

Impressum

Herausgeber

Naturverwaltung
16, rue Eugène Ruppert
L-2453 Luxembourg
www.emwelt.lu

Alle Rechte, insbesondere der Vervielfältigung, des Nachdrucks und der Übersetzung sind vorbehalten.

Konzeption und Text

Bureau Zeyen + Baumann, Bereldange (Pia Thielen, Dierk Fabian)
Text zum Thema « Die Jagd im Mamertal » von Michel Malherbe und Laurent Schley
Text zu Station 6 von Jean-Claude Kirpach

Korrektur

Francine Michels, Laurent Schley und Jan Herr (Naturverwaltung)

Druck

Fotos

Dierk Fabian, soweit nicht anders gekennzeichnet
Titelbild : Camille Paulus (Naturverwaltung)

Orthophotos und Topographische Karten

© Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg

1. Auflage, Luxembourg 2012 3.000 Exemplare
© Naturverwaltung

Diese Broschüre wurde der Umwelt zuliebe auf 100 % Recyclingpapier gedruckt

Schloss Schoenfels

Naturerlebnispfad

Gousseleberg

- 6 — Wegbeschreibung
- 8 — Der Naturraum Mamertal
- 15 — **Station 1**_Schloss und Ortschaft Schoenfels
- 21 — Der Verlauf der Mamer früher und heute
- 26 — **Station 2**_Zeugen einer alten Kulturlandschaft
- 30 — **Station 3**_Landschaftspark Schloss Schoenfels
- 33 — **Station 4**_Naturerbe Buchenwald
- 36 — Wild, Wald und Jagd
- 39 — **Station 5**_Erholungsraum Mamertal
- 42 — **Station 6**_Aussichtspunkt Létzert
- 48 — **Station 7**_Der Magerrasen
- 50 — **Station 8**_Lärchenwald auf Heideboden
- 53 — **Station 9**_Sandrasen und Sandwald
- 55 — Anschluss zum Erlebnispfad der Gemeinde Lintgen
- 56 — **Station 10**_Aufforstung ehemaliger Heideflächen
- 58 — Wald und Trinkwasserschutz
- 60 — **Station 11**_Aussichtspunkt Grünwald
- 63 — **Station 12**_Intensive Landwirtschaft
- 66 — Reaktivierung einer von Schafen beweideten Heidefläche
- 67 — **Station 13**_Ehemalige Grenzbäume der Schäferei
- 69 — **Station 14**_Felsen des Luxemburger Sandstein
- 72 — Karte des Wegeverlaufes

GRUSSWORT DER MINISTER

Am 11. Mai 2007 wurde der nationale Naturschutzplan nach fast zwei arbeitsintensiven Jahren vom Regierungsrat angenommen. Dieser Plan hat neben konkreten Naturschutzmaßnahmen vor allem auch der Öffentlichkeitsarbeit eine wichtige Rolle zugeordnet. Nicht nur die Bedrohung der Natur durch die Hand des Menschen und die sich daraus ableitenden dringend notwendigen Schutzmaßnahmen, sondern vor allem auch der Eigenwert der Natur soll den Bewohnern Luxemburgs näher gebracht werden.

Das Mamertal ist Hauptbestandteil des größten europäischen Schutzgebietes in Luxemburg, der Natura-2000-Zone Mamertal-Eischtal mit seiner Größe von insgesamt 6700 ha. Die Täler von Eisch und Mamer stellen mit ihrer landschaftlichen Schönheit, den Felsformationen mit alten Buchenwäldern und ihrem reichen kulturellen Erbe ein bekanntes und traditionell stark genutztes Erholungsgebiet dar. Das naturräumliche Potential dieses Gebietes soll durch gezielte Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes und eine behutsame Aufwertung der Erholungsfunktion weiter entwickelt und erlebbar gemacht werden. Ein erster Schritt in diese Richtung wird mit dem Naturerlebnispfad

« Gousselerbiert » gemacht, der von Schloss Schoenfels ausgehend einen Einblick in die frühere und zukünftige Landschaftsentwicklung dieses Raumes bietet.

Für die Erhaltung und Pflege schutzwürdiger Biotope und Arten ist in der Natura-2000-Zone die Umsetzung konkreter Naturschutzmaßnahmen und eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit von Bedeutung, wobei eine Symbiose von Erholungsfunktion, Landwirtschaft und Naturschutz angestrebt wird. Dabei geht es insbesondere auch darum, bestehende Bedrohungen der Naturwerte und des Landschaftsbildes zu analysieren und ihnen entgegen zu wirken.

Über das hohe Potential für die Biodiversität hinaus sind Eisch- und Mamertal auch ein bedeutendes Kulturerbe. Als eindrucksvolles Monument einer Landschaftsgestaltung durch die Hand des Menschen ist der Landschaftspark Schoenfels mit dem darin liegenden Bergfried und dem Gutsbauernhof erhalten. Aber auch die gesamte umliegende Kulturlandschaft ist durch die gezielte Bepflanzung mit Hecken, Einzelbäumen und Streuobstwiesen oder die im Laufe einer früheren Ackernutzung auf steilen Hängen entstandenen Hangterrassen in der Landschaft noch erkennbar. Leider

nicht mehr erhalten sind dagegen die ehemaligen, inzwischen mit Nadelbäumen aufgeforsteten Heideflächen. Zum Schutz derartiger Landschaftselemente in ihrem räumlichen Zusammenhang hat Luxemburg im Jahre 2006 die « Europäische Landschaftskonvention von Florenz » ratifiziert.

Um das Eisch- und Mamertal auch als landschaftlich-kulturhistorisches Ensemble zu sichern, wird das Gebiet derzeit als erstes luxemburgisches Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen.

Auf dem neuen Erlebnispfad und in der speziell dazu entworfenen Begleitbroschüre wird die Natur- und Kulturlandschaft des Mamertals mit all ihren Facetten vorgestellt. Neben den kulturhistorischen Schätzen und den charakteristischen Landschaftsstrukturen werden die bedeutendsten Lebensräume der Region, wie Buchenwälder, Halbtrockenrasen, extensiv beweidetes Grünland und Sandsteinfelsen beschrieben. Wir sind davon überzeugt, dass der neue Naturpfad und seine Broschüre bei den Besuchern dieser Gegend auf reges Interesse stoßen werden.



Claude Wiseler

Minister für nachhaltige Entwicklung



Marco Schank

Delegierter Minister für nachhaltige Entwicklung

WEGBESCHREIBUNG

Das Gebiet von Eisch- und Mamertal hat eine reiche kulturelle Vergangenheit und zeichnet sich durch seine besonders abwechslungsreiche Natur und Landschaft aus. Die dichte Abfolge mittelalterlicher Burgen hat im 19. Jahrhundert zur Bezeichnung als „Tal der sieben Schlösser“ geführt. Mit Schloss Schoenfels und der umgebenden Parkanlage wird eine dieser Sehenswürdigkeiten neuen Nutzungszwecken zugeführt. Im Wohnturm des Schlosses ist das Naturschutzzentrum „Schendelser Schlass“ der Naturverwaltung geplant, in dem Ausstellungen, Veranstaltungen und der Verkauf regionaler landwirtschaftlicher Produkte ermöglicht werden.

Im Gutshofgebäude werden weiterhin die Naturverwaltung und die Organisation „Stemm von der Strooss“ ein neues Domizil finden.

Schloss Schoenfels wird Ausgangs- und Endpunkt von drei Natur-Erlebnispfaden, auf denen die abwechslungsreiche Landschaft rund um den Ort erkundet werden kann. Der ca. 9 km lange Rundweg „Gousselerbiereg“ führt rund um das östlich des Ortes liegende Hochplateau. Aufgrund ihrer Streckenlänge, der Beschaffenheit der teils schmalen Waldwege und eines Höhenunterschiedes von ca. 140 m

zwischen Schloss Schendels und dem höchsten Punkt ist die Wegstrecke als schwierig einzustufen. Stabiles Schuhwerk ist unbedingt erforderlich.

Als weitere Angebote sind zu einem späteren Zeitpunkt Pferdekutschen-Touren durch das Mamertal und der Bau eines landschaftsgerecht gestalteten Radweges nach Mersch geplant.

Im Verlauf des Weges können das Schloss Schoenfels und der Landschaftspark, alte Buchenwälder, Felsformationen und eine abwechslungsreiche Kulturlandschaft erlebt werden. Es wird gezeigt, wie sich die jahrhundertelange menschliche Nutzung auf Landschaft und Natur auswirkt und welche Spuren längst vergangener Nutzungsformen auch heute noch erkennbar sind.



Das heutige Bild der Gegend um Schoenfels ist eine Momentaufnahme und wird auch weiterhin einem beständigem Wechsel unterliegen. So sind für die Zukunft im gesamten Mamertal Renaturierungs- und Entwicklungsprojekte vorgesehen, mit denen weitere Veränderungen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft initiiert werden.

Nachfolgend werden die am Weg liegenden Höhepunkte beschrieben. Der Verlauf des Weges und die zum Verweilen geeigneten Erlebnisstationen sind mit Holzpfeilen gekennzeichnet. Zu jeder Erlebnisstation werden in der Broschüre nähere Informationen gegeben.

Zwischen den Stationen Nr. 4 bis Nr. 9 liegt der Erlebnispfad auf dem Gemeindegebiet von Lintgen. An Station 10 besteht ein Anschluss an das Wanderwegenetz der Gemeinde Lintgen. Von dort aus kann der Naturerlebnispfad mit dem öffentlichen Transport vom Bahnhof Lintgen aus erreicht werden.

EIGENSCHAFTEN DER WEGSTRECKE

- Für Ungeübte schwierige Wegstrecke, gutes Schuhwerk oder Wanderschuhe sind unbedingt erforderlich
- Nicht für Kinderwagen geeignet
- Streckenlänge ca. 9 km
- Höhenunterschied ca. 140 m
- Im Wald überwiegend unbefestigte, zum Teil schmale Wege
- Markierung des Wegeverlaufes mit den nebenstehenden Logos

Für die Orientierung im Gelände befindet sich eine Karte mit dem gesamten Wegeverlauf und den Standorten der Stationen Nr. 1 – 14 auf Seite 73.

Eine Erweiterungsschleife zum Erlebnispfad der Gemeinde Lintgen ist auf Seite 55 dargestellt.

LEGENDE DER BESCHILDERUNG



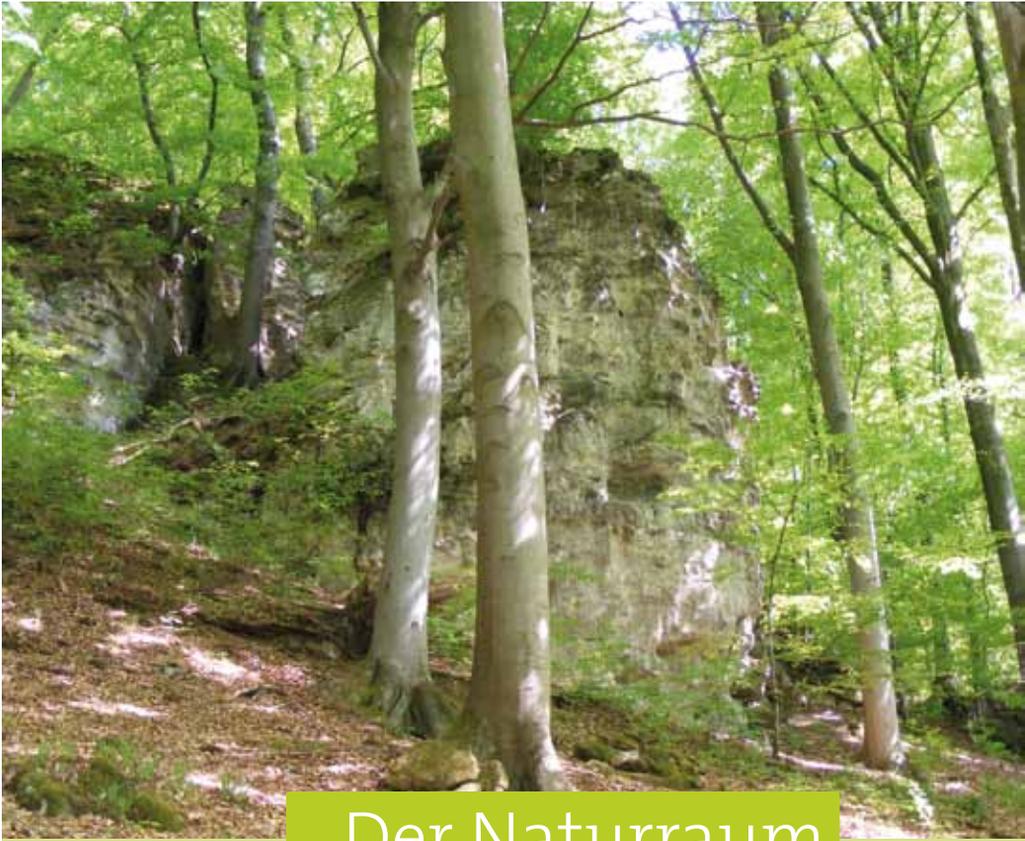
Wegweiser



Aussichtspunkt



Stationen Nr. 1 - 14



Der Naturraum **Mamertal**

DAS MAMERTAL – EIN WERTVOLLES SCHUTZGEBIET VON LANDESWEITER BEDEUTUNG



Die Täler von Mamer und Eisch bilden mit einer Ausdehnung von ca. 6.700 ha die größte Natura-2000-Schutzzone Luxemburgs, mit der besonders wertvolle Waldbestände, Felsformationen, Höhlen, Fledermausarten sowie viele weitere Tierarten und Biotope geschützt werden (Natura-2000-Zone No. LU0001018 „Vallée de la Mamer et de l'Eisch“).

