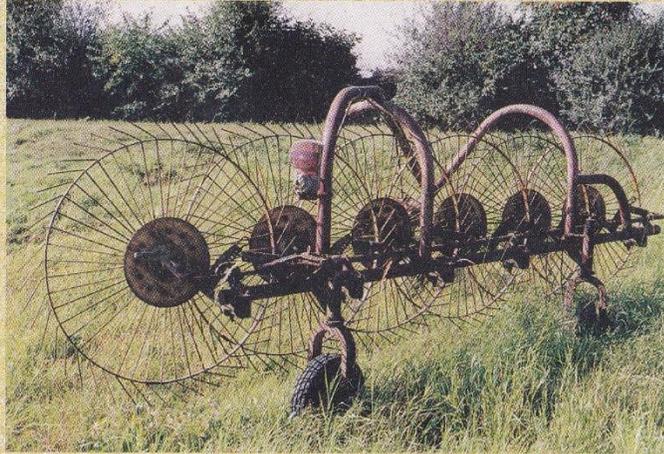


DER HEMMINGER

# Landwirtschaftspfad



2. erweiterte Auflage



## Ein paar Worte zuvor



Guten Tag!

Ich bin Eulalia, die schlaue Eule  
und möchte Sie auf Ihrer Rundreise begleiten

Hallo liebe Leserin, lieber Leser,

was Sie in der Hand halten, ist die zweite Auflage der Broschüre des Hemminger Land(wirt)schaftspfades. Der Land(wirt)schaftspfad – ein Produkt zweijähriger Arbeit des Arbeitskreises Land(wirt)schaft – wurde als Beitrag zu einer Lokalen Agenda 21 der Stadt Hemmingen im Frühjahr 2001 fertig gestellt und am 27. April 2001 eröffnet.



### Lokale Agenda - was ist das?

Mit dem Aktionsprogramm Agenda 21, das auf der Konferenz für Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro verabschiedet wurde, verständigte sich die internationale Staatengemeinschaft auf das "Leitbild der nachhaltigen Entwicklung". Das bedeutet: Die Ressourcen der Erde sollen künftig so behutsam bewirtschaftet werden, dass sie den Ansprüchen einer wachsenden Weltbevölkerung genügen und auch zukünftigen Generationen Freiräume und Entfaltungschancen bieten. Die Vereinbarungen der Agenda 21 können jedoch nur umgesetzt werden, wenn jede(r) einzelne dabei aktiv mithilft. Die Agenda 21 ist ein weltweit verabredetes und lokal umzusetzendes Aktionsprogramm.

Damit sind wir bei der Lokalen Agenda der Stadt Hemmingen. Wie gesagt, seit 1998 beschäftigt sich eine Gruppe von aktiven Umwelt- und Naturschützer(innen), Landwirten und weiteren engagierten Bürger(innen) damit, Ihnen

- ▶ schützenswerte und für das Naturerleben attraktive Gebiete und
- ▶ wichtige Flächen und Einrichtungen für die Landwirtschaft entlang eines Land(wirt)schaftspfades vorzustellen.

Erwarten Sie nichts Spektakuläres oder Aufregendes: Der Pfad will vielmehr die Aufmerksamkeit auf das Alltägliche und Gewöhnliche und vielfach Selbstverständliche lenken. Er lädt ein zum Schauen und Verweilen, zum Überlegen und Nachfragen.

Der Land(wirt)schaftspfad bezieht alle Ortschaften unserer Stadt ein. Er ist etwa 25 km lang und damit gut mit dem Fahrrad, in Etappen auch zu Fuß zu erkunden. Eine Teilstrecke unseres Land(wirt)schaftspfades zwischen Devese und Wilkenburg verläuft parallel zum "Grünen Ring" (blaue Wegmarkierungen). Wenn Sie den Pfad befahren oder begehen, markieren Holzpflocke mit Nummern einige Stationen, zu denen wir Ihnen Informationen vermitteln möchten. Unter den entsprechenden Nummern in der Broschüre können Sie den Stationen zugeordnete Erläuterungen nachlesen.



Am Ende der Broschüre finden Sie einen ausklappbaren Orientierungsplan mit dem Pfad und den eingezeichneten Stationen. An drei Stellen stehen Hinweistafeln, die Ihnen Hinweise auf (besonders sehenswerte) Anlagen geben.

Seit der Eröffnung des Pfades haben wir viel Zustimmung und Anregungen bekommen. Diese Anregungen sind in die Überarbeitung der Broschüre und Verbesserungen des Pfades eingeflossen.

Wir würden uns freuen, wenn die Broschüre nicht der Endpunkt unserer Arbeit, sondern Auftakt für eine breite Diskussion in der Bevölkerung und für weitere gemeinsame Aktionen zwischen Landwirten und engagierten Umwelt- und Naturschützer(inne)n sein könnte.



## Hier bedanken wir uns

An dieser Stelle möchten wir uns zunächst für die wohlwollende Unterstützung bei unserem Bürgermeister, Herrn Schacht-Gaida, sowie beim Rat der Stadt Hemmingen bedanken, die uns sowohl Räume und Sachmittel als auch finanzielle Mittel in einem Rahmen zur Verfügung gestellt haben, der ehrenamtliche Arbeit fördert und anerkennt.

Ein herzliches Dankeschön für tatkräftige Unterstützung geht an unsere Hemminger Stadtverwaltung - vor allem an Herrn Heberlein und Frau Wehmeyer-Krüger vom Umwelt- und Grünflächenamt - sowie an unsere stets geduldigen und kompetenten Moderatorinnen Anka Förster und Carolina Grimaldi.

Ohne die fachliche Unterstützung des Niedersächsischen Landesamtes für Bodenforschung (Hannover) wären wir sicher auch nicht ausgekommen. Unser besonderer Dank gilt hier Herrn Benne, der mithilfe, das Bodenprofil anzulegen.

Sehr gefreut hat uns auch, dass wir das Bodenprofil in einem Waldstück im Ohlendorfer Holz anlegen durften, das sich im Privatbesitz von Herrn Köhler (Ohlendorf) befindet. Der Wald darf an dieser Stelle ausnahmsweise betreten werden. Dafür möchten wir sehr herzlich danken.

Nicht zuletzt bedanken wir uns für die finanzielle Förderung bei der Niedersächsischen Lottostiftung, bei der Region Hannover, bei der Stadt Hemmingen sowie bei Parteien, Vereinen und Einzelspendern aus Hemmingen.

## REGION HANNOVER



## Bürgerholz und Bauernwald



Mit einem Anteil von sechseinhalb Prozent an der Gesamtfläche ist der Wald in unserem Stadtgebiet nur spärlich vertreten. Schon deshalb sind das Bürgerholz und das Ohlendorfer Holz so wichtig für uns und – wie Sie höchstwahrscheinlich selbst schon längst festgestellt haben – sehr beliebt. Die zahlreichen Besucher und Besucherinnen am Wochenende bestätigen dieses jedenfalls deutlich.

Während es sich beim Bürgerholz um einen Staatswald handelt, ist das Ohlendorfer Holz im Privatbesitz mehrerer Eigentümer (privater Bauernwald). Der Wald wird von Fachleuten als Eichen-Hainbuchenwald bezeichnet – ein naturnaher Laubmischwald, in dem die Eiche am häufigsten vertreten ist. Einige Nadelholzquartiere ergänzen die Palette der Baumarten und weisen auf die Wirtschaftsfunktion des Waldes hin. Die herausragende Bedeutung des Waldes liegt jedoch nicht in der Holzgewinnung, sondern in seinen ökologischen Funktionen. Der Wald speichert ein Mehrfaches an Wasser als andere Nutzflächen, verbessert das Klima und bietet vielen heimischen Tierarten einen Lebensraum. Wenn Sie hier spazieren gehen oder mit dem Rad fahren, sollten Sie die Wege nicht verlassen. Trampelpfade mitten durchs Gehölz schaden der Vegetation und stören die Tiere des Waldes. Helfen Sie mit, unseren Waldbestand zu schützen. Er ist so wertvoll, dass im Landschaftsplan der Stadt Hemmingen bereits vorgeschlagen wurde, zumindest das Bürgerholz als Naturschutzgebiet auszuweisen.



