Bewahrung dieser Kulturlandschaft ist deshalb ein Programm mit Nutzungen der denkmalgeschützten Mühlen notwendig. Um die Existenz der Mühlen und den Rückbau ihrer Wasserbauwerke zu verhindern, ist in notwendigen Fällen eine Optimierung der Wasserbauwerke geboten, besonders im Hinblick auf den geforderten Fischschutz.

(Stand: 7/2011)

(Annegret Winter/Erftstadt)

Eine ubiquische Wassermühle im Braunkohlentagebau Inden entdeckt?

Im Juni 2009 gelang den Archäologen des LVR, Amt für Bodendenkmalpflege im Rheinland, Außenstelle Titz ein bemerkenswerter Zufallsfund. Bei Nachgrabungen nahe der Abbaukante im Braunkohlentagebau Inden (Kreis Düren) stieß man innerhalb der ehemaligen Aue der Inde, eines Nebenflusses der Rur, auf Strukturen, die als die Überreste einer römertimeiligen Wassermühle gedeutet wurden.



Römischer Mühlstein aus der Grabung Inden im Jahr 2009

Im Gegensatz zum Fund der karolingischen Wassermühle aus dem Rotbachtal (Erftstadt) vom Jahre 2005 ist dieser weitaus weniger umfangreich. Demzufolge ist er auch schwieriger zu interpretieren. Vom eigentlichen (ehemals hölzernen) Mühlenhaus ist nämlich nichts mehr erhalten. Auch von einem Rad haben sich nur Brettchen erhalten, die man als Mühlradschaukeln deuten kann. Die vollständig erhaltenen Mühlsteine (Bodensteine) geben für sich keinen Anhaltspunkt, wie sie angetrieben wurden, ob mit Wasser- oder mit Muskelkraft. Vor allem die geringen Abmessungen der Mühlsteine von 28–29 cm sprechen erst einmal eher für eine Handmühle.

Zum Vergleich: Die im Intervallum des Neusser Legionslagers gefundenen Handmühlsteine der römischen Legion haben einen Durchmesser von 47 cm. Die Mühlsteine anderer römertimeiliger Mühlen messen dagegen wenigstens 60 cm im Durchmesser. Es wurden keine Bauteile aus Metall gefunden. Für die Interpretation als Wassermühle spricht die Lage mitten in der Flussaue der Inde, während sich die Spuren der eisenzeitlichen Besiedlung ca. 2 m höher jenseits der Terrassenkante in hochwasserfreier Lage fanden. Bei einer rinnenartigen Struktur, die sich aber nur noch wenige Zentimeter anstehend erhalten hat, könnte es sich um die Wasserzuführung (Gerinne) einer Wassermühle gehandelt haben. Unterhalb derselben findet sich seitlich versetzt eine

kleine kolkartige Vertiefung, wie sie für Wassermühlen typisch ist.

Zwei Bretter wurden mit ihren Öffnungen als Achslager einer Wassermühle interpretiert. Wenn man also die Deutung des Fundes als Wassermühle akzeptiert, bleiben immer noch viele Fragen offen. Da keine eindeutig als Teile einer Achse oder Radfelge zu interpretierenden Holzteile gefunden wurden, ist unklar, ob der Antrieb über ein einfaches horizontales Wasserrad (Stockrad) oder durch ein vertikales Wasserrad mit Winkelgetriebe (= vitruvsche Mühle) erfolgte.

Die geringen Abmessungen der Mühlsteine legen die einfachere Konstruktion des Stockmühlenantriebs (= griechische Mühle) nahe, auch wenn in der Flussaue der Inde kein hohes nutzbares Gefälle zur Verfügung stand. Die Datierung über die Beifunde (Metallfibern und eine Münze) ergäben, wenn sie durch naturwissenschaftliche Analyse der Holzteile zu bestätigen wären, eine Datierung in die letzten Jahrzehnte v. Chr. Geburt. Das wäre ziemlich sensationell, da eigentlich keine gesicherte antike Mühle so früh zu datieren ist. Die Tatsache, dass die beiden römischen villae rusticae von Inden und Altdorf zu jener Zeit noch gar nicht bestanden, sowie der Fund einer ubiquischen Münze, legen die Deutung nahe, dass nicht Römer, sondern Germanen die Erbauer dieser Mühle waren.

