

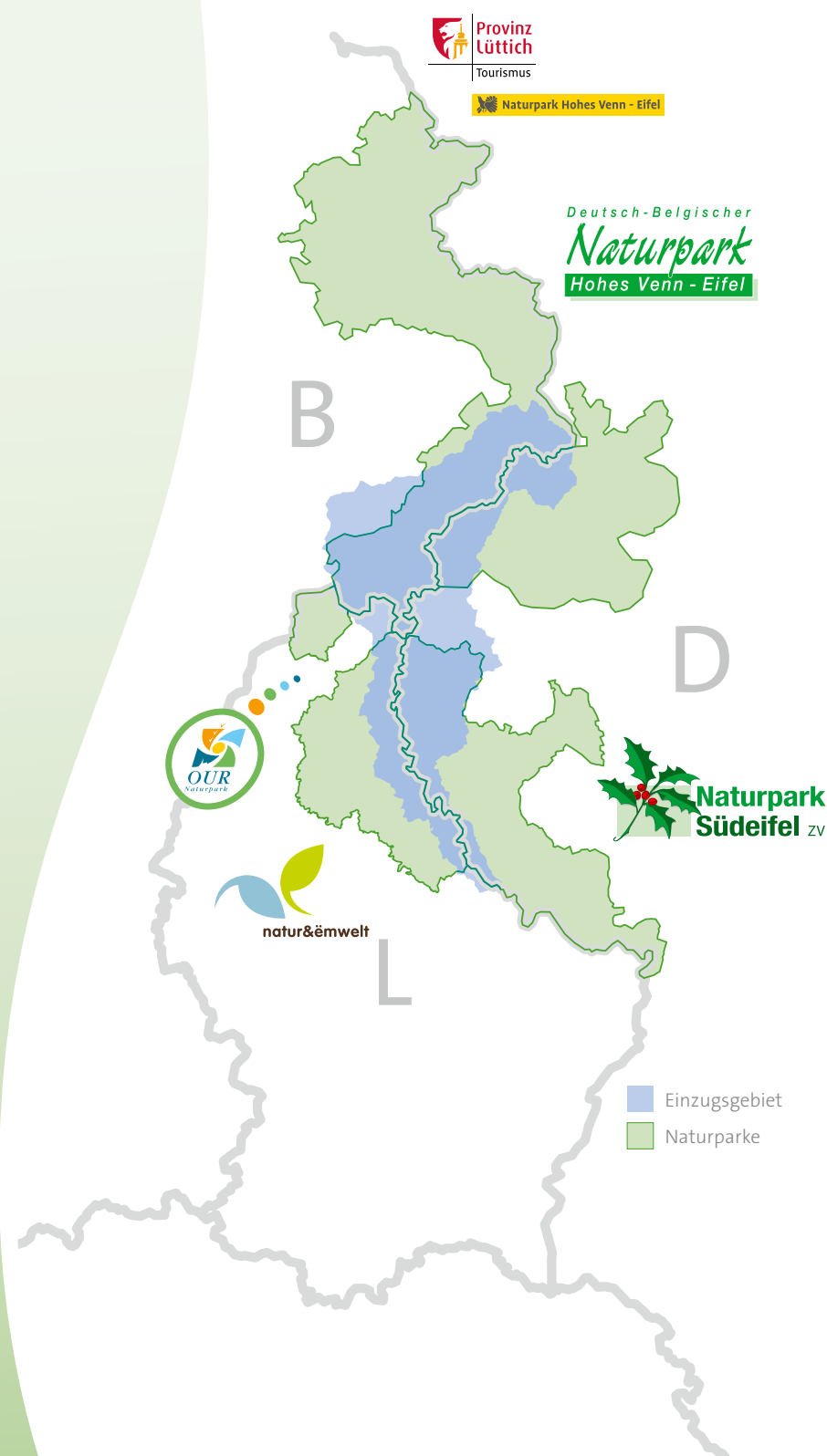


OurZeit

THEMEN, MATERIAL UND ANREGUNGEN FÜR DIE LEBENDIGE UNTERRICHTSGESTALTUNG
IM KLASSENZIMMER OURTAL



Ein Projekt der länderübergreifenden Flusspartnerschaft für den Grenzfluss Our
im Rahmen von INTERREG IVA Großregion



ZIELSETZUNGEN DES FLUSSVERTRAGES:

Die Qualität des Wassers
und den Lebensraum Ourtal
erhalten und verbessern.

Förderung der Zusammen-
arbeit von Vertretern aller
Bereiche, die die Qualität des
Wassers und des Lebensrau-
mes Our auf direkte oder in-
direkte Weise beeinflussen.

Information und Sensibilisie-
rung der breiten Öffentlich-
keit für den Gewässerschutz
im Ourtal.

www.regionour.eu



Die Europäische Union
investiert in Ihre Zukunft.

Dieses Projekt wird mit Geldern des
öffentlichen Dienstes Walloniens, des Innen-
ministeriums Luxemburg und der Umwelt-
ministerien von Rheinland-Pfalz und Luxem-
burg sowie dem Europäischen Fonds für
regionale Entwicklung finanziert.

OurZeit

THEMEN, MATERIAL UND ANREGUNGEN
FÜR DIE LEBENDIGE UNTERRICHTSGESTALTUNG
IM KLASSENZIMMER OURTAL



LEHRERMAPPE
ARBEITSBLÄTTER
LEHRERKARTE
KINDERKARTE
BEGLEIT-CD

... so haben vergangene Generationen ihre Spuren hinterlassen.

Und auch heute müssen wir kritisch hinterfragen, wie sich unsere eigenen Tätigkeiten auf das Ökosystem Ourtal auswirken.

Aber zuerst einmal wollen wir das Ourtal mit allen seinen Besonderheiten näher kennenlernen ...

IMPRESSUM

HERAUSGEBER: Naturpark Südeifel ZV · Auf Omesen 2 · D-54666 Irrel
Tel. (+49) 6525/79206 · www.naturpark-suedeifel.de
Naturpark Our · 12, Parc · L-9836 Hosingen
Tel.: +352 / 90 81 88 -1 · www.naturpark-our.lu

REDAKTION: Dr. Rainer Tempel (Pädagogisches Landesinstitut Rheinland-Pfalz)

MITWIRKUNG: Annette Hoeft (QuerWeltein), Elisabeth Udelhoven-Fell (Natagora),
Gilles Hoffmann (Centre écologique), Daniela Torgau (Naturpark Südeifel ZV),
Eva Rabold, Frank Richarz (Naturpark Our), Michaela Wertmann

ILLUSTRATIONEN: Sandra Engelhart, CUBE Werbung GmbH

FOTOS: Raymond Clement, Pierre Haas, Volker Teuschler, Elke Wagner, Archiv Charel Schmit

GESTALTUNG: CUBE Werbung GmbH

DRUCK: Druckerei Hoffmann, Neuerburg

VORWORT

Das Landschaftsbild des Ourtales ist durch zahlreiche Wasserläufe geprägt. Diese Gewässer sind nicht nur für eine große Anzahl an Tier- und Pflanzenarten von Bedeutung, sondern auch für Landwirtschaft, Freizeitnutzung, Tourismus, Stromerzeugung und Anrainer.

Um diese Lebensräume zu erhalten und zu verbessern, wurde im Jahre 2008 die Flusspartnerschaft Our ins Leben gerufen. Sie sollte Vertreter aller Bereiche vereinen, die die Qualität des Wassers und des Lebensraumes „Fluss“ auf direkte oder indirekte Weise beeinflussen. Gemeinsam galt es, Probleme zu benennen und Lösungen zu finden. Dialog und Konsens sowie die Beteiligung von Bürgern und Anrainern des Gewässers waren und sind Dreh- und Angelpunkte einer solchen Partnerschaft.

Um auch die kommende Generation für den Schutz und Erhalt des Lebensraumes Our zu begeistern, wurde diese Schulmappe entwickelt. Die Wichtigkeit einer Bildung für nachhaltige Entwicklung wurde unter anderem in der Konferenz von Rio de Janeiro (1992) international anerkannt. Und diese Bildung sollte schon von Klein auf beginnen.

Mit dieser Schulmappe wollen wir Lehrerinnen und Lehrern der Grundschulen im Ourtal ein Werkzeug in die Hand geben, das hilft, auf möglichst interessante und spielerische Weise den vorgegebenen Lernstoff und die geforderten Kompetenzen mit Bezug zum Ourtal zu vermitteln.

Zusätzlich möchten wir auch Lust machen, das Ourtal zu entdecken. Sei es auf eigene Faust oder mit Unterstützung der Umwelterlebniszentren, die zum Inhalt dieser Schulmappe aktiv beigetragen haben.

Viel Spaß beim Lernen und Entdecken!

Flusspartnerschaft Our

ZEICHENERKLÄRUNG

- | | |
|---|---|
|  WEITERE INFORMATIONEN |  MATERIAL AUF DER BEGLEIT-CD |
|  BITTE BEACHTEN |  HINWEIS AUF ARBEITSBLATT |
|  BEISPIEL |  EINTRAG/HINWEIS AUF KARTE |
|  BEMERKENSWERT, KURIOS |  VERWEIS AUF DAS GLOSSAR |

INHALTSVERZEICHNIS

1. MÜNDUNG DER OUR 8

2. MÜHLEN DER OUR 8

 KLEINE MÜHLENGESCHICHTE 8

 DIE MÜHLE ALS BAUWERK 9

3. MÜHLENTÉCHNIK I – DIE WASSERBAUWERKE 9

4. VIANDEN 10

 GRENZVERTRAG 1816 10

5. DIE MODERNSTE FORM DER WASSERNUTZUNG – EIN PUMPSPEICHERWERK 11

6. MIR GIN OP D’GROUF – KUPFERGRUBE STOLZEMBOURG 11

7. MIKROMUSEUM 11

8. GINSTERHEIDEN IM IRSENTAL 12

 DER BIBER 12

9. GRENZGESCHICHTE 13

10. HOSINGER WASSERTURM 13

11. LOHWIRTSCHAFT 14

 LOHHECKEN 14

 VON DER EICHENRINDE ZUM LOHMEHL – LOHMÜHLEN 14

 GERBEREI – ERST HAUSWIRTSCHAFT, SPÄTER HANDWERK 15

12. MÜHLENTÉCHNIK II - MÜHLRÄDER UND TURBINEN 16

 KLEINE WASSERKRAFTANLAGEN AN DER OUR 16

 WANDERHILFE IM WASSER – FISCHTREPPEN 16

13. MITTLERES OURTAL - KALBORNER MÜHLE 17

 FLUSSPERLMUSCHEL 17

 BACHFORELLE – CHARAKTERART DES MITTELGEBIRGSBACHS 18

 STILLGEWÄSSER 19

 FLEDERMÄUSE IM OURTAL 19

 WALDREICHTUM 19

14. DREILÄNDERECK 20

 EUROPADENKMAL 20

 SCHMUGGEL UND SCHWARZHANDEL 20

 BRÜCKEN 20

15. RITTERSPRUNG 21

16. MUSEUM IN DER WÄRTEHALLE WELCHENHAUSEN 21

17. BURG REULAND 21

 SPRACHGEBIETE 21

 FISCHOTTERSCHUTZ IM OURTAL 22

 NEUBÜRGER – NEOPHYTEN UND NEOZOEN 22

18. DIE STADT DER BAHNWAGGONS UND LEDERMÖBEL – ST. VITH (B) 23

 LEDERINDUSTRIE 23

 EISENBAHN 23

19. MÜHLENTÉCHNIK III - DIE PRODUKTIONSANLAGEN EINER MÜHLE 24

 WALK- ODER VOLLMÜHLE SCHÖNBERG 24

 BLEIABBAU IN SCHÖNBERG UND BLEIALF 24

 VOM BITTEREN HUSTENBONBON ZUR PRALINE – BELGISCHE SCHOKOLADE 25

20. SPUREN EINER ALTEN KULTURLANDSCHAFT - WIESENBEWÄSSERUNG 25

 SCHMETTERLINGE IM OURTAL 25

21. DER SCHWARZSTORCH 26

 QUELLBACH 26

 BACHAUEN – AUWÄLDER 26

22. QUELLE 27

23. DIDAKTISCH-METHODISCHER TEIL 28

24. BESUCHERZENTREN FÜR AUSSERSCHULISCHE UMWELTBILDUNG, BILDUNG FÜR NACHHALTIGKEIT UND NATURERLEBNIS IM OURTAL 29

25. WEITERE LERNORTE IM OURTAL 29

 LERNORTE: LEBEN, GEBÄUDE, LEUTE 29

 LERNORTE: NATUR 29

 LERNORTE: ENERGIE, ROHSTOFFE, TECHNIK 30

26. LITERATUR 31

 GLOSSAR 32

 PFLANZEN- UND TIERLISTE MIT LATEINISCHEN NAMEN auf der Begleit-CD

 ARBEITSBLÄTTER

HERZLICH WILLKOMMEN IM OURTAL	GRUNDSCHULFACH
1 WER ZUERST KOMMT, MAHLT ZUERST	MATHE
2 WIE AUS FELL LEDER WIRD	SACHKUNDE
3 BAU EINES WASSERRÄDCHENS	WERKEN, KUNST
4 BAU EINER WEIDENPFEIFE	WERKEN, KUNST
5 UFERGEHÖLZ	DEUTSCH, MUSIK
6 JOSEPHINE U. ELISABETH AUF REISEN – SCHWARZSTÖRCHES SIND ZUGVÖGEL	MATHE
7 JOSEPHINE U. ELISABETH AUF REISEN – SCHWARZSTÖRCHES SIND ZUGVÖGEL	ERDKUNDE, SACHKUNDE
8 DAS WANDERN IST DES MÜLLERS LUST	MUSIK
9 BURGEN UND SCHLÖSSER IM OURTAL	SACHKUNDE
10 GESUCHT: DER SCHÖNSTE PLATZ IM OURTAL	DEUTSCH (INTERVIEW)
11 LIBELLEN – FLIEGENDE DIAMANTEN	SACHKUNDE
12 DAS OURTAL UND DIE WELT	SACHKUNDE
13 RECHNEN MIT GEWICHTEN	MATHE
14 ORIENTIERUNG IM RAUM – KARTEN LESEN	SACHKUNDE
15 WENN SICH BACHFORELLEN UNTERHALTEN	DEUTSCH
16 MÜHLENGESCHICHTE	DEUTSCH
17a BEDROHTE SCHÖNHEITEN – SCHMETTERLINGSSCHUTZ	SACHKUNDE
17b SCHMETTERLINGE UND IHRE WIRTSPLANTZEN	SACHKUNDE
18 BIBER UND FISCHOTTER – SO ÄHNLICH UND DOCH GANZ ANDERS	SACHKUNDE
19 DIE GESCHICHTE VOM HIRTEN	DEUTSCH
20 FISCHEREI UND FISCHARTEN – LERNSCHEIBE	SACHKUNDE
21 UNGLAUBLICH ABER WAHR – FLUSSPERLMUSCHELN	TURNEN
22 WER AM FLUSS BAUT, MUSS MIT NASSEN FÜSSEN RECHNEN	SACHKUNDE
23 DAS OURIGE KREUZWORTRÄTSEL	DEUTSCH
24a JAHRESWANDERUNG DER BACHFORELLE	SACHKUNDE
24b FARIOS WEITE REISE	DEUTSCH
25 KREISLAUF LOHWIRTSCHAFT	DEUTSCH
25a EIN BAUERNJUNGE AUS DEM OURTAL ERZÄHLT	SACHKUNDE
26 RITTERSAGEN UND WAPPEN	SACHKUNDE
27 DER KLEINE FORSCHER UND FARIO BESUCHEN EINE WASSERMÜHLE	SACHKUNDE
28 DAS PUMPSPEICHERWERK VIANDEN	SACHKUNDE
29 VIER GEFIEDERTE FREUNDE	SACHKUNDE
30 DAS WASSERMÜHLENBAUWERK	SACHKUNDE
31 NEUE PFLANTZEN – NEUE PROBLEME	SACHKUNDE
32 OURZEIT MEMORY	WERKEN, KUNST
33 ROLLENSPIEL: RATSVERSAMMLUNG IM OURTAL	DEUTSCH
34 OURZEIT-SPIEL	SACHKUNDE, WERKEN
35 DIE GESCHICHTE VOM RIESEN	DEUTSCH

1. MÜNDUNG DER OUR

Die Our mündet bei Wallendorf in die Sauer. Hier endet der gut 96 km lange Lauf dieses struktur- und artenreichen Mittelgebirgsbachs – zumindest aus unserer menschlichen Sicht.

Als Menschen schauen wir bachabwärts und fragen uns, wohin das Wasser der Our (früher auch Ur genannt) fließt? Über Sauer (bei Wallendorf), Mosel (bei Wasserbillig) und den Rhein (bei Koblenz) erreicht es im Rhein-Maas-Delta die Nordsee.