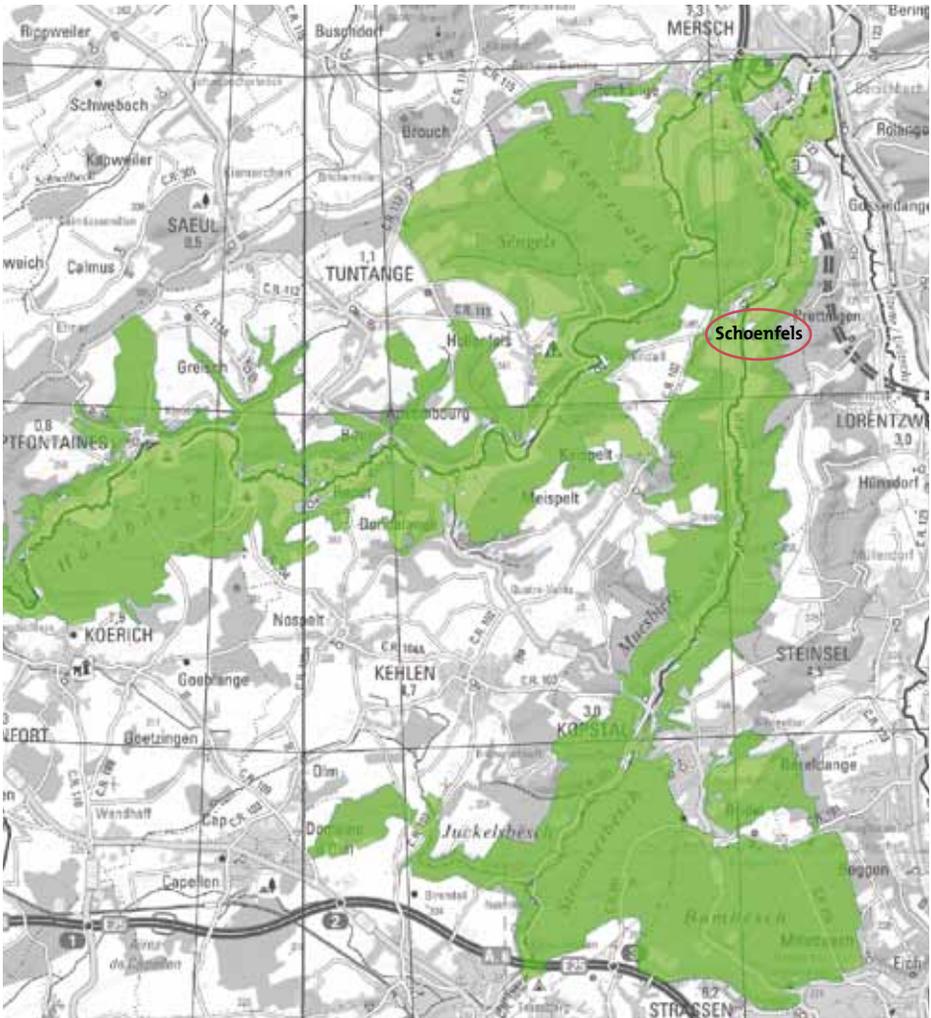
Ziel der Ausweisung von Natura-2000-Gebieten ist es, in allen Ländern der EU ein europaweit zusammenhängendes Netz zum Schutz besonders wertvoller Biotope, Tier- und Pflanzenarten und zum Schutz der Vögel herzustellen. Kriterien für die Auswahl der einzelnen Schutzgebietsflächen sind das Vorkommen genau definierter Biotoptypen oder von Tier- und Pflanzenarten, die in der Habitatschutzrichtlinie und der EU-Vogelschutzrichtlinie festgelegt sind.



Bachufer-Hochstaudenflur



Eisvogel (Foto: P.Lorgé)



Abgrenzung der Natura-2000-Zone
(Kartengrundlage: ACT)

Das Mamertal ist sowohl in der Talau des Flusses als auch in den angrenzenden Waldgebieten durch Vorkommen vieler geschützter Biotoptypen und Tierarten

gekennzeichnet und erfüllt in Ausdehnung und Vernetzung der einzelnen Biotoptypen alle Kriterien zur Ausweisung als Natura-2000-Zone.

LEBENSRAUMTYPEN DER HABITAT-RICHTLINIE (BEISPIELE)

- Standortheimische Buchenwälder
- Naturnahe Flussabschnitte
- Flussufer Hochstaudenfluren
- Bach-Uferwälder
- Artenreiche Mähwiesen und Weiden
- Magerrasen

TIERARTEN DER NATURA-2000-RICHTLINIE (BEISPIELE)

- Bechstein-Fledermaus
- Wimper-Fledermaus
- Großes Mausohr
- Wildkatze (Wanderungskorridor)

TIERARTEN DER VOGEL-SCHUTZRICHTLINIE (BEISPIELE)

- Schwarzspecht
- Grauspecht
- Eisvogel
- Neuntöter



Großes Mausohr im Schlossturm (Foto: J. Pir)

Das schutzwürdige Mamertal ist von einigen Beeinträchtigungen betroffen, die sich negativ auf den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Lebensqualität auswirken. Zur Wiederherstellung der ursprünglich vorhandenen biologischen Vielfalt des Mamertales und zur Aufwertung der Erholungsfunktion sind in der Natura-2000-Zone folgende Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen geplant, die zum Teil als Kompensationsmaßnahmen für den Bau der Nordautobahn umgesetzt werden.

An mehreren Stellen werden im Verlauf des Erlebnispfades die genannten Maßnahmen sowie weitere Planungen zur biologischen Vielfalt vorgestellt.



Artenreiche Saumvegetation



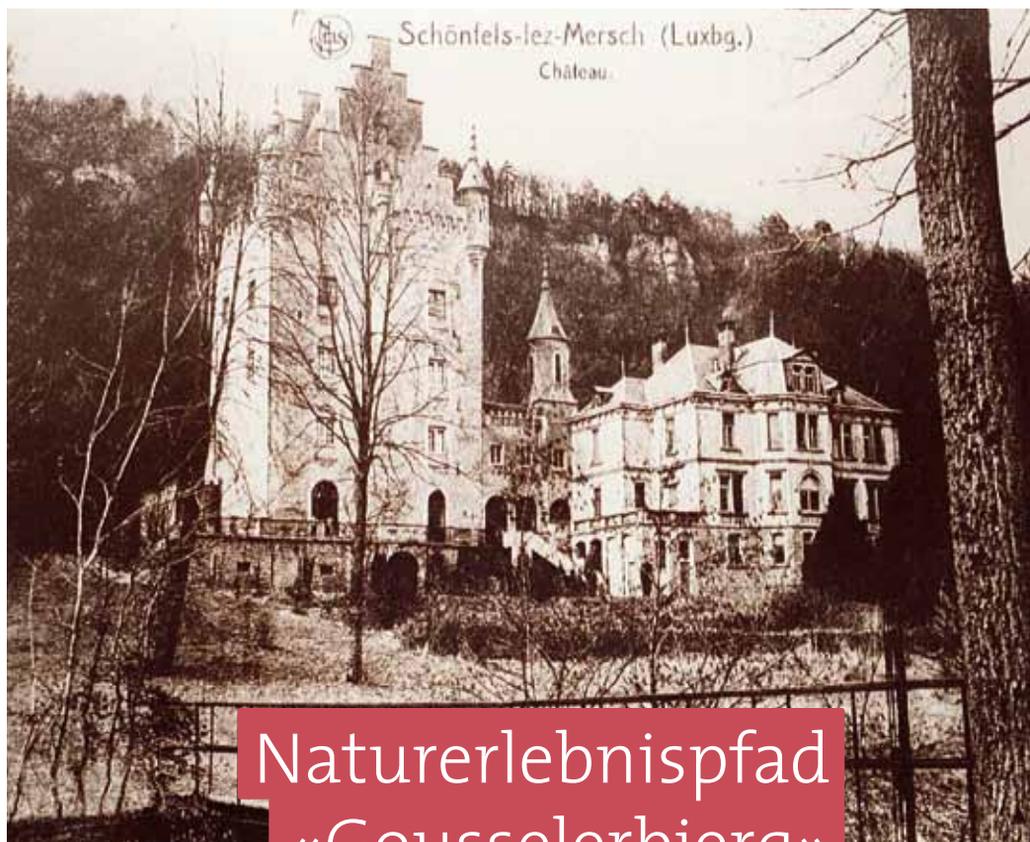
Saumstreifen in einer Weidefläche (Foto: C. Paulus)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

- Begradigung und damit Laufverkürzung der ehemals in Flussmäander durch das Tal verlaufenden Mamer
- In der Talaue Verringerung des Rückhaltevermögens bei Regenwetter (erhöhte Hochwassergefahr)
- Verrohrung der an den Talhängen entspringenden Hangsickerquellen (Thalwege)
- Lärmauswirkung der vorhandenen Durchgangsstraßen
- Eingeschränkte Erholungseignung durch fehlende durchgehende Rad- und Wanderwegeverbindung abseits der Straßen
- Bau der Nordautobahn im engen Talabschnitt der Mamer zwischen Mersch und dem Gousselerberg

ENTWICKLUNGSMASSNAHMEN

- Ausweisung als Landschaftsschutzgebiet
- Förderung der Biodiversität und der landschaftlichen Vielfalt durch extensive Ganzjahresbeweidung auf großer Fläche
- Renaturierung von Flussabschnitten der Mamer
- Entwicklung standortgerechter Bauchufer- und Feuchtwälder
- Revitalisierung der Retentionsfunktion der Mamerauen
- Wiederherstellung feuchter Grünlandflächen in der Gewässeraue
- Renaturierung der Sickerquellen (Thalwege)
- Bau eines Radweges zwischen Mersch und Schloss Schoenfels

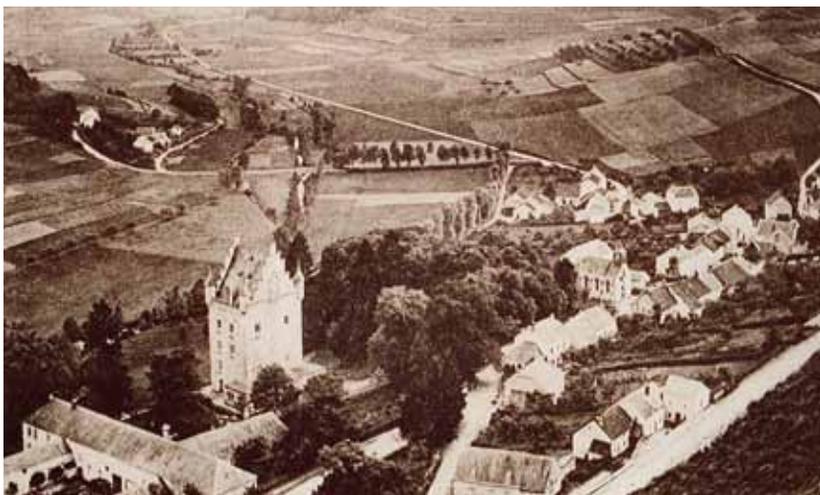


Naturerlebnispfad
«Gousselerberg»
Stationen

1 SCHLOSS UND ORTSCHAFT SCHOENFELS



Die ersten Gebäude des Schlosses wurden vermutlich zum Ende des 13. Jahrhunderts errichtet. Ein Seitentürmchen auf dem Dach des mächtigen Wehrturms weist die Datumsinschrift 1536 auf, der den ältesten heute noch erhaltenen Teil der Schlossanlage darstellt. Der ursprünglich mittelalterliche Wohn- und Wehrturm wurde im 19. Jahrhundert zu einem dekorativen Lustschloss umgewandelt und weist heute gotische und neogotische Stilelemente wie Treppengiebel, Ecktürmchen und Schmähköpfe auf.



Historische Ansicht des Schlosses und des alten Ortes Schoenfels



Baumgruppe im Schlosspark

Zu Beginn des 19. Jahrhunderts umfasste der umfangreiche Gutsbesitz neben Wohnturm und angegliedertem Gutshof die Schäferei, eine Ölmühle, eine Sägemühle, 5 ha Gärten, 30 ha Wald, 29 ha Weideland und 63 ha Ackerland. Mitte des 19. Jahrhunderts wurde das Schloss um den Anbau im Stil eines Herrenhauses im klassischen Baustil und eine Terrasse erweitert, die heute beide nicht mehr erhalten sind.

Vermutlich wurde zu diesem Zeitpunkt auch die Parkanlage des Schlosses mit ihrem Baumbestand und den Streuobstwiesen angelegt. Mit Recht kann diese Periode daher als Blütezeit der Schlossanlage bezeichnet werden.

Ab 1840 wechselte das Schloss häufig seine Besitzer und wurde schließlich 1941 in ein Landschulheim umgewandelt. 1971 wurden Schloss, Gutshof und Park an den Staat verkauft. Dieser ließ 5 Jahre später das Herrenhaus abreißen. Der Schlosspark von Schoenfels wurde nach der damals üblichen Mode im Stil eines englischen Landschaftsparks angelegt, der sich durch einen Einbezug der umliegenden Landschaft durch Sichtachsen und das Aufgreifen lokaler traditioneller Gestaltungselemente wie z.B. Streuobstwiesen auszeichnet.



Heutige Ansicht des Schlossturms (Foto: C. Paulus)

STREIFZÜGE DURCH DEN SCHLOSSPARK

Die damaligen Gestaltungsprinzipien können bei einem Streifzug durch den Schlosspark noch nachvollzogen werden:

- Mit Frühjahrsblühern unterpflanzter Lindenhain in Richtung Ortschaft
- Baumgruppen mit Kontrastpflanzung von grün- und rotlaubigen Bäumen (Blutbuchen)
- Pflanzung von Koniferengruppen (Douglasie als neue, seit Kurzem eingeführte Baumart)
- Bau einer (nicht mehr erhaltenen) Aussichtsterrasse am Donjon
- Langgestreckte Promenade für Spaziergänge durch den Park in Nord-Süd-Richtung
- Blickachsen über die Mamer hinweg auf die Hänge des gegenüberliegenden Flussufers
- Bepflanzung der Mamerhänge mit einer Allee als Blickpunkt



Hasenglöckchen im Schlosspark
(*Hyacinthoides non-scripta*)



DIE VERÄNDERUNG DES TRADITIONELLEN DORFBILDES

Das Ortsbild von Schoenfels ist durch ein weitgehend gut erhaltenes Ensemble aus traditioneller Bau- substanz ausgezeichnet. Ein Foto von ca. 1900 zeigt das damalige Straßenbild. Beiderseits der Haupt- strasse sind die Gebäude zeilenartig eng aneinandergelassen und hatten ursprünglich unbefestigte oder gepflasterte Vorplätze. Vor 100 Jahren waren diese Plätze ein wichtiger Wirtschaftsraum, der als Stellplatz für landwirtschaftliche Geräte, als Lagerplatz für das in den umliegenden Wäldern geschlagene Brennholz oder als Arbeitsfläche für handwerkliche Arbeiten diente. Straßen und Höfe waren auch als Kommunikationsraum und abendlicher Treffpunkt beliebt, da sie nur selten von durchgehendem Verkehr benutzt wurden. Es entsteht so der Eindruck einer von Haustür zu Haustür reichenden

zusammenhängenden Fläche, die von allen Dorfbewohnern gemeinschaftlich genutzt werden konnte.