## Der Boden unter unseren Füßen

Böden gehören neben Wasser, Luft und Licht zu den wichtigsten Lebensgrundlagen auf der Erde.

Böden liefern Wasser und Nährstoffe für Pflanzen und ermöglichen so das Leben von Tieren und Pflanzen. Sie sind Lebensraum für zahllose Organismen, binden und bauen Schadstoffe ab und können das Klima stabilisieren. Obwohl seit langem bekannt ist, dass Böden nur bei sorgsamer Behandlung ihre vielfältigen Funktionen erfüllen können, werden sie oft wie der "letzte Dreck" behandelt. Menschen verschmutzen Böden, lagern Müll ab und überdecken sie mit Gebäuden und Straßen. Es ist daher dringend erforderlich Böden zu schützen.

In dieser Profilgrube können Sie eine Parabraunerde betrachten, einen Boden, der in Hemmingen sehr weit verbreitet ist. Parabraunerden entstanden aus Löss, der während der letzten Eiszeit hier angeweht wurde. Charakteristisch ist eine Verlagerung von Ton vom Oberboden (A-Horizont) in den Unterboden (B-Horizont). Parabraunerden aus Löss sind sehr fruchtbare Böden, die meist landwirtschaftlich genutzt werden. In diesem Fall ist der Boden von einem Laubmischwald aus Eichen und Buchen bedeckt.

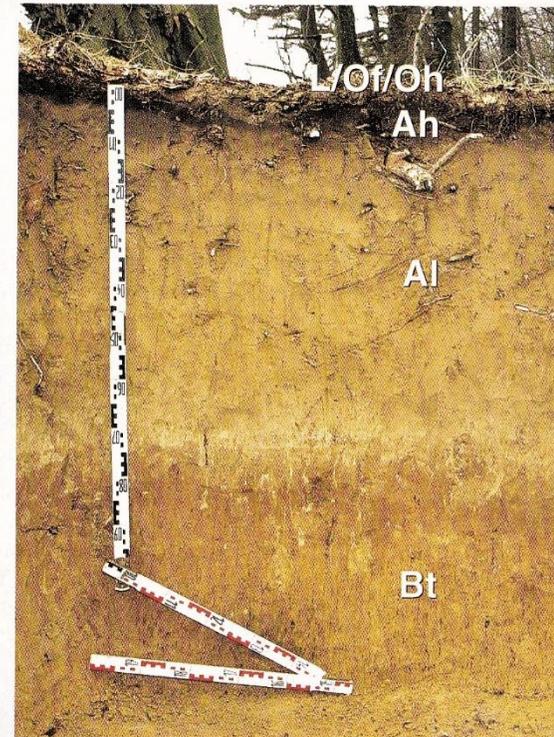
Bodenprofile werden zu ihrer "Ansprache" in verschiedene Horizonte eingeteilt: Die oberste Schicht aus Kräutern und Blattstreu wird als L/Of bezeichnet. Darunter liegt der sogenannte Ah-Horizont. Da dort Humus angereichert wird, besitzt er eine dunkle schwarzgraue Färbung. Humus besteht aus abgestorbener und chemisch umgesetzter Pflanzensubstanz, wie Blätter, Nadeln und Wurzeln. Er ist für die Bodenfruchtbarkeit unverzichtbar und intensiv durchwurzelt. Hierauf folgt der Al-Horizont. Er ist im allgemeinen ein locker gelagerter, durch Tonverlagerung aufgehellter Horizont. Der Al-Horizont enthält aufgrund seiner Tonarmut ein nur wenig ausgeprägtes Gefüge und ist stark verdichtungs- und erosionsgefährdet.

An den Al-Horizont schließt der Bt-Horizont an. Dieser Horizont ist mit den ausgewaschenen Tonteilchen aus den A-Horizonten angereichert. Er ist tiefbraun gefärbt und weist aufgrund seines erhöhten Tongehalts eine recht gute Gefügebildung auf. Wenn sie hier etwas Material entnehmen und zwischen den Fingern kneten, werden Sie feststellen, dass es klebriger ist. Das liegt an dem höheren Tonanteil dieses Horizonts.



Der Bt-Horizont geht ohne scharfe Begrenzung in den in dieser Profilgrube nicht mehr freigelegten Cv-Horizont über. Im Cv-Horizont finden wir den entkalkten, wenig verwitterten Löss als Ausgangsmaterial der Bodenbildung.

### Bodenprofil



### Parabraunerde

- L/Of/Oh - Organischer Horizont (Krautschicht mit Blattstreu)
- Ah - Oberboden, mit Humus angereichert
- Al - Oberboden, aus dem Ton mit dem Sickerwasser in den Untergrund verlagert wurde
- Bt - Unterboden, in dem Ton aus dem Oberboden angereichert wurde

## Machen Sie mal Pause unter Blüten, Blättern und Beeren !



Feldhecken haben in mehrfacher Hinsicht eine wichtige Bedeutung. Sie wirken sich positiv auf das örtliche Kleinklima aus und bieten vielen Pflanzen und Tieren den notwendigen Lebensraum. Außerdem gliedern und beleben sie die Feldflur und prägen dadurch das Landschaftsbild. Wer einmal bei Wind und Wetter oder an heißen Tagen

auf den Wegen in der Feldflur mit dem Rad oder zu Fuß unterwegs war, weiß, wovon wir schreiben:

Während über die Felder der Wind ungehindert pfeift oder die Sonne vom Himmel brennt, wird es deutlich windstill und angenehmer, wenn man den Weg mit der Feldhecke erreicht hat. An heißen Tagen findet man dort Schatten unter der Traufe eines Baumes.

Hecken aus heimischen Sträuchern und Bäumen wie Schlehe, Heckenrose, Weißdorn, Hartriegel, Eberesche und Feldahorn beleben das Landschaftsbild. Sie geben Auskunft über den Jahresverlauf mit der Blüte im Frühjahr und Sommer und den Früchten und verfärbten Blättern im Herbst. Eine große Zahl von Tieren findet hier Nistmöglichkeiten, Überwinterungsquartiere, Schutz vor Witterungsunbilden, vor Feinden und dem Zugriff von Menschen. Die Funktion einer Hecke ist natürlich um so größer, je breiter sie im Gehölzstand und im vorgelagerten Saum aus Gräsern und Kräutern ist. Zwar ist die Hecke hier am Standort recht schmal ausgebildet und nicht so ideal wie unsere gezeichnete Beispielhecke, jedoch schmälert das nicht ihren hohen Wert in der Hiddestorfer Feldflur.



## Pflanzen und Tiere der Feldhecke



### Pflanzen und Tiere, die Sie in Feldhecken sehen können:

- |                    |  |
|--------------------|--|
| 1 Neuntöter        | 11 Erdkröte                                  |
| 2 Zaunkönig        | 12 Laufkäfer*                                |
| 3 Baumfalke        | 13 Schwebfliege*                             |
| 4 Goldammer        | 14 Zitronenfalter*                           |
| 5 Rotkehlchen      | 15 Florfliege*                               |
| 6 Grünling         | 16 Wolfsspinne*                              |
| 7 Haussperling     |  |
| 8 Klappergrasmücke |  |
| 9 Igel             | *Insekten proportional vergrößert abgebildet |
| 10 Spitzmaus       |  |
| 17 Hainbuche       | 21 Faulbaum                                  |
| 18 Feldahorn       | 22 Heckenrose                                |
| 19 Eberesche       | 23 Wilde Brombeere                           |
| 20 Haselnuss       |  |



5 m

Querschnitt durch eine ideale Feldhecke

## Ökologischer Landbau und konventionelle Landwirtschaft

Rund 68 Prozent der Fläche des Hemminger Stadtgebietes wird landwirtschaftlich genutzt. Damit prägt die Landwirtschaft wesentlich das Landschaftsbild in unserer Umgebung.

