

Besuchen Sie ebenfalls unsere anderen Zentren in  
**Esch/Alzette, Steinfort und Insenborn.**



LEHRPFAD „MANTERNACH-LELLIG“ MANTERNACH

LEHRPFAD MANTERNACH-LELLIG



LANDSCHAFT MIT BISS



Impressum

Lehrpfad Natura 2000 „Manternach-Lellig“, 92 Seiten

Herausgeber  
Naturverwaltung  
Naturabteilung  
L-2453 Luxemburg  
www.emwelt.lu

Redaktion  
Marc THIEL, überarbeitet vom Planungsbüro Loewner

Fotos  
Camille PAULUS, Marc THIEL, Claudine Bosseler (Loewner), Franz Mathey

Historische Fotos  
Ed. THIEL (Archiv)

Cartes géomorphologiques  
© origine Administration du Cadastre et de la Topographie Luxembourg (ACT)  
Autorisation de publication 21.03.2007

Verbesserung  
Malou Muschang, Paul Kremer, Francine Michels & Rainer Schubert  
(Naturverwaltung)

Layout  
www.mv-concept.lu

Druck  
[nom de l'imprimerie]

2. Auflage, Luxemburg, 2011 (2000 Exemplare)  
© Alle Rechte, insbesondere die der Vervielfältigung, des Nachdrucks  
und der Übersetzung sind vorbehalten.

Diese Broschüre wurde der Umwelt zuliebe auf 100% Recycling Papier gedruckt.

Themenübersicht Lehrpfad  
Manternach-Lellig

START am Naturschutzzentrum  
„A Wiewesch“

Lehrpfad Manternach-Lellig (0 km)



Ausgangspunkt

Naturschutzgebiet  
Manternacher Fiels

- 1

Manternach im Wandel der Zeit
- 2

Die Syr im „Buerfeld“
- 3

Landmaschinenbauer Bernard NEIS
- 4

Die Obstwiese („Bongert“)  
„op Géser“
- 5

Die Vegetation entlang der Syr
- 6

Ferien auf dem Bauernhof
- 7

Biotopvielfalt zwischen  
„Beckeschbierg“ und „Pfingst“
- 8

Standortangepasste Beweidung  
mit Angus-Rindern
- 9

Panoramasicht auf das Natur-  
schutzgebiet „Manternacher Fiels“
- 10

Landwirtschaft auf dem  
„Lelliger Plateau“
- 11

Bienen in der Kulturlandschaft
- 12

Hecken in der Kulturlandschaft
- 13

Aussichtspunkt auf dem  
„Lelliger Plateau“
- 14

Café „Lelliger Stuff“
- 15

Innerörtliche Streuobstwiese  
(„Bongert“)
- 16

Direktvermarktung von  
landwirtschaftlichen Produkten
- 17

Beweidung mit Aubrac-Rindern  
entlang des „Osterbachs“
- 18

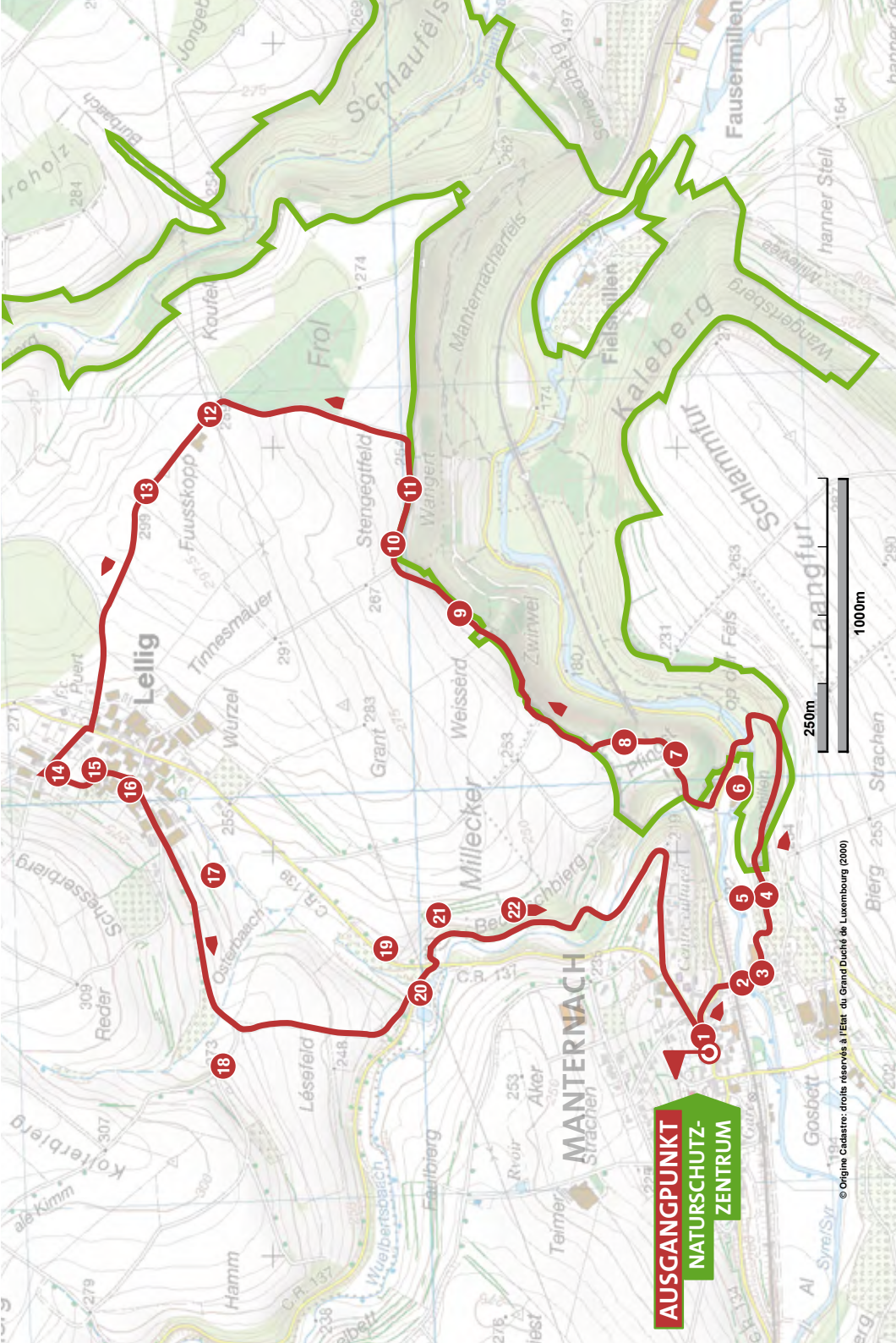
Didaktischer Unterstand
- 19

Landwirtschaft und Naturschutz
- 20

Die Teichkläranlage  
der Gemeinde Manternach
- 21

Trockenrasen
- 22

Die ehemaligen Steinbrüche  
Manternachs



# Inhaltsverzeichnis

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Das Naturschutzzentrum „a Wiewesch“ in Manternach                  | 02 |
| 1 Manternach im Wandel der Zeit                                    | 04 |
| 2 Die Syr im „Buerfeld“                                            | 10 |
| 3 Landmaschinenbauer Bernard NEIS                                  | 14 |
| 4 Die Obstwiese („Bongert“) „op Géser“                             | 18 |
| 5 Die Vegetation entlang der Syr                                   | 24 |
| 6 Ferien auf dem Bauernhof                                         | 28 |
| 7 Biotopvielfalt zwischen „Beckeschbierg“ und „Pfingst“            | 32 |
| 8 Standortangepasste Beweidung mit Angus-Rindern                   | 36 |
| 9 Panoramansicht auf das Naturschutzgebiet<br>„Manternacher Fiels“ | 42 |
| 10 Landwirtschaft auf dem „Lelliger Plateau“                       | 46 |
| 11 Bienen in der Kulturlandschaft                                  | 50 |
| 12 Hecken in der Kulturlandschaft                                  | 54 |
| 13 Aussichtspunkt auf dem „Lelliger Plateau“                       | 58 |
| 14 Café „Lelliger Stuff“                                           | 60 |
| 15 Innerörtliche Streuobstwiese („Bongert“)                        | 62 |
| 16 Direktvermarktung von landwirtschaftlichen Produkten            | 66 |
| 17 Beweidung mit Aubrac-Rindern entlang des „Osterbachs“           | 68 |
| 18 Didaktischer Unterstand                                         | 72 |
| 19 Landwirtschaft und Naturschutz                                  | 74 |
| 20 Die Teichkläranlage der Gemeinde Manternach                     | 80 |
| 21 Trockenrasen                                                    | 84 |
| 22 Die ehemaligen Steinbrüche Manternachs                          | 86 |





# Das Natur- schutzzentrum „a Wiewesch“ in Manternach

## Das Naturschutzzentrum „a Wiewesch“

12, Syrdallstrooss  
L-6850 Manternach  
Tel: 26 71 67 – 1  
awiewesch@anf.etat.lu

Das Naturschutzzentrum „a Wiewesch“ ist in einem alten, im Herzen der Ortschaft Manternach gelegenen, restaurierten Bauernhof untergebracht, der sich in unmittelbarer Nähe zum Naturschutzgebiet „Manternacher Fiels“ befindet.

Auf Initiative der Naturverwaltung (ehemalige Forstverwaltung) und in Zusammenarbeit mit dem damaligen Umweltministerium wurden die ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäude „a Wiewesch“ in ein modernes Informationszentrum umgewandelt, ohne dass der ursprüngliche Charakter des 1887 erbauten Bauernhofes verloren ging.