Im Jahr 2004 zeigt sich die Hauptstraße in einem modernen Ausbauzustand, der in erster Linie zur Bewältigung des durchfahrenden Verkehrs dient. Der schöne alte Gebäudebestand ist weitgehend erhalten, die Straße wurde jedoch auf Kosten der Vorplätze verbreitert und beidseitig mit Fußwegen und Bord- steinen gesäumt. Auf den ehemals offenen Flächen vor den Häusern wurden nach und nach Vorgärten und Parkplätze angelegt. Durch den modernen Straßenausbau hat das Dorf seinen ehemals zentralen Kommunikationsraum verloren. Die früher so charakteristische Offenheit der Dorfstraße ist durch die strenge Gliederung des Straßenraumes und die Trennung von öffentlichen und privaten Flächen verloren gegangen.



RAUM FÜR PFLANZEN IM ALTEN DORF

Zwischen Pflastersteinen, an Trockenmauern oder auf unbefestigten, nur selten benutzten Flächen konnte sich eine artenreiche Vegetation dörflicher Pflanzengesellschaften entwickeln. Wild aufkommende Kräuter und Bäume wurden nicht beseitigt, sondern an ihren Standorten solange geduldet, bis diese wieder für einen anderen Zweck benötigt wurden. Auf den mit locker in Sand oder Splitt gepflasterten oder auch nur geschotterten Vorplätzen konnte das auftreffende Regenwasser vollständig versickern, ein Ableitungssystem für Regenwasser war hier nicht erforderlich.

Heute sind unbefestigte und offenfugig gepflasterte Flächen stark

zurückgegangen. Trockenmauern wurden abgerissen oder verputzt, die Vorgärten sind gepflegt oder als Parkplatz asphaltiert, wodurch die Ansiedlungsmöglichkeiten für typische dörfliche Pflanzengesellschaften und Tierarten stark abgenommen haben.



Thymian (Thymus pulegioides)



Schwarzstieliger Streifenfarn (Asplenium trichomanes)



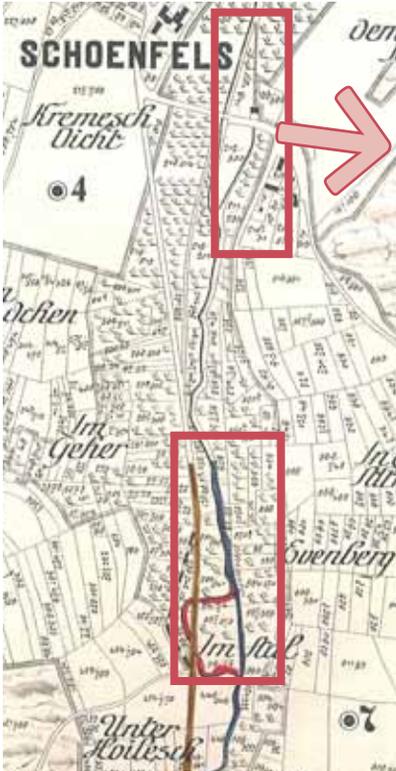
DER VERLAUF DER MAMER – FRÜHER UND HEUTE

Ein gänzlich anderes Erscheinungsbild als heute hatte früher die Aue des Mamertales. Ursprünglich war sie eine Flusslandschaft mit urwaldähnlichen Weiden-Auwäldern und einem breiten, sich immer wieder verlagernden Flusslauf. Im Winter wurde die Aue regelmäßig über längere Zeiträume überflutet und war auch in den Sommermonaten immer noch sehr feucht.

Der Talboden hat die stärksten Veränderungen dieses Landschaftsabschnittes erfahren. Ausgedehnte Röhrichte, Feuchtwiesen und Auenwälder waren damals ein bedeutender Lebensraum seltener Tier- und Pflanzenarten. Bis auf einen schmalen Streifen ist der Auwald heute beseitigt. Das ehemals in weiten Flussschlingen verlaufende

Bett der Mamer wurde begradigt, um das Wasser bei Regenereignissen schneller abzuleiten und eine bessere landwirtschaftliche Nutzung zu ermöglichen – denn in den Talauen sind stets die besten Böden vorzufinden.

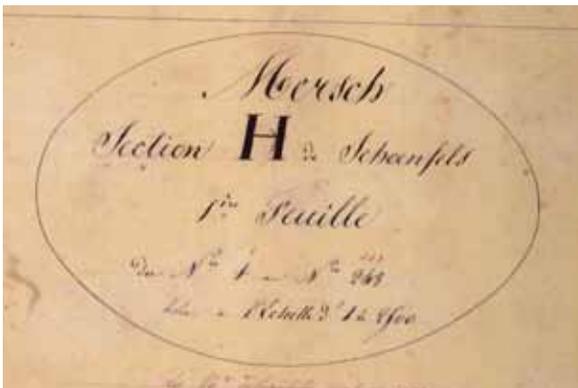
Als Folge der Gewässerbegradigung hat sich der Fluss nach und nach in das Gelände eingegraben und liegt nun bis zu 2 m unterhalb der angrenzenden Wiesen. Das dynamische System mit einem Wechsel von Hoch- und Niedrigwasser wurde zerstört. Mehrere auf der historischen Katasterkarte noch vorhandene Flussschlingen und ein Mühlgraben südöstlich von Schoenfels sind heute nicht mehr zu erkennen. Sie wurden bei der Gewässerbegradigung abgeschnitten und verfüllt, um die landwirtschaftlich nutzbare Fläche zu vergrößern.



Zur besseren landwirtschaftlichen Nutzung beseitigte Flussschlingen (Kartengrundlage: Urkataster Schoenfels von 1824)



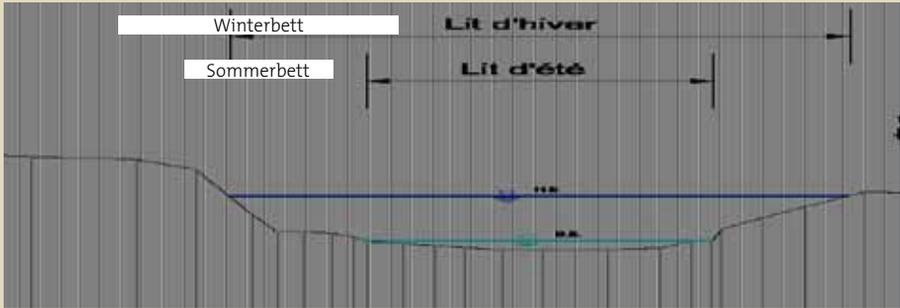
Im Zuge des Straßenbaus verfüllte Flussschlinge (Kartengrundlage: Historische Bodenkarte für Schoenfels, ohne Jahresangabe)



Stempel des Urkatasters

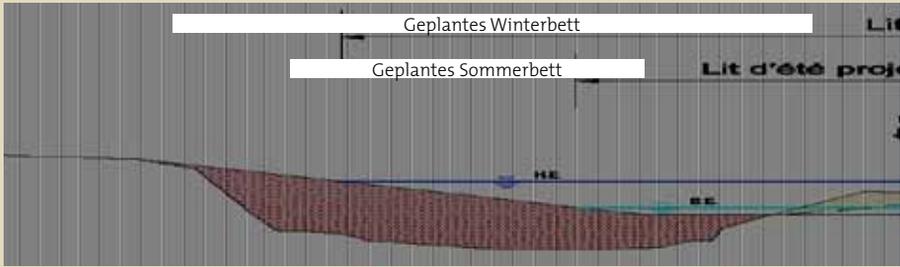
Heute: Naturferner Flusslauf

- Das Flussbett ist stark eingetieft
- Der Auenkontakt ist unterbrochen
- Altarme wurden begradigt und verfüllt



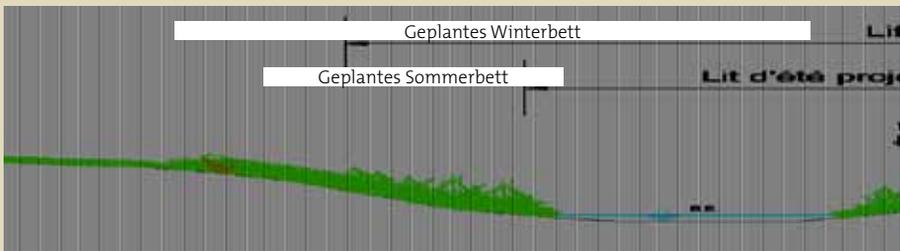
Gestaltungsphase:

- Das Flussbett wird durch teilweise Verfüllungen angehoben
- Der durchströmbare Auenbereich wird vergrößert
- Es werden Altarme und Verzweigungen des Flussbettes angelegt



Ziel: Naturnahe Flussaue

- Der Auenkontakt ist wieder hergestellt
- Es sind Altarme und Mäander vorhanden
- Standortgerechte Biotope wie Feuchtwald und Röhricht können sich entwickeln



Abbildungen: Bureau M. Bunusevac (angepasst)

RENATURIERUNG DER MAMER

Die Revitalisierung der Mamer ist Teil eines Maßnahmenkonzeptes, mit dem die Eingriffe und Beeinträchtigungen dieses Naturraumes durch den Bau der Nordautobahn kompensiert werden sollen. Eine erste Machbarkeitsstudie wurde

für einen Abschnitt von ca. 1 km Länge zwischen Kopstal und dem Weidendall durchgeführt. In diesem Bereich wurde damit begonnen, Nadelforsten in der Talaue zu entfernen und durch standortgerechte Vegetationstypen zu ersetzen.



Talaue mit ausgedehnten Feucht- und Nasswiesen (Foto: H. Göppel):



Artenreiche Tal-Glatthaferwiese

MASSNAHMEN

Grundsätzlich sind die folgenden Maßnahmen auch in den nicht mehr naturnahen Flussabschnitten bei Schoenfels dazu geeignet, dem Fluss seine natürliche Dynamik zurückzugeben, standortgerechte Biotope zu entwickeln und insbesondere auch Hochwasserspitzen zu vermindern:

- Anheben der derzeit durch Begradigung des Flusslaufes eingetieften Gewässersohle
- Verlegung des Flusses in sein ehemaliges Flussbett
- Wiederherstellung von Altwässern und zeitweise durchflossenen Seitenarmen
- Öffnung verrohrter Quellen und Seitenbäche in der Talaue und an den Hängen
- Entfernung nicht standortgerechter Nadelforste und Pappelpflanzungen
- Entwicklung standortgerechter Biotoptypen. Entsprechend der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sind dies im Mamertal insbesondere standortgerechte Feucht- und Bachuferwälder mit Baumweiden, Erlen und Eschen sowie in den ab und an überschwemmten Bereichen Feuchtwiesen, Nasswiesen und Röhrichte.
- Bewirtschaftung der Talwiesen als artenreiche, ungedüngte Glatthafer-Mähwiesen oder extensiv beweidetes Grünland



Extensiv beweidete seggenreiche Nasswiese (Foto: H. Göppel)

2 ZEUGEN EINER ALTEN KULTURLANDSCHAFT



Strukturreiches Grünlandgebiet südlich der Ortschaft Schoenfels mit der bewaldeten Sandsteinstufe im Hintergrund



*Ablagerungen der Flussauen:
Grünland, einige Äcker*



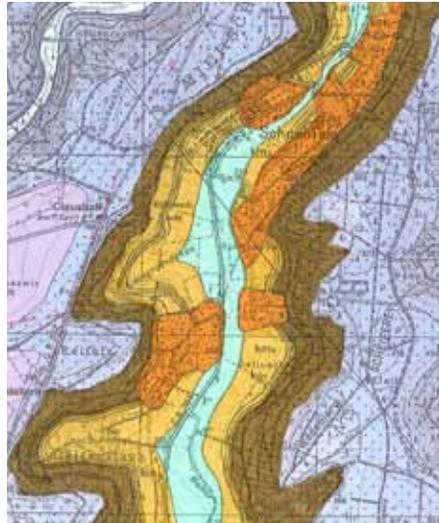
*Luxemburger Sandstein-
Plateau: Äcker, Nadelforst*



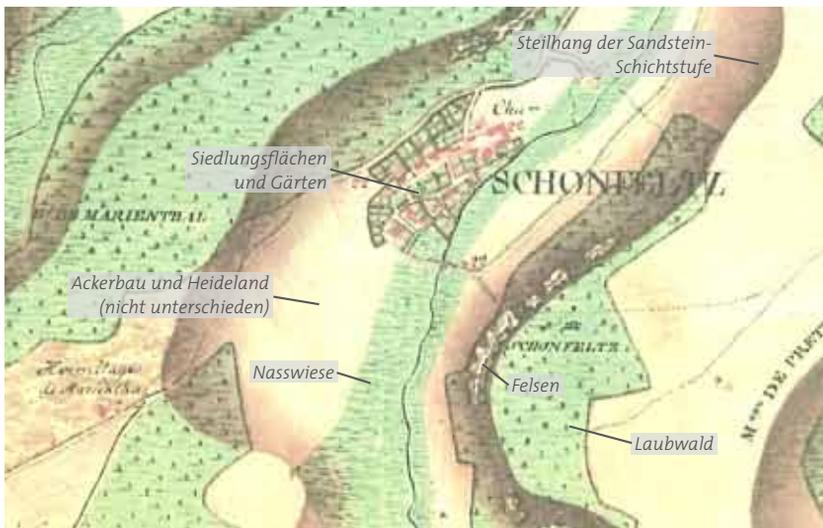
*Mittlerer Keuper:
Grünland*



*Hangrutschmassen aus Keuper
und Sandstein: Grünland,
Laubwald, Nadelforst*



*Geologie, Geomorphologie und Landnutzung um Schoenfels
(Kartengrundlage: Service Géologique, Geologische Karte
Blatt 8 Mersch, farblich verändert)*



Historische Landnutzung um 1777 nach Ferraris-Karte

ENTSTEHUNG DES HEUTIGEN LANDSCHAFTSBILDES

Ein Blick auf das Landschaftsbild des Mamertales von heute zeigt ausgedehnte Wiesen und Weiden an den Talflanken und Laubwälder in den oberen Hangbereichen. Diese Änderung in der Nutzungsart ist kein Zufall, sie zeichnet vielmehr einen Wechsel des geologischen Untergrundes nach. Die von Wald bedeckten Bereiche werden vom Rand des Luxemburger Sandstein gebildet, dessen felsige Böden für eine landwirtschaftliche Nutzung uninteressant sind. Die hier vorhandenen Buchenwälder sind bereits in der historischen Karte von Ferraris nahezu in ihrer heutigen Ausdehnung zu erkennen. Diese

Landschaftsteile wurden früher als Waldweide genutzt; vollständig waldfrei waren sie jedoch vermutlich nie. Dagegen zeichnen sich die unterhalb liegenden Steinmergel durch reichere Böden und Bodenfeuchte aus, so dass sie sich gut für die landwirtschaftliche Nutzung eignen. Ursprünglich wurden diese Flächen trotz des relativ starken Gefälles sogar als Ackerland genutzt.