Hier bei Hiddestorf können Sie zwei unterschiedliche Wirtschaftsweisen nebeneinander sehen: die konventionelle,



d.h. derzeit übliche Landwirtschaft und den ökologischen Landbau. Wie Sie der Stichwortabelle weiter unten entnehmen können, ist das Ziel in der konventionellen Landwirtschaft, möglichst viel und preiswert zu erzeugen. Der Zwang zur Rationalisierung und Massenproduktion unter Einsatz von Chemikalien und großen Maschinen sowie unter Ausnutzung jeden Quadratmeters der Fläche ergibt sich durch die immer weiter fallenden Erlöse für landwirtschaftliche Erzeugnisse in den letzten Jahrzehnten. Konnte z.B. Ende der achtziger Jahre noch über 50 Mark für 100 Kilogramm Weizen vom Erzeuger eingenommen werden, sind es heute unter 10 Euro. Da macht sich der Flächenverlust durch Hecken und breite Ackerrandstreifen empfindlich im Verdienst bemerkbar. Viele Betriebe, vor allem die kleineren, konnten dem Rationalisierungs- und Preisdruck bereits nicht mehr standhalten und mussten aufgeben. Immer mehr Fläche wird deshalb von ein und derselben Arbeitskraft bewirtschaftet. Ernährte ein Landwirt 1960 noch 17 Mitmenschen, sind es heute bereits 125! Durch diese Entwicklung können Verbraucher und Verbraucherinnen jedoch sehr preiswerte Lebensmittel einkaufen und das bei steigendem Einkommen:



In den 50er Jahren gab eine Familie mit mittlerem Einkommen etwa die Hälfte ihres Geldes für Lebensmittel aus, heute sind es dagegen gerade noch 14,7 Prozent.

Ökologischer Landbau wirtschaftet mit der Natur, d.h. möglichst in Nährstoffkreisläufen: Die Tiere werden vom eigenen Land ernährt und der Stallmist als Dünger

auf den Acker gebracht. Chemische Mittel werden nicht eingesetzt. Feldhecken und artenreiche Ackerrandstreifen sind willkommene Reservoirs für natürliche Schädlingsvernichter wie Raubinsekten und Vögel. Hier am Standort können Sie z.B. eine schöne Wallhecke sehen, die der ortsansässige Ökobetrieb angelegt hat.

Öko-Nahrungsmittel sind wegen der niedrigeren Erträge und des höheren Arbeitsaufwandes etwas teurer. Wir als Verbraucher und Verbraucherinnen haben es in der Hand: Wollen wir Naturschutz, d.h. Feldgehölze, artenreiche Feldhecken, blühende Wegraine und viele Tierarten in unserer Kulturlandschaft, können wir dies fördern, indem wir ein paar Mark mehr für Lebensmittel aus ökologischem Landbau ausgeben. Wollen wir weiterhin Lebensmittel im Massenangebot und zu Billigpreisen, müssen wir auch mit strukturärmeren Landschaften und chemischen Pflanzenbehandlungsmitteln leben.





## Feldfrüchte im Calenberger Land

Auf dem vorseitigen Bild finden Sie einige Feldfrüchte, die im Calenberger Land angebaut werden. Weizen, Kartoffeln und Rüben dominieren die pflanzliche Produktpalette der hiesigen Landwirtschaft. Sie werden Ihnen auf den nächsten Seiten ausführlicher vorgestellt. Im Folgenden können Sie sich zusätzlich über einige andere, teilweise weniger bekannte Acker- und Grünlanderzeugnisse, die ebenfalls auf den Feldern in Ihrer Umgebung wachsen, informieren.

### Weißklee (*Trifolium repens*)



Weißklee wächst auf allen Böden in ganz Europa und ist winterfest. Die Aussaat erfolgt in der Zeit von März bis August, geerntet wird mehrmals im Jahr. Der Klee dient als Tierfutter und kann zur Gründüngung des Bodens untergepflügt werden.

### Weißer Senf (*Sinapis alba*)



Die leuchtend gelb blühende Pflanze kommt ursprünglich aus Südeuropa und liebt Böden mit günstigem Wärme-, Luft- und Wasserhaushalt. Sie hat außerdem einen hohen Nährstoffbedarf. Die Aussaat kann von Mai bis in den September hinein erfolgen. Weißer Senf dient natürlich zur Senfherstellung aber auch als Gründünger und zur Bodenverbesserung. Hier am Standort wird der Senf nicht nur zur Gründüngung von Stilllegungsflächen angebaut, sondern genauso wie Ölrettich auch als Zwischenfrucht zur Schädlingsbekämpfung bei Zuckerrüben (s.u.).



### Büschelschön/Phacelie (*Phacelia tanacetifolia*)

Das violett blühende Büschelschön kommt aus Nordamerika, genauer gesagt aus Kalifornien. Die Pflanze hat geringe Boden- und Klimaansprüche und wird gerne von Bienen als Nahrungsquelle genutzt. Gesät wird sie in den Monaten August und September. Hier am Standort wird Büschelschön zur Gründüngung auf Stilllegungsflächen angebaut und dient zur Verbesserung des Bodens.

### Ölrettich (*Raphanus sativus* var. *oleiformis*)

Ölrettich ist in China beheimatet und hat ebenfalls geringe Ansprüche an die Bodenqualität. Er wird von Mai bis August ausgesät und dient allgemein als Gründünger, als Tierfutter und zur Bodenverbesserung. Hier am Standort wird Ölrettich zur Gründüngung auf Stilllegungsflächen, zur Bodenverbesserung und als Zwischenfrucht zur Schädlingsbekämpfung bei Zuckerrüben angebaut. Dabei tötet der Ölrettich während seines Wachstums die schädlichen Fadenwürmer im Boden ab, so dass sie die Zuckerrüben, die nachfolgend gesät werden, nicht mehr befallen können.

### Gerste (*Hordeum vulgare*)



Gerste benötigt man natürlich zum Bierbrauen, sie wird aber auch, wie hier am Standort, als Tierfutter verwendet. Ursprünglich kommt die Pflanze aus Ost- und Vorderasien. Sie ist die älteste Getreideart Europas. Wintergerste wird im September ausgesät und benötigt schwere, nährstoffreiche Lehmböden. Sommergerste bevorzugt leicht erwärmbare Lehmböden und wird deshalb erst im März gesät. Geerntet wird im Juli und August.



### Roggen (*Secale cereale*)

Die Heimat des Roggens ist der Kaukasus und ganz Kleinasien. Er ist sehr kälteresistent und wächst auch gut auf "ärmeren" Böden. Gesät wird das Getreide im September und Oktober, erntereif ist es im Juli oder August des darauffolgenden Jahres. Der hier angebaute Roggen wird zu Brotmehl gemahlen oder an Tiere verfüttert.

### Weizen (*Triticum aestivum*)



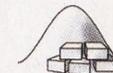
Die Getreideart kommt ursprünglich aus Vorderasien und Afrika. Im Gegensatz zum Roggen bevorzugt Weizen "gute" Böden. Die höchsten Ernteerträge werden auf nährstoffreichen Lössböden, wie sie hier am Standort vorliegen, erzielt. Von Oktober bis in den Dezember gesät, kann Winterweizen im August des Folgejahres geerntet werden. Aus dem hiesigen Weizen werden Backwaren hergestellt. Das qualitativ weniger gute Korn wird als Tierfutter verwendet. Man kann Weizen aber auch zu Stärke, Weizenbier oder Kornbranntwein verarbeiten.