Für die aufsteigenden Bachtiere und Fische mag die Ourmündung als der Beginn eines neuen Lebensraums erscheinen. Tiere wie z. B. die Bachforelle kommen im Frühjahr von der Mosel her die Sauer hinauf, um ihre Laichplätze⁶ in der Our und ihren Nebenbächen aufzusuchen. Schon in den flachen Rauschenstrecken⁶ der Ourmündung laichen⁶ diverse Fischarten wie z. B. Äsche oder Groppe. Wo die Reise nicht durch unpassierbare Stellen wie z. B. Wehre gestoppt wird, ziehen die Tiere zum Teil bis in die Quellregionen.



Abb. 1: Die Mündung der Our bei Wallendorf



Die belgischen Kinder an der mittleren und oberen Our merken sich das Fluss-System mit folgendem Spruch:

**Uropa saugt morgens
reine Nudelsuppe.**

2. MÜHLEN DER OUR

Kleine Mühlengeschichte

Seit langem prägen Wassermühlen das Landschaftsbild im Ourtal. Für die mittelalterlichen Grundherren bedeuteten Mühlen eine wichtige Einnahmequelle. Neben dem Mühlenzwang (-bann), der vorschrieb, zu welcher Mühle die Bauern ihr Getreide zu bringen hatten, waren die Untertanen verpflichtet, dem Müller bei der Instandhaltung des Mühlenkanals, des Mühlendaches oder der Zufahrt zu helfen. Seinen Lohn behielt der Müller als „Molter“ vom Mehl oder der Kleie⁶ ein. Er selbst schuldete dem Grundherrn jährlich das Herrenkorn⁶, einen Kapaun⁶ sowie das „Mühlenschwein“ als Pachtgebühr. Darüber hinaus gab es noch Staurechte⁶, Wasserrechte und Fischereirechte mit entsprechenden Abgaben.

Mit der Abschaffung des Feudalsystems durch die französische Herrschaft 1794 wurde die Mahlpflicht aufgehoben und die Gewerbefreiheit eingeführt, wodurch etliche weitere Mühlen im Ourtal entstanden. Durch „Beifahren“⁶ des Getreides bzw. des Mehls versuchten sie neue Kunden zu gewinnen; von da an gab es Wettbewerb. Viele Mühlen erweiterten den reinen Mahlbetrieb durch zusätzliche Einrichtungen wie Öl-, Walk- oder Sägemühlen.

Die Zahl der wasserbetriebenen Spezialmühlen erreichte um 1900 ihren höchsten Stand im Ourtal. Wirtschaftliche und politische Einflüsse auf der einen und technische Neuentwicklungen auf der anderen Seite führten im 20. Jahrhundert zu neuen Produktions- und Absatzbedingungen in der Müllerei der Grenzregion Ourtal. Ein Verdrängungswettbewerb führte zur Aufgabe vieler Mühlen und zu Betriebsvergrößerung bei denen, die sich behaupten konnten. Nach dem Zweiten Weltkrieg verschwanden allerdings weitere Betriebe, denn es wurden viele beschädigte Mühlen mangels wirtschaftlicher Aussichten nicht wieder aufgebaut. Einige Mühlen aber konnten ihre Leistungsfähigkeit mit moderner Mühlentechnik nochmals erheblich steigern. Doch ab den 1960er Jahren führte das „Mühlensterben“ zur Schließung der meisten Mühlen. Die Wassermühlen könnten damit ein Stück Ourtal-Geschichte erzählen. Ihr historisches Erbe wird durch das Mühlenkataster der Flusspartnerschaft bewahrt. Eine entsprechende **Karte** findet sich auf der beigefügten CD.

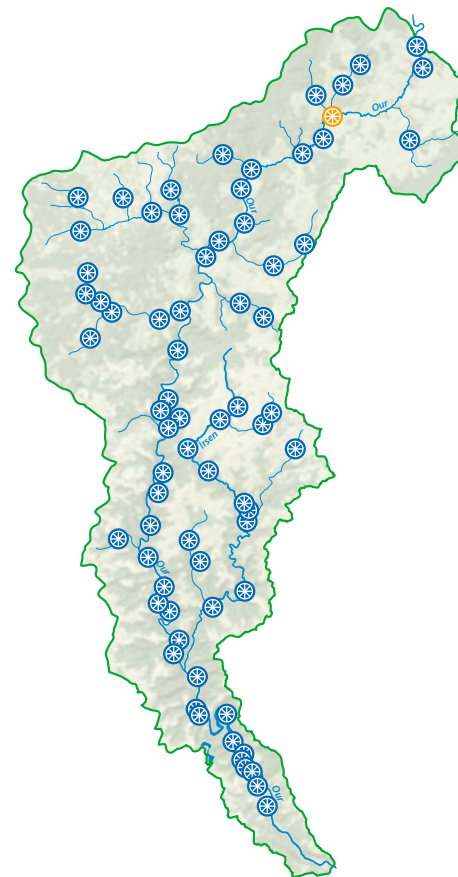


Abb. 2: Historische Mühlenstandorte im Bereich der Our



Die Mühle als Bauwerk

Die bauliche Ausstattung sowie der wirtschaftliche Betrieb der Mühlen griffen in das ökologische und ökonomische Wirkungsgefüge des Ourtals ein. Heute stehen nur noch wenige der alten Mühlengebäude. Die noch erhaltenen Einzelteile der technischen Mühleneinrichtung lassen deren ursprünglichen Funktionszusammenhang kaum noch erkennen. Aber es gibt auch neue Ansätze der Wasserkraftnutzung.



Abb. 3: Wassermühle

Ein **Wassermühlenbauwerk** besteht aus drei Teilen. Entsprechend den Gegebenheiten im Projektgebiet wird dieses umfangreiche und für das Ourtal wichtige Thema in drei Kapiteln aufgegriffen:

Wasserbauwerk zur Führung und Speicherung des Wassers. Hierzu zählen das Wehr, der Mühlbach und/oder -teich mit den entsprechenden Stau- bzw. Durchlassvorrichtungen
(**Kap. Mühlentechnik I – Die Wasserbauwerke**).

Antrieb, bestehend aus Wasserkraftmaschine (Wasserrad oder Wasserturbine) und der Kraftübertragung zur Arbeitsmaschine
(**Kap. Mühlentechnik II – Mühlräder und Turbinen, Relles- und Wewelermühle**).

Produktionsanlagen, also die Mühle im engeren Sinne, mit den Mahlwerken (z. B. für Getreide, Ölsaaten, Lohe) oder sonstigen Arbeitsmaschinen, wie z. B. Säge, Hammerwerken, Walkvorrichtungen usw.
(**Kapitel Mühlentechnik III – Die Produktionsanlage einer Mühle**).

3. MÜHLENTECHNIK I – DIE WASSERBAUWERKE

In der Regel stehen Wassermühlen nicht direkt am Bach, sondern der Wasserzufluss wird durch einen **Mühlbach** reguliert. Zumeist war es nötig, das Wasser der kleinen Bäche in den Mühlbächen oder -teichen aufzustauen und es von dort auf das Mühlrad zu leiten. Eine ganzjährig sichere Wasserversorgung bestand im Ourtal trotzdem nur für die Mühlen an den größeren Wasserläufen. An den kleinen Bächen, die zum Teil nur einen Fuß breit und wenige Zentimeter tief waren, konnte im Sommer oft nur morgens und abends für wenige Stunden gemahlen werden, wenn sich wieder ausreichend Wasser im Mühlbach gesammelt hatte.

Bei Hochwasser dagegen stellte der Mühlbach einen Schutz für das Mühlrad vor zuviel Strömungsgeschwindigkeit und schwimmendem Eis dar, weil nur ein Teil des Wassers eingeleitet wurde.

Als Querbauwerke im Wasser waren die **Wehre** ein starker Eingriff in das Ökosystem Bach. Schon vor über hundert Jahren behinderten viele Mühlenwehre die Wanderwege der Fische. Aber die Mühlen arbeiteten zeitweise nicht und ihre Wehranlagen waren damals nicht so hoch und technisch weniger gut ausgebaut, so dass es immer einige Fische schafften durchzuschlüpfen oder darüber zu springen. Auch wurden schon erste Fischpässe gebaut. Trotzdem erreichten immer weniger Wanderfische wie Lachs und Bachforelle ihre Laichplätze⁶.



Am ehemaligen Mühlgebäude in Roth an der Our produziert heute ein neu erstelltes Mühlrad Strom für einen Privathaushalt.

Eine Besichtigung ist leider nicht möglich.

4. VIANDEN

Schon die Römer hatten den Felsvorsprung über der Our im 4. und 5. Jahrhundert als Höhenfestung genutzt. Auch die Karolinger im frühen Mittelalter (6.-10. Jahrhundert) trieben von hier aus möglicherweise die Zölle ein. Die einflussreichen Grafen von Vianden hatten seit dem Bau eines Burgfrieds um 1100 ihre ständige Residenz auf der Burg. Vianden selbst war in dieser Zeit die befestigte Hauptstadt der mächtigen Grafschaft Vianden, die in etwa der Größe des heutigen Großherzogtums Luxemburg entsprach. Im Jahre 1308 erhielt Vianden den Freiheitsbrief. Die Viandener Bürger durften sich fortan selbst verwalten, ein Handwerk ausüben und Handel treiben. Die Handwerker hatten sich in sieben Zünften zusammengeschlossen: Gerber, Tuchmacher, Küfer, Maurer, Schneider, Schlosser und Goldschmiede.

Im Jahre 1417 gingen die Grafschaft und das Schloss als Erbe an das deutsche Haus Nassau und verloren danach an Bedeutung. Beschleunigt wurde der Untergang sowohl durch die Aufhebung der Grafschaft 1794 als auch durch die Abtretung von 42 Dörfern an Preußen durch den Wiener Kongress von 1815. Für die Schloßanlage folgten 80 Jahre als Ruine. Erst 1890 ließ Großherzog Adolf die notwendigen Arbeiten durchführen, um die Anlage vor dem völligen Verfall zu bewahren. In den 1960er Jahren wurde mit dem Wiederaufbau begonnen. 1977 übergab Großherzog Jean die Burg dem luxemburgischen Staat. Heute zählt Schloss Vianden zu den bedeutendsten Baudenkmälern Europas.



Abb. 4: Schloss Vianden



Jedes 3. Wochenende im August ist in Vianden Mittelalterfest. Im Oktober dreht sich am Veiner Nèssmoort (Viandener Nussmarkt) einen Tag lang alles um Nussprodukte.



Die Our fließt mitten durch Vianden und bildet hier nicht die Grenze zwischen Luxemburg und Deutschland. Die Oberstadt von Vianden hatte am Stichtag mit 851 mehr Einwohner als die Unterstadt, in der 425 Menschen lebten. Deshalb wurde die Grenze nach Osten hin um Vianden herumgeführt und die Stadt blieb luxemburgisch. Damit ist es das einzige Gebiet Luxemburgs, das östlich der Our liegt.

Grenzvertrag 1816

Grenzstreitigkeiten führten im Verlauf der Geschichte immer wieder zu handfesten Auseinandersetzungen. Nach dem Sieg über Napoleon wurde die politische Karte Europas neu gezeichnet (Wien 1815). Luxemburg musste Gebiete östlich von Mosel, Sauer und Our an Preußen abgeben. Die Flüsse selbst wurden gemeinschaftliches Hoheitsgebiet beider Staaten (Grenzvertrag 1816). Der Vertrag bestimmte, dass ein Ort, der von einem Fluss durchschnitten wurde, ungeteilt dem Staat zugesprochen wurde, auf dessen Gebiet der größere Teil der Bevölkerung wohnte (vgl. Beispiel Vianden).



Das Schwarze Bildchen – Sage von Hans Theis

Ida, ein schönes Burgfräulein von Neuerburg, wurde von manchem Ritter umworben. Sie schenkte ihre Hand und ihr Herz dem Ritter Kuno von Falkenstein. Der Ritter von Vianden, der ebenfalls das schöne Fräulein zur Frau begehrte, war darob sehr erzürnt.

Als der Ritter von Falkenstein zur Hochzeit nach Neuerburg reiste, legte sich der Viandener auf der Berghöhe vor Neuerburg mit seinen Männern auf die Lauer. Es kam zu einem erbitterten Kampf. Die Übermacht der Viandener war zu groß, und bald lagen die Begleiter des Bräutigams erschlagen am Boden. Ritter Kuno musste fliehen, und da ihm der Weg nach Falkenstein verlegt war, ritt er, so schnell ihn das Ross zu tragen vermochte, gen Neuerburg. Schon hatte er die rettende Burg vor Augen, da brach das Pferd, völlig erschöpft, tot zusammen. Unfern aber hörte er das Rufen und Schreien der Verfolger. In seiner Not betete Ritter Kuno zur Gottesmutter um Hilfe. Sein Gebet wurde erhört. Plötzlich stand vor ihm eine lichte Gestalt und deutete wortlos auf eine alte Eiche. An deren Fuß befand sich ein dunkles Loch, welches in das Innere des hohlen Baumes führte. In diese Höhlung barg sich schnell Ritter Kuno. Schon stürmten die Verfolger heran. Sie fanden das tote Pferd, den Reiter aber suchten sie vergebens. Als die Viandener wütend abgezogen waren, verließ Ritter Kuno das Versteck, dankte Gott für seine Rettung und eilte der Burg zu. Nachdem er mit seiner jungen Frau auf Falkenstein Einzug gehalten hatte, ließ Ritter Kuno zum Dank für seine Errettung ein schön geschnitztes Muttergottesbild in der hohlen Eiche aufstellen. Dort steht es noch heute und ist von Alter und Kerzenrauch fast schwarz gefärbt. Noch heute tragen die Menschen ihre Not und ihren Kummer zum Schwarzen Bildchen. Schon viele sind, wie einst Ritter Kuno, erhört worden.



Abb. 5: Burg Falkenstein

Sie galt lange als uneinnehmbar, die **Burg derer zu Falkenstein**, hoch oben am Rand des dreiseitigen Felsplateaus. Die Burg hatte nur einen Zugang und war mit drei Toren gesichert. Die Herren von Falkenstein waren Vasallen der Grafen von Vianden. Heute sind von der erstmals im 12. Jahrhundert erwähnten Burg noch Wohnturm, Wohnhaus und die romani-sche Kapelle erhalten.

5. DIE MODERNSTE FORM DER WASSERKRAFTNUTZUNG – EIN PUMPSPEICHERWERK

In den 1950er Jahren wurde eine Staumauer an der Lohmühle bei Vianden errichtet, um die Our aufzustauen. Außerdem wurde eine 300 m lange Kaverne^a angelegt, sowie ein künstliches Oberbecken auf dem Mont St. Nicolas gebaut. Für das angestaute Unterbecken mussten die Kirche, die Mühle und zehn bachnahe Häuser des Ortes Bivels weichen.



Die **SEO** (Société Electrique de l'Our S. A.) betreibt seit 1964 an der Our bei Vianden eines der größten Pumpspeicherkraftwerke Europas. Bei geringerem Strombedarf (z. B. nachts) werden große Mengen Wasser in die Oberbecken gepumpt, um sie bei Bedarf wieder abzulassen und mit Hilfe riesiger Turbinen Strom zu erzeugen.



Abb. 6: Pumpspeicherkraftwerk Vianden

6. MIR GIN OP D'GROUF – KUPFERGRUBE STOLZEMBOURG

Stolzembourg galt als der wichtigste Bergbauort im Norden von Luxemburg. Mitte des 19. Jahrhunderts waren hier bis zu 30 Personen beschäftigt. Eng an die Kupfermine gebunden waren die **Köhlereiwirtschaft**^a und die Bauholzproduktion im nahegelegenen „Akeschterbësch“.



Der Bergbau des Ourtals ist in den Besucherbergwerken von Stolzembourg (L) und Bleialf (D) sowie in Recht (B) erlebbar.



Abb. 7: Burg Stolzembourg

Im 14. Jahrhundert wurde die **Stolzembourg** erstmalig urkundlich erwähnt. Strategisch günstig gelegen, befindet sie sich auf einem Felsvorsprung, dem Burgknapp. Seit Ende 1898 wird sie als privates Landhaus genutzt.

7. MIKROMUSEUM

Auf kleinstem Raum versammelt das Mikromuseum archäologische Fundstücke aus der gesamten Siedlungsgeschichte des Ourtals. Von der Steinzeit bis zum frühen Mittelalter stammen die Exponate, die während 35 Jahren von dem heute pensionierten Lehrer Marcel Scheidweiler gemeinsam mit seinen ehemaligen Schülern rund um die Dörfer der Gemeinde Putscheid gesammelt wurden.