Um dies zu ermöglichen musste das Gelände terrassiert werden – hiervon zeugen auch heute noch parallel zum Hang liegenden kleinen Stufen, Wälle und Böschungen, die an ihrem etwas höheren Grasbewuchs und den darauf entstandenen Hecken erkennbar sind.



Beweidungsprojekt mit Limousin-Rindern



Beweidung mit schwarzen und hellen Galloway-Rindern (Foto: C. Paulus)



Unterstand mit Beobachtungsplattform im Obergeschoss (Foto: C. Paulus)

FÖRDERUNG DER BIOLOGISCHEN VIELFALT DURCH DIE LAND- WIRTSCHAFT

Die Talhänge der Mamer südlich von Schoenfels stellen einen Landschaftsausschnitt dar, dessen harmonisches Erscheinungsbild wesentlich durch die hier praktizierten extensiven Beweidungsprojekte auf großen Flächen bestimmt wird. Sowohl der zur Mamer hin abfallende Hang an Station 2 als auch der Gegenhang an der anderen Talseite werden mit rustikalen Rinderrassen beweidet.

Ziel dieser Art einer Beweidung ist nicht alleine die Produktion landwirtschaftlicher Produkte; die landwirtschaftliche Nutzung leistet vielmehr gleichzeitig einen Beitrag zur Förderung der biologischen Vielfalt und zur Pflege eines attraktiven Landschaftsbildes.

Im Gegensatz zur traditionellen Viehhaltung können rustikale Rinderrassen das ganze Jahr auf der Weide bleiben, wenn hierzu ein offener Unterstand als Schutz in den Wintermonaten vorhanden ist.

Derartige extensiv bewirtschaftete Flächen sind daher auch an der traditionellen Art ihrer Einzäunung mit rohen Eichenstämmen und den ausgezäunten Flächen im Inneren der Weide zu erkennen.

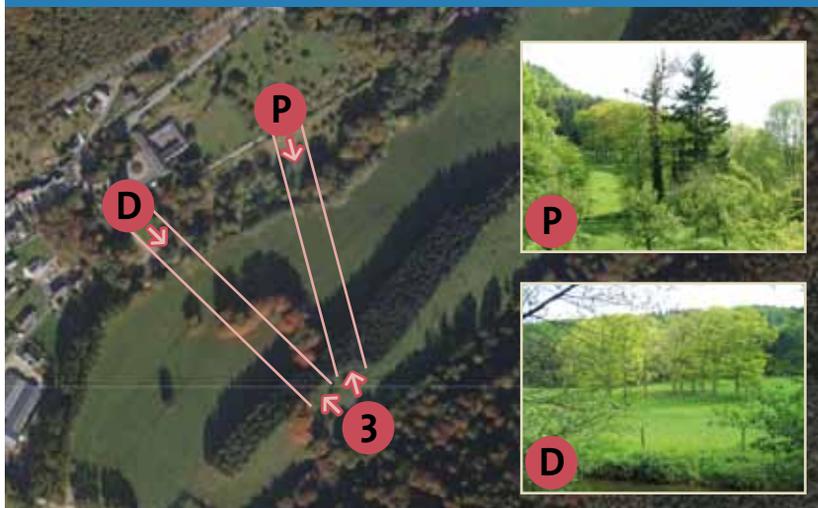
Diese ausgezäunten, nicht beweideten Bereiche dienen Naturschutzmaßnahmen wie z.B.:

- Pflanzung von Solitärbäumen und Baumreihen
- Erhalt oder Pflanzung von Schattenbäumen für das Weidevieh
- Entwicklung artenreicher Krautsäume auf Geländekanten und unter den Einzäunungen
- Schutz und Entwicklung naturnaher Quellbereiche
- Entwicklung freiwachsender Feldhecken

Eine extensive Beweidung und die auf der Fläche durchgeführten Einzelmaßnahmen tragen damit in erheblichem Maße zu einer erhöhten Artenvielfalt und zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes auf den so bewirtschafteten Flächen bei.

Insbesondere für steile, unzugängliche Hangbereiche und nasse Wiesen der Talauen sind extensive Beweidungsprojekte besonders gut geeignet, da sie auf diesen schwierig zu bewirtschaftenden Standorten die verträglichste Art der landwirtschaftlichen Nutzung bei gleichzeitig positiven Auswirkungen auf den Naturhaushalt darstellen.

3 LANDSCHAFTSPARK SCHLOSS SCHOENFELS



Sichtachsen zum Schlosspark Schoenfels (Luftbild-Grundlage: ACT)

SICHTACHSEN ZUM SCHLOSS-PARK SCHOENFELS

An der nächsten Station führt der Erlebnispfad etwa auf Höhe des Schlosses Schoenfels bis zu einer am Waldrand gelegenen Pferdeweide.

Auf der Wiese fallen mehrere alte Laubbäume sowie einige Obstbäume auf. Die Talseite der Weide wird von einer Fichtenpflanzung begrenzt. Die Fichtenpflanzung existierte früher an dieser Stelle nicht, es handelt sich hier um eine relativ junge Struktur in unserem Landschaftsbild. Früher bot sich von unserem Standort ein weitläufiger Ausblick über das gesamte Mamental. Der Ort Schoenfels, das Schloss und der dazugehörige Gutshof waren

von hier aus noch sichtbar, wobei der Blick über zwei Sichtachsen gezielt auf den Donjon und auf den Obstgarten im Schlosspark geleitet wurde.

Da die ackerbauliche Fläche begrenzt war und optimal ausgenutzt werden musste, wurde flächiger Gehölzaufwuchs meist nicht geduldet. Mit der Umwandlung der ehemaligen Äcker zu Grünland entfiel nach und nach die Notwendigkeit, die steileren Hangpartien noch in der Bewirtschaftung zu lassen. Seit Beginn des letzten Jahrhunderts wurden hier häufig Fichten angepflanzt, wie es auch an dieser Stelle der Fall ist.

AUF DEN SPUREN DER FRÜHEREN LANDSCHAFT

Zum Grundbesitz der Herren von Schoenfels gehörten ein unmittelbar an die Schlossanlage angrenzender großer Gutshof sowie die in der Umgebung des Schlosses liegenden landwirtschaftlichen Flächen. Diese waren als „landschaftlicher Erweiterungsbereich“ des eigentlichen Schlossparks gestaltet und mit diesem über eine heute nicht mehr erhaltene Brücke verbunden. Von dieser Brücke aus führte ein beidseitig mit Bäumen bepflanzter Reitweg hangaufwärts und ermöglichte es den Schlossbewohnern, das oberhalb gelegene Waldgebiet für ausgedehnte Ausritte zu erreichen.

Die Bepflanzung des ehemaligen Reitweges ist auch heute noch weitgehend erhalten und vom Schlosspark aus gut zu sehen. Für die Pflanzung wurde entsprechend der damaligen Gewohnheit, für die Pflanzungen des Schlossparks möglichst auch seltene und exotische Baumarten zu verwenden, die aus Amerika eingeführte Roteiche (*Quercus rubra*) ausgewählt.



*Mit ihrer Lage in einer Blickachse des Schlossparks erweitert der bewusst genau an dieser Stelle angelegte Triftweg optisch über die Mamer hinweg.
(Foto Mitte: D. Fabian, Foto Unten: C. Paulus)*

4 NATURERBE BUCHENWALD



Von der Rotbuche dominierte Laubwälder sind die ursprüngliche Waldgesellschaft Europas und würden ohne den Einfluss des Menschen rund 2/3 der Landfläche bedecken. Trotz der Dominanz nur einer Baumart sind die Buchenwald-Gesellschaften unterschiedlicher Standorte ein Lebensraum für mehr als 7.000 Tier-, Pflanzen-, Flechten-Moos- und Pilzarten.

Durch Rodungen und Umwandlung

in Nadelwald-Monokulturen sind Buchenwälder heute nur auf einem Bruchteil ihrer ursprünglichen Fläche erhalten geblieben.

Die verbliebenen Bestände werden meist forstwirtschaftlich genutzt. Buchenwälder mit einer natürlichen Dynamik wie z.B. einem hohen Totholzanteil sind heute kaum mehr erhalten.

Aus diesen Gründen wurden alle Buchenwaldgesellschaften als geschützter Lebensraumtyp in die FFH-Richtlinie aufgenommen. Damit verbundene Ziele sind ein effektiver Schutz der verbliebenen Buchenwälder, eine naturnähere Bewirtschaftung der Bestände und eine Ausweitung der Buchenwaldfläche in den Wäldern Luxemburgs.

Buchenwälder besiedeln ein breites Spektrum von sehr trockenen bis zu feuchten Standorten. Auf den sauren Böden des Sandstein entsteht ein Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) mit sehr schütterem Unterwuchs. Der artenreichere Perlgras- und Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) ist in seiner typischen Ausbildung an feuchtere Böden auf kalkhaltigem Gestein gebunden.

Die Wälder des Mamertales nehmen eine Zwischenstellung ein: Es handelt sich um Wälder auf dem bodensauren, jedoch leicht basenhaltigen, lockeren und tiefgründigen Verwitterungsmaterial der oberhalb sichtbaren Sandsteinfelsen. Der Untergrund wird von Sickerwasser leicht durchfeuchtet und ist dadurch von einem guten Nährstoffangebot gekennzeichnet.

Diese Standortbedingungen führen zur Entstehung von Wäldern, in deren Unterwuchs der Waldschwingel (*Festuca altissima*) dominiert. In diesen Waldschwingel-Buchenwäldern kommen sowohl Arten des Hainsimsen-Buchenwaldes und des Waldmeister-Buchenwaldes in der Krautschicht vor. An unserem Standort sind beispielsweise der Waldschwingel (*Festuca altissima*), das Immergrün (*Vinca minor*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) und die Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) nebeneinander zu finden.



Hainsimse (*Luzula sylvestris*)



Waldmeister (*Galium odoratum*)

DIE „KÖRPERSPRACHE“ DER BÄUME

Aus der Wuchsform des einzelnen Stammes kann der Fachmann viele Informationen gewinnen.

Dicke, dünne oder krumme Bäume erzählen von ihren Entwicklungsmöglichkeiten, der Statik, den Bodenverhältnissen und vielem mehr. Die Form, die Höhe und die jeweils „typische“ Zusammensetzung eines Buchenwaldes werden von den spezifischen Parametern seines Standortes (Lage, Exposition, Geologie usw.) geprägt.

Diese Stelle des Buchenwaldes ist ständig feucht und kühl, bedingt durch seine Ausrichtung nach Osten und die Lage unterhalb der Sandsteinfelsen. Durch das Ausbleiben direkter Sonnenstrahlen

ist es ständig schattig. Da sich die Buchen an diesem Standort ganz besonders nach dem Licht strecken müssen, sind die Buchenstämme hoch und schlank.

Mit dem Hangsickerwasser kommt es zu einer kontinuierlichen Nährstoff- und Wasserzufuhr. Die Buche gedeiht hier gut, was das dichte Blätterdach bestätigt. Nur wenig Licht gelangt bis zum Boden, es entwickelt sich eine mäßig artenreiche, lückenhafte Krautschicht. Der tiefe Schatten in Bodennähe älterer Buchenbestände lässt den Baumkeimlingen keine Chance. Nur ausgesprochen gut angepasste Schattenpflanzen finden hier noch ausreichend Licht zum Überleben.



Langschäftige Buchen (Foto: C. Paulus)



Biotopbaum mit Spechthöhlen

EINE LÜCKE IM KRONENDACH – UND LICHT FÄLLT BIS ZUM BODEN

An Station 4 sehen wir eine Auflichtung des Buchenwaldes mit abgestorbenen Bäumen. Der Anteil von stehendem und liegendem Totholz wirkt sich in einem Wald positiv aus, da diese Bäume bevorzugter Lebensraum vieler Tierarten sind. Liegende Stämme werden von Moosen, Farnen und Pilzen besiedelt. Stehende Stümpfe alter Bäume werden von einer Vielzahl von Insekten bewohnt, in das weiche, morsche Holz baut der Schwarzspecht seine Höhlen. Bestandsverlichtungen sind aber auch für die Naturverjüngung des Waldes von großer Bedeutung. Neben der Buche sind auch Ahorn, Linde und Esche typische Bäume des nach Osten exponierten, feuchtkühlen Buchenwaldes. Ihr Jungwuchs kann sich jedoch nur dort durchsetzen, wo alte Bäume absterben oder vom

Wind entwurzelt werden und durch die freiwerdende Lücke genügend Licht auf den Boden fallen lassen. Junge Buchen können dagegen noch im Halbschatten der umgebenden älteren Bäume überleben. Die unterschiedlichen Lichtansprüche, beziehungsweise die Fähigkeit der Pflanzen, mit wenig Licht auszukommen spielt also eine wichtige Rolle in der Zusammensetzung einer Pflanzengesellschaft.



Junger Bergahorn im Unterwuchs



Bestandsverlichtung mit mehreren liegenden Buchenstämmen (Foto: C. Paulus)



Waldbestand mit natürl. Verfügung der Rotbuche

DIE JAGD IM MAMERTAL

Die reich strukturierten, naturnahen Laubwälder des Mamertales zeichnen sich durch eine Naturverjüngung auch ohne Einzäunung und das Nebeneinander von Bäumen unterschiedlichen Alters aus. Neben der Buche sind im Aufwuchs hier auch anspruchsvolle Baumarten wie die standortheimische Esche, der Bergahorn und vereinzelt die Winterlinde zu finden.



*Aufwuchs einer Winterlinde (*Tilia cordata*)*

Das ausgedehnte Waldgebiet stellt gleichzeitig einen bedeutenden Lebensraum für Reh, Wildschwein, Fuchs und andere Wildtiere dar, die gewisse Ansprüche an die

Größe, die Störungsfreiheit und die Unzerschnittenheit ihrer Lebensräume haben. In früheren Zeiten wurde der Bestand der Rehe und Wildschweine auf natürliche Weise durch Großraubtiere reguliert. Mit der Ausrottung dieser großen Fleischfresser ging ein starkes Wachstum der Rehwild und Wildschweinbestände einher, so dass diese zum Teil erhebliche Schäden verursachen.

Die Entwicklung naturnaher Wälder wird heute zum Teil durch zu hohe Bestände von Reh und Rothirsch und den daraus resultierenden Verbiss erschwert da sie als Pflanzenfresser besonders das Laub der Jungbäume verbeißen. Waldstrukturen wie Jungwuchs, Lichtungen und Pionierwaldzellen, die insbesondere als Lebensräume vieler kleinerer Tier- und Vogelarten des Waldes notwendig sind, können sich unter diesen Bedingungen kaum bilden. In diesem Fall ist die Verjüngung der Wälder und die Schaffung von Kleinstrukturen nur mit einer aufwändigen und teuren Zäunung möglich.