Der Verlauf des Lehrpfades ist durch Hinweisschilder  markiert.

## NATURSCHUTZZENTRUM „A WIEWESCH“ IN MANTERNACH

Das Naturschutzzentrum „a Wiewesch“ ist unter anderem Startpunkt für den Lehrpfad „Manternach-Lellig“, auf dem den Besuchern das Zusammenspiel zwischen Landwirtschaft und Naturschutz anhand anschaulicher Beispiele vermittelt werden soll. An 24 Stationen werden die verschiedenen Auswirkungen der Landwirtschaft auf Natur und Landschaft beschrieben, Schwierigkeiten zwischen Ökologie und Ökonomie erläutert und Projekte der Naturverwaltung zur Förderung nachhaltig betriebener Landwirtschaft vorgestellt. Entlang des Lehrpfades werden dem Besucher zu einem besonderen Landschaftselemente erklärt, die durch landwirtschaftliche Aktivitäten entstanden sind. Zum anderen werden unterschiedliche Beweidungsprojekte vorgestellt, die aufgrund der extensiven Flächennutzung Ökologie und Ökonomie optimal miteinander vereinbaren. Der etwa 7 km lange Lehrpfad führt vom Naturschutzzentrum aus auf einer kurzen Strecke durch das Naturschutzgebiet „Manternacher Fiels“ und verläuft bis Lellig über das „Lelliger Plateau“. Entlang von „Osterbach“ und „Wuelbertsbach“ gelangt man auf dem Lehrpfad wieder zurück zum Naturschutzzentrum „a Wiewesch“ in Manternach.



## 1 Manternach im Wandel der Zeit



Das historische Foto zeigt die Räumlichkeiten „a Wiewesch“ mit den damals angrenzenden Gebäuden „an Hennessen“.



Das Foto aus dem Jahre 1980 zeigt die Frontseite des Naturgeschutzzentrums „a Wiewesch“ und die damals noch vorhandenen Nachbargebäude „an Hennessen“. Obwohl diese Nachbargebäude aufgrund ihrer Baufälligkeit und aus Gründen der Verkehrssicherheit abgerissen werden mussten, hat der Dorfkern seinen ländlich geprägten Charakter behalten.





Um die Verkehrssicherheit im Ortskern weiter zu verbessern, wurden auch die baufälligen Gebäude „a Meesch“ abgerissen, was dem ländlich geprägten Charakter von Manternach jedoch ebenfalls nicht schadete.



Die alte Grußkarte aus dem Jahre 1924 zeigt das ehemalige „Café WEIS“ mit den damals angrenzenden Gebäuden. Dort, wo sich heute die Bushaltestelle befindet, standen früher die Gebäude „a Wäiss“ mit Kegelbahn und Werkstatt..



Durch den Abriss der Gebäude „a Meesch“ wurde die Kreuzung im Dorfinnern von Manternach übersichtlicher und die Verkehrssicherheit erhöht.



Ehemaliges „Café SAUBER-THIEL“ nahe dem Bahnhof in Manternach



Ehemaliges „Café THIEL“ im Dorfkern von Manternach



„a Koschesch“



Beim Bau dieses Hauses Anfang des 21. Jahrhunderts wurde sich am dorfblichen, altbäuerlichen Charakter Manternachs orientiert.



Altbäuerliche Strukturen prägen auch heute noch den Charakter Manternachs.



Ehemaliger landwirtschaftlicher Betrieb „a Péitesch“

## WISSENSWERTES ÜBER MANTERNACH

Die Ortschaft Manternach wurde 1098 erstmals schriftlich erwähnt. Sie trug damals den Namen „Manternacha“, der sich im Laufe der Zeit mehrmals änderte: 1201 „Mantimach“, später „Manternache“, im 16. Jahrhundert „Mandemach“. Die Einwohner des Bauern- und Winzerdorfes bewirtschafteten unter anderem Weinberge, deren Überreste auch heute noch vor allem im Naturschutzgebiet „Manternacher Fiels“ zu finden sind.





## ② Die Syr im „Buerfeld“

*Blick von der Syrbrücke im „Buerfeld“ flussabwärts*

Entlang der Syr wachsen auf der linken Seite standorttypische Baumarten wie Erlen und Weiden, die an das hier herrschende feuchte Bodenmilieu angepasst sind. Aufgrund der Weidenutzung können sich auf der rechten Seite keine Bäume entwickeln. Bei Hochwasser liegt die Wiese im Überflutungsbereich.

Flussaufwärts wird die Syr beidseitig von typischen Baumarten gesäumt. Auch hier dient die an der rechten Seite angrenzende Wiese bei Hochwasser als Überflutungsraum. In ihrer Funktion als Wasserrückhaltefläche nehmen die Wiesen große Wassermassen auf, verlangsamen somit den Abfluss und dämpfen die Hochwasserspitzen in den flussabwärtsgelegenen Gebieten.



*Blick von der Syrbrücke im „Buerfeld“ flussaufwärts*





*Diese historische Postkarte (1900) zeigt den heutigen Dorfkern von Manternach mit der Syr in der Bildmitte.*

Bereits früh wusste man die Fließkraft der Syr zu nutzen und errichtete zwischen Wecker und Mertert mehr als 10 Mühlen. Die im Herzen Manternachs gelegene „Fellsmillen“ war noch bis 1983 in Betrieb.

Neben dem ökologischen Hochwasserschutz erfüllen natürliche Fließgewässer mit ihren Auenbereichen weitere wichtige Funktionen; zum einen dienen sie unzähligen Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum, zum anderen sind sie durch ihre Fähigkeit zur biologischen Selbstreinigung in der Lage, Giftstoffe abzubauen bzw. zu binden.



*Der stark bedrohte Eisvogel ist zum Nisten auf Steilufer entlang von naturnahen Fließgewässern angewiesen.*

So ist entlang der Syr beispielsweise der seltene, in der Roten Liste der bedrohten Tierarten aufgeführte Eisvogel heimisch. Er gräbt sein Nest in steile Uferböschungen und ernährt sich von Larven, Kleinkrebsen und kleinen Fischen, die er in der Syr findet. Durch die Begradigung und die Verbauung von Fließgewässern findet der Eisvogel jedoch immer weniger geeignete Nistplätze. Nur der Schutz und die Wiederherstellung naturnah strukturierter Gewässer können den farbenprächtigen Vogel vor dem Aussterben bewahren.



### 3 Landmaschinenbauer Bernard NEIS

Gleich hinter der Syrbrücke befinden sich die ehemaligen Produktionshallen des einstigen Maschinenbauers Bernard NEIS.

Hier entwickelte und baute er vorwiegend landwirtschaftliche Maschinen. Dreschmaschinen wurden ab 1923 in Serie gebaut. Bereits Ende der 1920er-Jahre vermeldete die Firma NEIS ein Auftragsvolumen von 600 Dreschmaschinen, die für das In- und Ausland bestimmt waren.

Neben der Herstellung von leistungsstarken Dreschmaschinen begann man bei der Firma NEIS in den 1930er-Jahren mit der Entwicklung der ersten Heubläser, mit denen das lose Heu vom Erntewagen auf den Heuschober befördert wurde.



*Bernard NEIS wurde durch die Erfindung und Herstellung landwirtschaftlicher Maschinen im In- und Ausland bekannt.*



*Heubläser der Firma NEIS*





*Vom Tüftler zum anerkannten Landmaschinenbauer*



Später rundeten weitere Geräte die Produktpalette ab, zu der neben fahrbaren Holzsägen auch motorbetriebene Seilwinden, sowie Gabelförderanlagen für Stroh oder Heu und Gabelmistlader gehörten.

Bernard NEIS war für die Herstellung leistungsstarker Dreschmaschinen, Heubläser, Mistlader und anderer landwirtschaftlicher Geräte bis weit über die Landesgrenzen hinaus bekannt. Der Maschinenbauer besaß zwischen 1919 und 1960 mehrere Patente und gilt als Erfinder zahlreicher landwirtschaftlicher Maschinen.



#### 4 Die Obstwiese („Bongert“) „op Géser“

Das Naturschutzzentrum „a Wiesch“ arbeitet eng mit dem Besitzer der Obstwiese, Herrn Marcel ZIMMER, zusammen und organisiert verschiedene Aktivitäten in dessen „Bongert“.

Da der flachere Teil der Wiese bei Hochwasser als Überflutungsgebiet dient und Obstbäume keine regelmäßigen Überschwemmungen vertragen, stehen in diesem Bereich keine Obstbäume. Der Lehrpfad führt über eine aus lokal vorkommendem Muschelkalkstein erbaute Treppe hinauf in den „Bongert“, „op Géser“.



„op Géser“





Blick vom „Bongert“ über die Syr auf den „Eerbiert“



Für Schulklassen hat der „Bongert“ auch eine didaktische Funktion.



Blick auf Manternach



„Bongerten“ sind vor allem aufgrund des Nebeneinanders vieler verschiedener Kleinbiotope ökologisch sehr wertvoll. Totholz, Blüten oder Höhlen werden von unterschiedlichen Tierarten als Lebensraum genutzt.



Aufgrund des lockeren Baumbestandes und der Blütenpracht im Frühjahr sind „Bongerten“ auch für das Landschaftsbild von besonderer Bedeutung.