Mikromuseum, Kontaktangaben siehe Seite 29



Abb. 8: Das Mikromuseum mit Marcel Scheidweiler

8. GINSTERHEIDEN IM IRSENTAL

Die Irsen (D) ist der größte Seitenbach der Our. Auf Grund der Vielzahl verschiedener dort nachgewiesener Tag- und Nachtfalter wird es auch das „Tal der 1000 Schmetterlinge“ genannt. Das Mosaik aus blütenreichen Wiesen, Feuchtgebiete, Heiden, Felssteppen, Trockenrasen und lichten Wälder auf engstem Raum ermöglichen die Entwicklung einer artenreichen Flora und Fauna. Neben dem leuchtend gelb blühenden **Besenginster**⁶ und seinem Schmarotzer dem **Ginsterwürger** / der **Ginster-Sommerwurz** treten vor allem das **Heidekraut** und der **Behaarte Ginster** auf den flachgründigen, sonnenseitigen Hängen des Irsentales auf. Der **Großblütige Fingerhut** sowie die **Astlose Graslinie** wachsen auf den felsigen Lichtungen der wärmeliebenden Eichenmischwälder. Das Vorkommen des submediterranen und extrem wärmeliebenden **Stein- oder Felsenfingerkrautes** im Naturschutzgebiet „Ginsterheiden“ zeigt, dass sich hier eine Wärmeinsel im Islek befindet. Der **Blauschillernde Feuerfalter** oder der **Ska-**

biosen Scheckenfalter finden hier einen geeigneten Lebensraum, um nur zwei der besonders schützenswerten Arten zu nennen (vergl. Kap. 19: Schmetterlinge im Ourtal).

Wirtschaftlich gesehen handelt es sich um stark degradierte Standorte⁶. Die althergebrachte extensive landwirtschaftliche Nutzung mit **Schafhaltung** und **Plaggenhieb**⁶ dieser Flächen wurde nach dem Zweiten Weltkrieg aufgegeben. Die heutige Offenhaltung der Landschaft erfolgt durch Pflegemaßnahmen.



Abb. 9: Blühender Besenginster mit Aurora-Falter, Tagpfauenauge, Admiral

Der Biber

Er war in Mitteleuropa schon fast ausgerottet. Heute ist der friedliche Pflanzenfresser wieder auf dem Vormarsch und streng geschützt. Sein kräftiger, flacher Schwanz (Biberkelle) dient im Wasser als Ruder und an Land als Gegengewicht zum Körper, der immerhin 20 - 30 kg wiegt. Ein Aufklatschen mit dem beschuppten Schwanz auf die Wasseroberfläche warnt die Artgenossen bei Gefahr. Biber sind sehr gute Schwimmer. Ihre fünfzehigen Hinterfüße sind mit Schwimmhäuten ausgestattet und das dichte Fell ist wasserabstoßend. Die Ohren verschließen sich beim Tauchen. Biber tauchen meist 2-3 Minuten, können aber bis 15 Minuten unter Wasser bleiben und sogar unter Wasser nagen. Hierzu verschließen sie die Lücke zwischen ihren Schneide- und Backenzähnen mit der Lippe. Der größte Nager Europas ist dämmerungs- und nachtaktiv, aber sehr scheu, weshalb es schwer ist, die Tiere zu beobachten. Unübersehbar sind jedoch die Neubauten im Gewässer sowie die nächtlichen Baumfällaktionen – meist fällt er Weiden und Pappeln.



Abb. 10: Der Biber mit Damm und Biberburg

Biber leben in Wohnburgen, aus Stämmen und Ästen selbsterrichtete Gebilde, mit einem geschützten Eingang unter der Wasseroberfläche und einer schräg nach oben verlaufenden Verbindungsröhre zum ausgepolsterten Wohnkessel im Inneren der Biberburg. Der Biber ernährt sich von Kräutern, Rinde, Blättern und weichen Schösslingen. Die abgefressenen Äste und dünnen Stämme werden zum Bau und Ausbessern der Burg oder beim Dammbau verwendet.

9. GRENZGESCHICHTE

Politische Interessen, militärische Präsenz und strenge Grenzkontrollen belasteten das Miteinander an der Our während der beiden Weltkriege erheblich. Doch das Alltagsleben der Menschen fand ohne Rücksicht auf die Gesetzeslage häufig trotzdem beiderseits der Grenzen statt. Dies- und jenseits der Grenze spricht man den gleichen Dialekt, Ortschaften haben den gleichen oder ähnlich lautenden Namen wie z. B. Ober-, Unter- und Übereisenbach und oft wird ein und dieselbe Kirche besucht. Die Grenzlage führte teilweise zu kuriosen Begebenheiten, die für die betroffene Bevölkerung nicht immer einfach waren, wie die Beispiele von der deutsch-luxemburgischen und deutsch-belgischen Grenze zeigen.

Erst seit dem Ende des Zweiten Weltkrieges wachsen die Staaten in Europa friedlich zusammen.



Im Zuge des Versailler Vertrages (1919), als das Gebiet von St.Vith zu Belgien kam, wurde die Bahnlinie durch den deutsch gebliebenen Ort Hemmeres mit einem 5 m breiten Streifen belgisches Hoheitsgebiet. Von der Ourbrücke, die im Anschluss an den Tunnel von **Hemmeres** den Grenzfluss überspannte, bis Auel verlief die Eisenbahn durch deutsches Gebiet und bildete eine Enklave. Das Bahnwärterhäuschen in der Ortsmitte wurde von einem belgischen Beamten bewohnt. Einige Felder deutscher Bauern lagen nun ebenfalls als Enklave in belgischem Gebiet und die Einwohner mussten einige Kontrollen über sich ergehen lassen, um ihre Ernte einzufahren. Für solche Erntefahrten bedurfte es einer Genehmigung von der Zollstelle in Steinebrück. Der Personenverkehr verlief reibungsloser, denn mit Hilfe eines „Grünen Ausweises“ konnte man einfacher passieren.

In fünf Teilabschnitten stellt die Our keinen Grenzfluss dar. Bei Vianen fließt die Our durch Luxemburg. Etwa 3 km verläuft die Our durch Deutschland. Verscheid im Naturpark Nordeifel ist der einzige deutsche Ort auf dem Westufer der Our. Die belgischen Gemeinden Büllingen, St. Vith und Burg Reuland werden von der Our durchquert.



Trotz unterschiedlicher politischer Zugehörigkeit gestalteten die Dorfbewohner der drei Eisenbacher Ortsteile ein gemeinsames Dorfleben, als ob es keine Grenzen gäbe. Übereisenbach gehörte schon jeher zur Pfarrei Untereisenbach. So gab es große Widerstände, als 1815 Übereisenbach dem Bistum Trier zugeteilt wurde. Aber noch heute ist die kirchliche Gemeinschaft so groß, dass die Übereisenbacher noch auf luxemburger Seite begraben werden. Während des Ersten Weltkrieges war der grenzüberschreitende Kontakt am schwierigsten. So fand beispielsweise die Beerdigung eines Übereisenbachers im luxemburgischen Untereisenbach unter strengsten Auflagen statt. In die Mitte der Our wurden zwei Stühle gestellt, auf denen dann der Sarg stand. Während der luxemburgische Pfarrer das Totengebet auf der Brücke las, standen die zur Beerdigung gekommenen Übereisenbacher alle am deutschen Ufer und wurden vom Zoll streng bewacht. Nur die engsten Verwandten durften mit auf den Friedhof auf luxemburger Seite.

Die besondere Grenzsituation der drei Eisenbacher Ortsteile und ihr Zusammenhalt über die Our hinweg symbolisiert die Themeninsel im Projekt Nat'Our.

10. HOSINGER WASSERTUM

Der heutige **Hosinger Wasserturm** (L) stammt aus dem Jahre 1952, nachdem der 1932 erbaute Turm am 20. Januar 1945 zerstört wurde. Der 30 m hohe Wasserturm (517 m ü. NN) versorgt mit seinem 100.000 l fassenden Wasserbehälter die Gemeinde Hosingen mit Trinkwasser.



Zukünftig wird eine Ausstellung im Innenraum des Turmes über die Themen **Trinkwasser** und **Trinkwasserversorgung** informieren.



Abb. 11: Hosinger Wasserturm

11. LOHWIRTSCHAFT

Ein wichtiger Rohstoff für die Lederherstellung kam aus den Wäldern – das Tannin. Die Gewinnung der Lohe (abgeschälte Eichenrinde) in den Niederwäldern, das Zerkleinern und Mahlen der Rinde in den Lohmühlen der Our und ihrer Nebenbäche, die Verarbeitung des Lohmehls in den Gerbereien der Region, die landwirtschaftliche Zwischennutzung der gerodeten Niederwaldflächen⁶ – all das führte im 19. Jahrhundert zu einem eng verzahnten Wirtschaftssystem im Ourtal, das in der Blütezeit sehr erfolgreich und an den internationalen Markt angeschlossen war und vielen Menschen ein Zusatzeinkommen sicherte. Aufgrund der regionalen Bedeutung werden die einzelnen Glieder dieses Kreislaufes näher erläutert.

Lohhecken

Die Arbeit in den Lohhecken begann im Frühjahr. Im Februar/März wurden auf einem Teil der Niederwaldflächen⁶ alle Bäume und Sträucher mit Ausnahme der Eichen gefällt und zu Brennholz geschnitten. Das Schälen und Fällen der Eichen erfolgte erst im Mai/Juni, wenn sich die Rinde beim aufsteigenden Saft am besten lösen lässt. Neben der Herstellung der Lohe waren die Gewinnung von **Brennholz** sowie die landwirtschaftliche Zwischennutzung der gerodeten Flächen für die Menschen im Ourtal von Bedeutung. Die Bevölkerung des sonst ertragsschwachen Gebietes konnte hier für sich selbst Holz, Roggen, Buchweizen und Streu produzieren – für viele Kleinbauern und Tagelöhner ein wichtiges Zubrot. Für die Zwischennutzung wurde der Boden der geschlagenen Fläche nach dem **Abbrennen** von Laub und Zweigen aufgehackt. Im Herbst wurde **Roggen** („Kar“) eingesät, der im zweiten Jahr geerntet wurde. Im dritten Jahr folgte eine **Buchweizeneinsaat** („Wellkuer“) und darauf oftmals eine Zeit als **Viehweide**. Der aufkommende Ginster fand Verwendung als **Stallstreu** oder zum **Besenbinden**. Die landwirtschaftliche Zwischennutzung entzog dem Boden zusätzlich Nährstoffe, beschädigte die Wurzelstöcke (Stockausschlag) und führte vor allem in steilen Hanglagen zu starker Bodenerosion⁶. Die Bäume schlugen aus den Wurzelstöcken wieder aus und nach etwa 15-30 Jahren wiederholte sich der Prozess auf dieser Fläche.

Von der Eichenrinde zum Lohmehl – Lohmühlen

Die Lohrinde wurde in Streifen geschnitten, zu „Biirden“ von je 25 kg gebündelt und zunächst im Wald vorgetrocknet. Der Wasserverlust machte sie leichter. Zum endgültigen Trocknen kamen sie in belüftete Schuppen. Die getrockneten Lohstreifen wurden klein gehäckselt und anschließend in einer Spezialmühle, der Lohmühle, gemahlen. Hierzu stießen mit Messern besetzte Stampfen mit viel Wucht in die Tröge, in denen sich die Eichenrinde befand und zerstampften diese zu feinem, wollweichem Lohmehl.

i Alljährliches „Loufest“ in der Gemeinde Wilwerwiltz/Lux. seit 1995

Zahlreiche Orts- und Familiennamen weisen auf ein altes Eifeler Gewerbe hin, das mit der Lohgerbung und Lederverarbeitung zu tun hatte. Lohberg, Terloh, Hohenlohe, Lohmann, Lohschelder, Löhrigasse, Löhrer, Lauer und Löhrgraben sind hier nur einige Beispiele. Der Gerber oder Garmacher hieß auch Feller oder Peller.



Abb. 12: Zyklen der Niederwaldwirtschaft



Abb. 13: Lohschäler um 1930

Gerberei – erst Hauswirtschaft später Handwerk

Die älteste Art der Lohgerbung war die Grubengerbung. Zur Lösung der Haare und Unterhaut legte man die Tierhäute in mit Kalkmilch gefüllte Gruben. Diese Arbeit hieß „Äschern“ oder „Kälken“⁶. Anschließend wurden die „Blößen“ (= gesäuberte Tierhäute) mit einer Lage Lohmehl dazwischen in einer Grube aufgeschichtet und ruhten dort über ein Jahr lang.

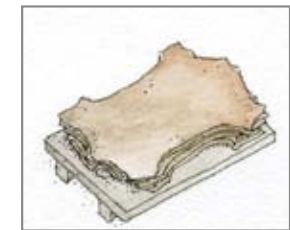


Abb. 14: Gerberei um 1900

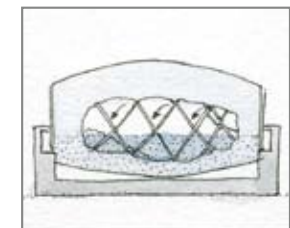
Das Handwerk war mit seiner Rohstoffnutzung voll in die Wirtschaftskreisläufe des Ourtals integriert. Die Abfälle der Gerberei fanden in der Landwirtschaft Verwendung. Hautabfälle, Haare und Lohreste gaben ein vorzügliches Düngemittel. Ausgelaugte Lohe wurde zu Kuchen gepresst (sog. Lohkäse) und als Brennmaterial verwendet. Aus den Sehnen und Fleischresten stellten die Leimsieder Leim her. Die Hörner kochte und walzte man, um Kämme herzustellen. Die von den Häuten entfernten Haare dienten der Filzherstellung. Eine der ältesten Gerbereien der Region stand in Dasburg neben der Bannmühle. Dieser ehemalige Dasburger Mühlenkomplex um die Frankmühle zeigt anschaulich die Verzahnung von Land- und Wirtschaft im Ourtal.

😊 Am Hauptstrang des Dasburger Mühlgrabens stand um 1826 die Mahlmühle mit zwei „aushäusigen Mühlradern“⁶. Am Seitenarm lagen eine Loh- und eine Walkmühle, ebenfalls mit außen liegenden Wasserrädern. Neben der Lohmühle befanden sich die Loh- oder Gerbgruben. Damit war eine vollständige Einrichtung zur Lederherstellung vorhanden. Im großen Wirtschaftsgebäude der späteren Frankmühle stellten die abends angereisten Mahlgäste ihre Gespanne unter, während ihr Getreide über Nacht gemahlen wurde. Nachdem die Walkmühle aufgegeben wurde, entstanden an diesem Ort ein Sägewerk sowie eine Schmiede. 1921 wurde mit dem Einbau einer Wasserturbine eine Wasserkraftanlage eingerichtet, die neben dem Mühlenantrieb auch die Stromversorgung der Orte Dasburg und Rodershausen gewährleistete. Die Bauern aus dem luxemburgischen Rodershausen kamen oft hierher, zumal sie viel Land auf der deutschen Seite besaßen und der Dahener Schmied einen Tag in der Woche ausschließlich an der Frankmühle arbeitete. Die Dasburger Gerberei zog um 1900 von der Our weg in die Ortsmitte, in das ehemalige Zehnhaus der Dasburg, errichtet im Jahr 1472. Das geräumige Gebäude bot Platz für die verschiedenen Arbeitsgänge. Die Gerberei Trost besaß zehn Gruben vor dem Haus und der damals noch offen durch den Ort fließende Tippelsbach lieferte das notwendige Wasser. Heute bestehen noch 3 intakte Gerbbecken im Keller des Hauses.

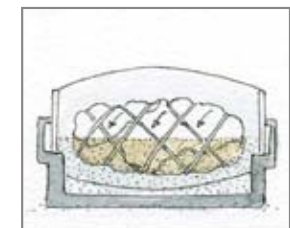
i Die **Dasburger Gerberei** im ehemaligen Zehnhaus wird als **Museumsgerberei** wieder neu belebt.



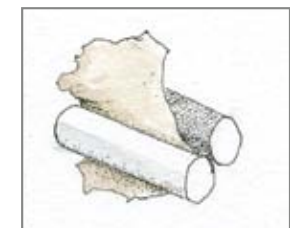
Lagern



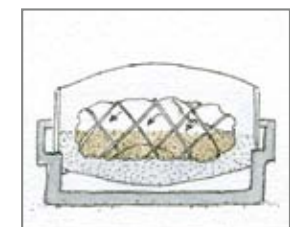
Weichen



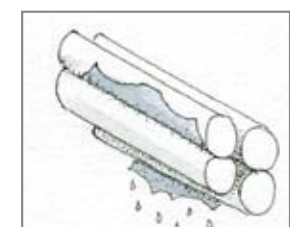
Äschern



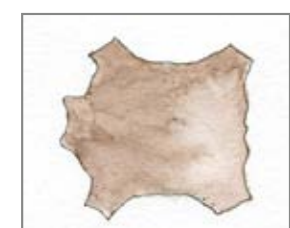
Entfleischen



Gerven



Abwelken



Trocknen

12. MÜHLENTÉCHNIK II - MÜHLRÄDER UND TURBINEN

Ein wesentlicher Teil der Wassermühlen ist ihr **Antrieb**, bestehend aus Wasserkraftmaschine und Kraftübertragung zur Arbeitsmaschine. Früher wurde Wasserkraft in den meisten Fällen mit Hilfe von Wasserrädern für mechanische Arbeit in Mühlen eingesetzt. Das stättliche Wasserrad aus Holz befand sich entweder an der Außenmauer des Mühlengebäudes (z. B. in Stupbach und Dasburg) oder geschützt in einem Raum, durch den der Zuleitungskanal lief, der sog. Wasserkammer oder Radstube.