Wildschweine können erhebliche Schäden auf Äckern anrichten oder bei der Nahrungssuche Wiesenflächen regelrecht umpflügen. Zum Schutz des



*Historische Jagdaufnahme aus Schoenfels
(Foto: Schëndelser Kueben)*

naturnahen Waldes und von landwirtschaftlich genutzten Flächen ist daher eine Begrenzung der Populationsdichte von Reh und Wildschwein unumgänglich. Bei korrekt ausgeführter Jagd arbeiten die Jäger durch das Ausüben ihrer Passion also hier im Interesse der Allgemeinheit. Die Jagd hat sich zum Ziel gesetzt, die Populationen des Großwildes soweit auf eine angemessene Größe zu begrenzen, dass auch weiterhin eine dauerhafte natürliche Entwicklung unserer Laubwälder mit reichhaltiger Krautschicht, Naturverjüngung, ausgewogener Baumartenverteilung



Rehwild (Foto: L. Schley)

und hoher Artenvielfalt ablaufen kann. Allerdings zeigen die weiter steigenden Bestände, dass diese Regulierung durch die Jagd nicht immer einfach ist.

Generell sollten also die Praktiken des Wildmanagements kritisch überdacht werden, damit die Jagd ihre Regulationsrolle auch tatsächlich zur Zufriedenheit der Allgemeinheit erfüllen kann.

5 ERHOLUNGSRAUM MAMERTAL



ERHOLUNGSGEBIET MIT LANGER TRADITION

Mit seiner reizvollen Landschaft, den ausgedehnten naturnahen Wäldern und dem reichhaltigen Kulturerbe waren Eisch- und Mamertal schon vor 100 Jahren ein beliebtes Ziel für Ausflügler und Erholungssuchende, wie die abgebildete Postkarte von 1906 zeigt.

Die Bedeutung des Gebietes als Erholungsraum blieb bis heute erhalten, allerdings hat die Eignung des Mamertales als Wander- und Radfahrstrecke durch den Ausbau des Straßennetzes, den starken Durchgangsverkehr stark gelitten. Durch den Bau der Nordautobahn wurde die Zugänglichkeit des Mamertales sehr stark eingeschränkt. Von Mersch aus existiert derzeit keine durchgehende

Rad- und Fusswegeverbindung, auf der Schoenfels und das Mamertal abseits der viel befahrenen Straßen auf einem sicheren, landschaftlich attraktiven Weg erreichbar wären.



Postkarte : Schendelser Kueben



Ungefährer Verlauf des geplanten Radweges im Hang gegenüber der Station 5

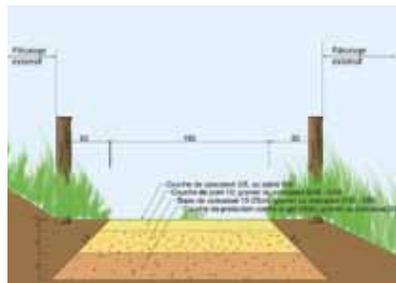
PLANUNG EINES NEUEN RAD- WEGES ZWISCHEN MERSCH UND SCHOENFELS

Die Anlage eines neuen Radweges zwischen Mersch und Schoenfels ist Teil des Konzeptes zur Kompensation der mit dem Bau der Nordautobahn verbundenen Beeinträchtigungen auf die Erholungsfunktion des Mamertales.

Da der Radweg innerhalb einer Natura-2000-Zone mit schutzwürdigen Biotopen verläuft, kommt der Schonung vorhandener Biotope und einer guten Einbindung in das bestehende intakte Landschaftsbild eine besonders hohe Bedeutung zu. Für den Radweg muss daher eine ökologisch verträgliche Bauweise nach folgenden Grundsätzen gewählt werden:

- Alternativenprüfung der am Besten geeigneten Trassenvariante

- Anpassung des Weges an das natürliche Gelände
- Beschränkung der Wegebreite auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß
- Wasserdurchlässige Befestigung
- Nutzung der Seitenstreifen zur Anlage artenreicher Saumstreifen und zur Pflanzung von Hecken und Laubbäumen
- Schutz der im Hang liegenden Quellen und Sickergräben



Wasserdurchlässiger Aufbau des Radweges
(Abb.: Bureau M. Bunusevac)

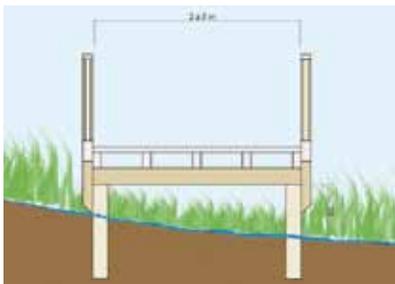
SCHUTZ UND RENATURIERUNG DER HANGSICKERQUELLEN

Eine geologisch bedingte Besonderheit des Mamertales sind die vielen Quellen und Quellsümpfen der Talhänge, die meist im oberen Drittel der Hänge an der Grenzschicht zwischen Luxemburger Sandstein und den darunterliegenden, wasserstauenden „Pylonotenschichten“ austreten. Viele dieser Quellzonen sind heute nicht mehr zu erkennen. Sie wurden zugeschüttet, verrohrt, durch Drainage entwässert oder als Viehtränke umfunktioniert. Ziel der ökologischen Aufwertung des Mamertales ist es, eine möglichst hohe Zahl dieser Quellbereiche zu renaturieren, indem sie wieder geöffnet werden und ihren oberirdischen Verlauf zurück erhalten. Einige noch in ihrem ursprünglichen Zustand weitgehend erhaltene Quellzonen werden durch den Radweg gequert und müssen erhalten werden. Für einen optimalen Schutz der Quellzonen bietet sich

in den betroffenen Abschnitten beispielsweise eine Führung des Radweges mittels freiliegenden Holzstegen auf Pfosten. Durch diese Maßnahme können ein ungehinderter Oberflächenabfluss des Wassers und eine natürliche Entwicklung der Quellvegetation ermöglicht werden.



Als Viehtränke gefasste Quelle (Foto: C. Paulus)



Erhalt der Quellbereiche durch Querverung mit einer Stegkonstruktion (Abb.: Bureau M. Bumusevac)



Seggen und Binsen Vegetation naturnaher Sickerquellen

6 AUSSICHTSPUNKT LÉTZERT



An diesem zentral gelegenen Aussichtspunkt bietet sich ein Ausblick in das Mamertal, das Alzettetal und auf den von den beiden Flüssen geformten Umlaufberg Létzert. Ein Blick in das Mamertal zeigt aber auch die hier entstandenen Veränderungen des einstmals intakten Landschaftsbildes durch den Bau der Nordautobahn.

DIE AUSGLEICHSMASSNAHMEN ZUM BAU DER NORDSTRASSE

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Umwelt und Landschaft zu kompensieren, sieht das Planverfahren zum Bau der Nordstrasse unter anderem folgende Ausgleichsmaßnahmen vor:

- Aufforstung von 55 Hektar standortgerechten Laubwäldern
- Schaffung einer Feuchtzone im Alzettetal zwischen Lorentzweiler und Lintgen auf einer Fläche von 64 Hektar
- sowie die ökologische Aufwertung des Mamertales

Die Notwendigkeit dieser Ausgleichsmaßnahmen ergibt sich aus den ökologischen und landschaftlichen Eingriffen, die das Bauwerk im „Grünewald“-welcher mit seinen 4.000 Hektar das größte zusammenhängende Waldmassiv Luxemburgs darstellt, in der Talau des Alzettetales sowie im unteren Mamertal verursacht hat.

Im als Natura-2000-Gebiet ausgewiesenen Mamertal sind die Auswirkungen auf die natürliche Umwelt deutlich ausgeprägt. Durch die notwendigen Erdarbeiten für die Erstellung des Autobahndammes, der am Fuße der kleinen Anhöhe „Létzert“ angelegt wurde, kam es zu einer großflächigen Rutschung des von Wasser durchzogenen Hanges.



Zur Sicherung der Autobahn musste der Hang daraufhin mit einer tiefgründigen Drainage saniert werden. Diese hat zur Zerstörung der dort austretenden Tuffquellen geführt, die in der modernen Landschaft sehr selten gewordene Lebensräume darstellen und wegen derer das Mamertal als Schutzgebiet von europäischen Interesse eingestuft wurde.

Da die Trasse der Autobahn in die Talau der Mamer gelegt wurde, wird eine vollständige Wiederherstellung der natürlichen Dynamik des Fliessgewässers am dieser Stelle nicht mehr möglich sein.

Neben diesen beiden ökologischen Beeinträchtigungen wurden dem Mamertal durch den Autobahnbau tiefgreifende landschaftliche Veränderungen zugefügt. Hiervon betroffen ist eine der geschichtsträchtigsten Gegenden

Luxemburgs, deren Landschaft sich über die Jahrhunderte hinweg in einem harmonischen Zusammenspiel zwischen den Kräften der Natur und dem Einwirken des Menschen entwickelt hat.

Zur Kompensation dieser landschaftlichen Beeinträchtigungen sind im Mamertal folgende Kompensationsmaßnahmen geplant:

- **Ökologische Aufwertung des „Weidendalls“ bei Kopstal**
- **Die Offenlegung mehrerer Quellen im Mamertal**
- **Renaturierung der Mamer, soweit sie noch möglich ist, zwischen dem Mühle von Schönfels und ihrer Mündung in die Alzette bei Mersch**
- **Extensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zwischen dem Gosseldinger Berg und der Ortschaft Mersch**



Strukturreiche Kulturlandschaft am Lëtzertert

DIE EXTENSIVIERUNG DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN NUTZUNG

Würden die Flächen für Ausgleichsmaßnahmen im Mamertal sich selbst überlassen bleiben, würde sich relativ schnell eine Gehölzvegetation einstellen, welche sich nach ein bis zwei Jahrzehnten zu einem Wald entwickelt hätte. Da viele der als besonders schützenswert angesehenen Lebensräume Bestandteile der offenen Landschaft sind, erscheint es sinnvoll, eine Pflege der Flächen anzustreben, die zur Erhaltung eines offenen Charakters der Landschaft beiträgt.

Dieses Ziel lässt sich besonders vorteilhaft durch eine landwirtschaftliche Nutzung erreichen. Die ökologisch hochwertigen Flächen sollen also nicht durch reine, mit öffentlichen Geldern finanzierten, Pflegemaßnahmen wie periodisches Entbuschen und Mähen gepflegt werden, sondern durch eine an die

Entwicklungsziele angepasste landwirtschaftliche Nutzung. Dieses Pflegekonzept ist auch unter dem Begriff „Naturschutz durch Nutzung“ bekannt und kann in erster Linie durch extensive Formen der Landnutzung verwirklicht werden.

Für die Projekt Mamertal wurde eine extensive Beweidung mit Rindern gewählt. Diese Art der Bewirtschaftung kennzeichnet sich durch folgende Eigenschaften aus:

- Auf alle landwirtschaftlichen Verbesserungsmaßnahmen wie etwa Drainieren der Feuchtgebiete, Düngung, Nachmähen der Weide, mechanische Bearbeitung und Nachsaat wird verzichtet.
- Die Tiere bleiben den Winter über auf der Weide. Auf eine Wintereinstallung wird verzichtet.
- Da die Tiere Kälte, Wind, Regen und anhaltende Feuchtigkeit aushalten müssen, wird auf rustikale Rassen zurückgegriffen.



Limousin-Rinder auf den Weiden des Létzert

Dazu gehören beispielsweise das schottische Hochlandrinder und die Galloway-Rinder. Aber auch die in Luxemburg häufig zum Einsatz kommenden Angus- und Limousin-Rinder sind ausreichend robust für eine ganzjährige ökologische Flächenbeweidung

- Auf eine Zufütterung durch den Landwirt wird soweit wie möglich verzichtet, die Tiere ernähren sich das ganze Jahr über überwiegend vom natürlichen Aufwuchs der Weiden. Es muss daher dafür gesorgt werden, dass auch für den Winter ausreichend Futter als sogenannte „überständige Weide“ erhalten bleibt.
- Daraus ergibt sich die Anforderung einer möglichst geringen Besatzdichte. Sie liegt bei der ökologischen Beweidung zwischen einem Tier pro Hektar bis sogar nur einem Tier pro zwei Hektar.

Während in der konventionellen Landwirtschaft in der Vegetationsperiode kurzfristig bis zu 20, 30 oder 40 Tiere auf dem Hektar stehen, bleibt die Besatzdichte im extensiven Verfahren das ganze Jahr über beständig äußerst niedrig.

In Luxemburg sind in den letzten Jahren derartige Vorhaben mit etwa dreißig Landwirten auf einer Gesamtfläche von etwa 1600 Hektar umgesetzt worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass mit diesen Projekten mehrere positive Auswirkungen verbunden sind:

- Bereits im ersten Jahr stellt sich eine Erhöhung der Biodiversität auf der Fläche ein. Die Wirkungen der extensiven Beweidung auf die Biodiversität sind durch eine Vielzahl wissenschaftlicher Studien in ganz Europa belegt worden. Diese Studien wurden in



Ökologische Vielfalt durch Gehölzstrukturen und Neupflanzungen am Rand einer Extensivweide

einem von Dr. Laurent Schley und Michel Leytem in der Zeitschrift der Société der Naturalistes Luxembourgais veröffentlichten Artikel zusammengestellt. Daneben wurden die einzelnen Projekte durch spezifische Monitoringerhebungen begleitet, beispielsweise durch die wissenschaftliche Studie von Herrn Dr. Harald Schaich (Universität Freiburg) zu einem Projekt im europäischen Vogelschutzgebiet Syrtal.

- Die ganzjährige Freilandhaltung wirkt sich positiv auf die Fleischqualität aus, da die Tiere ganzjährig auf der Weide bleiben, sich dort mit rohfaserreichem, n hrstoffarmem Futter ernähren können und das ganze Jahr über ausreichende Bewegungsfreiheit haben. Es zeichnet sich vor allem aus durch einen geringen Gesamtfettgehalt und Wassergehalt, den hohen Gehalt an wertvollen ungesättigten Fettsäuren sowie durch seine Zartheit und einen besonders ausgeprägten Geschmack.