Die Ubier wurden in der ersten Statthalterschaft des Agrippa 39/38 v. Chr. aus dem Neuwieder Becken in die linksrheinische Kölner Bucht umgesiedelt. Dass sie auch westlich der Rur gesiedelt hätten, war bisher nicht nachweisbar. Wenn man nicht davon ausgeht, dass sie die entsprechende Technik selber erfunden haben, so muss der Frage nachgegangen werden, wie der Techniktransfer aus dem Mittelmeerraum in die noch nicht romanisierten Grenzregionen des Imperiums erfolgt sein könnte. Der Forschung steht hier noch ein weites Feld zur Bearbeitung offen.

(Text und Foto: Dr. Ralf Kreiner/Aachen)

Interessante Dokumente zur Harffer Ölmühle gefunden

Bei Recherchen im Kreisarchiv des Rhein-Erft-Kreises sind bedeutende Unterlagen über die untergegangene Ölmühle in Morken-Harff gefunden worden. Die *eremdezet*-Redaktion berichtet darüber in der nächsten Ausgabe.

Literatur:

Astrid BÖHME, Wassermühlen der Römerzeit. In: Die Regnersche Mühle in Bretzenheim. Beiträge zur Geschichte der Wassermühle, hg. von Astrid Böhme (Bretzenheimer Beiträge zur Geschichte. 1), Mainz 1999, S. 13-25

Daniel CASTELLA, Le moulin hydraulique gallo-romain d'Avenche "En Chaplix" (Cahiers d'Archéologie Romande 62), Lausanne 1994

Sabine SAUER, Zwei neue römische Mahlsteinfunde aus den Mannschaftsbaracken des Neusser Legionslagers. In: Neusser Jahrbuch für Kunst, Kultur und Heimatkunde 1986.

Örjan WIKANDER, The Water-Mill. In: Handbook of Ancient Water Technology, ed. by Örjan Wikander (Technology and Change in History. 2), Leiden/Boston/Köln 2000, S. 371-400

Die 'Mühlenstraße Oberschwaben' zeigt verkannte Schätze

Oberschwabens Energiequellen – das waren zunächst Sonne, Wasser und Holz. Dennoch war Energie knapp, die Mechanik nicht ausgereift. Haushalten und Tüfteln lautete die Antwort auf diese Herausforderung – mit dem natürlichen Wasserdargebot zuvorderst. Klöster, Adel und Reichsstädte boten der ständigen Not an Energie die Stirn. Nur so konnte Oberschwaben reich werden.

Senken wurden geflutet, Wasser gestaut und entlang der Hänge fortgeleitet. Generationen von Müllern und Mönchen tüftelten an verbesserten Techniken zur Energieausbeute. Dazu lieferten die Stauweiher frischen Fisch bis nach Zürich oder Tirol hinein und schützten die Menschen vor Hochwasser. Das Ergebnis: ein wohltuendes Bild gestalteter Landschaft mit Stauweihern und natürlich wirkenden kleinen Kanälen.

Hunderte von Wassermühlen mahlten das Korn, sägten das Holz, hoben Eisenhämmer oder pumpten Wasser in die Höhe. Sie walkten Häute oder Tuche, stampften Ölsaaten oder Knochen oder bildeten das Herzstück von mechanischen Werkstätten. Auch der Wind wurde als Kraftquelle genutzt. Oberschwäbische Mühlentechnik lieferte den Grundstock für manche heutige Firmen mit Weltruf.

Die Not an Energie und die unberechenbaren Naturgewalten waren stets auch eine Herausforderung zum Verändern, aber auch zum Bewahren und Pflegen. Viele sichtbare Antworten auf diese Herausforderungen ließen sich bis heute erhalten. Sie führen jedoch oft ein Nischendasein – es sei denn, die Mühlenstraße Oberschwaben hat sie als bemerkenswerte Station entdeckt.

Eine Mühlenlandschaft zum Innehalten

Schauen, Fragen und Zusammenhänge erkennen: so lässt sich der Reichtum der alten Mühlen- und Wasserlandschaft Oberschwabens inmitten des schmucken Barock entdecken. Wer die 110 Stationen bloß abklappert, der wird sich bald im wahrsten Sinne des Wortes 'wie gerädert' fühlen. Deshalb können Mühlenfreunde mittels eines Faltpfanes und Internet-Infos die Route für einen Besuch ihrer Favoriten selbst zusammenstellen.

AG 'Mühlenstraße Oberschwaben' e.V.