### Kartoffel (*Solanum tuberosum*)



Die an unterschiedliche Boden- und Klimaverhältnisse anpassungsfähige Hackfrucht kommt aus Südamerika. Sie benötigt ausreichend Feuchtigkeit und mäßige Wärme. Kartoffeln werden Mitte April bis Mitte Mai gepflanzt. Frühkartoffeln werden schon im Juni, die späten Sorten erst im Oktober geerntet. Die Knollen sind vielseitig verwendbar. Hier am Standort werden Speisekartoffeln und Kartoffeln für die Verarbeitung zu Pommes frites angebaut. Man kann sie aber auch als Tierfutter oder zur Gewinnung von Alkohol verwenden oder auch Appreturmittel für die Textil- und Papierindustrie daraus herstellen.

### Zuckerrübe (*Beta vulgaris*)



Die ursprüngliche Heimat der Zuckerrübe ist der Mittelmeerraum. Die Hackfrucht liebt tiefgründige, humose Böden, gute Wasserversorgung und intensive Sonneneinstrahlung. Gesät werden Zuckerrüben von März bis Mai, die Ernte erfolgt von Mitte September bis Mitte November. Aus Zuckerrüben wird natürlich Zucker gewonnen. Rübenblätter und -schnittel verwendet man auch als Tierfutter.

## Landwirtschaft bei Hiddestorf



Auf den nächsten Seiten erfahren Sie zunächst etwas über den Anbau der drei wichtigsten Feldfrüchte der konventionellen Landwirtschaft hier bei Hiddestorf.

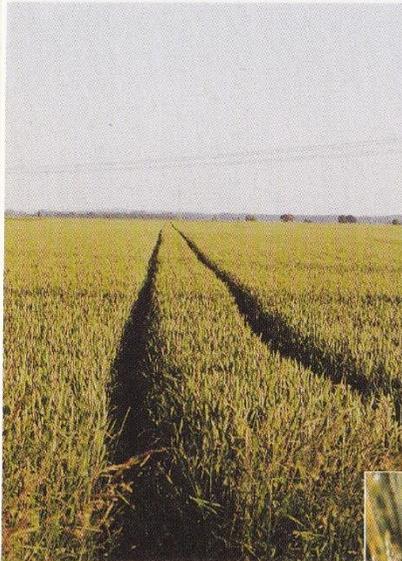
Am Standort mit der Nummer 4 wachsen entweder Weizen, Rüben oder Kartoffeln. Wie Sie vielleicht bereits wissen, werden diese drei Feldfrüchte abwechselnd angebaut (Fruchtfolge). Wenn Sie die jeweils anderen Feldfrüchte suchen, die hier gerade nicht wachsen, sehen Sie sich um: auf irgendeinem Nachbarfeld finden Sie sie bestimmt.

Im Anschluss erhalten Sie noch einige Informationen zu unserem Hiddestorfer Bio-Betrieb "Kampfelder Hof" (Standorte Nr. 5 und 6).



Ökologische Landwirtschaft	Konventionelle Landwirtschaft
<p style="text-align: center;"><b>Sichtbare Unterschiede auf dem Feld</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• lockere Pflanzenbestände</li> <li>• Ackerwildkräuter in den Beständen</li> <li>• natürliche Länge der Getreidehalme</li> <li>• Hauptfruchtfolge: Leguminosen (Erbsen/Bohnen) – Weizen – Kartoffeln' oder 'Leguminosen – Weizen – Roggen/Dinkel'</li> <li>• mehr Hecken und artenreichere Ackerrandstreifen</li> <li>• auffällig viele Insekten und Vögel</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Unterschiede in der Wirtschaftsweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bestandsdichte optimiert</li> <li>• kaum Wildkräuter</li> <li>• Einsatz halmverkürzender Mittel im Getreide</li> <li>• Hauptfruchtfolge: hier: Rüben - Weizen - Kartoffeln - Weizen' (andernorts auch z.B. 'Rüben - Weizen - Gerste')</li> <li>• weniger und artenärmere Randstreifen und Hecken</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Unterschiede in der Wirtschaftsweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• niedrigere Erträge</li> <li>• Einsatz organischer Dünger (z.B. Stallmist)</li> <li>• möglichst Kreislaufwirtschaft</li> <li>• deshalb: Betrieb mit Pflanzenbau und Tierhaltung</li> <li>• Bearbeitung der Bestände sehr arbeitsaufwendig: mechanische Unkrautbekämpfung und Förderung natürlicher Fressfeinde der Schädlinge</li> <li>• Preise dem Aufwand entsprechend höher</li> <li>• Ziel: möglichst naturnahe Produktion von gesunden Lebensmitteln höchster Qualität</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>Unterschiede in der Wirtschaftsweise</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• hohe Erträge</li> <li>• optimierte rationale Produktion</li> <li>• mit effektiven Maschinen und weniger Arbeitsstunden pro Flächeneinheit</li> <li>• kontrollierter Einsatz chemischer Pflanzenbehandlungs- und Düngemittel</li> <li>• hoher Spezialisierungsgrad (hier meist Pflanzenbaubetriebe)</li> <li>• niedrige Preise</li> <li>• Ziel: Erzeugung großer Mengen preiswerter Nahrungsmittel gleichbleibender Qualität in Abhängigkeit vom Markterlangen</li> </ul>

## Hier wächst Weizen für Brot und Kuchen



Auf rund 70 Prozent der Ackerfläche in unserer Region wird Getreide erzeugt. Die wichtigsten Getreidearten sind Weizen, Gerste, Roggen und Hafer, wobei dem Winterweizen der größte Stellenwert eingeräumt wird. Deshalb soll sein Anbau hier etwas näher betrachtet werden.

Der Winterweizen wird in der Zeit von September bis Dezember in

der Fruchtfolge nach Zuckerrüben, Kartoffeln oder Weizen ausgesät. Im zeitigen Frühjahr wird der Boden von einem Bodenuntersuchungsinstitut auf den verfügbaren Stickstoff hin getestet. Stickstoff ist einer der wichtigsten Pflanzennährstoffe. Das Institut teilt dem Landwirt mit, wieviel Stick-



stoffdünger sein Weizenbestand zusätzlich zu dem bereits im Boden vorhandenen benötigen wird. Der Landwirt düngt dann bedarfsgerecht über die Wachstumsperiode in mehreren Gaben gerade nur soviel, wie der Weizenbestand verbraucht. Dadurch wird vermieden, dass überflüssiger Stickstoffdünger mit dem Regen-



wasser ausgewaschen wird und die Umwelt belastet. Die Unkräuter werden im Frühjahr durch Herbizide zurückgehalten, wobei jedoch eine gewisse Menge an Wildpflanzen auf dem Acker toleriert wird. Gegen Pilzkrankheiten wird nach Bedarf eine Fungizidmaßnahme durchgeführt.

Zur Zeit gibt es rund 60 Weizensorten, die sich

je nach Verwendungszweck unterscheiden. So verlangt die Lebensmittelindustrie Weizenpartien mit hohen Proteingehalten, sowie guten Mahl- und Backeigenschaften. Bei der Produktion von Weizen für die Viehfütterung ist dagegen das Ertragspotential der Sorten am wichtigsten.

Anfang August können Sie hier bei Hiddestorf, aber auch andernorts im Stadtgebiet sehen, wie der Weizen geerntet wird. Auf unseren fruchtbaren Böden wachsen ca. 100 Dezitonnen (entsprechend 200 Säcke à 50 Kilogramm) auf einem Hektar. Die zur Ernte benötigte Spezialmaschine, der Mähdescher, wird meist nur zwei bis drei Wochen im Jahr eingesetzt und daher aus Kostengründen häufig von

den Landwirten gemeinschaftlich gekauft und genutzt. Das beim Drusch anfallende Stroh wird entweder als Einstreu in der Viehhaltung verwendet oder fein gehäckselt auf dem Acker verteilt. Dort dient es, nach seiner Zersetzung durch Mikroorganismen, der Folgefrucht als Nährstofflieferant.