Langfristig können Streuobstwiesen („Bongerte“) nur durch regelmäßige Pflege erhalten werden. Aus diesem Grund bietet das Naturschutzzentrum „a Wiewesch“ regelmäßig Obstbaum-Schnittkurse und Apfel-ernten an und leistet somit, zusam-



men mit freiwilligen Helfern, einen wichtigen Beitrag zum Erhalt der Streuobstwiesen.

Weitere Informationen zu diesem Thema sind im Naturschutzzentrum „a Wiewesch“ erhältlich.





Entlang des Zaunes ist die Tritt- und Düngungsfrequenz der Weidetiere geringer als auf dem Rest der Weide. Hier wachsen Kräuter, die auf weniger intensiv beweidete Standorte angewiesen sind.



Alte „Bongerte“ bereichern die Lebensraumvielfalt z. B. durch Baumhöhlen und einen hohen Totholzanteil.



Alte Obstbaumgruppe auf dem „Munschecker Plateau“.

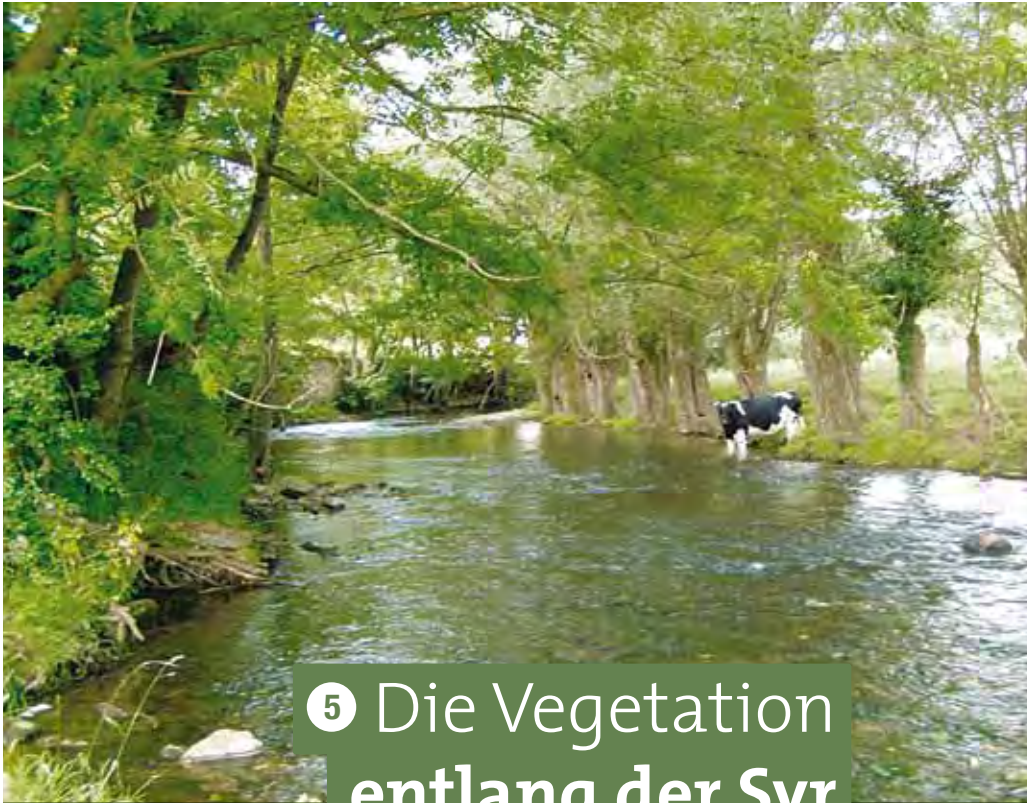


Kurz vor Erreichen der „Manternacher Fiels“ ist der Lehrpfad unterbrochen. Der Viehwechsel verhindert eine Zerteilung der Weide und erlaubt einen freien Durchgang der Kühe von der Ober- zur Unterweide.



Blick vom „Eerbiert“ auf die blühende Obstwiese „op Géser“.





## 5 Die Vegetation entlang der Syr

Das Foto auf der gegenüber liegenden Seite zeigt die Syr flussabwärts mit uferbegleitender Vegetation. Am rechten Ufer konnten sich nur direkt am Wasser nassetolerante – und wahrscheinlich von Menschen gepflanzte – Weiden entwickeln. Die Bäume am linken Ufer haben sich auf natürlichem Wege angesiedelt.

Der Lehrpfad bietet an dieser Stelle einen guten Blick auf die Syr. Ihre Ufer werden vor dem Erreichen des Naturschutzgebiets „Manternacher Fiels“ beidseitig von einzelnen Bäumen gesäumt. Ursprünglich wuchs auf den flachen Überschwemmungsflächen ein typischer Auenwald. Zur Gewinnung von Weidefläche und Bauland wurde der Wald jedoch gerodet und heute verhindert das

Weidevieh ein Aufkommen von natürlicher Auenvegetation. Junge Baumsprösslinge und typische Pflanzen des Auenwaldes werden von den Kühen abgegrast und von schnell wachsenden Pflanzenarten der Weidegesellschaften unterdrückt.



*Blick vom Bongert „op Géser“ in Richtung Manternach*

Weil sie die alljährlichen Überschwemmungen am besten verkraften, sind Weiden häufig entlang der Syr anzutreffen. Bei näherer Betrachtung fällt jedoch auf, dass die Weiden aus einem mächtigen etwa 2–3 m hohen Stamm bestehen, dem junge, dünne Äste entspringen. Die Dimensionen der Stämme scheinen nicht mit denen der Äste übereinzustimmen. Grund für diese untypische Gestalt ist die ehemalige Nutzungsform der Weiden: Sie wurden früher regelmäßig alle 3 bis 5 Jahre „geköpft“, d. h., die jungen Weidentriebe wurden geschnitten und zum Flechten von Körben genutzt. Anschließend konnten aus dem immer mächtiger werdenden Stamm erneut Äste austreiben. Die so entstandenen Kopfweiden galten daher als wichtiger Rohstofflieferant. Heute haben sie zwar ihre wirtschaftliche Bedeutung verloren, dienen mit ihrer besonderen Form jedoch immer noch als Zeugen der alten Nutzungsform.



*Kopfweiden säumen das Ufer der Syr.*

Doch nicht nur aus kulturhistorischer Sicht wird der Kopfweide eine besondere Bedeutung und ein hoher Schutzbedarf zugeschrieben. Im Laufe der Zeit haben sich zahlreiche Tier- und Pflanzenarten auf Kopfweiden mit ihren Nischen, Hohlräumen und Spalten spezialisiert und nutzen diese als Lebens-, Brut- oder Nahrungsraum. Vor allem höhlenbrütende

Vögel wie Steinkauz, Hohltaube oder Gartenrotschwanz wählen Kopfweiden gerne als Nistbäume. In hohlen Bäumen sind zudem häufig Fledermäuse anzutreffen und auch Käfern, Schmetterlingen und Bienen dienen Kopfweiden als Lebens- und Nahrungsraum. Das Verschwinden der Kopfweiden hätte nicht nur eine negative Veränderung des



*Typischer Pflanzenbewuchs am Ufer der Syr.  
Neben verschiedenen Weidenarten säumen vor allem Erlen die Ufer des Gewässers.*

Landschaftsbildes zur Folge, sondern würde durch den Lebensraumverlust auch einen Rückgang der biologischen Vielfalt verursachen.





## 6 Ferien auf dem Bauernhof

Die ehemals ungenutzten Gebäude der „Steekenmühlen“ hat Familie ZIMMER zu Ferienwohnungen umgebaut und vermietet sie vor allem an Touristen.



Familie ZIMMER arbeitet in mehreren Projekten eng mit dem Naturschutzzentrum „a Wiewesch“ zusammen und ist ein wichtiger, ortsansässiger Partner.

Besucher aus dem In- und Ausland genießen die Ruhe und die schöne Landschaft rund um Manternach.



Alte Gerätschaften aus der „Steekenmühlen“ zeugen von der damaligen Arbeit in der Getreidemühle. 1999 wurde der Wasserkanal der ehemaligen Mühle wieder instand gesetzt und dient heute der umweltfreundlichen Erzeugung von jährlich 225.000 kW Strom.





*Im rustikalen Empfangsraum werden die Gäste willkommen geheißen.*



*Insgesamt beherbergen die Gebäude „a Steeken“ vier Ferienwohnungen.*



*Die ehemalige Scheune wurde zu einem großen Festsaal umgebaut, in dem bis zu 80 Personen Platz finden. Die Scheune kann auch für private Anlässe gemietet werden.*



*Innenhof „a Steeken“.*

*Die spontan auftretende Vegetation zwischen den Pflastersteinen hat sowohl ökologische als auch kulturhistorische Bedeutung. Die Innenhöfe ehemaliger Bauernhäuser waren unter anderem durch das Aufkommen von Spontanvegetation gekennzeichnet.*

Weitere Informationen bei:

**Marcel ZIMMER**  
 30, Syrdallstrooss  
 L -6850 Manternach  
 Tel: 71 0181  
 Fax: 71 0896  
 e-mail: mzimmer1@pt.lu





## 7 Biotopvielfalt zwischen „Beckeschbiereg“ und „Pfingst“

Im Talgrund, entlang des „Wuelbertsbaches“, haben sich auf engstem Raum unterschiedliche Biotoptypen entwickelt. Neben dem Fließgewässer und dem Bachuferwald in der Talsohle prägt ein Halbtrockenrasen am Nordhang den Charakter des Bachtals.