Väter der Mühlenstraße Oberschwaben sind ein Lehrer und ein Müller: Dr. Lutz Dietrich Herbst und Gerd Graf. Sie sind seit Jahrzehnten ehrenamtlich tätig und wurden für ihr Engagement mehrfach ausgezeichnet, u.a. mit dem Extrapreis des württembergischen Kulturlandschaftspreises 2005.

Kontaktadressen:

Arbeitsgemeinschaft "Mühlenstraße Oberschwaben" e.V.

Landratsamt Biberach / Kreiskultur- und Archivamt
Rollinstraße 9

88400 Biberach

Telefon 07351 / 52 76 72

e-mail: info@muehlenstrasse-oberschwaben.de

Der Faltpfane ist kostenlos erhältlich über die homepage www.muehlenstrasse-oberschwaben.de oder die Tourismusgesellschaft Oberschwaben GmbH, Neues Kloster 1, 88427 Bad Schussenried; Tel. 07583 / 33 10 60; Fax 07583 / 33 10 20;

e-mail: info@tourismus-oberschwaben.de.

Ernährungsberatung bei den Backkursen auf der Gymnicher Mühle

Verbraucher finden jetzt bei Bäckermeister Kurt Schorn in der Lehrbäckerei "BackAktiv" auf der Gymnicher Mühle in Erftstadt kompetenten Rat. "Vom Stoffwechsel über sekundäre Pflanzenstoffe bis hin zur ernährungsphysiologischen Bedeutung der verschiedenen Diäten", erläutert er die Bandbreite seiner beruflichen Fortbildung als Ernährungsberater, die er kürzlich erfolgreich abgeschlossen hat.

Neben einem umfangreichen Heimstudium war die Teilnahme an vier Kursen an der Akademie Deutsches Bäckerhandwerk in Olpe gefordert. Akademie-Direktor Leo Trumm bei der Übergabe des Zertifikats: *Das Thema Ernährung ist brandaktuell! Doch leider registriert*



Alle sind sehr zufrieden: Thomas Muschelknautz und Petra Scharfscheer vom Prüfungsausschuss, der frischgebackene Ernährungsberater Kurt Schorn, und Akademieleiter Leo Trumm.

im Handel und bei den Konsumenten oft nur die Menge im Einkaufswagen. Niemand gibt dort Antworten auf Verbraucherfragen. Herr Schorn ist nun in der Lage, seine Kursteilnehmer auf der Gymnicher Mühle kompetent und umfassend zu beraten.

Der Vorsitzende des Mühlenverbandes Rhein-Erft-Rur,

Landrat Werner Stump, ergänzte: *Wir möchten vor allem Schulen und Kindergärten beim Thema Brot und gesunde Ernährung unterstützen. Vielleicht gelingt es dem 'frischgebackenen' Ernährungsberater, dass unsere Kinder demnächst freiwillig und vorzugsweise zum gesunden Vollkornbrötchen statt zum Schokoriegel greifen.*

Nächste Backkurse auf der Gymnicher Mühle finden ab Oktober 2011 statt. Anmeldung direkt bei Bäckermeister Kurt Schorn, Erftstadt, Tel. 02235 - 76 898

Archäologische Mühlenkampagne in der Türkei

Die antike Metropole Ephesos, an der Westküste Kleinasiens gelegen, war eine der größten und wichtigsten Städte des römischen Imperiums. Sie wurde in der Kaiserzeit von mehreren aufwändigen Fernwasserleitungen mit Frischwasser versorgt. Diese Wasserleitungen werden seit mehreren Jahren unter der Leitung von Gilbert Wiplinger (Österreichisches Archäologisches Institut, Wien) untersucht. Die längste dieser Leitungen ist mit über 40 km der sog. Degirmendere-Aquädukt. Im Zuge der archäologischen Kampagnen der letzten Jahre wurden an der Leitungstrasse eine Reihe von Mauerwerken entdeckt, die man als Zuleitungen für Wassermühlen interpretieren konnte. Das verwundert nicht, denn die Quelfassung der Wasserleitung liegt in einem Tal unweit der Stadt Kusadasi (Provinz Aydin) dessen Bezeichnung der Wasserleitung ihren Namen gab. Das türkische Wort



*Leitungsmauer (Arubah) und Hangmauer des Mühlhauses
von Mühle 4*

‚Degirmendere‘ bedeutet nämlich auf Deutsch ‚Mühlental‘ (‚deirmen‘ = ‚Mühle‘). Die erste Erwähnung der „zahlreichen“ Mühlen des Degirmendere finden sich im Reisebericht des Niederländers De Bruyn vom Beginn des 18. Jahrhunderts.