Das Einkommen der Landwirte verbessert sich durch folgende Faktoren:

- Abnahme der betrieblichen Kosten und Ausgaben durch geringere Gebäudekosten, weniger Maschineneinsatz, keine Ausgaben

für Dünger und Pestizide, weniger Futterwerbungskosten

- Wegen der guten Fleischqualität wird ein höherer Preis erzielt
- Da die Flächen ökologisch aufgewertet werden, erhält der Landwirt den Biodiversit tszuschuss

Das Projekt im Mamertal wird auf mehreren Teilflächen von insgesamt etwa 80 Hektar Größe umgesetzt. Die Fläche ist vor Ort erkenntlich durch die Abgrenzung mit einem Zaun aus unbehandelten Holzpfeosten , der nach einer für den luxemburger ländlichen Raum traditionellen Methode errichtet wurde. Der Zaun trägt zur landschaftlichen Gestaltung des Mamertals bei. Mit dem natürlichen Krautsaum, der sich an seinem Fuß entwickeln wird, vermag er zur ökologischen Aufwertung beizutragen.

Die landwirtschaftliche Nutzung wird hauptsächlich von zwei Landwirten, Herrn Albert Molitor aus Gosseldingen und Herrn Jean-Paul Waschgler aus Schoenfels durchgeführt.

Die Vermarktung des Fleisches erfolgt in den Restaurants des Mamertals sowie der umliegenden Ortschaften.



Lage des extensiven Beweidungsprojektes am Gosselberg (Kartengrundlage: ACT)

7 DER MAGERRASEN



AUSSICHT ÜBER DAS ALZETTETAL NACH MERSCH

Station 7 bietet einen Blick über das dicht besiedelte Alzettetal mit den Siedlungen Rollingen und Mersch. An klaren Tagen ist ein Fernblick bis auf die Höhenzüge des Eislek-Anstiegs bei Ettelbruck möglich.

Der zum Alzettetal hin steil abfallende Hang ist von einem Magerrasen bedeckt, auf dem eine karge Vegetationsdecke und die knorrig gewachsenen Weißdorn- und Schlehensträuchern auffallen. Trotz ihrer geringen Größe haben diese Sträucher ein beachtliches Alter, da sie auf den flachgründigen, steinigen Böden nur sehr langsam wachsen können. Die Bezeichnung „Magerrasen“ leitet sich vom geringen Wachstum der Pflanzen auf diesen Standorten ab, da es an Nährstoffen und Feuchtigkeit mangelt. Sie zählen zu den buntesten, artenreichsten Biotopen im Grünland und beherbergen eine hohe Anzahl seltener, vom Aussterben bedrohter Pflanzen- und Insektenarten. Magerrasen verdanken ihre Entstehung den besonders extremen

Standortbedingungen und einer oft jahrhundertelangen Nutzung durch Mahd oder als Schafweide. Ihre charakteristische Vegetation ist an trockene und basenreiche Standorte gebunden und hat sich an dieser Stelle auf dem Luxemburger Sandstein und seinem Verwitterungsmaterial entwickelt. Stellenweise tritt der felsige Untergrund bis an die Oberfläche.



Fransenenzian (*Gentianella ciliata*) (Foto: Y. Kail)



Aufwuchs von Schlehen und Weissdorn auf einem seltener beweideten Teil des Magerrasens

Wie die Buchenwälder gehören auch die Magerrasen wegen ihres Artenreichtums zu den europaweit gefährdeten, in der FFH-Richtlinie geschützten Biotoptypen, für die besondere Schutzmaßnahmen erforderlich sind. Ziel für derartige Flächen ist es, die bisherige extensive Nutzung ohne jeglichen Düngereinsatz weiterzuführen und eine zu starke Ausbreitung von Sträuchern zu verhindern. Werden die Flächen nicht mehr regelmäßig beweidet oder abgemäht, breiten sich sehr schnell Sträucher aus, was zu einem Verlust dieser an seltenen Pflanzen- und Insektenarten besonders reichen Flächen führt.

Da eine Bewirtschaftung derartiger Flächen für den Landwirt oftmals mit erheblichem Aufwand verbunden ist, kann ihre naturverträgliche Nutzung über das staatliche Biodiversitätsprogramm gefördert werden.



Purpur-Knabenkraut (Orchis purpurea)

Bemerkenswerte Pflanzenarten des sehr artenreichen Magerrasens sind beispielsweise:

- Zittergras (*Briza media*)
- Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*)
- Blaugrüne Segge (*Carex flacca*)
- Wundklee (*Anthyllis vulneraria*)
- Knöllchensteinbrech (*Saxifraga granulata*)
- Kreuzblümchen (*Polygala comosa*)
- Zweiblatt (*Listera ovata*)
- Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*)
- Doldiger Milchstern (*Ornithogalum umbellatum*)
- Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*)
- Kleine Pimpinelle (*Pimpinella saxifraga*)
- Taubenskabiose (*Scabiosa columbaria*)

Im Herbst blüht an dieser Stelle der seltene, geschützte Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*)



Doldiger Milchstern (Ornithogalum umbellatum)

8 LÄRCHENWALD AUF HEIDEBODEN



An Station 8 erreichen wir das Hochplateau des Gousselerbierges und treten in einen gänzlich anderen Landschaftsraum ein. Der Weg verlässt an dieser Stelle das Buchenwaldgebiet und führt zunächst durch einen Lärchenwald, der vor ca. 50 - 60 Jahren auf einer ehemaligen Heidefläche aufgeforstet wurde.

Der lichte, sehr weit auseinanderstehende Wald ist durch einen dichten, grasreichen Unterwuchs gekennzeichnet, der noch an die vormals auf dem Gousselerbiereg weit verbreitete Heidelandschaft erinnert. An wenigen Stellen ist im Unterwuchs noch das für diesen Vegetationstyp namengebende Heidekraut (*Calluna vulgaris*) zu finden.



WIE ENTSTEHT EIN HEIDEBODEN?

Den geologischen Untergrund bildet eine mächtige Schicht aus Luxemburger Sandstein. Aus dem sandigen, grobporigen und sauren Ausgangsgestein bildet sich die Bodenart „Podsol“, die auch als Grauerde oder Bleicherde bezeichnet wird.

Die Bodenbildung ist stets mit einer erheblichen Versauerung verbunden. Die Streurückstände von Heide- oder Nadelwaldstandorten werden nur sehr langsam abgebaut und reichern sich als mächtige Humusaufgabe an. Aus dieser werden organische Säuren freigesetzt, die sich mit Eisen und Aluminium aus dem Ausgangsgestein verbinden und in den Untergrund ausgewaschen werden. Dort werden sie wieder ausgefällt und bilden eine steinharte Schicht, die auch als „Ortstein“ bezeichnet wird.

Diese Ortsteinschicht ist sehr stark verhärtet und behindert das Wurzelwachstum, so dass in Verbindung mit der Nährstoffarmut derartige Böden von der anspruchsvollen Buche kaum besiedelt werden können. Als natürliche Waldgesellschaft würde sich auf diesen Standorten stattdessen ein birkenreicher Eichenwald einstellen. Durch die Aufforstung derartiger Standorte mit Kiefern und anderen Nadelbäumen wird dieser Prozess der Auswaschung und Bodenversauerung durch den Menschen noch verstärkt. Negative Auswirkungen haben dabei sowohl die mächtigen Nadelaufgaben in dicht stehenden Fichten- und Douglasien-Monokulturen als auch eine geschlossene grasreiche Vegetation unter lichten Kiefern- und Lärchenwäldern.



Grasreiche, steppenartige Krautschicht des Lärchenwaldes (Foto C. Paulus)

FORSTLICHE GENRESSOURCE

Der Lärchenbestand an Station 8 dient nicht alleine der forstwirtschaftlichen Nutzung, sondern wurde als Vermehrungsbestand zugelassen. Die Qualitätskriterien bilden die Anpassung an den Standort, Geradschaftigkeit des Stammes, die Wuchsleistung und die Gesundheit der Bäume. Die Samen der Bäume werden regelmäßig abgeerntet und zur Anzucht neuer Jungbäume verwendet.

Eine ausreichende genetische Vielfalt ist unerlässlich für den langfristigen Erhalt einer Art und für ihre Fähigkeit, unter festgelegten Standortbedingungen ein gesundes Wachstum zu zeigen. Nur bei Vorhandensein einer breiten genetischen Basis ist eine Art in der Lage, sich an ändernde Umweltbedingungen (z.B. Klimaveränderung, Veränderung des Wasserhaushaltes, zunehmende Temperaturspitzen) anzupassen.



Besenheide (*Calluna vulgaris*) an der « Lok » bei Nommern

9 SANDRASEN UND SANDWALD



Die nährstoffarmen, trockenen Sandböden des Plateaus waren früher waldfrei und von ausgedehnten Heidelandschaften bedeckt. Bis in die Zeit um 1850 – 1900 dienten diese Flächen als Weideland der zum Schloss Schoenfels gehörenden Schäferei. Zeitzeugen berichten noch von größeren Heideflächen, welche sich auf den offenen Flächen des „Gousselerbiereg Plateaus“ befanden. Mit großer Sicherheit wuchsen also noch vor etwa 60 Jahren auf dem ausgelaugten Boden vermehrt typische Pflanzen der Heide. Die ehemaligen Heideflächen auf dem Gousselerbiereg sind bis auf ein kleines Restvorkommen an Station 9 nicht mehr vorhanden. Auf einer

kleinen Fläche sind hier am Wegrand noch ein Ginstergebüsch und ein Wäldchen aus Eichen und Birken erhalten.

Vereinzelt sind hier noch typische Heidepflanzen wie Besenheide (*Calluna vulgaris*), Doldiges Habichtskraut (*Hieracium umbellatum*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Feldklee (*Trifolium campestre*) und Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) zu beobachten. Ein typischer Strauch der Heiden ist der Besenginster (*Sarothamnus scoparius*), der im Mai ein einmaliges Farben- und Geruchsfeuerwerk bietet.

Die Heiden verdanken ihre Entstehung der Schaf- und Ziegenbeweidung und wurden im sogenannten „Plaggenhieb“ bewirtschaftet. Das dicht aufgewachsene Heidekraut wurde dabei in Abständen von 10 – 20 Jahren abgeschlagen („geplaggt“) und konnte als Stalleinstreu verwendet werden. Durch den Umweg über die Ställe der Schäferei gelangte der Heidekraut-Humus auf die armen Sandäcker der Hochfläche und stellte in dieser Zeit den einzigen verfügbaren Dünger dar. Auf den abgeräumten Flächen war der rohe Sandboden freigelegt, auf dem nach jedem Plaggenhieb eine Wiederbegrünung vom Sandrasen zurück zur Heidevegetation ablief. Diese Art der Nutzung wurde mit dem Rückgang der Schafhaltung auf dem Gousselerbiereg vermutlich zu Anfang des 20. Jahrhunderts aufgegeben.

Station 9 stellt den Anschlusspunkt an das Wanderwegenetz der Gemeinde Lintgen dar. Über diesen Wanderweg besteht die Möglichkeit, den Erlebnispfad über den Bahnhof Lintgen bequem mit dem öffentlichen Transport zu erreichen. Eine ergänzende Wanderkarte ist auf der folgenden Seite eingefügt.



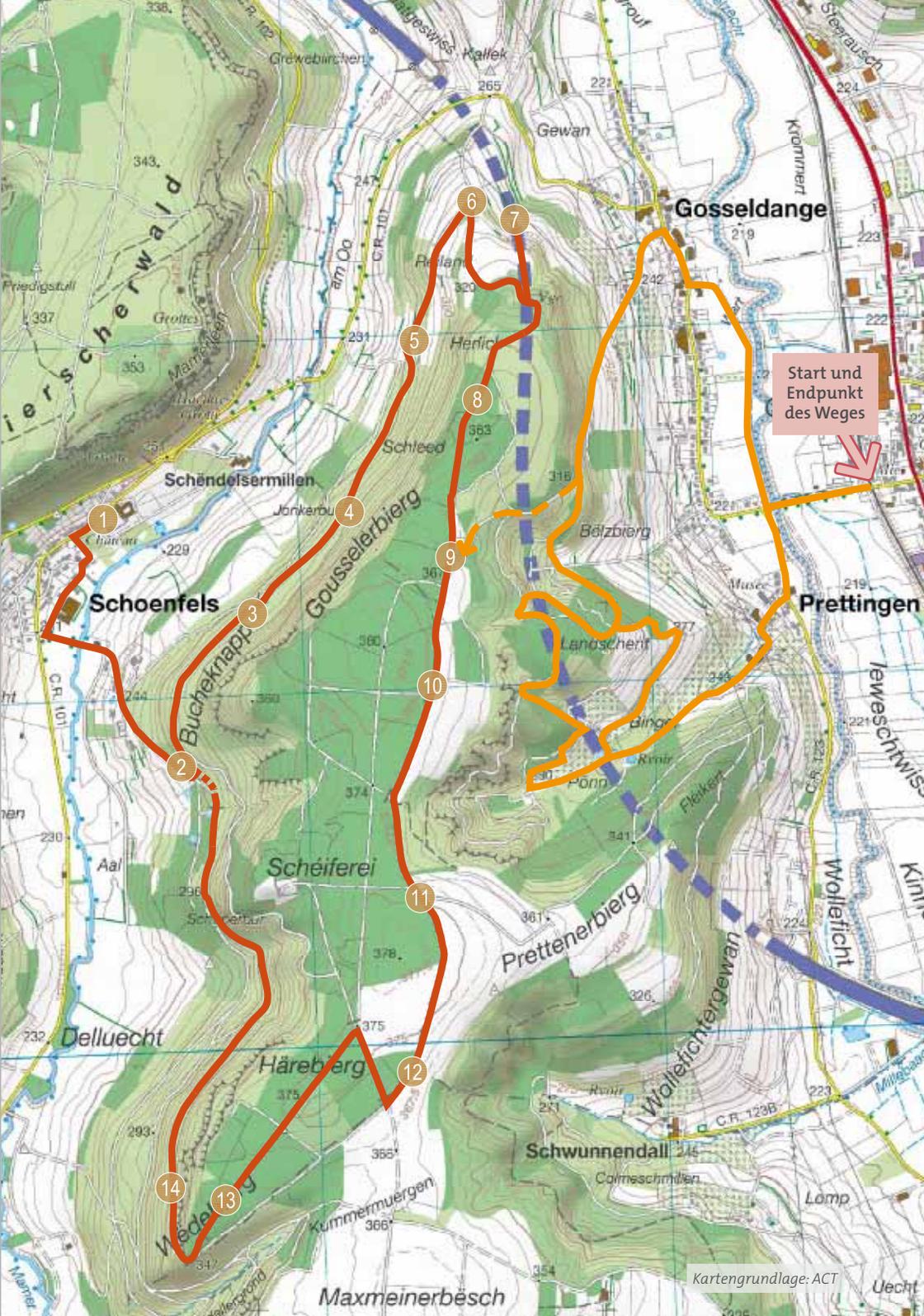
Besenginster (Cytisus scoparius)



Doldiges Habichtskraut (Hiercium umbellatum)



Eindruck einer noch erhaltenen Heidelandschaft auf dem Sandsteinplateau bei Dondelange