## Hiddestorfer Pommes frites für's ganze Jahr



Seit dem Bau von Lagerhallen durch die Firma Stöver Agrarfrost Anfang der 70er Jahre in Bennigsen erzeugen in unserer Region viele Landwirte Kartoffeln für die Produktion von Pommes frites. Dabei versucht der Landwirt möglichst lagerfähige Ware mit einem hohen Anteil großer Knollen zu produzieren. Das sind Voraussetzungen dafür, dass das ganze Jahr Pommes frites bester Qualität daraus geschnitten werden können.

Nach dem Anlegen einer Pflugfurche vor dem Winter werden die Saatknohlen meist Anfang April in Dämme gepflanzt.

Nach einem weiteren Arbeitsgang, dem Anhäufeln, wachsen während der Vegetationszeit aus jeder Pflanzknolle etwa 15 Kartoffeln. Die Düngung erfolgt streng nach Entzug, d.h. es wird nur soviel gedüngt wie die Kartoffeln verbrauchen. Der notwendige Aufwand an mineralischen Düngern ergibt sich aus dem Nährstoffbedarf der Pflanzen über die Vegetationszeit, abzüglich des Bodenvorrats der einzelnen Nährstoffe. Der Bodenvorrat wird vor der Düngung durch die Untersuchung von Bodenproben ermittelt.

Den größten Einfluss auf die Intensität etwaiger Pflanzenschutzmaßnahmen hat die Kraut- und Knollenfäule, eine weitverbrei-



tete Pilzkrankheit der Kartoffel. Eine Ausbreitung dieser Krankheit muss in jedem Fall verhindert werden, da die Kartoffeln sonst nach der Ernte nicht lange gelagert werden können.



Ab Anfang September wird das Kartoffelkraut abgeschleget. Danach werden die Knollen möglichst schonend aus der Erde gerodet, direkt auf Wagen verladen und nach Bennigsen in die Lagerhallen transportiert. Wie schon beim Pflanzen und Anhäufeln werden auch bei der Ernte Spezialmaschinen eingesetzt, die nur im Kartoffelanbau verwendet werden können.

Den nötigen Maschinenpark für die Bewirtschaftung der hiesigen, rund 500 Hektar großen Kartoffel-Anbaufläche haben die Landwirte gemeinsam angeschafft.

Die Lagerhallen in Bennigsen sind klimatisiert. Die Kartoffeln werden dort bis zur weiteren Verarbeitung zu Pommes frites im Laufe des folgenden Winters und Frühjahrs unter Zufuhr von Luft bei konstanter Temperatur (unter 10 °C) gelagert. Wer weiß, vielleicht haben Sie auch schon 'Pommes' gegessen, die hier bei Hiddestorf gewachsen sind!?



## Mehr als 10.000 Kilogramm Zucker pro Hektar



Seit über 150 Jahren ist Landwirtschaft in Deutschland ohne Zuckerrüben unvorstellbar. Im Jahre 1747 entdeckte der Chemiker Andreas Sigismund Marggraf den Zucker in den Rüben. Vorher waren in Europa nur die aus Zuckerrohr gewonnenen Kristalle bekannt.

Bei uns im Calenberger Land ist die Zuckerrübe für den Ackerbaubetrieb wirtschaftlich gesehen die wichtigste Feldfrucht, wobei ihr Anbau aber auf 25 - 30 Prozent der Fläche jedes Betriebes begrenzt ist - zum einen, weil zur Erhaltung der Bodenfruchtbarkeit die Felder im Wechsel mit anderen Früchten bestellt werden müssen (Fruchtfolge) und zum anderen, weil jeder Betrieb in Deutschland nur eine bestimmte Menge Rüben zu wirtschaftlich tragbaren Preisen verkaufen darf (Rübenquote).

Vor Aussaat der Rüben, bei gutem Wetter Ende März bis Mitte April, erfolgt die Untersuchung des Nährstoffgehaltes des Bodens zur Festlegung der erforderlichen Düngergabe. Nach dem Auflaufen der Rüben muss eine gezielte Unkrautbekämpfung stattfinden. Anfang Juni, wenn sich die benachbarten Rüben mit ihren Blättern berühren, kann eine Unkrautbekämpfung nur noch per Hand oder Hacke erfolgen.

Nach ca. 160 Tagen Wachstum öffnen Mitte bis Ende September die Zuckerfabriken und die Rübenernte beginnt. Durch den Zusammenschluss von Landwirten aus der Umgebung zu einer Gesellschaft war es möglich, eine 350.000



Euro teure Erntemaschine anzuschaffen, die sechs Reihen Rüben gleichzeitig aus dem Boden roden kann. Das Rübenblatt wird hierbei fein gehäckselt auf dem Feld verteilt

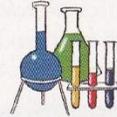


und dient der Folgefrucht als Dünger. Von dem Sammelbehälter des Rübenrodgers aus kommen die Rüben entweder gleich auf den Transportanhänger oder sie werden zum Abtrocknen in einer Miete am Ende des Feldschlages abgelegt und erst später zur Zuckerfabrik gefahren. Dort werden die Lieferungen durch Probeentnahmen auf Zuckergehalt und andere Inhaltsstoffe der Rüben sowie auf den Schmutzanteil analysiert. Während sich durch einen hohen Zuckergehalt (17-19 Prozent) gute Erlöse erwirtschaften lassen, führen stärkere Verschmutzungen (z.B. durch nasses Roden) zu Abschlägen. Die Erträge schwanken je nach Witterung und Jahr zwischen 580 und 700 Dezitonnen pro Hektar. Also wachsen auf einer Fläche von 100 mal 100 Metern im Mittel 64 Tonnen. Berücksichtigt man den Zuckergehalt der Rüben (siehe oben), erhält man pro Hektar mehr als 10.000 Kilogramm Zucker.

Erwähnenswert ist noch, dass die Zuckerrübe auch als Sonnenkraftwerk bezeichnet wird. Sie liefert eine Höchstleistung an Energie in Form von Zucker, Futtermitteln und Industrie Grundstoffen. Dabei produziert sie entsprechend viel Sauerstoff bei gleichzeitiger Aufnahme von Kohlendioxid aus der Luft. 62 Menschen können vom Sauerstoff eines Hektars ein Jahr lang atmen. Die Sauerstoffproduktion ist bei der Zuckerrübe vier mal so hoch wie beim Wald und zweieinhalb mal so hoch wie beim Grünland.



## Mit der Natur wirtschaften: Öko-Landbau



Durch organische Düngung (Gründüngung, Mist), Anbau von vielen verschiedenen Feldfrüchten und schonende Bodenbearbeitung entsteht eine natürliche Bodenfruchtbarkeit. So können "Bio-Bauern" auf chemische Pflanzenschutzmittel und leicht lösliche Mineraldünger verzichten. Dadurch werden Belastungen von Boden und Grundwasser vermieden und der Lebensraum von Wildpflanzen und vielen Tierarten bleibt erhalten. Ackerwildkräuter, die Sie hier am Standort zwischen den Kulturpflanzen sehen können, werden toleriert und nur so weit erforderlich mechanisch beseitigt. Von diesen Kräutern lebt eine Vielzahl wirbelloser Tiere, wie Spinnen, Käfer, Schmetterlinge u.s.w. Die Kleintiere, aber auch die Kräuter, sind wiederum Nahrungsgrundlage für Säugetiere und Vögel.