Mit der zunehmenden Elektrifizierung stellten diejenigen Wassermühlen, die in Betrieb blieben, ihren Wasserkraftantrieb vielfach vom Wasserrad auf eine der neu entwickelten, effektiveren **Wasserturbinen** um. Diese erzeugen mittels eines Generators Strom für den Antrieb der elektrischen Maschinen in der Mühle (turboelektrischer Antrieb). Überschüsse können in das elektrische Netz eingespeist werden. Letztere Funktion war häufig der Hauptzweck, nachdem die Müllerei aufgegeben wurde. Die ehemalige Wassermühle wurde so zum **Wasserkraftwerk**.

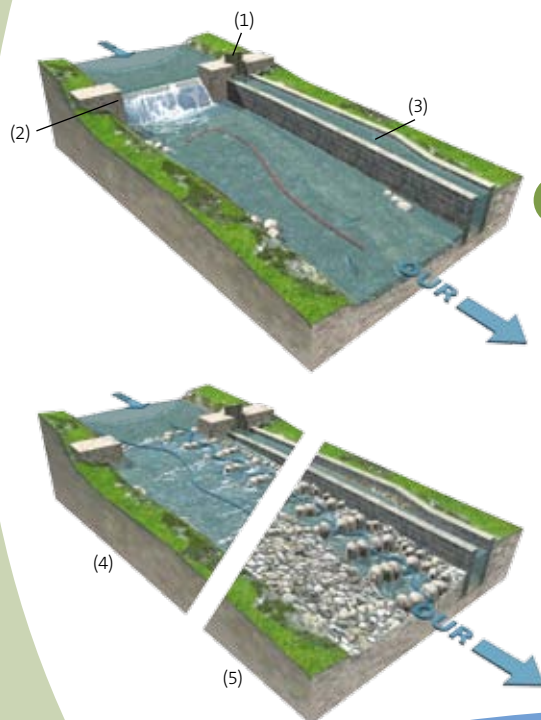
Kleine Wasserkraftanlagen an der Our

Einige der Mühlen im Ourtal produzieren Strom für den Eigenbedarf oder die umliegenden Haushalte. Beispielhaft seien hier die Rellesmühle (D) und die Weweler-Mühle (B) genannt.



Abb. 15: Moderne Mühlentechnik I / Francis-Turbine

Die technischen Einrichtungen der Mühlen können schwerwiegende Auswirkungen auf das Ökosystem des Flusses haben, da der natürliche Lauf, die Strömung und die Wasserstände verändert werden.



Wanderhilfe im Wasser – Fischtreppe

Die wirtschaftliche Nutzung der Our und ihrer Nebenbäche zur Energiegewinnung hatte im 19. und 20. Jahrhundert eine weitreichende **Verbauung** zur Folge. Fischen und anderen bachaufwärts wandernden Wassertieren war der Weg zu weiteren Laichräumen durch Querbauten versperrt. Erst in den letzten Jahren konnten zahlreiche nicht passierbare Wehre und Verrohrungen der Seitenbäche umgebaut werden, sodass die Wasserbewohner wieder bachaufwärts wandern können.

Fischtreppe treten an die Stelle zurückgebauter Wehre. Mit Hilfe von Raurampen und Umgehungsgerinnen ist es den Fischen möglich, auch bestehende Wehre ohne großen Kraftaufwand zu umschwimmen.

Abb. 16: Vor und nach der Wehr-Umbaumaßnahme mit Bau eines Fischaufstiegs am Beispiel der Rellesmühle (D). (1) Hubschütz, (2) Staumauer mit Wehr, (3) Mühlgraben, (4) Fischaufstieg bei hohem Wasserstand, (5) Fischaufstieg bei niedrigem Wasserstand

zB

Die Rellesmühle (D) produziert den Strom für ihren gesamten Betrieb (Mühlenbäckerei, Cafe, Pension) mit einer leistungsstarken Turbine. Gespeist wird diese nach wie vor aus dem Mühlenteich, der an einem Stauwehr oberhalb der Rellesmühle abzweigt. Die Rellesmühle darf nach altem bestehenden Wasserrecht 2000 l Wasser pro Sekunde verbrauchen.

zB

Seit etwa 500 Jahren steht die Weweler Mühle (B) an der Our. Bis vor etwa 50 Jahren wurde hier noch Getreide gemahlen. Heute wird Strom produziert. Die erzeugte Elektrizität versorgt umgerechnet mehr als 100 Haushalte mit Strom. Am Wehr der Weweler Mühle fällt das Wasser der Our aus 4,5 m Höhe in die Tiefe. Diese Fallhöhe sorgt bei einer Durchflusgeschwindigkeit der Our von etwa 4m³/s im Jahresmittel für umgerechnet 140 kWh Strom. Im Jahr macht das insgesamt 500 000 bis 600 000 kWh.

13. MITTLERES OURTAL – KALBORNER MÜHLE

Zwischen Quelle und Mündung verändert sich der Charakter eines Fließgewässers und damit wandeln sich auch die Lebensbedingungen für Tiere und Pflanzen. Der Verlauf eines Baches kann nach seiner **Gewässerstruktur** in die vier Abschnitte Quellbereich, Ober-, Mittel- und Unterlauf unterteilt werden oder nach seinen **Leitfischarten** in Forellen-, Äschen-, Barben- und Brachsenregion. Die Our gliedert sich nur in die beiden erstgenannten Fischregionen und besitzt keinen ausgeprägten Unterlauf. Damit behält die Our nach dem Zufluss mehrerer Quellbäche bis zu ihrer Mündung weitgehend den Charakter eines **Mittelgebirgsbachs**. Gute Wasserqualität und Strukturvielfalt in diesem Gewässerabschnitt sind die Voraussetzung für ein artenreiches Leben in und am Wasser.

Der Artenreichtum unter der Wasseroberfläche bleibt dem Auge oft verborgen und sollte auch nicht gestört werden. Als Kostbarkeiten für das Mittlere Ourtal sind hier zu nennen: **Flussperlmuschel**, **Kleine Flussmuschel**, **Fluss-Napfschnecke**, **Gemeine Schlammschnecke** sowie **Neunauge** und ein artenreicher Bestand an **Fischen**.

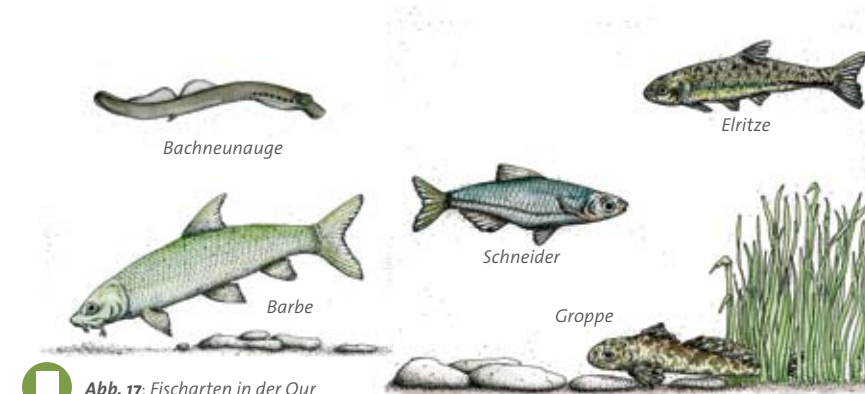


Abb. 17: Fischarten in der Our

Flussperlmuscheln werden nach neuesten Forschungsergebnissen bis zu 280 Jahre alt. Früher eines der häufigsten Weichtiere in Europa, sind heute mehr als 90% der Populationen im Laufe des letzten Jahrhunderts verschwunden. Aufgrund der Verschlechterung der Wasserqualität und der Bedrohung ihrer Lebensräume sind sie vom Aussterben bedroht. In Belgien, Deutschland und Luxemburg ist diese Art nur noch im Rahmen weniger Restpopulationen in Wasserläufen mit hoher Wasserqualität wie der Sauer und der Our vorhanden. Sie stehen streng unter Naturschutz. Ihre Fähigkeit, Fremdkörper wie z. B. Sandkörner mit einer Perlmutternschicht zu überziehen und damit über einen Zeitraum von mehreren Jahrzehnten wunderschöne Perlen entstehen zu lassen, verleitet Menschen dazu, ganze Bestände auszurotten (auf 10.000 Muscheln zählt man durchschnittlich nur drei Perlen).

Aufgrund der komplexen Fortpflanzungs- und Entwicklungsvorgänge der Flussperlmuschel bleibt ihre Erhaltung weiterhin gefährdet, auch wenn sie nicht mehr wegen ihrer Perlen gesammelt wird. Wo sie lebt und sich vermehrt, ist das Ökosystem Bach noch in Ordnung. Die Muschel ist damit ein wichtiger Umweltindikator. Sie benötigt klares kalk- und nährstoffarmes Wasser sowie ein spezielles Bachbett. Außerdem ist sie auf einen ganz bestimmten Mitbewohner im Flussökosystem angewiesen: die Bachforelle. Die nur staubkorngroßen Muschellarven (**Glochidien**) sterben, wenn sie nicht binnen weniger Stunden, nachdem sie vom Muschelweibchen ins Wasser abgegeben wurden, von einer Bachforelle „eingatmet“ werden und sich an deren Kiemen heften können.

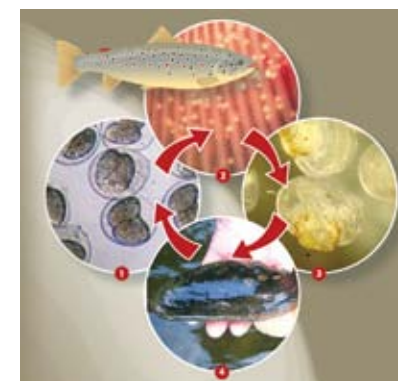


Abb. 19: Entwicklungszyklus der Flussperlmuschel

Typisch für einen Mittelgebirgsbach:

- Relativ niedrige Wassertemperatur im Sommer
- Geringer Nährstoffgehalt
- Ausgeprägtes Lücken-Raumsystem der Sohle (Glossar)
- Mäander mit Prall- und Gleithang
- Inselbildung
- Sand-, Geröllbildung
- Auskolkung
- Altwasserbildung



Abb. 18: Mäandrierender Fluss (Our)

Die **Forellenregion** befindet sich im Oberlauf eines Fließgewässers. Hier herrscht eine sehr starke Strömung und die Wassertemperatur steigt nicht über 10 °C. Der Boden ist kiesig und der Pflanzenwuchs noch sehr spärlich. Beispiele für hier heimische Fischarten sind Forelle, Groppe und Elritze. Auch das Bachneunauge kommt hier vor.

In der folgenden **Äschenregion** existiert immer noch eine starke Strömung, aber es gibt schon mehr Pflanzen als in der Forellenregion. Die Wassertemperatur steigt hier bis 15 °C, der Boden besteht aus feinem Kies. Heimische Fische sind Äsche, Nase, Karpfing und vereinzelt auch die Forelle. Die Our wandelt sich erst im allerletzten Abschnitt von der Forellen- zur Äschenregion.

„Flussperlmuschelspiel“,

Zucht- und Forschungsstation Kalborner Mühle (L)

Bachforelle – Charakterart des Mittelgebirgsbachs

Mit dem Kopf gegen die Strömung verbirgt sich die Bachforelle tagsüber im Uferschatten, zwischen Totholz, großen Steinen oder unterspülten Ufern. Sie ernährt sich vor allem von Insekten und deren im Wasser lebenden Larven, kleinen Fischen wie der Groppe, kleineren Krebstieren sowie von Schnecken. Dabei geht die Bachforelle stark opportunistisch vor. Das, was mit dem geringsten Energieaufwand und in der größten Menge verfügbar ist, wird gefressen. Obwohl sie ein schnell schwimmender Jäger ist, nimmt sie in Bächen meist vorbeitreibende Beute auf. Im Winter wandern erwachsene Bachforellen in die Bachoberläufe und Seitenbäche, um in deren Kiesbett abzulaichen⁶. Das Weibchen fächelt durch schnelle Bewegungen des Schwanzstiels und der Schwanzflosse mehrere flache Gruben in den steinigen Bodengrund, in die sie etwa 1000 rötliche 4 - 5 Millimeter große Eier ablegt. Das Männchen stößt nach der Eiablage seinen Samen oberhalb des Laichplatzes⁶ aus. Dieser wird durch die Strömung heran getragen und befruchtet die Eier. Anschließend werden noch kleine Steinchen aufgewirbelt, die die Laichgrube⁶ bedecken und die befruchteten Eier vor gierigen Mäulern schützen. Nun bleibt der Laich⁶ sich selbst überlassen und die Fischlarven schlüpfen nach 2 - 4 Monaten. Die Jungfische der Bachforelle unternehmen flussabwärts gerichtete Wanderungen. Als Wirtsfisch für die Larven der Flussperlmuschel hat die Bachforelle eine ganz besondere Bedeutung im Ökosystem der Our.

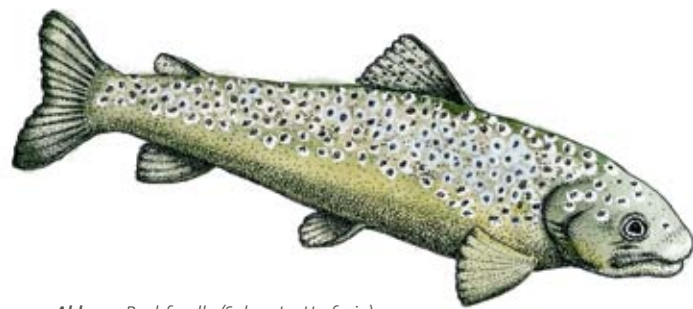


Abb. 20: Bachforelle (*Salmo trutta fario*)



Hinweis in ökologischer Sache:

Uferbereiche entlang des Baches sind Brutplätze, bitte nicht betreten und weiträumig umgehen!

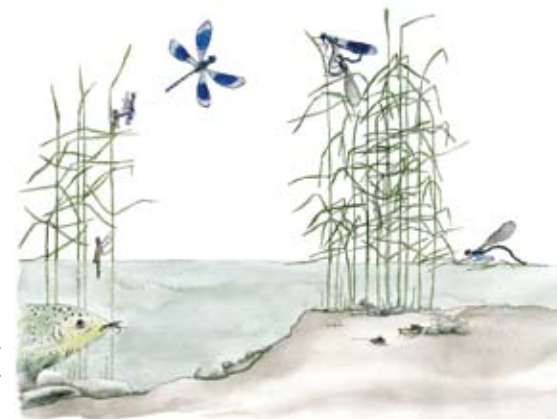


Abb. 21: Entwicklungsstadien der Libelle

Häufiger vom Ufer aus zu beobachten sind Tiere über Wasser:

Kräftig surrend schmücken **Prachtlibellen** die Luft. Ihre räuberischen Larven leben unter Wasser und verlassen diesen Lebensraum erst zur Verpuppung.



Abb. 22: Wasserlandschaft mit Wasseramsel, Eisvogel, Gebirgsstelze, Graureiher

Die Bachläufe im Ourltal sind Lebensräume für seltene Vögel. „Fließende Gewässer als Nahrungsquelle in schattiger Lage bevorzugt!“, so könnte eine gemeinsame Wohnungsannonnce aussehen. Sonst aber unterscheiden sich die Ansprüche der abgebildeten Vogelarten erheblich (siehe Kasten).

Die **Wasseramsel** taucht bis 15 Sekunden lang und kann sogar schwimmen. Unter Wasser werden Steinchen gewendet und festsitzende Insektenlarven durch drehende Kopfbewegungen vom Substrat gelöst. Sie liebt schnell fließende saubere Bäche mit seichten Stellen und Ansitzsteinen.

Der **Eisvogel** macht Tauchstöße bis 1 Meter Tiefe. Er jagt am langsam fließenden oder stehenden Wasser.

Die **Gebirgsstelze** holt sich höchstens nasse Füße und einen nassen Schnabel. Sie erbeutet einen Großteil ihrer Nahrung im Jagdflug in der Luft.

Der **Graureiher** steht majestätisch da in seinem grauen Frack und wartet im seichten Wasser auf Fische und Amphibien.