Start und
Endpunkt
des Weges



Gosseldange

Prettingen

Schoenfels

Gousselerberg

Scheiferei

Prettenerberg

Härebberg

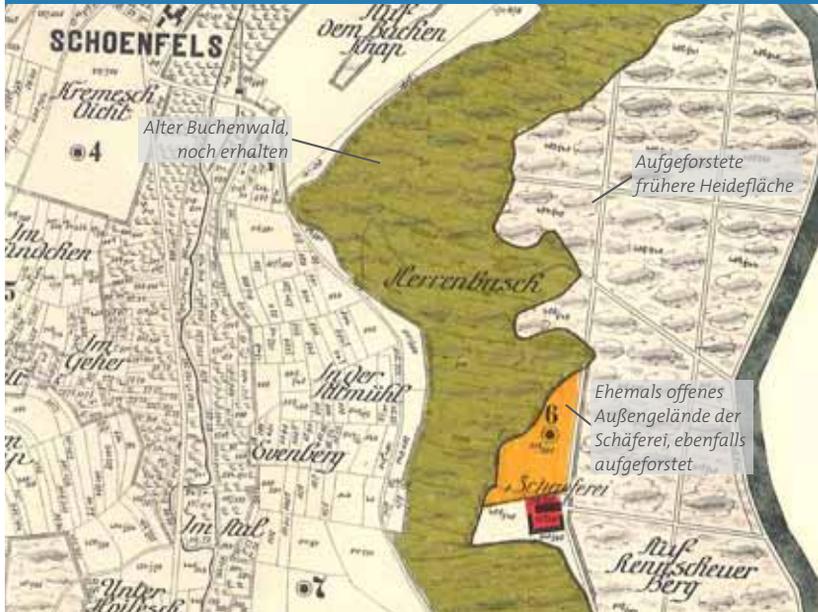
Schwunnendall

Maxmeinerbesch

Kartengrundlage: ACT

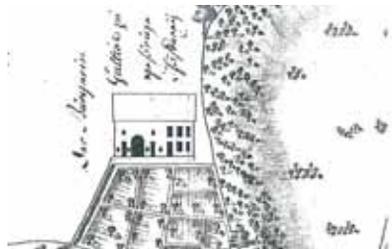
Uecht

10 AUFFORSTUNG DER HEIDELANDSCHAFT



Zwei Entwicklungen führten seit Beginn des letzten Jahrhunderts gemeinsam zum Verlust der Heideflächen auf dem Gousselerberg. Mit dem Rückgang der Schafbeweidung auf großer Fläche wurden die Heideflächen für die landwirtschaftliche Nutzung uninteressant. Gleichzeitig entwickelte sich ein Bedarf nach neuen Waldflächen zur Aufforstung von schnellwüchsigen Nutzhölzern. Aus einer alten Bodenkarte von 1850 wird der Umfang der Aufforstungsflächen ersichtlich. Die alten, schon immer vorhandenen Buchenwälder östlich von Schoenfels sind grün angelegt. Alle anderen, in

der Karte schwarz-weiß dargestellten Waldflächen Flächen zwischen diesem Laubwaldgebiet und dem Verlauf des heutigen Erlebnispfades wurden auf den Heideflächen der Schäferei neu aufgeforstet. Da schnellwüchsige Bäume benötigt wurden, kam hierfür nicht die standortheimische Eiche zum Einsatz, stattdessen wurde mit Nadelbäumen aufgeforstet.



KIEFERNHOLZ ALS LEBENSRETTER

In der Blütezeit des Erzabbaus der Minetteeregion waren zur Abstützung der unterirdischen Stollen große Mengen an Bauholz notwendig. In dieser Zeit wurden in ganz Luxemburg verstärkt Kiefern aufgeforstet; bevorzugt auch auf landwirtschaftlich nicht mehr interessanten Flächen wie den Heiden des Gousselerbiérges. Die früher traditionell bevorzugte Verwendung der Kiefer als Bauholz hatte zwei Gründe:

Die anspruchslose Waldkiefer kam von Natur aus an einigen besonders trockenen, felsigen Standorten des Luxemburger Sandstein vor und war damit für die flachgründigen, nährstoffarmen Heideböden des Gousselerbiérges besonders gut geeignet.

Das Holz wurde auch wegen einer besonderen Eigenart zum Schutz der Bergleute bevorzugt. Unter Belastung beginnt Kiefernholz zunächst zu

quietschen und zu knacken, bevor es bricht. Damit warnte es rechtzeitig vor Bergsenkungen und Stolleneinbrüchen, so dass sich die Bergleute noch in Sicherheit bringen konnten.

NADELHOLZ-MONOKULTUREN

Mit dem Rückgang des Bergbaus ließ auch das Interesse an Kiefernholz nach. Die weiteren Aufforstungen wurden mit den nicht standortheimischen Baumarten Fichte, Douglasie und Lärche durchgeführt, die wesentlich schneller als die Waldkiefer genutzt werden können.

Obwohl die Fichte die in Luxemburg am weitesten verbreitete Baumart ist, würde sie in naturnah aufgebauten Wäldern völlig fehlen. Fichten und Lärchen kommen als Arten der alpinen Hochgebirge in Luxemburg von Natur aus nicht vor. Die ebenfalls nicht standortheimische Douglasie wurde aus Nordamerika eingeführt.



Lärchenforst



Douglasien-Monokultur



Die standortheimische Baumart auf sandigen, trockenen Böden ist die Eiche (Naturschutzgebiet « Telpeschholz » Dondelange)



WALD UND TRINKWASSERSCHUTZ

Der Luxemburger Sandstein des Gousselerbierges ist ein bedeutender Grundwasserspeicher und wird über mehrere Quellen und Brunnen für die Trinkwasserversorgung der umliegenden Siedlungen genutzt. Wälder haben als Sicker- und Filterflächen eine zentrale Funktion für den Erhalt einer guten Trinkwasserqualität und die Neubildung von Grundwasservorräten.

Ergiebige Grundwasservorräte entstehen bevorzugt in naturnahen Laubwaldgebieten. Diese führen

Älterer Kiefernforst

besonders im Winterhalbjahr alle Niederschläge direkt in den Boden ab. Der gute Bodenaufbau unter Laubwäldern beeinflusst auch die Filterfunktion und damit die Wasserqualität des Grundwassers positiv.

Dagegen ist in reinen Nadelforst die Möglichkeit der Grundwasserbildung stark eingeschränkt. Die immergrünen Bäume verdunsten das ganze Jahr über Wasser und verhindern durch das dichte Kronendach eine Durchfeuchtung des Bodens. Durch

die von Nadelbäumen beschleunigte Bodenversauerung ist zudem die Wasserqualität unter Nadelforsten wesentlich schlechter als in Laubwäldern.

In Trinkwasser-Gewinnungsgebieten trägt ein Umbau der Nadelforsten zu Laubwäldern entscheidend zur Sicherung einer guten Qualität und Ergiebigkeit der Grundwasservorräte bei. So entstehen nach einer Umbauphase von ca. 10 Jahren unter einem Laubwald jährlich bis zu 800.000 l zusätzliches Grundwasser pro Hektar umgewandelter Fläche.



Laubwald

- Laubfreie Zeit fördert die Grundwasserneubildung
- Keine Verdunstung in den Wintermonaten
- Lockerer Kronenschluss
- Gute Filterfunktion des Bodens

**Hohe Grundwasserneubildung
Gute Wasserqualität**

Nadelforst

- Hohe Verdunstung auch in den Wintermonaten
- Dichter Kronenschluss
- Filterfunktion des Bodens eingeschränkt
- Bodenversauerung durch Rohhumus-Auflage

**Geringe Grundwasserneubildung
Grundwasser-Versauerung**

11 AUSSICHT ZUM GRÜNEWALD



Eiche, ehemaliger Grenzbaum



An diesem, von einer alten Eiche am Waldrand markierten Aussichtspunkt bietet sich nach Osten über das Alzettetal hinweg ein Blick auf einen Ausschnitt des Grünewaldes mit der darin eingebetteten Höhensiedlung Blaschette.

Die Lage von Dörfern zeigt uns viel über die Eigenschaften eines Landschaftsraumes, da sie wesentlich von topographischen und wirtschaftlichen Überlegungen bestimmt ist.

Talsiedlungen wie Lorentzweiler und Schoenfels machten sich die Fruchtbarkeit der Talböden und die Nähe des zur Wasserversorgung wichtigen Flusses zunutze.

Häufig wurden Dörfer auch in der Umgebung kleinerer Quellen gegründet, da die Verfügbarkeit von Trinkwasser eine elementare Voraussetzung für das tägliche Leben darstellte und ein Transport über weitere Strecken unmöglich war.

Eine Bedrohung waren in den Talauen immer schon die häufig unberechenbaren Hochwasserereignisse – deshalb liegt der alte Ortskern nicht an der tiefsten Stelle des Talbodens unmittelbar am Flusslauf, sondern etwas erhöht im Übergang zu der angrenzenden Talflanke. Ein äußerst gefährlicher Siedlungspunkt dürfte in früherer

Zeit die Drei-Flüsse-Stadt Mersch gewesen sein. Am Zusammenfluss von Mamer, Eisch und Alzette war die Gefahr von Überschwemmungen überdurchschnittlich hoch.

Eine in dieser Hinsicht unbedenkliche Lage hat dagegen die Höhensiedlung Blaschette, die hoch über dem Alzettetal in einer Rodungslichtung des Grünewaldes liegt. Allerdings war in diesen, auf den trockenen Sandsteinplateaus liegenden Ortschaften häufig die Wasserversorgung ein Problem. Daher wurden die ältesten unserer Siedlungen meistens in den Niederungen der Flüsse angelegt. Erst nachdem hier die Besiedelung ihre Grenzen erreicht hatte, wurden neue Dörfer in mittleren, möglichst nahe an den bisherigen Ortschaften liegenden Höhenlagen angelegt.



Hecke aus Hainbuche-Stockausschlägen

Im weiteren Verlauf wird der Feldweg von einer schätzungsweise 150 – 200 Jahre alten Hecke begleitet. Sie markiert eine alte Nutzungs- oder Gemarkungsgrenze zwischen den ehemaligen Weideflächen der Schäferei und dem damals schon vorhandenen, auch heute noch bewirtschafteten Ackerland links des Weges. Für die Heckenpflanzung wurde die Hainbuche verwendet, die auch „Hagbuche“ genannt wird. Dieser alte Name leitet sich vom Wortstamm „einhegen“, „umzäunen“ ab und bezeichnet eine Gehölzpflanzung, mit der das Eindringen der Weidetiere in angrenzendes Ackerland verhindert wurde. Neben der häufig verwendeten Hainbuche wurde für derartige Pflanzungen gerne auch der Weißdorn (auch als „Hagdorn“ bezeichnet) verwendet. Einzelne alte Eichen wurden nicht zurückgeschnitten und blieben als Überhälter stehen.



12 INTENSIVE LANDWIRTSCHAFT



ACKERNUTZUNG MIT RISIKO

Bereits seit einiger Zeit wird der Erlebnispfad auf seiner linken Seite von Ackerflächen begleitet. An Station Nr. 12 weitet sich das Plateau des Gousselerberges nach Süden auf und gibt den Blick auf eine weitflächige, nahezu ausgeräumte Ackerlandschaft frei.

Als trockene Böden sind Sandböden eigentlich ungünstig für eine intensive Landwirtschaft, wie sie hier praktiziert wird. Im Mittelalter waren derartige Böden mit Eichenwäldern und Heiden bedeckt. Auf kleinen, immer wieder wechselnden Flächen wurden Roggen, Buchweizen oder Flachs angebaut, die auch auf

nährstoffarmen, trockenen Böden gedeihen können.

Eine auf optimale Erträge ausgerichtete intensive Nutzung wurde mit der Einführung des Mineraldüngers und der Bearbeitung mit großen Maschinen in der Landwirtschaft möglich. Mit kulturtechnischen Maßnahmen wie dem Aufbrechen der Ortsteinschicht und einer kräftigen Düngung können auch auf von Natur aus nährstoffarmen Sandböden gute Erträge erzielt werden. Verbunden ist dies allerdings mit erheblichen Risiken einer Boden- und Grundwasserbelastung.



Blick über das landwirtschaftlich genutzte Plateau



Roggenfeld

Das mit einer Intensivierung der Landwirtschaft verbundene Fehlen jeglicher Gehölze innerhalb der Ackerflächen führt zu einer sehr starken Verarmung der biologischen Vielfalt und einer hohen Erosionsgefahr. So zählen Ackerbaulandschaften ohne Gehölze, Gebüsche, Feldhecken oder Saumstreifen mit zu den lebensfeindlichsten Gebieten für Tiere und Pflanzenarten, die hier nahezu keine geeigneten Lebensräume und Biotop-Vernetzungskorridore vorfinden. Werden Sandböden auf großen Flächen ackerbaulich genutzt, sind sie stark durch Winderosion gefährdet.



Kleines Wegkreuz

GEFÄHRDUNG DER TRINKWASSERSERVORRÄTE

Eine besonders starke Bedrohung der natürlichen Ressourcen stellt konventioneller Ackerbau in Gebieten mit Trinkwassernutzung dar, in denen die Filterfunktion der obersten Bodenschichten und einer permanenten Vegetationsbedeckung für den Schutz der Grundwasservorräte unverzichtbar ist.

Der Einsatz von Mineraldünger, organischem Dünger und Pestiziden (Pflanzen-Behandlungsmittel) ist auf derartigen Standorten mit einem hohen Risiko der Grundwasserbelastung verbunden.

So haben einige Brunnen und Trinkwasser-Entnahmestellen im Sandstein erhöhte Nitratwerte oder sind durch Spuren giftiger Stoffe aus Pestiziden belastet. Eine besondere Gefahr geht von einer Auswaschung organischer Düngemittel wie Mist und Gülle aus, die eine Verkeimung der Grundwasservorräte bewirken können.

Aus diesen Gründen ist eine konventionelle ackerbauliche Nutzung auf Sandböden in Trinkwassernutzungsgebieten nicht mit dem Ziel vereinbar, die vom Menschen genutzte Ressource Trinkwasser optimal zu erhalten.

SCHUTZMASSNAHMEN SIND ERFORDERLICH

Um auf dem Gousselerbiereg den Schutz der Trinkwasservorräte sicher zu stellen und gleichzeitig die biologische Vielfalt der Landschaft wieder herzustellen, bestehen drei wesentliche Ziele:

- **Umbau der Nadelforsten zu Mischwäldern oder reine Laubwäldern aus standortheimischen Arten.** Ziel dieser Maßnahme ist eine Reduktion der Boden- und Grundwasserversauerung.
- **Grundwasserverträgliche Nutzung der landwirtschaftlichen**

Flächen ohne Düngemittel- und Pestizideinsatz und Wiederherstellung einer Bodenschicht mit Filterfunktion.