Auf dem Halbtrockenrasen und in den Hecken sind vereinzelt seltene Orchideen anzutreffen. Am auffälligsten ist das Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), das aufgrund seiner Größe leicht zu erkennen ist. Wie alle Orchideen steht auch das Purpur-Knabenkraut unter Naturschutz und darf weder gepflückt noch zerstört werden!



Das Purpur-Knabenkraut wächst in den Hecken am südexponierten Hang des „Wuelbertsbaches“.

Der Magerrasen, der sich am südexponierten Hang des Bachtals entwickelt hat, beherbergt einige seltene Pflanzenarten. Grund für den starken Rückgang dieser Lebensräume und der für sie typischen Arten war die Entwicklung hin zu einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung vieler Flächen. Magerrasen gehören zu den Biotopen, die auf eine extensive Nutzung angewiesen sind. Um ihren Erhalt zu sichern und die Verbuschung zu verhindern, müssen sie extensiv beweidet oder gemäht werden.

Im Talgrund des „Wuelbertsbachs“ unterscheiden sich die Standortbedingungen von denen am Nordhang erheblich. Aufgrund des hohen Nährstoff- und Wassergehaltes im Boden setzt sich die Vegetation fast ausschließlich aus Gräsern zusammen, Kräuter kommen nur noch vereinzelt vor.

Das Nebeneinander der verschiedenen Standorte bedingt eine hohe Artenzahl an Pflanzen, wodurch der Nordhang des „Wuelbertsbachtals“ zudem für viele Tierarten, insbesondere für pollen- und nektarsammelnde Insekten wie Schmetterlinge, Bienen und Hummeln, von großer Bedeutung ist.



*Der Magerrasen am südexponierten Hang der Syr ist ein wichtiger Lebensraum für viele Blütenpflanzen.*



*Das Rotbraune Ochsenauge (Pyronia tithonus) nutzt das Pollen- und Nektarangebot des Magerrasens.*



*Neben vielen Insektenlarven und Kleinkrebsen nutzt auch die Schlammschnecke (Radix sp.) den „Wuelbertsbach“ als Lebensraum.*

Auch der „Wuelbertsbach“ selbst stellt einen wertvollen Biotoptyp dar. Der weitgehend natürliche Bachverlauf bietet vielen aquatisch lebenden Insektenlarven, Kleinkrebsen und Fischen einen optimalen Lebensraum. Die strukturelle Vielfalt des Bachtals mit seinen unterschiedlichen Lebensräumen bedingt seine besondere ökologische Bedeutung.





## 8 Standort-angepasste Beweidung mit Angus-Rindern

Die Halbtrockenrasen im Gebiet „Pfingst“ werden mit Angus-Rindern beweidet. Dabei handelt es sich um eine extensive, an diese Standorte angepasste Beweidung mit robusten, anspruchslosen Rinderrassen in geringer Besatzdichte. Extensive Beweidung wird insbesondere für die Pflege von Biotoptypen wie Magerrasen oder Feuchtwiesen eingesetzt, die durch traditionelle landwirtschaftliche Nutzungen entstanden, durch Intensivierung bzw. Nutzungsaufgaben jedoch im letzten Jahrhundert stark zurückgegangen sind.

Die extensive Beweidung hat nicht nur eine ökologische Funktion, sie reduziert auch den landwirtschaftlichen Aufwand erheblich. So bleiben die Kühe beispielsweise das ganze Jahr über auf der Weide und sogar die Geburt der Kälber vollzieht sich in der freien Natur. Der Landwirt muss lediglich eine regelmäßige Kontrolle der Herde vornehmen. Dies macht die extensive Beweidung im Vergleich zu konventioneller Beweidung zudem kostengünstiger.

Da die Kälber in der Herde verbleiben, wird diese Aufzuchtform in der Landwirtschaft als Mutterkuhhaltung bezeichnet. Die Angus-Rinder halten durch Fraß und Tritt die Flächen im Gebiet „Pfingst“ offen und bewahren sie so vor einer großflächigen Verbuschung.



Die extensive Beweidung dient zum einen dem Landschaftsschutz, zum anderen wird wertvoller Lebensraum für selten gewordene Tier- und Pflanzenarten erhalten. Daher können auf dem mageren Halbtrockenrasen am Nordhang zahlreiche Pflanzenarten wachsen, die heute aufgrund der



intensiven Landwirtschaft nur noch selten in unserer Kulturlandschaft vorkommen.

Die Naturverwaltung verfolgt mit ihren Extensiv-Beweidungsprojekten auf ökologisch wertvollen Grünlandparzellen zwischen Manternach und Lellig verschiedene Ziele: Zum einen dienen die Beweidungsprogramme dem Naturschutz, indem sie zur Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten beitragen. Zum anderen fördern diese Projekte die ländliche Entwicklung in der Region. Denn die an dem Programm teilnehmenden Landwirte können das Naturschutzzentrum Manternach als Werbeplattform nutzen und dadurch über den lokalen Absatzmarkt höhere Preise für ihre Produkte erzielen.

Darüber hinaus senken die Landwirte aufgrund der geringeren Anfälligkeit der Rinder gegenüber Krankheiten sowie durch die Einsparung von Stallplatz, Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ihre Kosten. Für die extensive Beweidung ökologisch wertvoller Grünflächen erhalten sie zudem vom Staat eine Biodiversitätsprämie.



*Der Lesesteinwall entlang des Lehrpfades entstand durch die Anhäufung von Steinen, die bei der Bewirtschaftung des Landes gefunden und aufgesammelt (gelesen) wurden. Heute stellt er einen besonderen Lebensraum dar und beherbergt auf trocken-warme Standorte spezialisierte Tier- und Pflanzenarten.*



*Blick vom Lehrpfad auf die extensiv mit Angus-Rindern beweidete Fläche „Op Pfingst“*



*Das Nebeneinander von Hecken und extensiven Weiden bedingt eine große Artenvielfalt und somit den hohen ökologischen Wert dieser Grünlandparzelle.*



*Das Mausohr-Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) kommt am südexponierten Hang vor.*

Weitere Informationen bei:

**Marcel ZIMMER**

30, Syrdallstrooss

L -6850 Manternach

Tel: 71 0181, Fax: 71 0896

e-mail: mzimmer1@pt.lu





Angus-Kuh mit Kalb

## BIODIVERSITÄTSPRÄMIEN

Sie werden vom Staat an Haupt- und Nebenerwerbslandwirte gezahlt, die einen Teil ihrer Flächen mit dem Ziel bewirtschaften, einen geschützten Lebensraum, beispielsweise Feucht- und Magerwiesen oder Trockenrasen, wiederherzustellen und zu erhalten. Dabei werden die in einem Biodiversitätsvertrag festgelegten Nutzungsarten und -intensitäten speziell an die vorkommenden bedrohten Tier- und Pflanzenarten angepasst. Die dadurch entstehenden Ertragsausfälle werden vom Staat, abhängig von den vereinbarten Bewirtschaftungsbedingungen, durch jährliche Entschädigungen, die sogenannten Biodiversitätsprämien, ausgeglichen. Zu den Voraussetzungen für den Abschluss eines Biodiversitätsvertrages gehört unter anderem die Lage der bewirtschafteten Fläche innerhalb eines Naturschutzgebietes oder einer Habitatzone oder, wenn dies nicht der Fall ist, das Vorkommen von seltenen Pflan-



Die von Angus-Rindern beweidete Fläche „op Pfingst“ ist von langen, ökologisch wertvollen Hecken durchsetzt.

zen und Tieren, die als sogenannte Biodiversitätsarten im Anhang des großherzoglichen Reglements vom 22. März 2002 aufgelistet sind.

### Naturverwaltung, Naturabteilung

16, rue Eugène Ruppert  
L - 2453 Luxembourg  
Tel: 40 22 01 - 1



Quer zum Hang verlaufende Hecke „op Pfingst“



Blick vom Lehrpfad in Richtung Manternach



Der Lehrpfad führt entlang einer Hecke auf den „Millecker“

## 9 Panoramasisht auf das Natur- schutzgebiet „Manternacher Fiels“

An kaum einem anderen Ort hat man eine schönere Sicht auf das Naturschutzgebiet „Manternacher Fiels“. Vor dem Betrachter liegt das untere Syrtal, das bei der Ortschaft Mertert in die Mosel mündet. Das Moseltal, das die Grenze zwischen Luxemburg und Deutschland bildet, ist im Hintergrund zu erkennen. Die aufsteigenden Talflanken gehören bereits zum Nachbarland.

Während Jahrtausenden hat sich die Syr ihren Weg durch die Muschelkalkfelsen zwischen Manternach und Mertert erarbeitet. Dabei ist auch der relativ enge, von Westen nach Osten verlaufende Talabschnitt am „Manternacher Fiels“ entstanden, der insbesondere wegen der vielen verschiedenen Waldgesellschaften sowie den zahlreichen seltenen Pflanzen- und Tierarten ökologisch besonders wertvoll ist.







Am südexponierten Hang des Syrtals bilden Rotbuchen und Eichen die dominierenden Waldtypen, während sich an der nordexponierten Talflanke ein Schluchtwald entwickelt hat. Dieser stellt aufgrund seiner speziellen Bedingungen eine ökologische Besonderheit der „Manternacher Fiels“ dar. Durch die geringe Sonneneinstrahlung herrscht in Schluchtwäldern ganzjährig ein feucht-kühles Klima, das zusammen mit dem kalkigen Untergrund im Syrtal das Gedeihen verschiedener Edellaubbäume wie Bergahorn, Linden und

Eschen ermöglicht. Erwähnenswert ist zudem der große Bestand der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), einer seltenen und geschützten Farnart.