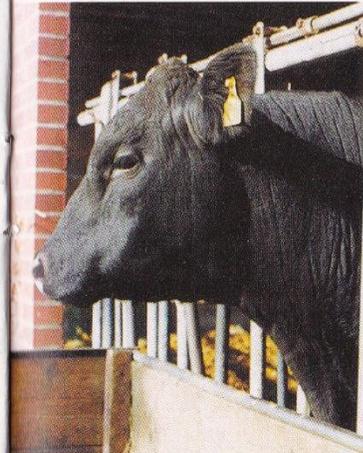
Ackervögel wie die Feldlerche oder die Graumammer, die ihre Nester direkt am Boden anlegen, haben zwischen den dicht an dicht stehenden Halmen auf einem konventionell bewirtschafteten Acker nur minimalen Bruterfolg; es ist am Boden zu feucht und zu kühl und die noch nicht flüggen

Jungvögel können sich am Boden kaum bewegen. Dagegen steht bei dem hier gezeigten ökologischen Landbau das Getreide sehr lückig; die Vögel können weitgehend ungestört brüten.

Ganz nebenbei werden mit der ökologischen Wirtschaftsweise sehr schmackhafte und gesunde Lebensmittel erzeugt.



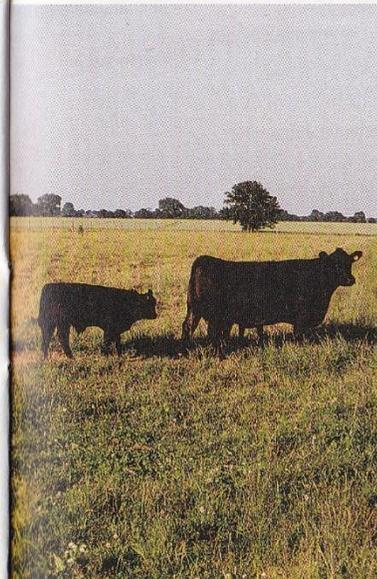
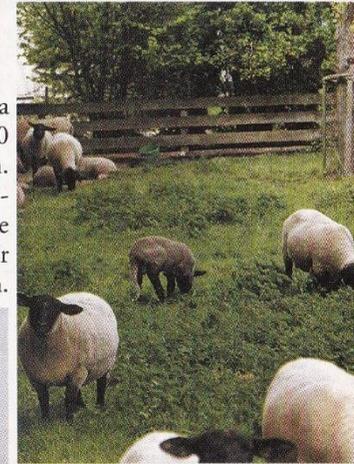
## Hier fühlt sich das Rindvieh "kuhwohl"



In der ökologischen Landwirtschaft ist die Klee-grasweide ein Standard von besonderer Güte, denn sie erfüllt vielfältige Funktionen für Tier, Mensch und Umwelt.

Die Tiere, die Sie hier sehen, leben von April bis November auf der Sommerweide. Sie haben somit freie Bewegungsmöglichkeit und fühlen sich "kuhwohl". Auf sechs

Hektar Grünland werden circa 15 Angus-Rinder und 20 Schwarzkopf-Schafe gehalten. Das Klee-gras ist ein ausgezeichnetes Futter für die Tiere und es wächst ohne Dünger immer wieder von selbst nach.



Klee-gras baut im Boden eine sehr gute Bodenfruchtbarkeit auf. Viele Kräuter, Tiere und Mikroorganismen sind auf oder in dem Boden zu Hause. So vereint die Klee-grasweide viele landwirtschaftliche Belange geradezu optimal mit ökologischen Ansprüchen.

Obendrein erhalten Verbraucher und Verbraucherinnen hervorragendes Fleisch von Weide-Rindern und Schafen.



## Leckeres Obst und Naturschutz direkt am Hof



Streuobstwiesen sind traditionelle Formen des Obstbaus, bei denen Bäume verschiedener Obstarten und -sorten, Alters- und Größenklassen auf Wiesen oder Weiden stehen und den Eindruck vermitteln, als ob die Bäume zufällig über die Wiese "gestreut" seien.

Streuobstwiesen erfüllen wichtige Funktionen für den Naturhaushalt und für das Erscheinungsbild unserer Umwelt. Mit ihren knorrigen und zum Teil schief gewordenen "Veteranen" sind sie schöne Dokumente der historischen Kulturlandschaft. Hier in der Randlage von Hiddestorf rahmen sie das Dorf ein und schaffen einen "weichen" und allmählichen Übergang in die Feldflur. Sie geben unseren heimischen Vogelarten Brutplätze und Nahrungsraum, sie sind mit ihrem Blütenreichtum eine wichtige Bienenweide und schützen den Boden vor Erosion. Darüber hinaus bieten sie Windschutz und geben dem Vieh Schatten - und nicht zuletzt bieten sie dem Besitzer die Möglichkeit zur Obsternte für den Eigenverbrauch.

Streuobstwiesen sind in unserem Stadtgebiet (leider) selten geworden, auch deshalb sind sie schützens- und erhaltenswert.



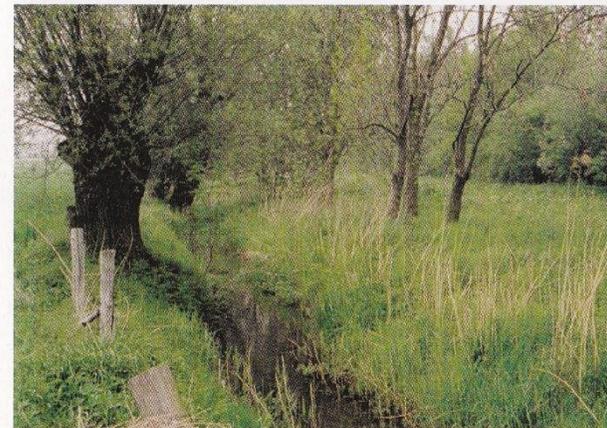
## Wie alt wird eine Eintagsfliege?



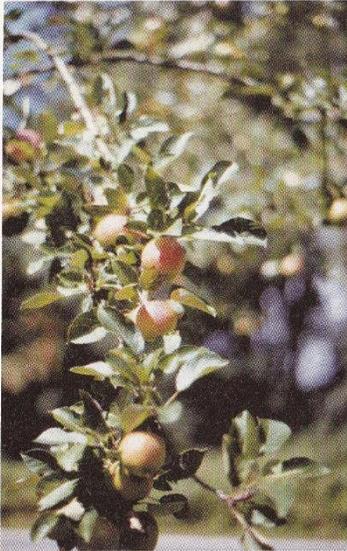
Obwohl der Name Eintagsfliege dies nicht vermuten lässt, können die Larven dieses Insekts bis zu zwei Jahre alt werden. Sie leben auf dem Boden von Bächen und Flüssen, so auch hier auf dem Grund der Arnumer Landwehr. Die ausgeprägte Behaarung ermöglicht ihnen ein Überleben im lockeren Sand. Wie ein Dach halten die Haare den Sand vom Körper ab, so dass das Tier wie in einem selbstgebauten Tunnel sitzt.

Die Quelle der Arnumer Landwehr liegt im Bereich von Holtensen. Zusätzliche Wassergaben erhält sie aus dem Stamstorfer Holz. Sie fließt durch die Ortschaften Hiddestorf, Ohlendorf und Arnum und mündet südöstlich von Wilkenburg in die Alte Leine. Bis auf den Arnumer Bereich ist sie kritisch mit Nährstoffen belastet. Etwa ab den Ohlendorfer "Reuterwiesen" ist sie mäßig belastet. Maßgeblich hierfür ist der Aufwuchs von Wasserpflanzen, wie Schilf, Rohrglanzgras und Wasserschwaden, welche die Selbstreinigungskraft erhöhen. Diese verhindern auch ein schnelles Trockenfallen in Sommermonaten, da sie das Wasser zurückhalten. So können die Kleinstlebewesen hier besser überleben.

Nehmen Sie doch mal einen Stein oder ein Stück Totholz aus dem Wasser heraus und sehen sie nach, ob sich darunter Lebewesen angesiedelt haben. Bitte achten Sie darauf, dass Sie die entnommenen Materialien wieder an die gleiche Stelle zurücklegen.