Der Verfasser nahm als Verantwortlicher für die Mühlen im Jahre 2010 (finanziert vom ÖAI und der Frontinus-Gesellschaft) zwei Wochen an der Herbstkampagne des Projekts teil. Im Zuge dessen wurden 11 Objekte im Ge-

lände identifiziert, von (teils dichter) Vegetation befreit und dokumentiert. Das Betriebswasserver- und -entsorgungssystem wurde rekonstruiert. 9 Objekte konnten eindeutig als Mühlen identifiziert werden. Bei zwei der Objekte ist die Zuschreibung zweifelhaft, bzw. bedarf noch einer eindeutigen Verifizierung.



Eingemauertes Fragment eines Handmühlsteins bei Mühle 2

Es handelt sich bei allen dokumentierten Mühlen um Horizontalmühlen eines bestimmten Bautyps, nämlich der sog. Arubah-Mühle. Das hebräische Wort ‚Arubah‘ bedeutet ‚Schornstein‘ und bezeichnet den von der Schmalseite her wie einen Schornstein wirkenden Fallschacht (türk.: ‚oban‘). In ihm baut sich im Betriebszustand eine Wassersäule auf. Das Betriebswasser verlässt den Fallschacht/Druckschacht (Arubah) durch eine Öffnung im Bodenbereich und wird, in der Regel durch eine Düse fokussiert, im scharfen Strahl auf die Blätter/Paddel des horizontalen Wasserrades gelenkt. Zwei Objekte verfügten mit einem stark erweiterten Druckschacht über einen ‚Speicherarubah‘.

Die rekonstruierte Druckhöhe der untersuchten Mühlen differierte zwischen ca. 5 und 15 m. Die zwei in der Quellschlucht gelegenen Mühlen (1 und 2) waren untereinander angeordnet und bildeten eine Mühlenkaskade; ebenso die vom Anaia-Aquädukt (dessen Quelfassung ebenfalls im o.g. Tal liegt) gespeisten Mühlen 6 und 9. Mühle Nr. 9 erwies sich als (einzige) Doppelmühle mit parallel angeordnetem Normal- und Speicherarubah. Die einzige betriebsfähige Mühle (Nr. 10) verfügt über ein eisernes Wasserrad. Desweiteren ließ sich nur bei einer der ruinösen Mühlen durch Eisenfunde das Rad (als Holz-Eisenkonstruktion) rekonstruieren.

Abgesehen von einer funktionsfähigen Mühle (jüngeren Baudatums) befinden sich alle Mühlen im fortgeschrittenen Verfallstadium. Dies betrifft vor allem das eigentliche Mühlhaus. Bei einigen Mühlen ließen sich davon nicht einmal mehr die Grundmauern eruieren. Die Zuleitungsmauer (Arubah) ist teilweise bis auf den Rumpf erodiert, bei anderen Mühlen dagegen praktisch vollständig erhalten.

Die Frage der Datierung (Anlage der Mühlen) erweist sich als schwierig, da es an Beifunden mangelt. ➡

Es existiert kein Hinweis, der eine Anlage der Mühlen schon in der Antike wahrscheinlich macht. Vom Mauerwerk her erweist sich ein Objekt als byzantinisch, das aber (nach aktuellem Diskussionsstand) allenfalls in einer späteren sekundären Verwendung zu einer Wassermühle umgebaut worden sein kann. Was die ande-



Neues eisernes Horizontalwasserrad von Mühle 10

ren Mühlen betrifft, sprechen Indizien dafür, dass ihr Ursprung auf das Hoch-/Spätmittelalter, die Zeit des Engagements westlicher Seemächte in der Region, zurück-

geht. Der einzige einschlägige bauliche Befund verweist auf einen venezianischen Kontext: Ein architektonisches Zierelement aus hochkant gestellten Ziegeln in Dreieckformation. Referenzobjekte fand der Autor im norditalienischen Padua, sowie auf den (ehemals) kolonialvenezianischen Inseln Kreta und Tinos. Für die Region Ephesos/Kusadasi legt der gesamthistorische Kontext eine Datierung in das 13. Jahrhundert nahe. Nach der Besetzung von Kreta durch die Republik Venedig im Jahre 1211 fanden sich nämlich in Folge von Aufständen viele griechische Flüchtlinge aus Kreta im byzantinischen Kleinasien. Für die Jahre 1300/01 sind Kolonialvenetianer aus Kreta als Bewohner des o.g. Anaia bezeugt. Mit den türkischen Emiren von Aydin, deren Residenz Ephesos war, pflegten die Venezianer aus Kreta in der zweiten Hälfte des 14. Jhs enge Handelsbeziehungen.