Die steilen Muschelkalkfelsen zwischen dem Tal der Syr und dem „Lelliger Plateau“



## 10 Landwirtschaft auf dem „Lelliger Plateau“

Auf dem folgenden Abschnitt des Lehrpfades erkennt man zum einen die Auswirkungen der Standortbedingungen auf die landwirtschaftliche Nutzung und zum anderen den Einfluss der Landwirtschaft auf das Landschaftsbild. Die Flächen rechts des Weges befinden sich auf der oberen Hangkante des Syrtals, hier ist der Boden flachgründig und daher trocken und relativ nährstoffarm. Da der Untergrund für Ackerbau ungeeignet ist, wurden diese Flächen für den Obstanbau genutzt und bieten heute als Streuobstwiesen wertvolle

Lebensräume für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Auf der linken Seite des Weges ist der Boden hingegen tiefgründiger und erlaubt den Anbau von Getreide und Mais.

Aufgrund der relativ ebenen Oberfläche ist auf dem Plateau eine intensive landwirtschaftliche Nutzung der Flächen möglich, die sich unter anderem durch das Fehlen von Strukturelementen wie Hecken, Bäumen oder Gehölzinseln in der Landschaft bemerkbar macht.



*Blick auf das intensiv landwirtschaftlich genutzte „Lelliger Plateau“*



Eine weitere deutlich sichtbare Auswirkung der intensivierten Landwirtschaft sind die Flächengrößen, die sich deutlich von denen auf der rechten Seite des Weges unterscheiden. Sie gehen auf die technischen und wirtschaftlichen Entwicklungen in der Landwirtschaft und die damit verbundenen Flurbereinigungen seit Mitte des 20. Jahrhunderts zurück:

Die voranschreitende Industrialisierung und Spezialisierung im Agrarbereich führte zu einem starken Rückgang kleiner Betriebe, die den neuen Marktstrukturen nicht gewachsen waren. Die verbleibenden Betriebe mussten, um überleben zu können, in der Regel expandieren, sodass die Entwicklung hin zu wenigen großen Betrieben mit großen Gesamtflächen führte. Hinzu kam die rasante Entwicklung im technischen Bereich. Während bis in die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts noch Ochsen vor den Pflug gespannt wurden, sorgten später immer leistungstärkere Schlepper und andere Maschinen dafür, dass mit wenig Aufwand riesige Flächen bewirtschaftet werden konnten. Voraussetzung für einen effektiven Einsatz dieser Maschinen waren und sind jedoch großflächige, zusammenhängende Parzellen ohne „störende“ Strukturelemente. Diese „modernen“ Kulturlandschaften wurden in den letzten Jahrzehnten durch weitreichende Flurneuordnungen



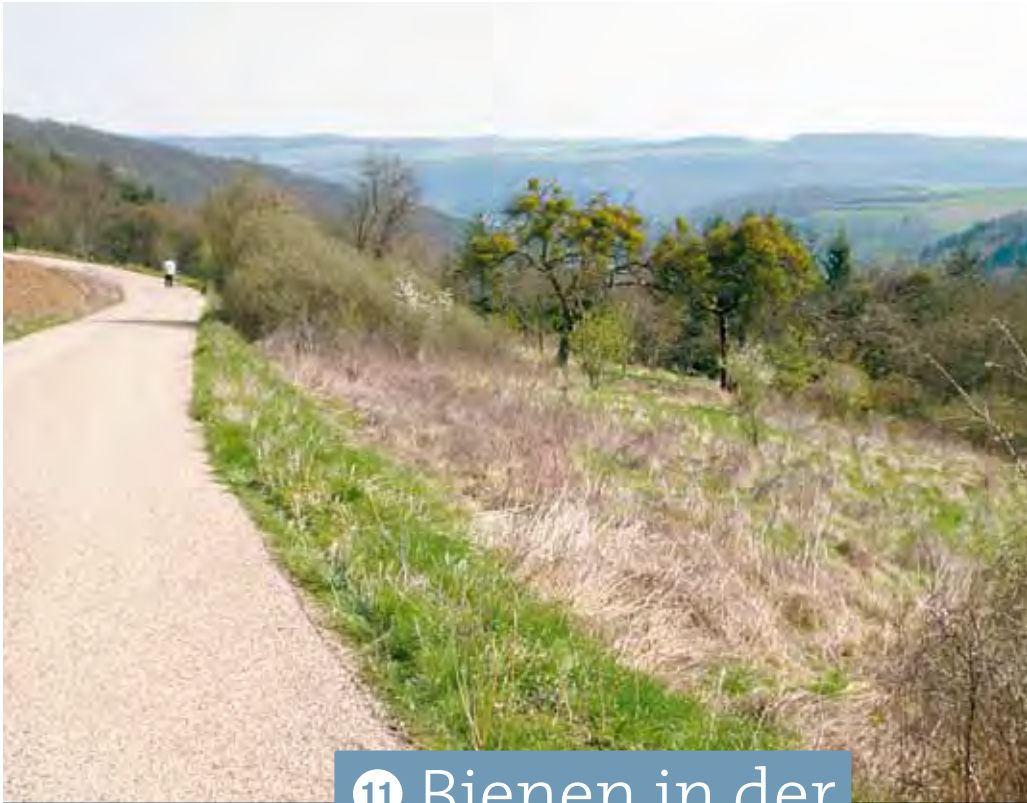
*Obstwiesen können nur durch regelmäßige Pflege erhalten werden.*

geschaffen und sind auf dem „Lelliger Plateau“ in besonderer Weise ausgeprägt.



*In der Landwirtschaft wurden innerhalb weniger Jahrzehnte die Arbeitstiere (z. B. Ochsen) durch leistungsstarke Schlepper ersetzt.*





## 11 Bienen in der Kulturlandschaft

Neben unterschiedlich bewirtschafteten Flächen säumen auf dem „Lelliger Plateau“ auch Bienenvölker den Lehrpfad. Dabei sollten die Besucher Folgendes beachten: Bienen stechen nur, wenn man ihren Stöcken zu nahe kommt oder nach ihnen schlägt. Deshalb wird gebeten, die Kästen nicht zu berühren.

In der Natur bestehen verschiedene Interaktionen zwischen Pflanzen und Tieren. So sind beispielsweise viele Vögel, Insekten, aber auch Amphibien an das Vorkommen bestimmter Pflanzenformationen wie naturnahe Wälder, Hecken, blütenreiche Wiesen oder Schilf- und Sumpfgesellschaften angewiesen. Auf der anderen Seite benötigen viele Pflanzen nicht nur für die Verbreitung ihrer Samen, sondern auch für die Bestäubung die Hilfe von Tieren, um so ihren Fortbe-

stand zu sichern. In unseren Regionen sind neben Schmetterlingen und Hummeln in erster Linie die Bienen für die Bestäubung vieler Blütenpflanzen verantwortlich.

Diese Interaktion zwischen Insekten und Blütenpflanzen birgt für alle Beteiligten nur Vorteile. Denn Schmetterlinge, Hummeln und Bienen, die von den farbenfrohen Blüten der Pflanzen angelockt werden, leisten nicht nur einen entscheidenden Beitrag zur Bestäubung der Pflanzen, sondern finden zudem am Blütenboden den lebenswichtigen Nektar. Während die Insekten den Nektar aufnehmen, bleiben die Blütenpollen



*Nektarsaugende Biene an einer Kirschblüte*



an ihrem Körper heften und gelangen beim Besuch der nächsten Blüte auf deren Narbe; die Bestäubung ist vollzogen. Bienen, Schmetterlinge und Hummeln fungieren daher als Pollenüberträger und werden für ihre „Arbeit“ mit Nektar „belohnt“. Somit ist sowohl die Bestäubung der Pflanzen als auch die Ernährung der Insekten gesichert. Natürliche Interaktionen, von denen beide Partner gleichermaßen profitieren, werden in der Ökologie als Symbiose bezeichnet.

Bienen wandeln den gesammelten Nektar in Honig um. Dieser wird in den Waben eingelagert und dient den Tieren als Winterfutter. Zudem wird Honig seit jeher vom Menschen genutzt. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts imkerten sehr viele Bauern und erwirtschafteten sich durch den Verkauf von Honig, Wachs und Propolis (antibiotisch wirkendes Bienenharz, das von den Tieren als Kittharz und „Fußmatte“ verwendet wird und das Einbringen von Keimen verhindern soll) ein zusätzliches Einkommen.



*Blick ins Bienenvolk:*

*Zu einem Bienenvolk gehören im Sommer eine Königin (größer als die anderen Bienen und hier markiert), zwischen 20.000 und 40.000 Arbeitsbienen und etwa 300 bis 3.000 Drohnen (männliche Bienen).*



*Mit Bienen besetzte Wabe*



*In „Bongerten“ sind Bienen für die Bestäubung und damit für die Entwicklung von Früchten unerlässlich.*

Heute ist die Imkerei vielerorts stark zurückgegangen und wird meist nur noch als Hobby betrieben.

In „Bongerten“ sind Bienen für die Bestäubung und damit für die Entwicklung von Früchten unerlässlich.