- **Wiederherstellung der biologischen Vielfalt und der Biotop-Vernetzung in der ausgeräumten Ackerlandschaft durch Entwicklung von artenreichen Wegräben und Brachflächen und Pflanzung eines Mindestanteils an Feldgehölzen, Baumreihen, kleinen Waldstücken und Feldhecken.** Diese Maßnahmen verbessern auch die Erholungsfunktion und den Erosionsschutz des Gebietes.

REAKTIVIERUNG EINER VON SCHAFEN BEWEIDETEN HEIDEFLÄCHE

Die beiden letztgenannten Ziele werden mit einem geplanten Biodiversitätsprojekt der Naturschutzverwaltung angestrebt. Die bisher als Acker genutzte Fläche hinter der Hainbuchenhecke rechts des Weges wird wieder begrünt und in traditioneller Weise durch eine extensive Beweidung mit Schafen genutzt. In die Beweidungsfläche wird ein angrenzendes Waldstück mit Kiefern integriert, in dem noch einige Pflanzenarten der ehemaligen Heidevegetation vorkommen.

Die heutige Ackerfläche soll nach Möglichkeit nicht angesät werden,

sondern einer freien Entwicklung überlassen bleiben. Langfristiges Ziel ist die Ausbreitung einer Heidevegetation auf der heutigen Freifläche, indem die typischen Arten aus den angrenzenden Wäldern durch die Schafe verbreitet werden. Als typisches Strukturelement der ehemaligen Heideflächen bleiben auch wild aufkommende standortgerechte Sträucher und Bäume zumindest stellenweise erhalten.

Mit diesem Projekt wird die früher auf dem Gousselerberg typische traditionelle Bewirtschaftungsweise wieder erlebbar gemacht, die auch eine Beweidung von Waldflächen mit einschloss.



Projektgebiet zur Schafbeweidung

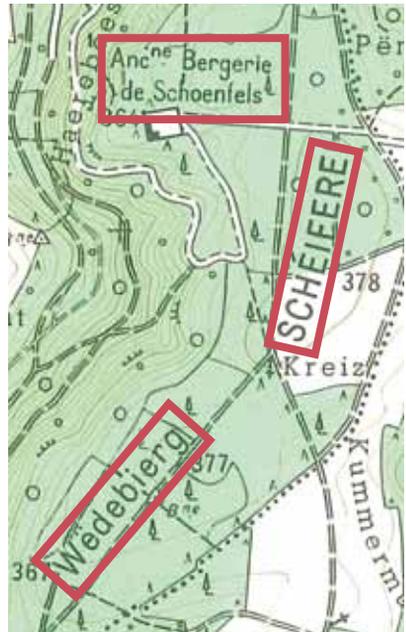
13 GRENZBÄUME DER EHEMALIGEN SCHÄFEREI



Grenzbäume am Rand der ehemaligen Heidefläche

Der Erlebnispfad verlässt den geschotterten Wirtschaftsweg und führt an einem Wegekreuz vorbei durch dichten Nadelforst, der keinerlei Unterwuchs aufweist. Der Flurname dieser Fläche ist „Wëdeberg“. Nichts scheint heute mehr darauf hinzudeuten, dass sich an dieser Stelle früher einmal eine beweidete Heidelandschaft befunden hätte – oder vielleicht doch?

Ein Abzweig vom Hauptweg führt durch den Nadelforst bis an die Grenze des Laubwaldes. Die zwei dort stehenden auffallenden alten Eichen sind als Grenzbäume erhalten geblieben und auch genau an dieser Stelle in einer alten Flurkarte verzeichnet. Tatsächlich befinden wir

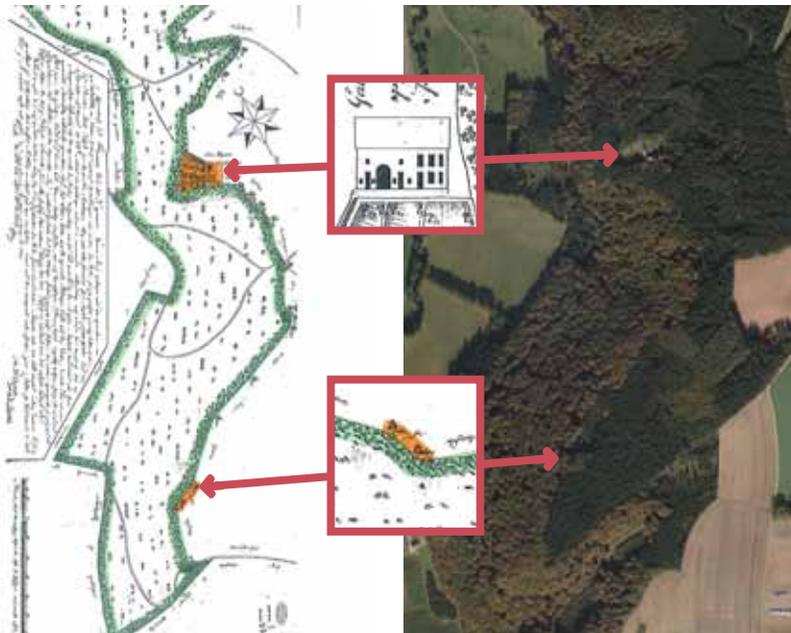


Alte Flurnamen in der Topographischen Karte von 1977 (Karte: ACT)

uns nun an der südlichen Spitze der ehemaligen Heidelandschaft. In einer historischen Flurkarte von 1810 sind am Waldrand Grenzbäume eingetragen, die den Übergang des Waldes zu den ehemals vorhandenen Heiden markieren. Im Luxemburgischen werden diese Bäume auch „Molbaam“ genannt. An den Eckpunkten der Flurgrenzen wurden Eichen und Buchen gepflanzt, um den Wechsel im Grundbesitz zu markieren. Diese Bäume durften nicht zur Brennholzgewinnung abgeschlagen werden und sind daher wesentlich älter als der übrige Baumbestand. Wie häufig in früheren

Zeiten hatten diese inzwischen zu Baumriesen herangewachsenen Grenzbäume auch noch eine weitere Funktion: sie boten dem Weidevieh und seinen Hirten den im Sommer wichtigen Schattenplatz in der Mittagszeit.

Die Überlagerung der alten Karte mit einem aktuellen Luftbild zeigt, dass die frühere Grenze des Buchenwaldes mit seiner heutigen Ausdehnung noch fast identisch ist. Daraus lässt sich die ehemalige Grenze der Heidelandschaft rekonstruieren, die sich in der alten Karte östlich an das eingetragene Waldgebiet anschließt.



Ausdehnung Laubwald um 1810 (links) und um 2004 (rechts – Luftbild-Grundlage: ACT)

14 FELSEN DES LUXEMBURGER SANDSTEIN



Der Luxemburger Sandstein bildet charakteristische Felspartien mit senkrechten Wänden aus

Der Erlebnispfad verlässt nun den Nadelforst, wendet sich nach Norden und erreicht unmittelbar darauf eine Stelle mit offenen Sandsteinfelsen. Der hier und auch im weiteren Wegeverlauf an die Oberfläche tretende „Luxemburger Sandstein“ ist ca. 200 Millionen Jahre alt – zu dieser Zeit lag unser jetziger Standort noch auf dem Grund eines Meeres. Das heutige Erscheinungsbild der Felsen ist ein Werk der Mamer: ausgehend vom heutigen Plateau des Gousselerbierges hat sich der Fluss nach und nach in das Gestein eingegraben und dabei stellenweise die heute noch sichtbaren Sandsteinfelsen freigelegt.



Verwitterungsformen im Sandstein



Sandsteinfelsen werden vom Menschen in zweierlei Hinsicht genutzt. Sie sind wegen ihrer Festigkeit als Baumaterial geeignet und wurden in den alten Dörfern als Bruchsteine für die Errichtung der traditionellen Gebäude, zum Aufsetzen der Trockenmauern, als Pflastermaterial und für anspruchsvolle Steinmetzarbeiten wie Tür- und Fenstergewände verwendet. Die Steinbrüche lagen meist in der Nähe der Siedlungen, um die Transportwege kurz zu halten. An den weiter vom Ort entfernten Felsen des Gousselerbierges hat daher vermutlich kein Abbau stattgefunden.



Buche mit Säbelwuchs auf einem ehemaligen Rutschhang

Eine bedeutende landschafts-ökologische Funktion übernimmt der Sandstein auch heute noch als Grundwasserspeicher. Das poröse, aber dennoch standfeste Gestein kann wie ein Schwamm große Niederschlagsmengen speichern und hat eine Filterwirkung auf durchsickerndes Wasser. An der Basis des Sandsteines liegt eine Schicht aus kompakten, undurchlässigen Steinmergeln, an denen sich das Wasser staut und in ergiebigen Quellen austritt. Diese werden auch heute noch zur Trinkwassergewinnung genutzt.

Diese wasserstauende Schicht ist mit einer unangenehmen Nebenerscheinung verbunden. Steinmergel werden unter dem Druck der auflastenden Sandsteinschicht leicht instabil, wenn sie stark durchfeuchtet sind. Teile der Sandsteinfelsen können dann wie auf einer Rutschbahn in Bewegung kommen. Genau dies ist hier passiert: einzelne Felsbrocken haben sich aus der Felswand gelöst und lassen den besonderen Charakter dieses Ortes entstehen. Das Rutschen der Hänge kann auch an der Wuchsform einzelner Bäume beobachtet werden, die einen an der Basis gebogenen Stamm haben (Säbelwuchs). Junge Bäume, die durch Hangrutschungen hangabwärts gedrückt werden, richten sich



Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*)

wieder in Richtung des von oben auftreffenden Sonnenlichtes aus und behalten für immer einen an der Basis gebogenen Stamm.

Die von den Buchen beschatteten kühlen, feuchten Felsen innerhalb des Waldes sind ein idealer Standort für Moose und Farne. An den Felsen kommen neben dem hier an einem natürlichen Standort wachsenden Efeu (*Hedera helix*) der gemeine Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und der Schwarzstielige Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) vor. Auch

der in dem hiesigen Buchenwald verbreitete Waldschwingel (*Festuca altissima*) kann die kahlen, durch eine fehlende oder nur sehr geringe Bodenaufgabe gekennzeichneten Felsen besiedeln. Einem ähnlichen Bewuchs können wir an alten Bauwerken aus Luxemburger Sandstein im Ort Schoenfels wieder begegnen. So ist der im Wald vorkommende Schwarzstielige Streifenfarn auch an der zur Mamerweisenden Talseite des Schlossturmes zu finden.

NATURERLEBNISPFAD „GOUSSELERBERG“

| | | |
|-----------|---|-------|
| 1 | Schloss und Ortschaft Schoenfels | S. 15 |
| 2 | Zeugen einer alten Kulturlandschaft | S. 26 |
| 3 | Landschaftspark Schloss Schoenfels | S. 30 |
| 4 | Naturerbe Buchenwald | S. 33 |
| 5 | Erholungsraum Mamertal | S. 39 |
| 6 | Aussichtspunkt Létzert | S. 42 |
| 7 | Der Halbtrockenrasen | S. 48 |
| 8 | Lärchenwald auf Heideboden | S. 50 |
| 9 | Sandrasen und Sandwald | S. 53 |
| 10 | Die Aufforstung ehemaliger Heideflächen | S. 56 |
| 11 | Aussichtspunkt Grünewald | S. 60 |
| 12 | Intensive Landwirtschaft | S. 63 |
| 13 | Ehemalige Grenzbäume der Schäferei | S. 67 |
| 14 | Felsen des Luxemburger Sandstein | S. 69 |

Die ca. 9 km lange Wegstrecke ist im Gelände mit roten Wegweisern markiert (siehe unten). Der streckenweise schmale, unbefestigte Weg hat einen mittleren Schwierigkeitsgrad und ist nicht für Kinderwagen und Rollstühle geeignet.



Wegweiser



Aussichtspunkt



Stationen Nr. 1 - 14



Start und
Endpunkt des
Weges

1

Schoenfels

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

| | |
|--|--------------------------------------|
| | Stationen |
| | Verlauf des Lehrpfades |
| | Verlauf des Tunnels Gousselerberg |

KARTENGRUNDLAGEN

- Ferraris, 1777 – Carte de Cabinet des Pays-Bas Autrichien. – Grand-Duché de Luxembourg, cartes. – Levée à l'initiative du comte de Ferraris, Administration du Cadastre et de la Topographie
- Plans cadastraux historiques, Commune de Mersch de 1824, Section H de Schoenfels, Feuille 1 : (Abb. 20) Administration du Cadastre et de la Topographie
- BDTopo 1 : 20.000, Blatt 13 – Mersch Administration du Cadastre et de la Topographie
- Orthophoto aus dem Jahr 2004
- Bodenkarte (historische Karte) der Section Schoenfels, Gemeinde Mersch aus dem Jahr 1904
- Historische Karte von 1810; zur Verfügung gestellt von Frau Karin Witkowsky-Weiss

DANKSAGUNG

Folgenden Personen, Institutionen und Verwaltungen sei an dieser Stelle für ihre Hilfe und Unterstützung aufs herzlichste gedankt:

- Familie Waschgler
- Herr Albert Molitor
- Herr Jacques Sand
- Entente des sociétés de Schoenfels (Herr Michel Malherbe)
- Frau Karin Witkowsky-Weiss
- Boeschleit SA (Raymond Beffort, Eric Niessen)
- Landwirtschaftskammer (Simone Marx, Nico Kass)
- Bureau Micha Bunusevac
- Mierscher Geschichtsfrenn (Guy Pauly, Roger Hilbert)
- Romain Schaus, François Hoffmann (Schëndelser Kueben Asbl) für die Station „Schloss Schoenfels und Umgebung – auf den Spuren der Vergangenheit“
- Roger Schauls (Mouvement Ecologique Asbl.) für die Station „Die Körpersprache des Waldes“
- Marc Schoellen (Historiker) für die Stationen „Schloss Schoenfels und Umgebung – auf den Spuren der Vergangenheit“, „Fichtenforst und Allee (Drève)“, und „Grenzbäume markieren das ehemalige Weideland der Schäferei“
- Camille Paulus, Yves Kail und Patrick Lorgé für die zur Verfügung gestellten Fotos

Besuchen Sie auch unsere anderen Naturschutzzentren



Für weitere Informationen: www.centresnatureetforet.lu



www.centresnatureetforet.lu

www.emwelt.lu



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Administration de la nature et des forêts



Commune de Mersch



*Entente des sociétés
de Schoenfels*