Mit der abschließenden Kampagne im Herbst 2011 und vertieften Quellenstudien sollen die anstehenden Fragen weiter geklärt werden. Das Mühlenprojekt wird auf dem Frontinus-Symposium in Wien (19.–24.10.2011) erstmals öffentlich präsentiert werden.

(Text und Fotos: Dr. Ralf Kreiner/Aachen)

390-MW-Wasserspeicherkraftwerk an der Nethe geplant

Beverungen/Höxter. Ein Kraftwerk ohne Schornstein, ohne CO₂-Emissionen und ohne Lärm. Ein Kraftwerk, das 600.000 Haushalte sechs Stunden am Tag lang mit Strom versorgen kann – ein solches Kraftwerk könnte bis 2019 zwischen Höxter und Beverungen entstehen. Entsprechende Planungen für ein 390 MW-Wasserspeicherkraftwerk stellte der potentielle Investor, das Stadtwerke-Netzwerk Trianel aus Aachen kürzlich gemeinsam mit den Bürgermeistern Christian Haase (Beverungen) und Alexander Fischer (Höxter) vor.

Konkret plant 'Trianel' mit rund 35 Stadtwerken die Errichtung eines Wasserspeicherkraftwerks im Grenzgebiet beider Städte an der Nethe. Ein etwa 35 Hektar großes Oberbecken, so die derzeitigen Pläne, könnte südöstlich des Scheelenbergs an der Landstrasse L 890 entstehen. Als Standort des 57 Hektar großen Unterbeckens ist eine Fläche zwischen der Nethe und der Bundesstrasse B 64 nördlich von Amelunxen vorgesehen. Beide Becken, so das Konzept, werden mit einem unterirdischen Stollensystem verbunden, in dem ein Pumpwerk und Turbinen untergebracht sind. Wasserspeicherkraftwerke, auch als Pumpspeicherkraftwerke bezeichnet, pumpen bei geringem Stromverbrauch und hoher Stromeinspeisung durch Wind oder Sonne Wasser von einem Unterbecken in ein höher gelegenes Oberbecken.

Bei hoher Stromnachfrage wird das Wasser über das unterirdische Stollensystem in eine Turbine geleitet und erzeugt dabei elektrische Energie.

Trianel hat den Standort an der Nethe in einem zweijährigen Suchprozess als einen der besten Speicherstandorte Deutschlands identifiziert. Dabei hat Trianel bei der Suche neben technischen Prämissen insbesondere die Frage untersucht, an welchen Standorten möglichst geringe Auswirkungen für Bürger und Umwelt entstehen.

So gibt es am Standort an der Nethe nach Aussagen der Ingenieure keine Sichtachse zwischen Wohngebieten und den neuen Speicherbecken. Da die Kraftwerkstechnik im Berg untergebracht wird, gibt es auch keinen Lärm. Zudem, so Trianel, werde auch kein einziges Naturschutz- oder FFH-Gebiet durch die Planungen beeinträchtigt.

Das Wasserspeicherkraftwerk am Standort Nethe ist mit einer Fallhöhe von über 220 Metern und einem Beckenvolumen von jeweils 4,2 Millionen Kubikmetern Wasser projektiert. Allerdings, so Trianel, könnten sich diese Kennzahlen im Laufe der konkreten Planungen noch verändern. Als Investitionssumme geht das Stadtwerke-Netzwerk von Kosten in Höhe von mindestens 500 Millionen aus.

In den kommenden Monaten soll nun untersucht werden, ob die reale Situation vor Ort die bisherigen Studien bestätigt. Eine der zentralen Herausforderungen wird der Hochwasserschutz sein, den man nach Trianel-Überlegungen möglicherweise durch den Bau des Wasserspeicherkraftwerks sogar verbessern könnte. – Die 1999 gegründete und in Aachen ansässige 'Trianel GmbH' unterstützt länderübergreifend kommunale und regionale Energieversorger, um ihre Wettbewerbsfähigkeit im deutschen Energiemarkt zu stärken und ihre Eigenständigkeit zu sichern.