Stillgewässer

Mühlteiche und Altarme, wie auch kleine temporäre Gewässer⁶, zählen zu den Stillgewässern, die einen hohen ökologischen Wert besitzen. Einer ihrer Bewohner ist der **Bergmolch**. Er benutzt zum Laichen⁶ stehende Gewässer aller Art, wie kleine Tümpel, Altarme oder Kolke⁶ an den Wehren (z. B. nördl. Kalborner Mühle). Im Laufe der Monate Juli/August verlassen die Molche das Wasser und ziehen in ihre Landlebensräume, wobei sie ihr Aussehen verändern und von der **Wassertracht** zur **Landtracht** wechseln. Der Bergmolch ist dann nachtaktiv. Tagsüber findet man ihn in schattigen Verstecken, beispielsweise unter Steinen oder Holz. Nachts gehen die Tiere auf die Jagd nach Käfern, Regenwürmern und anderem Kleingetier.



Abb. 23: Bergmolch

Fledermäuse im Ourltal

Sie sehen mit ihren Ohren, schlafen über Kopf und sind in anderen Ländern ein Synonym für „Zufriedenheit“. Fledermäuse sind Säugetiere, deren Lebensweise noch vielfach im Dunkeln liegt. Im Laufe des Sommers vertilgen sie ein Vielfaches ihres Körpergewichtes an Insekten. Die nahrungsarme Zeit verbringen sie im Winterschlaf. Das **Braune Langohr** oder die **Bartfledermaus** sind im Ourltal zuhause. Die Leitart im Ourltal aber ist die **Wasserfledermaus**. Der Name verrät schon ihr bevorzugtes Jagdgebiet, denn sie ist meist über Gewässern unterwegs, um Fluginsekten zu erbeuten. Sehr geschickt werden auch in das Wasser gefallene und auf der Wasseroberfläche treibende Insekten mit der Schwanzflughaut herausgeschert und dann mit dem Maul zum Verzehr aus dieser Flughauttasche aufgenommen. Typisch für Wasserfledermäuse sind ihre enorm großen Füße.

Viele Lebewesen des Ourltals wie **Biber**, **Fledermaus**, **Edelkrebs** oder **Nachtfalter** sind besonders in der Nacht aktiv. Hier lohnt sich eine fachlich betreute „**Nacht unter Sternen**“, um das Ourltal in der Dunkelheit kennenzulernen.



Abb. 24: Wasserfledermaus bei der Jagd

Waldreichtum

Die Hänge des Ourltals sind steil und bewaldet. Standorttypische **Buchenhäuser** wechseln sich mit ehemaligen Eichen-Niederwäldern und Fichtenaufforstungen ab. Die großen Waldareale des Ourltals bieten vielen Tieren einen Lebensraum. Die scheue **Wildkatze** kann hier im Verborgenen leben. Das **Haselhuhn** benötigt abwechslungsreiche Waldstrukturen mit unterholzreichen Wäldern und einer vielseitigen Artenzusammensetzung. Die findet der seltene Waldvogel in den ehemaligen „**Lohwäldern**“ des Ourltals, wo mehrstämmige Eichen und Haselnusssträucher das Waldbild bestimmen. Durch die Aufgabe der traditionellen Bewirtschaftung wachsen die Niederwälder zu Mittelwäldern durch und wichtiger Lebensraum geht für das Haselhuhn nach und nach verloren (Vergl. Kapitel 10 „Lohwirtschaft“).

Die besonders wertvollen **Schluchtwälder** gibt es vereinzelt auf Steinschutthalden und in den kleinen Seitentälern der Our. Es dominieren hier der **Berg-** und **Spitzahorn**, die **Sommer-** und **Winterlinde**, die **Bergulme** sowie die **Esche**. Steinschutthaldenwälder sind verglichen mit anderen Waldtypen besonders artenreich. Das **Ausdauernde Silberblatt** und der **Hirschzungenfarn** sind typische Pflanzenarten der Krautschicht.

Im Ourltal wurden Waldschutzgebiete eingerichtet mit dem Ziel, die natürliche Biotopentwicklung zu fördern und ein Rückzugsgebiet für Pflanzen- und Tierarten zu bewahren. Aufgrund der Topografie⁶, der schwierigen Bewirtschaftungslage und in Ermangelung von Zugangswegen, sind häufig nur bestimmte Unterhaltsmaßnahmen gestattet. Dazu gehören das Fällen von Bäumen, die eine Gefahr für die öffentliche Sicherheit darstellen, die Bekämpfung invasiver Arten (vergl. Kapitel 17) sowie das Fällen nicht einheimischer Nadelhölzer.



Abb. 25: Wildkatze



Abb. 26: Haselhuhn

14. DREILÄNDERECK

Europadenkmal

Am Dreiländereck, südlich von Ouren, berühren sich die Hoheitsgebiete Deutschlands, des Großherzogtums Luxemburg und Belgiens. Mit dem Europa-Denkmal wird hier seit 1977 Europa-Politik lebendig. Ein großer Stein in der Mitte erinnert an die Römischen Verträge zur **Gründung der Europäischen Gemeinschaft von 1957** und die Unterzeichner aus den sechs beteiligten Staaten Belgien, der Bundesrepublik Deutschland, Frankreich, Italien, Luxemburg und den Niederlanden.



Abb. 27: Dreiländereck, Europadenkmal

Vier Steinblöcke aus den beteiligten Ländern rahmen das **Europadenkmal** ein und gedenken der großen „Vorkämpfer für ein vereintes Europa“

Joseph Bech aus Luxemburg ist auf dem Sandstein aus dem Müllertal verewigt.

Ein Findling aus der Lüneburger Heide erinnert an **Konrad Adenauer** (Deutschland).

Der blaue Schiefer aus Viesalm steht für **Paul Henri Spaak** (Belgien).

Frankreich (**Christian Pineau**) ist mit einem Schieferstein aus den Vogesen vertreten.

Schmuggel und Schwarzhandel

Nach dem Zweiten Weltkrieg nutzten die Bewohner die Grenzlage und die unterschiedlichen Kaffee-steuern zu beidseitigen gewinnbringenden Schmuggleraktionen (Messing aus Deutschland gegen Kaffee, Tabak und Zigaretten aus Belgien oder Luxemburg). Die in den Städten herrschende Hungersnot trieb die Stadtbevölkerung besonders im Winter 1947 aufs Land zum Bettel-, Tausch- und Schwarzhandel mit begehrten Tauschobjekten wie Schuhen, Stoffen, Tabak oder Glühbirnen. Meist profitierten beide Seiten von dem Handel. Die Senkung der Kaffeesteuer 1953 machte die professionellen Schmuggler mit einem Schlag „arbeitslos“. Die Römischen Verträge von 1957 sowie die Erholung der wirtschaftlichen Situation entspannten die Lage weiter. Völlig unbeschwert ist das grenzüberschreitende Miteinander erst seit dem **Schengener Abkommen von 1990** mit dem Wegfall aller Binnenzölle in der Europäischen Union zum 31. Dezember 1992.

Brücken

Wurde früher der Bach mit dem Fuhrwerk noch an einer günstigen Stelle (**Furt**) durchquert, folgten später Brückenkonstruktionen aus Holz und Stein. Brücken stellten zu allen Zeiten wichtige Verbindungen dar. Feudalherren trieben hier ihre Zölle ein, Landwirte erreichten über die Furten und Brücken ihre gegenüber liegenden Felder und Wiesen. Brücken verbanden die Pfarrteile dies- und jenseits der Our oder schufen wichtige Transportwege für die Industrie. Insgesamt zählt man heute **30 Brücken** über die Our. Die höchste ist die Autobahnbrücke der E42 bei Steinebrück (B/D), die in Schwindel erregender Höhe in 80 Metern das Ourtal überspannt.

Deutsch-Luxemburgischer Brückenschlag: Wanderbrücken

Als Symbol der politischen Versöhnung und des Zusammenwachsens sind in den 1960er und 70er Jahren zwischen Deutschland, Luxemburg und Belgien zahlreiche Wanderbrücken errichtet worden. Zu Ehren des Urhebers der Idee des Europadenkmals, Georges Wagner aus Luxemburg, wurde die Wanderbrücke in Ouren nach ihm benannt.

15. RITTERSPRUNG

Der Name dieses Felsens ist auf eine Sage zurückzuführen.



Abb. 28: Holzbild im Hotel Rittersprung (Ouren)

Ein Raubritter war in die Gemahlin des Ritters von Ouren verliebt. Er wollte sie mit einem klug ausgedachten Fluchtplan entführen. Hierzu hatte er sein Ross neu beschlagen lassen, jedoch verlangt, dass die Hufeisen verkehrt herum angebracht wurden. Bei einer möglichen Verfolgung hätten die Suchenden nur eine Spur aufgefunden, die genau in die entgegengesetzte Richtung führte. Ritter und Gnädigste trafen sich wie verabredet in der Dämmerung am Fuß der Burg. Ihre Flucht wurde jedoch bemerkt und die Verfolgung sofort aufgenommen. Den deutlichen Hufschlag der neuen Eisen auf dem Felsboden konnten die Verfolger wahrnehmen und die Flüchtigen oben auf dem Felsen einholen. Da für beide die Gefangenschaft den sicheren Tod bedeutet hätte, gab der mutige Ritter seinem Pferd die Sporen, und mit einem gewaltigen Satz stürzten alle drei von der Spitze des Felsens in die Tiefe bis ins Wasser der Our. Reiter und Reiterin überlebten den Sturz unversehrt, das treue Ross aber brach sich die Beine. Der Ritter, der als Dank gelobte eine Kapelle zu errichten, wurde später vom Blitz erschlagen, weil er sein Gelöbnis nicht einlöste.

16. WARTEHALLE WELCHENHAUSEN

Das Museum in der Warthalle ist das kleinste Museum der Welt und immer geöffnet. Es entstand aus einer **Dorfinitiative** der Bewohner von Welchenhausen auf der deutschen Seite der Our. Gegenüber auf der anderen Seite der Our liegt die belgische Doppeldorfhälfte Oberhausen. Seit 2002 werden hier die Werke von Künstlerinnen und Künstlern der umliegenden Länder gezeigt. Vor allem sind hier auch die Werke von Künstlern aus der Our-Region zu bewundern. Neben **Clara Viebig** (Manderfeld), **Roger Greisch** (Ouren) und **Victor Hugo** (Vianden) könnte man weitere Personen nennen.



Abb. 29: Museum Warthalle in Welchenhausen

17. BURG REULAND

Nach dem Niedergang der **fränkischen Königshöfe** entwickelten sich im Hochmittelalter die Burgen zu politischen Zentren. Ihnen zu Füßen entstanden kleine Ortschaften, deren Bevölkerung im Kriegsfall Schutz hinter den Burgmauern fand. Die Burg Reuland gehört zu den **größten Burgruinen** der Eifel. Sie stammt aus dem 10. Jahrhundert und überblickt das Dorf und die Umgebung. Die heutige Ruine ist nur ein kleiner Teil der ehemaligen großen Burganlage. Die gewaltigen Mauern, die früher den äußeren Burghof umschlossen und bis ins Ulfthal reichten, sind verschwunden. Beim Einfall der französischen Truppen (1794) wurde die Anlage stark zerstört und nicht mehr wieder aufgebaut. Die Burg steht seit dem 7. März 1980 unter Denkmalschutz.

Sprachgebiete

Mit dem Eindringen der germanischer Stämme aus dem Osten war im 5. Jahrhundert die Antike im Ourtal beendet. Mit diesem Umstrukturierungsprozess im frühen Mittelalter bildete sich eine der wichtigsten europäischen Sprachgrenzen aus, die noch heute im Ourtal erlebbar ist. Sie reicht von der Schweiz bis zu den Niederlanden und trennt die **romanischen** von den **germanischen Sprachen**. Wo sich vermehrt germanischstämmige Bevölkerung niederließ, wurde deren Sprache gesprochen. In Gebieten, wo die frühere kelto-romanische Bevölkerung geblieben war, gab es zunächst ein germanisch-romantisches Sprachgemisch. Später setzte sich in Abhängigkeit von kirchlicher oder politischer Zugehörigkeit eine der Sprachen durch. Grundsätzlich blieb hier jedoch eine Art **Zweisprachigkeit** bestehen.



Abb. 30: Die Burg Reuland



Arbeitsmaterialien unter zvs.be

Fischotterschutz im Ourtal

Das grenzüberschreitende Artenschutzprojekt „LIFE Fischotter“ widmete sich der Wiederherstellung des Lebensraumes für den Fischotter, da das Ourtal und seine angrenzenden Täler als Verbindungsgebiet zwischen den verschiedenen Fischotterpopulationen im Osten und Westen Europas gelten. Das Projekt unternahm Maßnahmen zur Verbesserung der Nahrungssituation, d. h. es wurden Fischlaichplätze wieder eingerichtet aber auch Maßnahmen, um die „Wohnsituation“ des Otters zu verbessern. Dazu wurden künstliche Baue angelegt und invasive Pflanzenarten bekämpft, insbesondere das Indische Springkraut.



Abb. 31: Fischotter (*Lutra lutra*)

Nähere Informationen und Arbeitshinweise zum Thema Fischotter siehe Homepage (<http://www.loutres.be>, in französisch und deutsch) sowie „Fischottermappe“.

Neubürger – Neophyten und Neozoen

Neobiota sind nicht einheimische Arten, die sich in ihrem neuen Lebensraum eigenständig etablieren, d. h. vermehren konnten. Diese **Pflanzen (Neophyten)** und **Tiere (Neozoen)** aus fremden Ländern und Kontinenten wurden entweder bewusst als Zierpflanzen, aus wirtschaftlichen Gründen oder unsichtlich, als blinde Passagiere in Schiffen, Flugzeugen und anderen Transportmitteln, durch den Menschen eingeführt. Der menschliche Handel und Verkehr spielt für die Einführung von Neophyten eine wichtige Rolle. Mit der **Entdeckung Amerikas** verstärkte sich der transkontinentale Handel so stark, dass das Jahr **1492** auch als „Stichtag“ für die Einführung von Neobiota festgelegt wurde. Die meisten Arten fügen sich unauffällig ein, manche belasten das gesamte Ökosystem.

Zu diesen nichtheimischen Tierarten zählt im Ourtal der **Signalkrebs**. Er sollte die Lücke im Ökosystem schließen, die die Krebspest gerissen hatte, stellte sich aber später selbst als Überträger der Krankheit heraus und verhindert nun die Erholung der heimischen Krebsbestände. Ebenfalls Probleme bereiten **Waschbär** und **Bisamratte** der einheimischen Tierwelt, z. B. als Fressfeinde der Flussperlmuschel.



Abb. 32: Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*)

Gut, viel zu gut etabliert hat sich bei uns das **Indische Springkraut**. Aus dem Himalaya stammend, kam es über England als Gartenpflanze nach Deutschland. Hier empfahlen Imker zur Förderung der Bienenweide, die Samen an den Oberläufen von Flüssen auszubringen, um eine bestmögliche Verbreitung zu erreichen. Dies ist gelungen - leider. Das drüsige Springkraut zählt zu den invasiven Pflanzen. Es verdrängt die Pflanzenarten der heimischen Ufervegetation. Mit ihm zusammen machen auch der **Japanische Knöterich** sowie der **Riesen-Bärenklau** Probleme.



Abb. 33: (1) Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), (2) Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), (3) Japanischer Knöterich (*Fallopia japonica*)

18. DIE STADT DER BAHNWAGGONS UND LEDERMÖBEL – ST. VITH (B)

Lederindustrie

„*Es muss die Haut zur Lohe wandern*“, so ein alter Gerbergrundsatz. Schwerpunkte der Gerberei entstanden also dort, wo die Lohe produziert wurde und nicht in Gebieten mit vermehrter Viehhaltung. Im Ourtal fiel jedoch beides zusammen. Mit der steigenden Nachfrage nach Leder entwickelte sich das Handwerk hier zur Gewinn bringenden Industrie. Die kleinen Handwerksbetriebe wuchsen zu großen Gerbereien mit vielen Arbeitern. Die Tierhäute wurden nun größtenteils importiert. Die Gründung der Lederindustrie im damals österreichischen St. Vith. fiel in die Regierungszeit von Kaiserin Maria-Theresia (1740 bis 1780). Um 1832 bestanden dort sieben Gerbereien, die 69 Arbeiter beschäftigten und jährlich 6.050 ausländische und 520 inländische Häute verarbeiteten. Später, in der Blütezeit der Lederindustrie, gab es über 600 Gruben und es wurden fast 10.000 Häute verarbeitet. Das mit Eichenlohe gegerbte rheinische Leder hatte einen weltweiten Ruf und wurde als „**Eifeler Sohlleder**“ mit dem Pferdefuhrwerk bis Leipzig, Breslau und nach Frankfurt zur Messe transportiert. Die alte Handelsstraße, die sogenannte „**Lederstraße**“, führte von Malmedy in die Lederstädte Frankfurt und Offenbach und war bereits seit dem 17. Jahrhundert bekannt.