## Kaiser Wilhelm, die Gute Louise und Dr. Oldenburg



Wozu brauchen wir Obstbäume am Wegesrand, auf der Streuobstwiese oder gar in unserem gepflegten Ziergarten? Obst können wir doch beim Obsthändler, im Supermarkt oder beim Bio-Bauern kaufen. Dort gibt es nur auserlesene Früchte, groß, bunt, rund und schön.

Dagegen sind die Früchte der alten Obstsorten oft unansehnlich. Die Bäume sehen verkrüppelt aus und stören das aufgeräumte Landschaftsbild. Im Garten muss man sich auch noch mit der Beseitigung der herabfallenden und verfaulenden Früchte herumschlagen.

Also: Weg damit! Pflanzen wir doch besser vernünftige Allee-Bäume mit hohen gleichmäßigen Kronen und ärgern uns nicht weiter über dieses Gestrüpp oder die gammeligsten Früchte.

Gewiss, eine rein ökonomische Betrachtungsweise führt leicht zu diesem Ergebnis. Ziersträucher im Garten sind übers Jahr gesehen viel schöner als Obstbäume und machen auch viel weniger Arbeit. Andererseits:



Gibt es etwas Schöneres als blühende Obstbäume im Mai?

Ist es nicht spannend und anregend, die vielen Apfel-, Birnen- oder Pflaumensorten zu kosten und festzustellen, dass es eine unglaublich große Zahl von Obstsorten gibt, die sehr unterschiedlich schmecken? Sind wir uns eigentlich noch bewusst, wie sehr unsere heimischen Tiere Obstbäume als Schutzraum und Nahrungsspender benötigen? Ob Biene, Schmetterling, Singvogel, Dachs oder Igel, sie alle sind auf das Biotop Obstbaum angewiesen.

Deshalb: Obstbäume bereichern unsere Umwelt und steigern unsere Lebensqualität! Zwischen Arnum und Harkenbleck finden Sie eine schöne Apfelbaumallee. Folgen Sie der Route weiter bis zum Obstbaumlehrpfad zwischen Harkenbleck und Wilkenburg. Hier können Sie neben Kirschen, Mirabellen und Quitten viele verschiedene Apfel- und Birnensorten sehen:

Große Glockenäpfel wachsen z.B. neben Miniatur-Partyäpfeln.

Wohlklingende Namen werden Ihnen begegnen wie Schöne von Leuven, Dr. Oldenburg, Kaiser Wilhelm, Finkenwerder Herbstprinz und Dülmener Rosenapfel. Sie lernen aber auch die bodenständige Gute Louise, Krügers Dickstil, Clapps Liebling und Cox Ottensen kennen.

Wer weiß, vielleicht begeistert Sie diese Vielfalt so sehr, dass auch in Ihrem Garten demnächst wieder ein junger Obstbaum heranwachsen darf!?



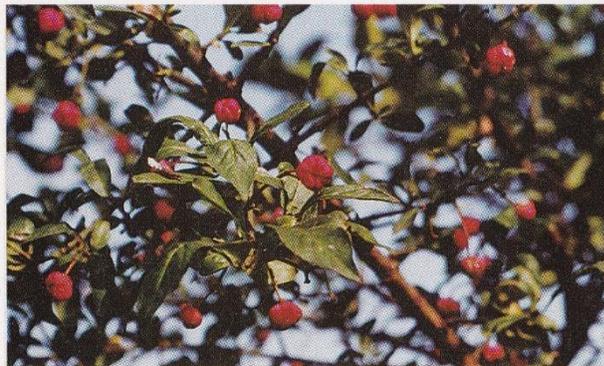


## Auwaldgarten

Auf Anregungen aus dem politischen Raum hat der Rat der Stadt Hemmingen bereits im Frühjahr 2000 beschlossen, den Bereich um den Beobachtungsstand im neuen Naturschutzgebiet "Alte Leine" ökologisch aufzuwerten. Eine Idee war, einen "Lehrpfad" mit heimischen Gehölzen anzulegen. In Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis Land(wirt)schaft und unter Berücksichtigung der rechtlichen Aspekte wurde im Jahr 2001 ein Gestaltungskonzept vorgelegt, das den Charakter eines "Gartens" mit Gehölzgruppen hat.

Die Fläche, die für das Pflanzen von Gehölzen (Bäumen und Sträuchern) zur Verfügung steht, umfasst ca. 1.200 m<sup>2</sup> und hat damit eher die Größe eines Gartens. Auch die Gestaltungsmöglichkeiten auf der Fläche lassen sich eher mit denen eines Gartens als eines Pfades vergleichen. Die Begehrbarkeit wird durch gezieltes Mähen und eine Holzhäcksel-schicht sichergestellt, ansonsten bleibt die Fläche neben den gepflanzten Bäumen der natürlichen Entwicklung überlassen. Behutsame Pflegemaßnahmen unterstützen diese Schritte.

Auf der Fläche wurden bisher 6 heimische, standorttypische Großbaumarten in Gruppen gepflanzt: Auf Arboretumstafeln werden diese Bäume eingehend beschrieben. Durch die Darstellung von Winter- und Sommeransicht wird zum Wiedererkennen in der freien Landschaft angeregt. Die Abbildung von Blättern, Blüten und Früchten ermöglicht zu jeder Jahreszeit ein Erkennen der jeweiligen Baumart. Ausgewählt und bereits gepflanzt wurden Eschen, Silberweiden, Stieleichen, Traubeneichen, Winterlinden und Schwarz-erlen. Die weitere Entwicklung dieses Bereiches soll abgewartet werden. Vielleicht ergeben sich noch Ergänzungen für einen lehrreichen Aufenthalt in diesem Bereich.



## Paradiesisch, nicht nur für seltene Vögel



Der in den Jahren 1978 bis 1993 durch Kiesabbau entstandene Steinfeldsee ist Teil des 1999 ausgewiesenen Naturschutzgebietes "Alte Leine". Er ist das einzige Gewässer in der südlichen Leineaue zwischen Hannover und Koldingen, das ohne menschliche Nutzung allein der Natur zur ungestörten Entwicklung überlassen wird. Kein Wunder also, dass der See und seine Uferbereiche zu einem wertvollen Rast- und Überwinterungsplatz für viele Vögel geworden sind.

Im Herbst 2000 haben der Naturschutzbund, die Stadt Hemmingen und der BUND an den Ufern des Steinfeldsees Flachwasserzonen in einer Größe von 7.000 Quadratmetern geschaffen. Hier entwickeln sich nun Lebensräume für bedrohte Tiere. "BingoLotto" hat diese Naturschutzmaßnahme finanziell gefördert.

141 verschiedene Vogelarten konnten seit 1993 hier nachgewiesen werden, davon 43 gefährdete oder vom Aussterben bedrohte Arten. Den Fischadler, von dem es in ganz Niedersachsen nur noch drei Brutpaare gibt, können Sie mit etwas Glück während der Zugzeit hier ebenso sehen wie die anderen auf den folgenden Seiten genauer beschriebenen Arten.

Die Wildkräuter der Brachflächen rund um den See bieten Insekten, kleinen Säugetieren und Kleinvögeln einen reich gedeckten Tisch und ziehen ihrerseits wiederum Beutegreifer wie Turmfalke und Mäusebussard, vereinzelt auch Baumfalke und Kornweihe an.

Von der Schutzhütte im Nordwesten des Steinfeldsees aus können Sie die Vögel beobachten, ohne sie zu beunruhigen oder gar zu vertreiben.