Weitere Informationen bei:

**Marc THIEL**

10, 0m Eer

L-6850 Manternach

Tel.: 691 722 777



## 12 Hecken in der Kulturlandschaft

Die Intensivierung der Landwirtschaft und die Spezialisierung auf wenige Produktionsbereiche führte vielerorts zur Entwicklung monotoner Landschaften, wie man sie auch auf dem „Lelliger Plateau“ antrifft. Ökologisch wichtige Strukturelemente, wie Baumgruppen und Hecken, sind zugunsten einer effektiveren Bewirtschaftungsweise weitgehend aus unserer Kulturlandschaft verschwunden. Neupflanzungen, wie die der Hecken auf dem „Lelliger Plateau“, steigern daher den ökologischen Wert ausgeräumter Kulturlandschaften erheblich.

Hecken erfüllen innerhalb der Kulturlandschaft viele wichtige Funktionen. Sie dienen zahlreichen Tieren als Lebens- und Nahrungsraum und bieten z. B. Rehen, Füchsen oder Mardern Rückzugsmöglichkeiten. Schmetterlinge, Bienen und Hummeln nutzen besonders im Frühling das Pollen- und Nektarangebot der Heckenblütenpflanzen. Die Insekten dienen wiederum vielen Vogelarten, unter anderem der Goldammer, als Nahrung. Als sogenannte Trittsteinbiotope ermöglichen Hecken zudem vielen Tieren die Ausbreitung in geeignete Lebensräume auch über



*Die neu angelegte Hecke auf dem „Lelliger Plateau“ stellt in der intensiv genutzten Kulturlandschaft ein wichtiges Strukturelement dar und besitzt eine wichtige Bedeutung als Lebensraum für Insekten und Kleinsäuger.*





*Die Goldammer (Emberiza citrinella) ist eine typische Heckenvogelart.*

große Distanzen und durch intensiv genutzte Gebiete hinweg und sorgen damit für die Vernetzung von eigentlich isoliert liegenden Biotopen.

Neben diesen biotischen Funktionen, die der Tier- und Pflanzenwelt direkt zugutekommen, beeinflussen Hecken und Feldgehölze auch das Klein- und Mikroklima positiv. Ferner wirken sie windbremsend, schränken den Oberflächenabfluss ein und reduzieren dadurch die Bodenerosion. Besonders in Hanglagen besitzen Feldgehölze bei starkem Wind und heftigen Niederschlägen eine große Bedeutung für den Bodenschutz.



*Die linienförmigen Heckenstrukturen fungieren als biotopvernetzende Elemente, reduzieren die Bodenerosion und besitzen eine wichtige Funktion als Lebensraum für viele Tierarten.*

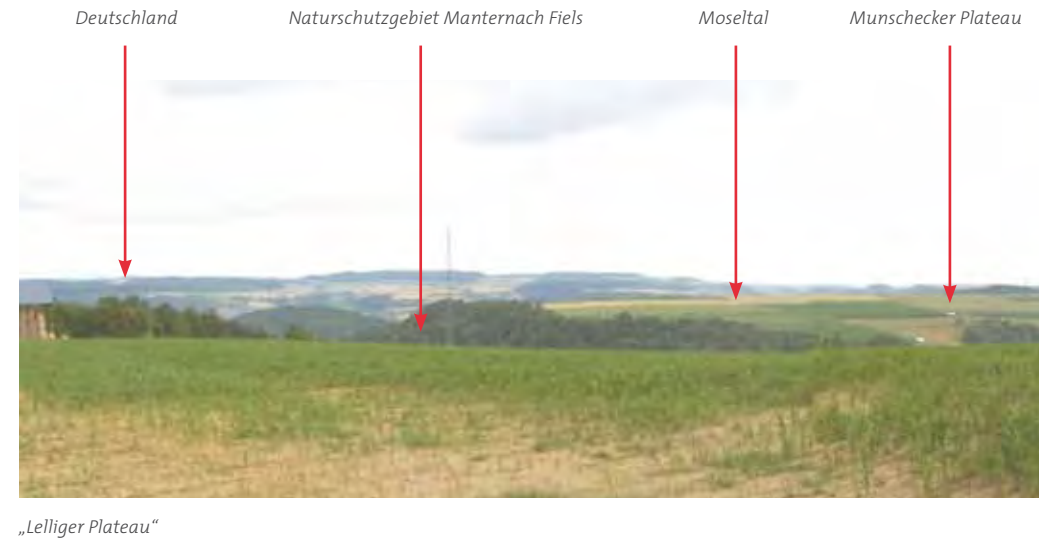


## 13 Aussichtspunkt auf dem „Lelliger Plateau“

### NEHMEN SIE SICH ZEIT... ...UND GENIEßEN SIE DIE AUSSICHT!

Auf dem „Lelliger Plateau“ wurde eine neue Scheune errichtet, deren Architektur sich bestmöglich ins Landschaftsbild einfügt. Die Holzverkleidung und die angepflanzten Bäume integrieren das Gebäude zusätzlich in die Landschaft.

Hinter dem „Lelliger Plateau“ im Vordergrund verläuft das Syrtal mit dem Naturschutzgebiet „Manternacher Fiels“, das das „Lelliger“ vom „Munschecker Plateau“ trennt. Letzteres erstreckt sich bis zum Moseltal, der Grenze zwischen Luxemburg und Deutschland. Im Hintergrund ist die östliche Flanke des Moseltals mit dem daran anschließenden Höhenplateau zu erkennen. Diese Flächen gehören bereits zu Deutschland.







14 Café  
„Lelliger Stuff“

Im Dorfkern von Lellig lädt das Café „Lelliger Stuff“ zu einer Verschnaufpause ein. Fleißige Wanderer können sich hier mit erfrischenden Getränken und leckeren Gerichten stärken.

Wie eine Reihe weiterer ländlicher Familienbetriebe gehört auch das Café „Lelliger Stuff“ zu den sogenannten Satelliten des Naturschutzzentrums in Manternach.



#### Café Lelliger Stuff

3, neie Wee  
L -6839 Lellig  
Tel: 710169





## 15 Innerörtliche Streuobstwiese („Bongert“)

Gleich hinter dem Café „Lelliger Stuff“ führt der Lehrpfad an einem innerörtlich gelegenen „Bongert“ vorbei. Da Streuobstwiesen meist im Randbereich von Siedlungen angelegt wurden, handelt es sich bei diesem innerhalb der Ortschaft gelegenen „Bongert“ heute um eine seltene Besonderheit.

Bis Mitte des 20. Jahrhunderts galt die Obstproduktion als wichtiger Wirtschaftszweig in der Landwirtschaft. Aufgrund der Entwicklungen im Agrarsektor und zeitweilig gezahlten Prämien für das Roden von Obstwiesen wurde sie jedoch vielerorts aufgegeben, was ein Nachlassen der Pflege und damit die Überalterung und das Verschwinden vieler Streuobstwiesen zur Folge hatte.

Eine weitere Ursache für den Rückgang von Streuobstwiesen war und ist die Ausdehnung von Siedlungsgebieten. Insbesondere seit Mitte des 20. Jahrhunderts gehen durch die Erweiterung von Ortschaften wichtige Landschaftselemente verloren, wobei Streuobstwiesen aufgrund ihrer Lage in unmittelbarer Siedlungsnähe besonders betroffen waren.





*Obstbäume haben neben ihrer ökologischen Funktion als Lebensraum für viele Tierarten einen hohen landschaftsästhetischen Wert und sollten sowohl auf freier Flur als auch innerhalb von Ortschaften – wie in Lellig – erhalten werden.*

Der Rückgang von Streuobstwiesen hat neben der Wertminderung des Landschaftsbildes auch erhebliche Auswirkungen auf zahlreiche Tierarten, die in diesen besonderen Biotopen optimale Lebensbedingungen vorfinden. Vor allem alte Streuobst-

wiesen besitzen mit ihren Höhlen im Alt- und Totholz eine große Bedeutung als Lebensraum für viele Vögel und Insekten. Daher stellen die Pflege und der Erhalt von „Bongerten“ einen bedeutenden Beitrag zum Lebensraum- und Artenschutz dar.





## 16 Direktvermarktung von landwirtschaftlichen Produkten

Aufgrund der sinkenden Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse schlagen einige Landwirte bei der Vermarktung ihrer Produkte neue Wege ein. Die Direktvermarktung ab Hof garantiert den Produzenten durch das Fehlen von Zwischenhändlern bessere Absatzpreise und bietet den Konsumenten eine höhere Transparenz bei der Lebensmittelherkunft.

Die Produktpalette der Direktvermarkter ist groß und reicht von Eiern und Kartoffeln über Obst und Honig bis hin zu verschiedenen Fleischprodukten. Während einige Landwirte in Hofläden auch zugekaufte Produkte oder handwerkliche Erzeugnisse aus der Region anbieten, beschränken sich die meisten Betriebe auf die von ihnen selbst hergestellten Lebensmittel.

Dem Verbraucher bietet diese Art der Vermarktung den direkten Kontakt mit dem Produzenten und somit die Möglichkeit, ausführliche Informationen über die angebotenen Lebensmittel zu erhalten. In Zeiten steigenden Konsumbewusstseins gehören bei vielen Verbrauchern Herstellungsinformationen, beispielsweise über den Einsatz von Pestiziden oder die Haltung und Schlachtung von Tieren, zu den Kaufkriterien.

Die Familie CLEMENS-SCHINTGEN aus Lellig hat sich auf die Herstellung und den Verkauf von Fleischprodukten spezialisiert und bietet neben Rind- und Schweinefleisch auch „Baby-Beef“ und „Lëtzebuerger Hâmen“ an. Der Verkauf findet nach Terminabsprache mit dem Kunden am Hof statt.