Der Rüstungsbedarf im Deutsch-Französischen Krieg von 1870/71 steigerte nochmals die Nachfrage, doch in den folgenden Jahren gab es eine wirtschaftliche Flaute. Die Konkurrenz durch nordamerikanisches „**Hemlockleder**“, d. h. Leder, das mit dem vornehmlich in den Provinzen Ontario und Ouebeck gewonnen Extrakt der Hemlockrinde gegerbt wurde, sowie moderne chemische Verfahren der Gerbung (Chromgerbung) führten zum Niedergang der heimischen Lohwirtschaft. Die Lohmühlen im Ourtal verloren damit ihre Bedeutung und mussten aufgegeben oder umgerüstet werden.

Noch heute weisen die großen modernen Ledermöbelgeschäfte um St. Vith auf die Tradition der ost-belgischen Lederindustrie und die damit verbundene Lohwirtschaft hin.



Abb. 34: Mittelalterlicher Stadtkern von St. Vith (Luftbild, Foto: Pieter Benker)

St. Vith ist seit dem 12. Jahrhundert bedeutender Verkehrsknotenpunkt und Marktflecken mit Kirche, Zollstätte und Markt. Die Erhebung und Befestigung als Stadt unter luxemburgischer Herrschaft erfolgte um 1350. Trotz oder gerade wegen ihrer geringen Größe (nur 200 m im Durchmesser) scheiterten die meisten Einnahmever-suche.

Eisenbahn

Die Eisenbahn brachte der Stadt ab 1887 einen blühenden Aufschwung. Fast jeder zweite Einwohner soll bei der Eisenbahn beschäftigt gewesen sein. Allein im Betriebswerk mit Reparaturwerkstätte arbeiteten 700 Personen. Fast alle Berufe der Eisenbahn waren hier vertreten. Durch die starke Beschädigung der gesamten Eisenbahninfrastruktur im Zweiten Weltkrieg ging die Nutzung in den folgenden Jahrzehnten immer mehr zurück und die Strecken wurden abgebaut.

Stillgelegte Eisenbahntrassen und Wege werden heute entlang von Wasserstraßen zu einem Netz Grüner Wege ausgebaut (RAVeL = Réseau Autonome de Voies Lentes, Autonomes Netz für langsam fließenden Verkehr) und sind somit für den **Fahrradtourismus** von Interesse. Im Ourtal ist die Strecke zwischen Prüm (D) und St. Vith (B) sowie auf belgischer Seite zwischen Lommersweiler und Oudler befahrbar. Bis nach Troisvierges (L) ist sie noch im Ausbau.

19. MÜHLENTÉCHNIK III – DIE PRODUKTIONSANLAGE EINER MÜHLE

Bei der Produktionsanlage kann es sich um eine Mühle im engeren Sinne handeln, in der etwas zerkleinert und/oder gemahlen wird („**Mahlmühle**“) oder um eine Mühle im weiteren Sinne, in der sonstige Maschinen angetrieben werden (**Sägemühle**, **Schleifmühle**, **Schmiede/Hammerwerk**, **Walkmühle**, **Pumpwerk** usw.).

Zu allen Zeiten mussten die Müller sehr flexibel sein. Wasserbauwerke und Antrieb waren vorhanden. Die Produktionsanlage wurde im Laufe der Geschichte öfters gewechselt. Für das Ourtal waren neben den traditionellen Getreidemühlen **Spezialmühlen** wie die Ölmühlen, Lohmühlen, Walk- oder Vollmühlen sowie die Sägemühlen von Bedeutung. Später kam die **Stromgewinnung** hinzu.

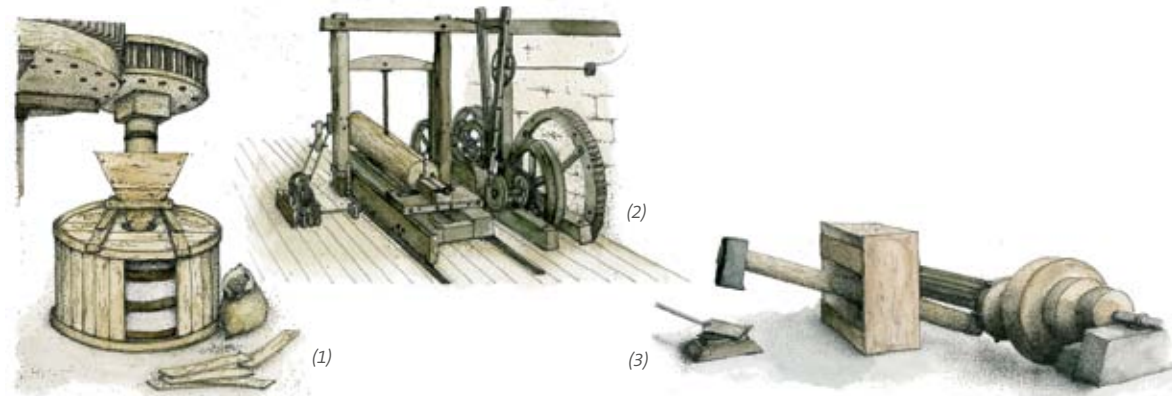


Abb. 35: Produktionsanlagen unterschiedlicher Mühlen: (1) Getreidemühle mit Mahlsteinen, (2) Sägegatter, (3) Hammermühle

▶ i Rackesmillen in Enscherange (L) und Andler Mühle (B)

Walk- oder Vollmühle Schönberg

Ein wichtiger Rohstoff der Region kam von den kargen Heiden des Öslings. Die Schafe lieferten Wolle für die **Wollweber** oder **Tuchmacher**. Diese verarbeiteten die Wolle auf großen Webstühlen zu derben Geweben oder hochwertigen feinen Stoffen. Der Große und Kleine Weberbach zeugen von ihrem Wirken. Das von den Webern hergestellte **Wollgewebe (Loden)** wurde hier in den Bottichen der Walkmühle durch Holzhämmer gewalkt, also gestaut, verdichtet und geklopft, bis ein verfilzter Stoff entstand. Durch Druck, Wärme und die Zugabe einer Walkflüssigkeit (z. B. Tonerde in heißem Wasser gelöst) quellen die Gewebefasern auf, verfilzen und die Weblöcher schließen sich. Das Tuch wärmt nach dieser Veredelung besser, ist dichter und robuster und sogar regen- und windabweisend. Genau die richtigen Stoffeigenschaften für das rauhe Ösling-Klima!

Bleiabbau in Schönberg und Bleialf

Die Stollen in Schönberg (B) und ein als Museum eingerichtetes Bergwerk in Bleialf (D) zeugen noch heute von der vergangenen Bergbautätigkeit. Vom einstigen **Hüttenwerk in Schönberg**, wo das Metall aus dem Erz gewonnen wurde, ist nichts mehr erhalten. Ein vorläufiges Ende fand dieser Bergbau Ende des 18. Jahrhunderts als Folge des Angebots billiger spanischer Erze. In Bleialf wurde der Bergbau ab 1838 neu belebt. Auch Schönberger Bergleute fanden hier Arbeit. Nach einem wirtschaftlichen Einbruch zu Beginn des 19. Jahrhunderts arbeiteten in Bleialf in den 1880er Jahren noch bis zu 1000 Bergarbeiter. Im Jahre 1954 wurde auch hier der Bergbau endgültig eingestellt.

▶ i Besucherbergwerk in Bleialf (D)

😊 Pioniere der Elektrik im Ourtal – Sägemühle Atzerath

Mit seiner Wasserturbine war der Elektriker Heinrich Hoffmann in Atzerath (B) im Jahr 1922 ein Pionier seiner Zeit. Er belieferte die lokale Bevölkerung mit Strom. Mit der überschüssigen Energie betrieb er ein Gatter, mit dem er Bauholz sägte. Heinrichs Söhne Peter und Erich kamen 1945 in den Betrieb. Nach dem Krieg wurde ein neuer Sägereischuppen gebaut. Das dazu benötigte Bauholz wurde per Axt behauen, weil das Stromnetz noch zerstört war. Das Gatter wurde renoviert. Inzwischen versorgte das öffentliche Stromnetz die Bevölkerung mit Elektrizität. Nun wurde der Arbeitsschwerpunkt auf die Holzverarbeitung gelegt. Dieses Beispiel in Belgien zeigt, wie vielseitig die Nutzung der Wasserkraft sein kann. Die Firma Hoffmann Trade ist heute ein großes, modernes Sägewerk im Ourtal, das ganz bewusst überwiegend Holz aus der regionalen Forstproduktion verarbeitet, um damit die heimische Wirtschaft zu stärken.

Vom bitteren Hustenbonbon zur Praline – belgische Schokolade

Geheimnisvoll ist die lange Tradition der belgischen Chocolatiers. Sie haben die Verarbeitung des Rohstoffes Kakao zu einer Kunst erhoben. Als sich der Schweizer Jean Neuhaus aus Neuchâtel 1857 in Brüssel niederlässt und mit seinem Schwager, einem Apotheker, eine „pharmazeutische Confiserie“ eröffnet, werden dort noch überwiegend Hustenbonbons, Drops für Magenprobleme und bittere Schokoladenriegel produziert. Nach dem Einstieg des Sohnes Frédéric wird zunehmend „Köstliches“ und weniger „Gesundes“ hergestellt und angeboten. 1895 folgt die Umbenennung in „Confiserie und Schokoladenfabrik Neuhaus-Perrin“. 1912 übernimmt Frédéric's Sohn Jean Neuhaus das Geschäft. Ihm wird nachgesagt, er habe das erste **gefüllte Schokoladenbonbon** auf den Markt gebracht und es „**Praline**“ genannt.

Sehen und schmecken kann man dieses „süße Handwerk“ auch im Ourtal. In der Schokoladen-Manufaktur Schönberg (B) haben sich zwei Brüder auf die Herstellung und den Vertrieb dieser belgischen Köstlichkeit spezialisiert.

i Schokoladen-Manufaktur in Schönberg (B)

Schokolade statt Blumen

Die Kunstwerke aus Schokolade gehören zur belgischen Kultur. Im Schnitt naschen Belgier über 12 Kilo Pralinen im Jahr. In Belgien ist es einfach die Regel, dass man bei einer Einladung statt Blumen eine Schachtel Pralinen von den Maitre Chocolatiers mitbringt.

20. SPUREN EINER ALTEN KULTURLANDSCHAFT - WIESENBEWÄSSERUNG (B)

Dank regelmäßiger Pflegemahd und -beweidung, wie z. B. im Großweberbachtal, einem belgischen Nebenfluss der Our, haben sich die **Feucht- und Bärwurzweiden** in verschiedenen Naturschutzgebieten im Ourtal in gutem Zustand erhalten können. Sie sind Zeugen der in früheren Jahrhunderten üblichen spätsommerlichen Mahd und der historischen **Frühjahrsbewässerung**, dem sogenannten „Flüchen“ oder „Fléizen“.

Die ehemalige Flüchstechnik war in unseren Breiten geographisch auf die nährstoffärmeren Böden des rheinischen Schiefergebirges und der Ardennen beschränkt: Im Frühjahr wurde das Wasser einer Quelle oder eines Bachs angezapft und durch einen parallel zu den Höhenlinien verlaufenden Graben auf die Talwiesen geleitet. Aufwärmung und Nährstoffzufuhr des Bodens beschleunigten vor allem das Wachstum der Gräser und führten so auf lange Sicht zur Entstehung einer ertragreichen Mähwiese. Die alljährliche Mahd der kleinen Parzellen ermöglichte die Entwicklung einer aus damaliger Sicht einzigartigen Wiesenvegetation, die sich durch ihren außergewöhnlichen Reichtum an mittelgebirgstypischen Arten hervorhebt: **Bärwurz**, **Schwarze Flockenblume**, **Großer Wiesenknopf** und viele andere Arten finden hier ihren optimalen Lebensraum.



Abb. 37: Typische Wiesenvegetation



Abb. 36: Wiesenbewässerung

■ Schmetterlinge im Ourtal

Das ganze Ourtal ist für seine Schmetterlingspopulationen berühmt. In einigen Naturschutzgebieten erfolgen die Schutzmaßnahmen vor allem um gefährdete Schmetterlingsarten zu schützen und ihre Populationen zu stabilisieren. Jede Schmetterlingsart ist auf das Vorkommen bestimmter **Wirtspflanzen** angewiesen, von der sich die Raupen ernähren. Sind diese Pflanzenarten nicht vorhanden, kann die Eiablage und somit die Reproduktion des Schmetterlings nicht erfolgen. Auf europäischer Ebene sind z. B. die drei Schmetterlingsarten **Skabiosen-Scheckenfalter**, **Blauschillernder Feuerfalter** und **Großer Feuerfalter** von gemeinschaftlichem Interesse und in den Anhängen II der FFH-Richtlinie⁶ (Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie / Natura 2000⁶) zu finden.

zB Der **Blauschillernde Feuerfalter** hat violett schimmernde Flügel und lebt auf Feuchtwiesen, in der Nähe von Flüssen, Seen und Hochmooren. Er gilt als Eiszeitrelikt⁶ und bevorzugt besonnte, windgeschützte Bereiche. Seine wichtigste Wirtspflanze ist der Wiesenknöterich. Trockenlegung und Aufforstung der feuchten Talwiesen gefährdet seinen Bestand daher besonders stark.



Abb. 38: Wiesenknöterich, Blauschillernder Feuerfalter, (1) Eiablage (2) Raupen

zB Der vom Aussterben bedrohte **Skabiosen-Scheckenfalter** ist ein Bewohner extensiv genutzter Feucht- und Auwiesen, aber auch offener bis gebüschreicher Halbtrockenrasen. Die Raupen ernähren sich in Feuchtgebieten besonders von Teufelsabbiss, auf Trockenrasen ist die Tauben-Skabiose die Wirtspflanze.



Abb. 39: Skabiosen-Scheckenfalter

21. DER SCHWARZSTORCH

Das Obere Ourtal zählt neben dem Mittleren Ourtal zu den bedeutenden **Brutgebieten** für den seltenen Schwarzstorch. Es ist zudem ein Paradebeispiel für den Erfolg **grenzüberschreitender Naturschutzbemühungen** und steht unter dem besonderem Schutz der FFH – Richtlinie⁶ (Fauna Flora Habitat), welche zu dem europaweiten Schutzkonzept „Natura 2000“⁶ gehört. Durch Kauf, Pacht oder Unterschutzstellung von Lebensräumen kann der momentan kleinen Schwarzstorchpopulation kurz- und langfristig geholfen werden. Alte, aber nicht zu dichte Wälder, die reich strukturiert sind und Lichtungen aufweisen, sowie Fließgewässer, Tümpel und Teiche, all das gehört zu einem Lebensraum, in dem sich der Schwarzstorch wohl fühlt. Immer wieder wird er gerade in den abgelegensten Talbereichen von Our und Ensebach beobachtet, wo er inmitten eines Waldgebietes nicht nur die nötige Ruhe, sondern in den kristallklaren Waldbächen auch einen reich gedeckten Tisch findet. Die heimische Bachforelle bildet hier seine Nahrungsgrundlage, aber auch Wasserinsekten, Frösche und Molche stehen auf seinem Speiseplan.

Quellbach

Im steilen Gelände ist der Lauf der Quellbäche im Ourtal überwiegend gestreckt und das Bett V-förmig eingeschnitten. Die blockreiche Bachsohle deutet auf die große Transportkraft hin, die die Bäche in Zeiten mit hohem Wasserstand erreichen können. Man kann hier unter anderem den **Alpenstrudelwurm**, ein Relikt aus der Eiszeit, finden sowie den **Bachflohkrebs**. In den Wäldern behält der Bach durch die Beschattung seine konstant niedrige Temperatur von 10 °C.

Auf den beweideten Hochflächen geht es gemächlicher zu. Die Quellbäche fließen hier auch durch Wiesen und Weiden. Das Uferrelief ist flacher, das Bachbett ist eher sandig-lehmig und das Wasser erwärmt sich aufgrund der Besonnung rascher. Mit etwas Glück kann man hier die **Zweigestreifte Quelljungfer** beobachten. Die räuberischen Larven dieser Großlibelle leben als Lauerjäger auf dem Gewässerboden und warten, nur mit den Augen aus dem feinsandigen Substrat herauschauend, auf ihre Beutetiere (z. B. Bachflohkrebs). Der **Feuersalamander**, der keine Eier ablegt, sondern kleine Larven zur Welt bringt, bevorzugt quellnahe Fließgewässer und Quellen als Kinderstube.

Zur charakteristischen Quellvegetation treten im Fließgewässer die **Wassermoose**. Am Unterlauf des Quellbaches finden sich erlenreiche Gehölzsäume.

! Exkursionen in sensiblen Quellgebieten bitte nur in Absprache mit bzw. in Begleitung von Fachpersonal der Umweltbildungszentren durchführen !