MEP-Info-Treffen in Waldfeucht

(GS) – Am 5. September 2011 trafen sich Vertreter des Mühlenverbandes Rhein-Erft-Rur e.V. und des Landschaftsverbandes Rheinland (LVR-Projekt 'Mühlen links und rechts des Rheins') in der Gemeindeverwaltung Waldfeucht, um sich über die Möglichkeiten der Förderung für Mühlen aus den NRW-Programmen des ländlichen Raums beraten zu lassen.

Der Vorsitzende des 'Vereins Historische Mühlen im Seltkant e.V.', Josef Vraetz, erläuterte an Hand von drei Windmühlen in seinem Verbandsgebiet das Procedere der Umsetzung der Förderrichtlinie. Veranschaulicht wurde auch die Möglichkeit der kooperativen Förderung von Denkmalmitteln, städtischen Zuschüssen und Mitteln aus den Förderprogrammen 'Ländlicher Raum'. Zwei der drei auf diese Weise restaurierten Mühlen konnten nach den Gesprächen besichtigt werden.



Foto: Ph. Schwinges

Im Rathaus der Gemeindeverwaltung Waldfeucht erläuterte Josef Vraetz (re.) seinen Gästen in einer p-p-Präsentation die jüngsten Erfolge des Vereins bei der Umsetzung des Mühlenerhaltungsprogramms in der westlichsten Gemeinde Deutschlands.

"Die Möglichkeiten der EG-WRRL sinnvoll nutzen"

Mühlen-Symposium in Steinfurt

Eine gelungene Veranstaltung mit einer guten Resonanz. Der Einladung der Veranstalter: Westf.-Lippischen Mühlenvereinigung e. V. und EnergieAgentur NRW, Büro für Wasserkraft folgten gut 60 interessierte Mitglieder der W.-L.-MV. Die Begrüßung und Einführung übernahmen Stefan Prott von der EnergieAgentur und der Landrat des Kreises Steinfurt und gleichzeitigen Vorsitzenden der W.-L.-MV, Thomas Kubendorff.



Landrat Thomas Kubendorff

Der Landrat nannte die Einbeziehung von Mühlenanlagen bei der Renaturierung von heimischen Gewässern im Rahmen der Umsetzung der EG-WRRL im Kreis Steinfurt vorbildhaft. Hier seien Wka mit öffentlichen Mitteln durchgängig gemacht worden, so dass der Eigentümer seine Anlage weiter betreiben könne.

Auch die Ausführungen von Dr. Hannes Schimmer

von der Bezirksregierung Münster ließen die Zuhörer aufhorchen, denn er sah grundsätzlich kein Hemmnis für private Wasserkraftbetreiber, Gelder aus dem Fonds zur Umsetzung der WRRL zu beantragen, um die Durchgängigkeit an der Anlage sicherzustellen. Vielmehr würden diese Maßnahmen als Synergien gesehen. So ermutigte er auch die Referentin des MVRER, Gabriele Scholz, in das auf dem Symposium vorgestellte rheinische Mühlen-Erhaltungs-Programm (MEP) die Förderung zur Durchgängigkeit mit aufzunehmen.

Ein weiterer Beitrag auf dem Symposium spiegelte aber auch die Problematik der denkmalgeschützten Wasserbauten wider. So zählte Denkmalpfleger Christian Hoebel Beispiele auf, wo Denkmäler – ohne Beteiligung der zuständigen Behörde, die gesetzlich vorgeschrieben ist – überplant und zum Teil wasserbaulich beseitigt wurden. Dass derartige Tatsachen Ängste unter den Mühlen-eigentümern schüren, ist mehr als verständlich.

Im weiteren Verlauf wurde durch Friedrich Rohlfing der Mühlenbauhof mit den vielfältigen Arbeitsaufgaben zum Er- und Unterhalt der 43 Wind-, Wasser- und Rossmühlen im Mühlenkreis Minden-Lübbecke vorgestellt.

Diesem Referat folgte der Beitrag von Jürgen Kuhlmann über die von der Stadt Bocholt geplanten Maßnahmen. Er präsentierte die Projektsskizze im Rahmen der bevorstehenden Aktivitäten im Zuge der 'Regionalen 2016'. Schließlich zeigte Heinz Hüppe, Bürgermeister der Stadt Hörstel, den vollzogenen erfolgreichen Erhalt der Wassermühle 'Reinings Mühle'.

Grundsätzlich zeigte das Symposium einen Weg auf, wie Wasser-Energie-Gewinnung und Umsetzung der EG-WRRL gemeinsam gestaltet werden können. (Paul Demel)