### Familie CLEMENS-SCHINTGEN

4, Burwee  
L -6839 Lellig  
Tel: 71 01 60  
Fax: 71 9203  
[www.bauernhaff.lu](http://www.bauernhaff.lu)



Familie CLEMENS-SCHINTGEN aus Lellig





## 17 Beweidung mit Aubrac-Rindern entlang des „Osterbachs“

*Blick auf die mit Aubrac-Rindern extensiv beweidete Fläche  
Im Talgrund fließt der „Osterbach“, der stellenweise von überflutungstoleranten Baumarten wie Erlen und Weiden gesäumt wird.*

Wie zahlreiche andere Bäche in Mitteleuropa erfuhr auch der „Osterbach“ in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts erhebliche Veränderungen durch Eingriffe in die Gewässerstruktur. Maßnahmen wie eine teilweise Verrohrung des „Osterbachs“ dienten dazu, die angrenzenden Feuchtflächen trocken zu legen und so landwirtschaftlich nutzbar zu machen. Sie hatten allerdings zur Folge, dass das Fließgewässer heute stellenweise als naturfern einzustufen ist.

Zwar konnte die Produktivität der ehemaligen Feuchtflächen durch die Eingriffe gesteigert werden, diese Aufwertung erfolgte jedoch auf Kosten des Lebensraumes Feuchtwiese.

Durch Entwässerungsmaßnahmen, die zusammen mit den Gewässereingriffen vorgenommen wurden, kam es zu Veränderungen des Bodenwasserhaushaltes, was wiederum erhebliche Auswirkungen auf die Vegetationsstruktur nach sich zog. Nässe- und feuchtigkeitsverträgliche Pflanzenarten verschwanden zusehends, während eher weitverbreitete Arten des Intensivgrünlandes zunahmen. Die Eingriffe in die Gewässerstruktur haben zudem dazu geführt, dass Überschwemmungsbereiche, die zahlreichen Tier- und Pflanzenarten wichtigen Lebensraum boten, zerstört wurden. Die Flächen entlang des „Osterbachs“ haben durch die Entwässerungsmaßnahmen folglich ihren hohen ökologischen Wert verloren.



*Extensive Beweidung fördert die Strukturvielfalt von Weideflächen. Entlang des „Osterbachs“ kann der ökologische Wert zudem durch die Renaturierung des Fließgewässers gesteigert werden.*



Robuste Rinderrassen, zu denen auch die Aubrac-Rinder gehören, sind in der Lage, auch die rohlfaserreichen Gräser der Feuchtwiesen zu verwerten.

Im Rückschluss bedeutet dies ein großes Potenzial für naturschutzfachliche Maßnahmen, beispielsweise der Rückbau und die Renaturierung des „Osterbachs“. Insbesondere an den verrohrten Teilstücken kann die Gewässerstruktur durch Rückbaumaßnahmen deutlich aufgewertet werden.

Die Wiederherstellung feuchter und stellenweise nasser Bodenverhältnisse würde die Wiederbesiedlung der Flächen mit typischen Pflanzen- und Tierarten feuchter Standorte fördern. So könnte sich aus der heute recht artenarmen Intensivweide im Laufe der Zeit wieder eine artenreiche Feuchtwiese entwickeln.

Eine weitere Aufwertung der Flächen kann durch den Abschluss eines Biodiversitätsvertrages mit dem Eigentümer erreicht werden. Diese Verträge regeln das Nutzungsregime



Aubrac-Rinder



(keine chemische Düngung, keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln, reduzierte Besatzdichte der Weidetiere) und garantieren den Landwirten im Gegenzug eine sogenannte Biodiversitätsprämie.



## DAS AUBRAC-RIND

Das Aubrac-Rind stammt ursprünglich aus dem Aubrac-Gebirge im südlichen französischen Zentralmassiv und wurde dort bereits im 16. Jahrhundert von Benediktinermönchen gehalten und gezüchtet. Diese anspruchslose und robuste Rinderrasse kann auch bei ungünstigem Klima ganzjährig draußen gehalten werden und eignet sich gut für die Pflege von ökologisch wertvollem Grünland.

Weitere Informationen bei:

**Fränk LIES**

16, Duerfstrooss

L -6839 Lellig

Tel.: 719959





## 18 Didaktischer Unterstand

*Der Unterstand ist auch für Besucher zugänglich, die hier die Rinder aus nächster Nähe betrachten können.*

Die Naturverwaltung hat in Zusammenarbeit mit dem Landwirt und Besitzer der Flächen, Herrn Fränk LIES, einen Unterstand für die Rinder errichtet, der auch eine didaktische Funktion erfüllt. Besucher haben hier die Möglichkeit, die Rinder aus nächster Nähe zu beobachten und Einblicke in die extensive Grünlandbewirtschaftung zu erhalten.

Weitere Informationen bei

**Fränk LIES**

16, Duerfstrooss

L -6839 Lellig

Tel.: 719959





## 19 Landwirtschaft und Naturschutz

Diese Stelle bietet einen weiten Blick über die Landschaft zwischen Manternach und Lellig.

Im Landschaftsbild fallen vor allem die verschiedenartig ausgeprägten Vegetationsstrukturen auf, die durch die unterschiedlichen Nutzungsweisen der einzelnen Flächen entstanden sind. So erscheint Fläche ①, die intensiv beweidet wird, strukturell sehr monoton, während die

extensivere Nutzung von Fläche ② das Vorkommen und den Erhalt wertvoller Hecken sowie eine vielseitige Ausbildung des Grünlandes ermöglicht. Die im steileren Hangbereich liegende Fläche ③ ist aufgrund des flachgründigen Bodens und der zu starken Neigung für eine landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet und wird daher forstlich genutzt. Hier konnte sich, wie im gesamten Tal, Wald entwickeln.



*Blick vom Lehrpfad aus über die Landschaft bei Lellig*

*Das Nebeneinander von artenreichem Grünland, Hecken und Obstbäumen bedingt den hohen ökologischen Wert der Landschaft.*



Vorrangiges Ziel des modernen Naturschutzes ist neben dem Schutz wertvoller Lebensräume und seltener Arten auch die Wiederherstellung, Entwicklung und der Erhalt der landschaftlichen Vielfalt, Eigenart und Schönheit. Da viele ökologisch und landschaftlich wertvolle Flächen durch traditionelle landwirtschaftliche Nutzungen entstanden sind, ist bei der Wiederherstellung und dem Erhalt solcher Lebensräume eine Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft unbedingt notwendig.

Aufgrund der ökonomischen Entwicklungen im Agrarsektor sahen sich viele Landwirte in den letzten Jahrzehnten dazu gezwungen, ihre Produktion auf Kosten der Natur immer weiter zu steigern. Dies führte zu einem Rückgang der landschaftlichen und biologischen Vielfalt und zur Entstehung großer monotoner und ökologisch wenig wertvoller Flächen. Um das Mitwirken der Landwirtschaft beim Naturschutz zu fördern, müssen Projekte entwickelt werden, die nicht nur ökologisch sinnvoll, sondern für die Landwirte auch ökonomisch tragbar sind. Dieses Ziel verfolgen unter anderem die zahlreichen Extensiv-Beweidungsprojekte der Naturverwaltung entlang des Lehrpfades „Manternach-Lellig“.



*Intensive Landbewirtschaftung hat vielerorts zur Entwicklung monotoner, ökologisch wenig wertvoller Landschaften geführt.*

Zukünftig gilt es, Naturschutz und Landwirtschaft so weit zusammenzubringen, dass sie sich gegenseitig ergänzen und voneinander profitieren können.

Derzeit werden Landwirte für die Anwendung ökologisch orientierter Bewirtschaftungsformen mit staatlichen Beihilfen belohnt. Eine Möglichkeit bieten in diesem Zusammenhang Biodiversitätsprämien, die an die sogenannten Biodiversitätsverträge gekoppelt sind. Sie dienen der Förderung von Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen, die zur Steigerung der Struktur- und Artenvielfalt beitragen.



*In der Kulturlandschaft kann Biodiversität nur durch eine nachhaltige und naturschonende Bewirtschaftung gefördert und erhalten werden.*

## BIOLOGISCHER LANDBAU

Einen großen Beitrag zum Naturschutz leisten biologisch wirtschaftende Landwirte. Grundgedanke des ökologischen Landbaus ist die ressourcenschonende Produktion, wobei der Erhalt bzw. die Verbesserung der Bodenfruchtbarkeit von besonderer Bedeutung ist. Im Pflanzenbau werden beispielsweise die Bewirtschaftung der Flächen und die Auswahl der angebauten Pflanzensorten an die herrschenden Standortbedingungen, insbesondere an die Boden- und Klimaverhältnisse angepasst. Nur so kann auf die Verwendung mineralischer Dünger sowie chemischer Pflanzenschutzmittel, wie es die EU vorschreibt, verzichtet werden.

Weitere Maßnahmen zur Verminderung des Risikos von Schädlingsbefall und Krankheiten sind der regelmäßige Wechsel der Anbauprodukte und die Anlage von Hecken und anderen Biotopen. Diese bieten Vögeln und weiteren sogenannten Nützlingen, die sich unter anderem von Schadinsekten ernähren, Lebens- und Rückzugsräume. Zudem dienen Hecken als Erosionsschutz gegen Wind und Wasser und erhöhen gleichzeitig den ästhetischen Wert von Kulturlandschaften. Durch ihre Produktionsweise trägt die biologische Landwirtschaft zum Erhalt wichtiger Lebensräume für viele bedrohte Tier- und Pflanzenarten bei und steigert dadurch die Biodiversität auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen erheblich.