Bachauen - Auwälder

Nur noch als Relikte kommen im Ourtal Auwälder entlang der Fließgewässer vor. Ufergehölze befestigen die Bachufer. Ihr Laubeintrag ist eine wichtige Nahrungsgrundlage für viele Wasserorganismen. Die Beschattung durch Gehölze vermindert die Erwärmung des Wassers und verlangsamt so eine übermäßige Entwicklung von Wasserpflanzen. Die ansonsten dominante Rotbuche, die mit den vorherrschenden feucht-nassen Standortbedingungen entlang von Fließgewässern nur schlecht zurecht kommt, fehlt an diesen Standorten. Statt dessen entwickeln sich hier vorwiegend lichtbedürftige, konkurrenzschwächere Baumarten, die jedoch sehr gut an die feuchten Bedingungen entlang von Fließgewässern angepasst sind. Typische gewässerbegleitende Baumarten sind die **Schwarzerle**, eine Vielzahl unterschiedlicher **Weiden-** und **Pappelarten**, die **Esche** sowie die **Stieleiche**.

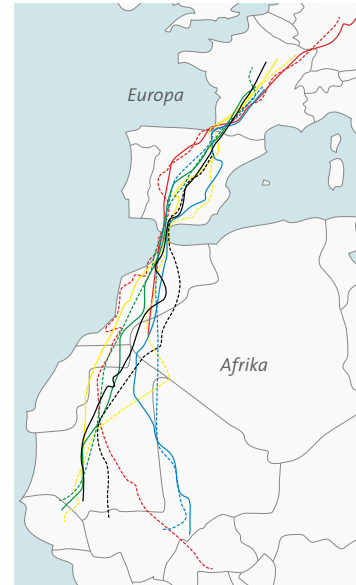


Abb. 40: Schwarzstorch mit Zugrouten

Hier lohnt sich eine Gewässeruntersuchung!

Tierarten des Quellbaches

- Alpenstrudelwurm
- Bachflohkrebs
- Hakenkäfer
- Eintagsfliegenlarven
- Köcherfliegenlarven
- Steinfliegenlarven
- Libellenlarven
- Bachforelle, Groppe
- Larven des Feuersalamanders (in Kolken⁶)



Abb. 41: Ufergehölze (Esche, Erle, Weide und Eiche zum Vergleich)

In den Tälern der Our und ihrer Seitenbäche wurden im Rahmen diverser Initiativen größere Bach- und Auenbereiche erworben, und somit deren zukünftige Entwicklung als artenreiche, naturnahe Landschaften sichergestellt. Zahlreiche Fichtenbestände wurden entfernt. Die Parzellen wurden entweder soweit von Astwerk und Wurzelstöcken gesäubert, dass eine flächendeckende Wiederaufnahme der extensiven Weidenutzung möglich ist oder sie werden im Bereich der Mittelwasserlinie durch bachbegleitende Laubgehölze wie Erlen und Weiden bepflanzt. In diesen **Waldschutzgebieten** entstehen so wertvolle Trittsteinbiotope⁶. Im Naturschutzgebiet „Ensebachtal - Oberes Ourtal“ profitieren bereits nachweislich das **Gefleckte Knabenkraut** und das seltene **Waldläusekraut** von der extensiven **Weidenutzung** der Talaue mit **Highland-** und **Galloway-Rindern**⁶.

22. QUELLE

Quellen sind im Ourtal sehr zahlreich. Im gesamten Einzugsgebiet sind es ca. 600 Quellen. Viele sind nicht permanent schüttend, das heißt sie versiegen während der niederschlagsarmen Perioden völlig. Häufig tritt das Wasser großflächig als Sickerquelle aus und nur selten als Fließ- oder Sturzquelle. An den Quellen bilden sich typische Pflanzengesellschaften, die Quellfluren oder Montio-Cardaminetea genannt werden. Hier wachsen hauptsächlich das **Gegenständige und Wechselblättrige Milzkraut**, sowie das **Bittere Schaumkraut**. Direkt an diese feuchten Zonen grenzen Nass- und Feuchtwiesen, Sümpfe oder spezielle Waldgesellschaften, wie der Winkelseggen-Erlen-Eschen-Quellwald sowie feuchte Ausprägungen der Buchen- oder Hainbuchenwälder an. Gut versteckt an der Unterseite von Falllaub und im Schatten lebt an den Quellen ein winziges Weichtier: die **Dunkers Quellschnecke**. Diese Art benötigt eine sehr gute Wasserqualität und gleich bleibende Wassertemperaturen und kommt nur in nährstoff- und kalkarmen, aber nicht sauren Gewässern vor. Auch die **Quell-Erbsenmuschel** und andere blinde grundwasserbewohnende **Krebstiere** sowie **Steinfliegen** fühlen sich hier wohl.

Das **Gebiet der Ourquelle** (auf 650 m über dem Meeresspiegel) ist sumpfig und die Kinderstube vieler Bäche. Unweit der Ourquelle entspringen auch die **Kyll** (ca. 500 m entfernt) und die **Warche** (1,7 km). In 6,5 km Entfernung liegt die Quelle der **Amel**. Während die letzten beiden über die Ourthe zur Maas hin entwässern, gehören Our und Kyll zum Einzugsgebiet von Mosel und Rhein. Die Quellregion der Our liegt damit in einem bedeutenden natürlichen Grenzraum, nämlich der **Wasserscheide** der beiden großen Flusssysteme von **Rhein** und **Maas**.



Abb. 44: Ourquelle auf dem Eichelsberg bei Losheimer Graben (Quelle: Google Earth)

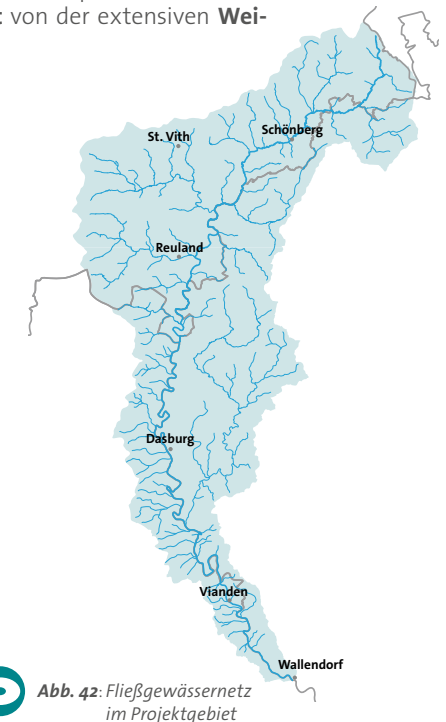


Abb. 42: Fließgewässernetz im Projektgebiet

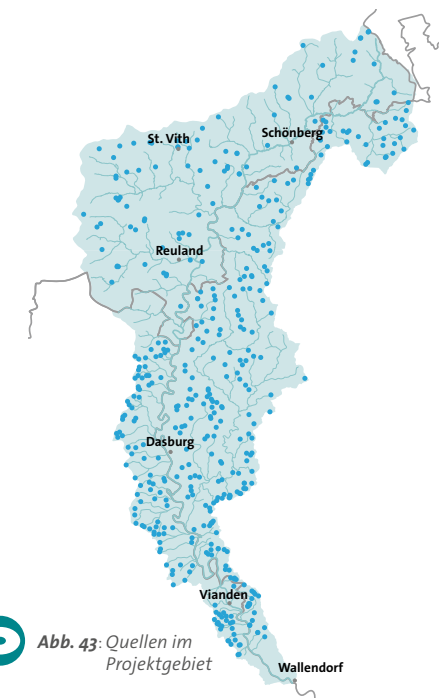


Abb. 43: Quellen im Projektgebiet

23. DIDAKTISCH-METHODISCHER TEIL

Bildung für nachhaltige Entwicklung an den außerschulischen Lernorten im Ourtal

Der Weg zur Nachhaltigkeit führt über die Bildung. Diese Erkenntnis stammt aus der mittlerweile legendären Umweltkonferenz von Rio de Janeiro im Jahre 1992, an der die überwiegende Mehrheit aller Staaten dieser Erde teilnahm. **Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) muss bereits im frühen Kindesalter beginnen** und hat zum Ziel, zur aktiven Gestaltung einer ökologisch verträglichen, wirtschaftlich leistungsfähigen und sozial gerechten Umwelt unter Berücksichtigung globaler Aspekte, demokratischer Grundprinzipien und kultureller Vielfalt zu befähigen.

Um nachhaltige Entwicklungsprozesse zu verwirklichen, wurde das **Konzept der Gestaltungskompetenz** formuliert. Diese bezeichnet die Fähigkeit, Wissen über nachhaltige Entwicklungen anwenden und Probleme nicht nachhaltiger Entwicklungen erkennen zu können. Das bedeutet auch, aus Gegenwartsanalysen und Zukunftsstudien Schlussfolgerungen über ökologische, ökonomische und soziale Entwicklungen ziehen und darauf basierende Entscheidungen treffen und verstehen zu können und diese individuell, gemeinschaftlich und politisch umzusetzen.

Schulen, die sich am Leitbild der nachhaltigen Entwicklung orientieren, werden ihren Bildungsauftrag um die Vermittlung von Gestaltungskompetenz erweitern. Sie können damit ihr Profil, ihren Entwicklungsprozess und ihre Unterrichtsqualität verbessern. Damit einhergehen müssen Spaß und Freude an der Arbeit, was nicht nur alleine in der Schule zu erreichen ist. **Lernen an außerschulischen Lernorten, wie sie das Ourtal in Fülle bietet, ist authentisch, motivierend und muss handlungsorientiert stattfinden.** Eine Vielzahl möglicher Themen und Aspekte führt zu fachübergreifendem und Fächer verbindendem Lernen, welches unter Mitwirkung von außerschulischen Experten am erfolgreichsten realisiert werden kann. Lehrkräfte werden bei der Lektüre der Texte feststellen, dass die Informationen weit über das hinausgehen, was für Schul- und Kindergartenkinder relevant ist. Die Broschüre ist auf keinen Fall dafür gedacht, dass wie nach einem Lehrplan alle Themen behandelt werden, sondern sie will neben Schulwissen auch Hintergrundinformationen vermitteln und möglichst auch neugierig machen auf die Region.

Lehrkräfte, die mit ihren Klassen das Ourtal aufsuchen wollen, sollten nach der Lektüre der Broschüre, ggf. in Absprache mit Experten, wie sie z. B. an den verschiedenen Zentren zur Verfügung stehen, **ein klar umrissenes Programm entwerfen.** Auf jeden Fall sollten die Schülerinnen und Schüler in die Planung mit einbezogen werden, damit ihre Wünsche und Bedürfnisse Berücksichtigung finden und sie selbst auch eine gewisse Mitverantwortung für das Gelingen übernehmen können. Der Aufbau von Lernstationen (mittels Literatur, Arbeitsblättern, Broschüren, ggf. Internet), an denen man sich beispielsweise über je einen thematischen Schwerpunkt informieren kann – zur Biologie, zur Geografie, zur Geschichte, zur Energiegewinnung – könnte hierbei für die Kinder geeignet sein. **Vorlagen für Arbeitsblätter, sowohl zur Vorbereitung als auch zur Nachbereitung, finden sich im Begleitmaterial zur Our-Mappe.**

Ein Besuch der außerschulischen Lernorte des Ourtals mit einer Schulklasse oder auch Kindergartengruppe muss handlungsorientiert angelegt werden, was **klare Arbeitsaufträge und Arbeitsmaterial erfordert.** Immer sinnvoll sind Klemmbretter für alle, damit die Kinder Arbeitsblätter ausfüllen, malen, zeichnen oder sich Notizen machen können; hierfür genügen auch Kartonstücke in Größe DIN A4 und Spanngummis. Andere Materialien, wie Bestimmungsliteratur, Ferngläser oder Becherlupen, müssen nicht in Klassenstärke mitgeführt werden, da z. B. nach einem Rotationssystem Gruppen verschiedene Aufgaben erledigen können.

Das Ourtal ist, wie nahezu alle Regionen in Mitteleuropa, stark vom Menschen geprägt und zeigt deutliche Spuren nachhaltiger wie auch nicht nachhaltiger Entwicklung. So ermöglichen heute Fischtreppen und Umgehungsgerinne Fischen und anderen Wassertieren eine Wanderung bachaufwärts, was in der Vergangenheit durch Wehre und andere Mühlenbauwerke nicht mehr möglich war, und ehemals intensiv genutzte Flächen konnten sich zu Refugien für bedrohte Arten entwickeln. **Die Kinder können also hier vor Ort erleben, dass es möglich sein kann, nicht nachhaltige Entwicklungen umzukehren und somit die Weichenstellung für eine zukunftsfähige Welt und ein Leben im Einklang mit der Natur vorzunehmen.**

24. BESUCHERZENTREN FÜR AUSSERSCHULISCHE UMWELTBILDUNG, BILDUNG FÜR NACHHALTIGKEIT UND NATURERLEBNIS IM OURTAL

Centre écologique Parc Housen (L)

Träger: Sispolo; 12, Parc; L-9836 Hosingen; www.sispolo.lu; www.parchousen.lu

Informationsstätte „Mensch und Natur“ (D)

Naturpark Nordeifel; Tiergartenstr. 70; D-54595 Prüm; www.naturpark-eifel.de

KUZ Begegnungszentrum (B)

Träger: Deutschsprachige Gemeinschaft; Reuland 63; B-4790 Burg-Reuland; www.kuz.be

Naturparkzentrum Botrange (B) Hohes Venn

Route de Botrange 131; B-4950 Robertville; www.botrange.be

Naturpark Our (L)

12, Parc; L-9836 Hosingen; www.naturpark-our.lu

Naturparkzentrum Teufelsschlucht (D)

Träger: KBE mbH Irrel; Ferschweilerstraße 50; D-54668 Ernen; www.teufelsschlucht.de

Waldjugendheim Dasburg (D)

Träger: Landesforsten Rheinland-Pfalz; D-54689 Dasburg; www.wald-rlp.de/index.php?id=229

25. WEITERE LERNORTE IM OURTAL

LERNORTE: LEBEN, GEBÄUDE, LEUTE

Mikromuseum Putscheid (L)

im Rathaus Putscheid, zu besichtigen während der regulären Öffnungszeiten des Gemeindessekretariats. www.putscheid.lu

Heimatmuseum St. Vith (B)

Im ehemaligen Bahnhofsgelände. Sammlungen: Wohnkultur des 19. Jh., Mobiliar und Kleidung, Werkzeug aus Handwerk und Landwirtschaft, Sakrale Kunst, Takenplatten und Blausteinkreuze, Archäologische Funde; geführte Besichtigungen auf Anfrage mindestens 8 Tage im Voraus. www.zvs.be

Freilichtmuseum „A Robbesscheier“ Munshausen (L)

Lebendiges Bauernmuseum, ganzjährig Workshops zu traditionellen Arbeiten auf dem Bauernhof. Aktivitäten für Schulklassen: Kutschfahrt, Backatelier, Garten, Bienschule, Drescharbeiten, Sägewerk, Keramikatelier, Wachs- und Kerzenatelier, Esel- und Ponyreiten, Fütterung der Tiere, Museumsbesichtigung, Mühlenbesichtigung, Europaspiele. Beherbergungsmöglichkeiten für 85 Personen. Domaine touristique, 1, Frummeschgaass; L-9766 Munshausen; Tel: (+352) 92 17 45 1 www.robbesscheier.lu

Veiner Musée, Vianden (L)

Vier Ausstellungen: Bäckerwesen in Vianden, 700 Jahre Vianden, der luxemburger Dichter Dicks, Leben auf dem Lande. 96-98, Grand-Rue · L-9410 Vianden; Tel: (+352) 83 45 91

Schloss Vianden (L)

Besucher, die eine Führung wünschen, müssen sich schriftlich an die Schlossverwaltung wenden. E-Mail: caisse@castle-vianden.lu Tel: (+352) 83 41 08 - 1 / 84 92 91 · Fax: (+352) 84 92 84 www.castle-vianden.lu

Burg Reuland (B)

Im Burghof steht ein Informationspavillon. Im Inneren werden Fundstücke der archäologischen Ausgrabungen vor Ort sowie die Ausgrabungs- und Restaurierungsarbeiten dokumentiert. Am zweiten Wochenende im Juli findet dort alljährlich ein Burgfest statt.