Durch biologisch betriebene Landwirtschaft werden wichtige Lebensräume für seltene Tier- und Pflanzenarten erhalten (hier: Schachbrettfalter an Flockenblume).



Landschaftliche Besonderheiten, wie etwa dieser Hohlweg am Lehrpfad „Manternach-Lellig“, sind in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten mittlerweile selten.

Ein langfristiges Ziel des Naturschutzes sollte allerdings der Abbau der staatlichen Subventionen sein. Dafür muss es der Landwirtschaft möglich werden, auch bei ökologischer, weniger intensiver Bewirtschaftung ausreichend hohe finanzielle Erträge erwirtschaften zu können. Dies kann wiederum nur gelingen, wenn die Mehrheit der Verbraucher bereit ist, für nachhaltig

hergestellte, landwirtschaftliche Produkte faire, d. h. höhere Preise zu bezahlen. Für die Entwicklung eines unabhängigen, ökologisch wirtschaftenden Agrarsektors ist folglich ein Umdenken in der gesamten Gesellschaft unabdingbar. Jeder Einzelne kann durch den Kauf nachhaltig hergestellter Produkte einen Beitrag zum Schutz unserer Natur leisten.





## 20 Die Teich- kläranlage der Gemeinde Manternach

Die steigende Bevölkerungszahl verursachte in der Gemeinde Manternach eine immer stärker werdende Belastung des Kanalisationssystems. Um eine dauerhafte Verschmutzung der Fließgewässer zu verhindern, wurde daher der Bau einer Kläranlage erforderlich.

Seit der Einführung der Schwemmkanalisation wurden Fäkalien und häusliche Abwässer aus Siedlungen in nahe Gewässer geleitet. Diese waren in Zeiten geringerer Bevölkerungsdichte und kleinerer Abwassermengen in der Lage, die eingeleiteten Verunreinigungen auf natürlichem Wege abzubauen. Die sogenannte Selbstreinigungskraft von Gewässern beruht auf physikalischen, chemischen und biologischen Prozessen, durch die belastende Stoffe abgebaut oder umgewandelt werden.

Zuständig dafür sind zahlreiche in den Gewässern lebende tierische und pflanzliche Organismen, denen die eingeleiteten Stoffe als Nahrungsquelle dienen. Sie nehmen die organischen Stoffe auf und bauen sie bei gleichzeitigem Verbrauch von im Wasser gelöstem Sauerstoff ab oder um. Bei der Selbstreinigungskraft von Gewässern spielt daher deren Sauerstoffgehalt eine entscheidende Rolle.



*Naturnahe Gewässer können aufgrund ihrer natürlichen Selbstreinigungskraft bei der Abwasserreinigung helfen.*

Doch auch in den sauerstoffhaltigsten Gewässern können nur begrenzte Mengen an organischen Stoffen abgebaut werden, sodass steigende Abwasserbelastungen die Sauberkeit der betroffenen Gewässer gefährden. Aus diesem Grund bedarf es in der heutigen Zeit Kläranlagen, in denen die anfallenden Abwässer gereinigt werden, bevor sie in die Flüsse gelangen.

Bei der Manternacher Kläranlage handelt es sich um eine mehrstufige, belüftete Teichkläranlage, in der Abwässer durch natürliche Prozesse gereinigt werden:

- ① Bevor die Abwässer in die Teiche fließen, werden in einem ersten Schritt große und sperrige Bestandteile mithilfe eines Grobstofffanges zurückgehalten und entnommen.
- ② Anschließend gelangen die Abwässer in einen Vorteich, wo sie eine Weile verbleiben, sodass mitgeführte Schwebstoffe absinken und sich am Teichgrund ablagern können. Bereits in dieser Phase kommt es zu einem ersten Abbau organischer Stoffe durch Mikroorganismen.
- ③ Die restlichen im Abwasser gelösten Stoffe werden im zweiten Teich durch biologische Prozesse abgebaut.



*Aquatisch lebende Insektenlarven, wie diese Eintagsfliegenlarve (Baetis rhodani), spielen bei der Gewässerreinigung eine wichtige Rolle.*



Bei der in Manternach angewandten Methode der belüfteten Klärung wird die Reinigungskraft der Mikroorganismen durch gezielten Luftsauerstoffeintrag gefördert. Unter sauerstoffarmen, also anaeroben Bedingungen kommt es zu geruchsintensiven Fäulnisprozessen, die langsamer ablaufen als aerobe Zersetzungsprozesse und bei denen zudem giftige Stoffe entstehen können.



*Durch die Belüftung wird der Sauerstoffgehalt des Gewässers erhöht und somit die natürliche Selbstreinigungskraft gefördert.*

Kläranlagen sind in der heutigen Zeit für die Reinhaltung von Gewässern unerlässlich und leisten einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.





## 21 Trockenrasen

Der südwestexponierte Hang links des Weges birgt interessante floristische Besonderheiten. Aufgrund der starken Sonneneinstrahlung handelt es sich um einen trocken-warmen Standort, der zudem durch einen nährstoffarmen Untergrund geprägt ist. Auf dieser Fläche sind daher typische Pflanzenarten der mageren Halbtrockenrasen anzutreffen.

Zu den selteneren Arten, die auf der als Weide genutzten Fläche wachsen, gehört die Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), deren auffälligstes Merkmal der extrem kurze Stängel ist. Die nur etwa 5–10 cm hoch werdende Pflanze liebt trocken-warme, nährstoffarme Standorte und kommt daher nur auf ungedüngten, extensiv genutzten Wiesen und Weiden vor.

Pflanzen, die wie die Stängellose Kratzdistel bestimmte Voraussetzungen an ihren Standort stellen und nur wenig Toleranz für Veränderungen aufweisen, werden als Zeiger- oder Indikatorarten bezeichnet. Das Vorkommen dieser Arten lässt ohne spezielle Messungen Rückschlüsse auf bestimmte Standortbedingungen zu, beispielsweise die Bodenfeuchte oder den Stickstoffgehalt.

Die Stängellose Kratzdistel gehört in Luxemburg zudem zu den sogenannten Biodiversitätsarten, deren Vorkommen zu den Voraussetzungen für den Abschluss eines Biodiversitätsvertrages zählt. Es handelt sich um Tier- und Pflanzenarten, die im Zuge der landwirtschaftlichen Entwicklung mit intensiveren Nutzungsweisen bzw. der Nutzungsaufgabe von Grenzstandorten immer seltener geworden sind.



Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*)



## 22 Die ehemaligen Steinbrüche Manternachs

Ehemaliger Steinbruch am Lehrpfad „Manternach-Lellig“

Der Muschelkalk prägt nicht nur die Landschaft rund um Manternach, sondern hat auch einen erheblichen Anteil am Erscheinungsbild der alten Dörfer.

Lange Zeit wurde der Muschelkalk in der Region als Baumaterial verwendet. Auch in Manternach bestehen viele alte Gebäude aus Muschelkalksteinen, die in kleinen Steinbrüchen in der nahen Umgebung gewonnen wurden. Etwa zehn dieser ehemali-

gen Kalksteinbrüche sind heute noch bekannt, drei davon liegen unmittelbar am Lehrpfad „Manternach-Lellig“.

Mit der Nutzung dieser Bodenschätze erhielten die Menschen die Möglichkeit, große, komplex gestaltete Gebäude zu errichten, die lange erhalten bleiben würden. Das Gestein spielte daher eine wichtige Rolle bei der Entstehung und weiteren Entwicklung vieler alter Bauerndörfer.

Ehemaliger Steinbruch





Die meisten der ehemaligen Steinbrüche rund um Manternach sind zugewachsen, nachdem der Muschelkalk seine Bedeutung als regionaler Rohstofflieferant für das Bauwesen verloren hat. Die Steinbrüche selbst sind heute jedoch besonders aus kulturhistorischer Sicht wertvoller denn je.

Die drei Steinbrüche entlang des Lehrpfades befinden sich alle im Tal des „Wuelbertsbachs“. Dieser hat sich im Laufe der Zeit seinen Weg durch

das Muschelkalkgestein gebahnt und dadurch an vielen Stellen Möglichkeiten für dessen Abbau geschaffen.

Neben ihrer kulturhistorischen Bedeutung besitzen die als „Beckeschbiert“ benannten Muschelkalkhänge links des „Wuelbertsbachs“ auch einen hohen ökologischen Wert und sind vor allem floristisch interessant.



Viele der alten Bauernhäuser im Dorfkern von Manternach, wie hier die Gebäude „a Lëntz“, wurden aus dem lokal gewonnenen Muschelkalkstein erbaut.



Die seltene Wald-Akelei (*Aquilegia vulgaris*) wächst auf den Kalkhängen entlang des Lehrpfades.

Der kalkige Untergrund, die geringe Bodenmächtigkeit und die Südwestexposition bedingen einen relativ nährstoffarmen, trockenen Standort, der im Sommer zeitweise stark erwärmt wird. Hier gedeihen Pflanzenarten, die an karge Böden und Trockenperioden angepasst sind, wie die sonst selten vorkommende blau blühende Wald-Akelei (*Aquilegia vulgaris*) oder die Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*). Beide Arten haben ihre Hauptvorkommen auf Muschelkalkböden und gehören daher in der Umgebung von Manternach auf vielen Flächen zur natürlichen Vegetation.

## DIE NATURA 2000 - GEBIETE LUXEMBURGS