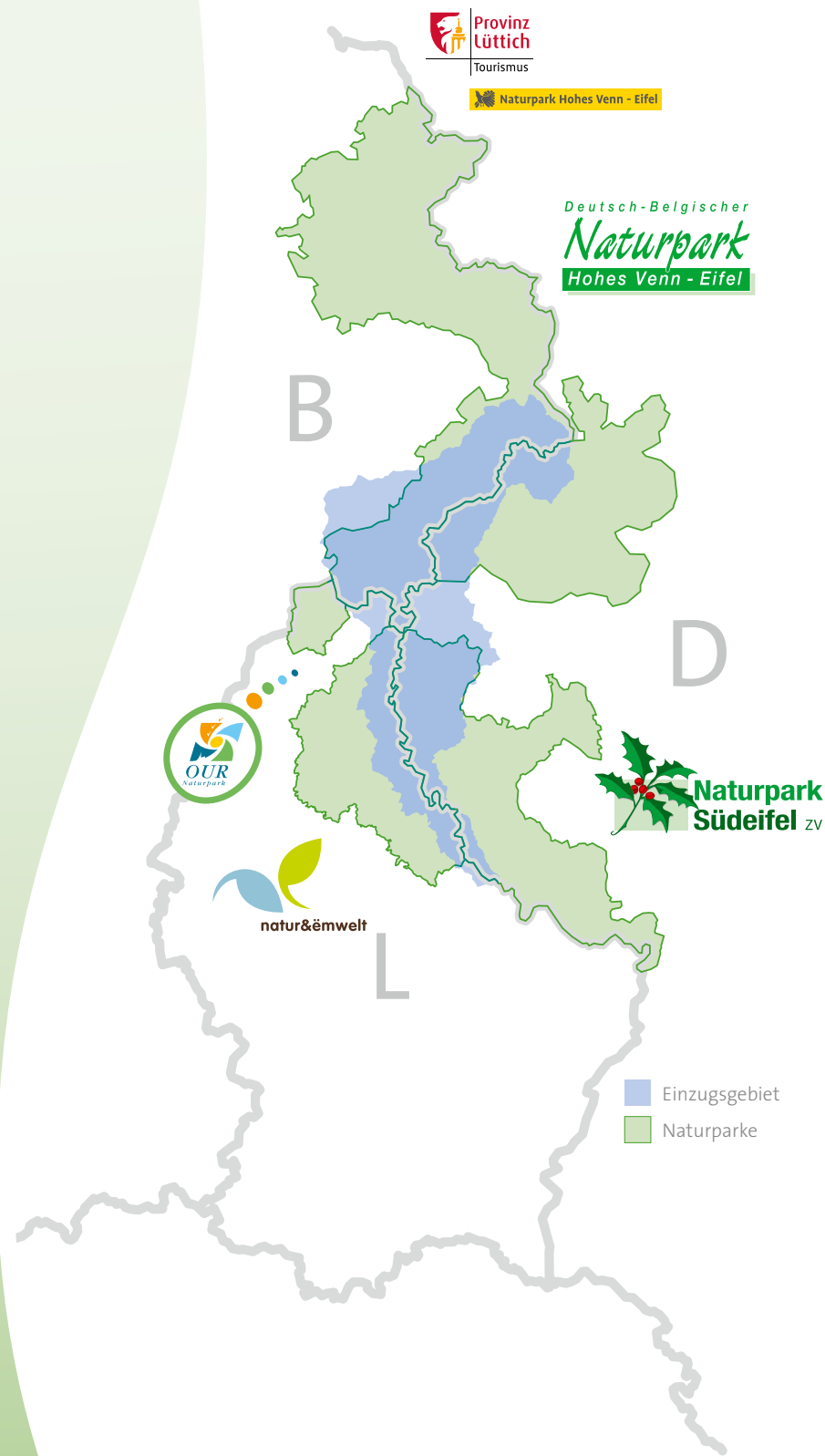
LERNORT: NATUR&ÖMWELT / FONDATION HËLLEF FIR D'NATUR

Kalborner Mühle Zucht- und Forschungsstation (L)

Aufzucht- und Forschungsstation für die Flussperlmuschel. Kann besichtigt werden. natur & ömwelt Fondation Hëllef fir d'Natur Antenne Nord · 2, Kierchestrooss · L- 9753 Heinerscheid Tel: (+352) 26 90 81 27-1

„Loufest“ Wilwerwiltz (L)

Alljährliches „Loufest“ in der Gemeinde Wilwerwiltz/Lux. mit „Schleissen“, Holzlücken mit dem Pferd, Animationen für Kinder und Jugendliche, Holzschnitten, alles zum Thema Bienen und Honig, viele Informationen zur Geschichte, den Traditionen und den Produkten der „Louheck“.



ZIELSETZUNGEN DES FLUSSVERTRAGES:

Die Qualität des Wassers
und den Lebensraum Ourtal
erhalten und verbessern.

Förderung der Zusammen-
arbeit von Vertretern aller
Bereiche, die die Qualität des
Wassers und des Lebensrau-
mes Our auf direkte oder in-
direkte Weise beeinflussen.

Information und Sensibilisie-
rung der breiten Öffentlich-
keit für den Gewässerschutz
im Ourtal.

www.regionour.eu



Die Europäische Union
investiert in Ihre Zukunft.

Dieses Projekt wird mit Geldern des
öffentlichen Dienstes Walloniens, des Innen-
ministeriums Luxemburg und der Umwelt-
ministerien von Rheinland-Pfalz und Luxem-
burg sowie dem Europäischen Fonds für
regionale Entwicklung finanziert.

LITERATUR

Jans, Marc; Patric Lorgé & Jean Weiss (2000): Der Schwarzstorch *Ciconia nigra* in Luxemburg,-
REGULUS Wiss.Ber. Nr 18, S. 15-30

Klauser, Klaus-Dieter (2007): Auf den Spuren der Zeit – 2000 Jahre Besiedlung -
Wege in die Landschaft im Süden Ostbelgiens.-Alleur

Kreisverwaltung Bitburg-Prüm (1993): Mittleres Ourtal – Zwischen Dreiländereck und Rellesmühle,- Trier

Kreisverwaltung Bitburg-Prüm (1987): Naturschutzgebiete im Landkreis Bitburg-Prüm – Ginsterheiden
im Irnsental,- Trier

Palzkill, Leonard (2006): Ourtal ohne Grenzen – Wanderungen im deutsch-luxemburgischen Grenzraum,-
Neuerburg

ZVS Literatur zu Bleiabbau Belgien: ZVS 1974, Nr. 12, S.224f, * ZVS 1993, Nr. 10, S.161f,
ZVS, 1994, Nr.6, S.97f, Nr.7, S.117f

Ministerium für Umwelt und Forsten Rheinland-Pfalz (MUF) (2003) Störche in Rheinland-Pfalz.- Unkel

Nestor, Andre (2009): Die Dörfer, entlang der Our.- Verkehrsverein Ourquelle VOG, www.manderfeld.info

Sägewerk Gebrüder Hoffmann PGmbH (2010): Geschichte: Seit drei Generationen im Familienbesitz.-
<http://www.hoffmann-trade.be>

Schad, Hans-Josef & Gisela Schad (1989): Das Ourtal von der Quelle bis zu Mündung, ZVS Hefte, Heft 11

Scheidweiler, Marcel (2010): Von der Steinzeit bis zum frühen Mittelalter.-
Informationsblatt vun der Gemeng Pëtschent, S. 13-32

Geimer, Alwin (2006): Fléizen.- In: „De Cliärwer Kanton“, édition spéciale 2006

Schröder, Joachim (17.06.2009): Lohschäler, Gerber und Ledertauer, <http://www.brauchtumsseiten.de/regional/eifel/eifeler-handwerk/lohshaeler-gerber-und-ledertauer/home.html> Lohschäler, Gerber und Ledertauer

Schwarzstorchprojekt „Cigognes sans frontières“ L N V L Haus vun der Natur Kräizhaff, route de Luxembourg,
L-1899 Kockelscheuer (<http://www.luxnatur.lu/lnvnigr.htm>)

Weis, Karlheinz (2001) Mühlen der Westeifel.- Niederprüm



GLOSSAR

„**Aushäusige Mühlräder**“: Die Wasserräder der Wassermühlen waren entweder außen am Gebäude (aushäusig) oder in einem Raum, der sog. „**Radkammer**“ o. **Radstube**“ angebracht.

Beifahren: Abholen des Getreides und anliefern des Mahlgutes bei den Kunden als Service der Mühle.

Besenginster/Ginsterbüsche: Die rutenartigen Zweige des Besenginsters wurden früher zur Besenherstellung genutzt, daher stammt auch der Name „Besen“ginster.

Bodenerosion: Bodenabtrag auf unbewachsenen Böden, besonders in Hanglagen durch Wasser und Wind. Den wirksamsten Erosionsschutz bildet eine immergrüne Pflanzendecke.

Degradierte Standorte: Herabsetzung bzw. Verschlechterung der Bodeneigenschaften z. B. durch historische landwirtschaftliche Übernutzung. Magere Standorte können heute wertvolle Lebensräume für Pflanzen darstellen, die an nährstoffarme Böden gebunden sind.

Eiszeitrelikt: Diese Bezeichnung gilt für Tiere und Pflanzen, die kälte- und oft auch lichtliebend sind. Sie konnten während der letzten Eiszeit ihr Verbreitungsareal vergrößern und sich mit dem Rückzug des Eises in einigen kühl-feuchten Lagern halten z. B. Alpenstrudelwurm.

FFH-Gebiete: Die Bundesländer stellen Listen von Schutzgebieten - die FFH-Gebiete - zusammen. FFH Gebiete sind also Gebiete, die für das Schutzgebietssystem „Natura 2000“ ausgewählt wurden

Herrenkorn: bezeichnet das Getreide, hier meist Roggen, welches man als Untertan dem Landes- oder Gutsherren als eine Abgabe zu entrichten verpflichtet war.

Highland- und Galloway-Rinder: genügsame Rinderassen, die sich zur extensiven Grünlandbewirtschaftung mit ganzjähriger Freilandhaltung eignen. Während die Galloways hornlos sind, haben die Highland-Rinder lange und meist symmetrische Hörner.

Imago: Bezeichnung für das erwachsene geschlechtsreife Insekt nach der Verpuppung oder der letzten Häutung

Kälken/Kalken: Dabei werden Wände und Decken mit einem Anstrichmittel auf Kalkbasis weiß eingefärbt. Der Anstrich ist feuchtigkeitsunempfindlich und wirkt desinfizierend und fungizid. Im Außenbereich wird die Farbe wegen des sauren Regens heutzutage nicht mehr verwendet. Kalkfarbe setzt sich aus gelöschtem Kalk und Wasser ohne weitere Zusatzstoffe zusammen.

Kapaun oder Masthahn ist ein im Alter von etwa zwölf Wochen kastrierter und gemästeter Hahn. Er wurde größer als ein Hahn und setzte später auch viel Fett an, was früher ja erwünscht war.

Kaverne, von lat. Cavum: Höhle, Hohlraum, ein größerer natürlicher oder künstlich geschaffener unterirdischer Hohlraum. Der Begriff bezieht sich hier auf ein Kavernenkraftwerk. Das ist ein Wasserkraftwerk, bei dem die Maschinenanlagen (Turbinen, Pumpen, Generatoren, Transformatoren usw.) in einem in den Fels gesprengten Hohlraum (Kaverne) eingebaut sind. Dies Bauweise ist platzsparend in engen Tälern und beeinträchtigt das Landschaftsbild nicht.

Kleie: ist ein Getreideerzeugnis. Die Schalen der Getreidekörner, die als Nachprodukt beim Mahlen von Getreide anfallen, werden als Kleie bezeichnet. Roggen- und Haferkleie fanden Verwendung bei der Zubereitung von Suppen (heute auch Müsli).

Köhlerei: Köhler stellten aus Holz Holzkohle her. Die Holzschelte wurden in kegelförmigen Haufen mit einer luftdichten Decke aus Gras, Moos und Erde (Kohlenmeilern) verkohlt. Die Holzkohle wurde v. a. für die Eisenerzgewinnung benötigt.

Kolk: auch Strudeloch oder Strudelpopf genannt, Erosionserscheinung in einem Flussbett in Form einer Vertiefung in der Fließgewässersohle oder der Uferwand. Kolke entstehen meist in Festgestein durch die Fluvialdynamik des Wasserlaufs. Mitgeführter Sand und Gesteinsbruchstücke schleifen

die Gewässersohle ab, wodurch der Fluss das Gestein erodiert. Durch Strudel und Wasserwalzen bilden sich trichter- oder kesselförmige Vertiefungen

Laich (-plätze): Als Laich werden die Eier von Tieren bezeichnet, bei denen die Eiablage im Wasser erfolgt. Dazu gehören Fische und Amphibien, aber auch Wasserschnecken.

Lückenraumsystem: Das Lückensystem zwischen Steinen und Kies am Gewässergrund ist der wichtigste Teillebensraum für kieslaichende Fischarten wie Forelle, Äsche und Elritze sowie viele Kleinlebewesen.

Natura 2000 steht für ein europäisches Netz aus zusammenhängenden Schutzgebieten, welches zum Schutz der einheimischen Natur in Europa aufgebaut werden soll. Es setzt sich zusammen aus den Schutzgebieten der Vogelschutz-Richtlinie (Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten) und den Schutzgebieten der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen). Quelle: Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

Niederwald: Die Verjüngung im Niederwald erfolgt ausschließlich aus Stockausschlag. Diese Art der Bewirtschaftung vertragen nur Baumarten, die aus dem „Stock“ ausschlagen können und deren Bestand sich so regenerieren kann, wie z. B. Eiche, Hainbuche, Hasel. Die Lohhecken der Eifel und des Rheinischen Schiefergebirges sind eine besondere Form der Niederwaldnutzung mit dem Ziel der Lohe-Gewinnung (vergleiche Kapitel Lohwirtschaft).

Plaggendüngung oder **Plaggenhieb** bezeichnet eine Form der Düngung von Ackerland. Dabei werden die Heideböden abgetragen und im Stall als Einstreu genutzt. Hierauf werden die mit tierischen Ausscheidungen angereicherten Einstreuböden wieder ausgebracht und auf dem Acker als Dünger eingesetzt. Die Heideböden werden hierdurch => degradiert

Raurampe/Sohlrampe (z. B. Weweler Wehr) ist ein wasserbautechnischer Begriff. Es handelt sich dabei um die Überwindung eines Höhenunterschieds im Verlauf eines Gewässers. Die Sohlrampe stellt eine naturnahe Alternative zu klassischen Wehren dar. Dabei soll die Sohlrampe einerseits einen nahezu ungehinderten Fischaufstieg sowie die Passierbarkeit für Bachtiere und Geschiebe gewährleisten, aber auch die Tiefenerosion im Flussbett einschränken.

Rauschenstrecken: flacher Fließgewässerabschnitt mit größeren Gesteinsblöcken, über die das abfließende Wasser sprudelnd und rauschend dahin fließt. Dabei kann sich das Wasser mit Sauerstoff anreichern. Das Lückenraumsystem⁶ bietet Lebensraum für Wassertiere.

Salm = weitere Bezeichnung für den Lachs

Staurecht: bis zur französischen Herrschaft hatten Adlige und Klöster das Recht, für das Stauen von Flüssen und Bächen Steuern zu verlangen.

Temporäre Gewässer führen nicht ständig Wasser, sondern trocknen aus natürlichen Gründen zeitweise aus.

Topografie (auch Relief oder Gelände genannt) bezeichnet die natürliche Erdoberfläche mit ihren Höhen, Tiefen, Unregelmäßigkeiten und Formen.

Trittsteinbiotope: Biotop-Inseln (Biotope), die Tier- und Pflanzenarten eine Ausbreitung über größere Strecken ermöglichen sollen. Im Naturschutz werden Trittsteinbiotope geschaffen, um durch Ausräumung der Kulturlandschaft verlorengegangene Verbindungsstrukturen zwischen den eigentlichen Kern-Lebensräumen zu ersetzen (Biotopverbundsystem). Als Trittsteinbiotope können Einzelbäume, Strauchgruppen, Magerwiesen-Restflächen, kleine Weiher usw. dienen. Auch wenn die Erfolge bisher hinter den erwarteten Ergebnissen zurückblieben, stellen sie wertvolle Flächen für den Naturhaushalt dar.

Vorfluter: Natürliche Vorfluter sind offene Fließgewässer, die Wasser aus anderen Gewässern, aus Grundwasserkörpern oder Abfluss-Systemen aufnehmen und ableiten.



Rheinland-Pfalz

MINISTERIUM FÜR UMWELT,
LANDWIRTSCHAFT, ERNÄHRUNG,
WEINBAU UND FORSTEN



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

Département de l'environnement



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR
ET À LA GRANDE RÉGION
Administration de la Gestion de l'Eau



Naturpark Hohes Venn - Eifel

Deutsch-Belgischer

Naturpark
Hohes Venn - Eifel



Die Europäische Union investiert in Ihre Zukunft.
Dieses Projekt wird mit Geldern der Wallonischen Region,
des Innenministeriums Luxemburg, der Umweltministerien
von Rheinland-Pfalz und Luxemburg sowie dem Europäischen
Fonds für regionale Entwicklung finanziert.



OurZeit

THEMEN, MATERIAL UND ANREGUNGEN FÜR DIE LEBENDIGE UNTERRICHTSGESTALTUNG
IM KLASSENZIMMER OURTAL



Ein Projekt der länderübergreifenden Flusspartnerschaft für den Grenzfluss Our
im Rahmen von INTERREG IVA Großregion