### Legende

1 - Kormoran	10 - Graureiher
2 - Gänsesäger	11 - Fischadler
3 - Kolbenente	12 - Rohrammer
4 - Tafelente	13 - Raubwürger
5 - Haubentaucher	14 - Beutelmeise
6 - Reiherente	15 - Teichrohrsänger
7 - Krickente	16 - Erdkröte
8 - Spießente	17 - Grünfrosch
9 - Löffelente	18 - Grasfrosch
	19 - Schwarzerle

### Beutelmeise

Die hübsche kleine Meise mit der schwarzen Maske und dem kastanienbraunen Rücken erweitert ihr Brutgebiet nach Nordwesten und brütet inzwischen in weiten Teilen Deutschlands. Sie baut ein feingewebtes, beutelförmiges Nest, das sie an mehreren dünnen Zweigen, oft über dem Wasser hängend, befestigt.

### Gänsesäger

Das Prachtkleid des Männchens ist weiß mit schwarzem Rückenschleier, die Brust lachsfarben überhaucht. Es hat einen grünscharzen buschigen Kopf. Der Kopf des grauen Weibchens ist dagegen braun gefärbt. Ihren Namen verdanken die Säger ihren gesägten Schnabelkanten, mit denen sie Fische gut festhalten können. In Niedersachsen sind Gänsesäger nur Gastvögel und treten an fischreichen Gewässern auf.



### Fischadler

Der ehemals stark verfolgte Greifvogel ist regelmäßig im Frühling und Herbst als Nahrungsgast im Naturschutzgebiet zu beobachten. In Niedersachsen gibt es seit einigen Jahren wieder einige Brutpaare. Aus dem Rüttelflug stürzt sich der Fischadler aus 10 bis 40 Metern Höhe mit vorgestreckten Fängen ins Wasser, um Fische zu erbeuten.

### Kolbenente

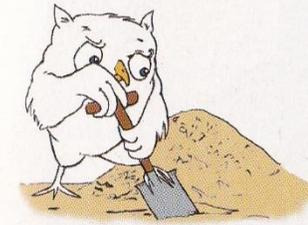
Das Männchen im Prachtkleid ist leicht zu erkennen am kolbenförmigen fuchsroten Kopf, der schwarzen Brust und den hellen Flanken. Der Schnabel des Männchens ist immer leuchtend rot. Kolbenenten brüten nur vereinzelt in Niedersachsen, seit einigen Jahren mit einem Brutpaar auch am Steinfeldsee.

### Kormoran

Die schwarzen, etwa gänsegroßen Vögel waren bis vor einigen Jahren im niedersächsischen Binnenland durch intensive Verfolgung als Brutvögel ausgerottet. Nach Einstellung der Jagd kam es zu einer Zunahme der interessanten Vögel, die sich fast ausschließlich von Fischen ernähren. Während der Zugzeit konnten bis zu 170 Kormorane am Steinfeldsee gezählt werden.

### Zwergsäger

Die Vögel brüten in der Taiga und überwintern in kleinen Trupps auch auf Binnengewässern in Mitteleuropa. Das Prachtkleid des hübschen Männchens ist leuchtend weiß mit schwarzer Zeichnung. Das graue Weibchen trägt eine rotbraune Kappe. Ihren Namen verdanken die Säger ihren gesägten Schnabelkanten (siehe Gänsesäger).



Kies wird in Hemmingen im Auenbereich der Leine abgebaut. Wie eine Perlenkette ziehen sich die vorhandenen und noch geplanten Abbauten entlang der Talau der Leine und würden bei ihrer vollständigen Realisierung die Leine in eine offene

Seenlandschaft verwandeln. Viele Teiche und Seen in Hemmingen, wie z.B. das Hemminger Strandbad und der Unionssee sind durch Kiesabbau entstanden. Wer schätzt diese Gewässer nicht?

Auf der einen Seite haben diese Seen einen hohen Freizeitwert für die Hemminger Bürgerinnen und Bürger. Auf der anderen Seite sind diese Seen und Teiche aufgrund ihrer Größe und Tiefe für eine Flußauenlandschaft völlig untypisch. Durch die Auskiesung gehen die an dem jeweiligen Standort vorkommenden Tier- und Pflanzenarten verloren. Der darunter anstehende Boden wird bis zu einer Tiefe von sechs bis acht Metern vollständig zerstört. Der Standort wird unwiderbringlich verändert und kann nach dem Abbau für viele Tier- und Pflanzenarten nur noch Ersatzlebensräume bieten.

Bevor der Kiesabbau 1996 hier am Rand des alten Dorfes von Hemmingen begann, wurde diese Wiese als feuchtes Grünland genutzt. Nach der Kiesgewinnung in ca. 10 Jahren (der Abbauzeitraum ist von der Entwicklung der Baukonjunktur abhängig) wird versucht, zumindest ansatzweise das Gebiet in den Landschafts- und Erholungsraum der Leine wieder einzugliedern. Dazu sollen Teilflächen mit Bodenmaterial wieder verfüllt werden, so dass zwei kleinere Wasserflächen entstehen. Andere Teilbereiche sollen gänzlich wieder verfüllt werden, um feuchtes Grünland zu schaffen.



## Altes neu entdecken im Ortsteil Hemmingen



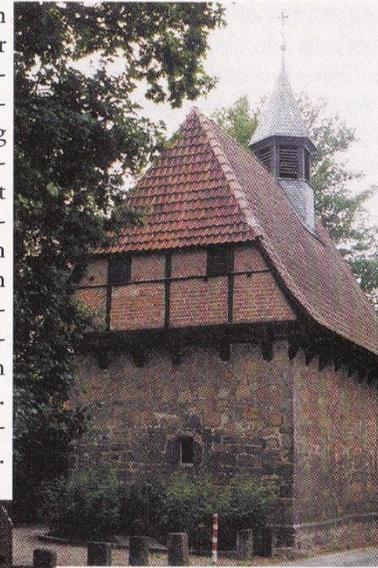
Die Stadt Hemmingen hat in jedem ihrer Ortsteile sowohl neuere, eher städtisch geprägte Siedlungsbereiche als auch alte dörfliche Strukturen zu bieten. Genau das macht sie so vielseitig und lebendig. Hier im Ortsteil Hemmingen können Sie im alten Dorfkern noch viele historische Gebäude sehen.

Wenngleich Beweise menschlicher Siedlungsplätze in unserer Region auf das 4. und 5. Jahrhundert nach Christus datiert werden, orientiert sich das "Gründungsdatum" Hemmingens an der urkundlichen Nennung Hiddestorfs als ältesten Ortsteil im Jahr 980. Lebensgrundlage der Menschen bildeten bis in die Zeit des Zweiten Weltkrieges

Ackerbau und Viehwirtschaft. Als westliche Begrenzung der Leineau findet man in Hemmingen die sogenannten "Überschwemmungswiesen", die als freie Weidefläche für das Vieh genutzt wurden. Die geologischen Bodenverhältnisse, die Höhenlage und die Grünlandnutzung haben sich auf die Flurnamenüberlieferung in diesem Landschaftsteil so ausgewirkt, dass hier viele typische Namen für Wiesen- und Weideflächen anzutreffen sind.



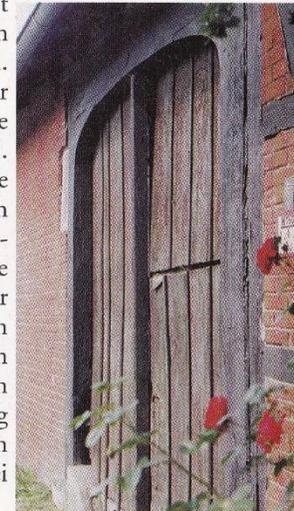
In der Mitte von Hemmingen, im idyllischen Kapellenweg steht die bruchsteinerner Kapelle mit einem pfannengedeckten Satteldach und Fachwerkgiebeln aus dem 16. Jahrhundert. Im Dachreiter hängt die im Jahre 1662 von M. Ludolf Siegfriedt angefertigte Glocke.



Nach einer an der Glocke befindlichen Inschrift wurde diese sämtlichen Einwohnern der "Dorfschaft Hemmy" gestiftet. Der spätgotische hölzerne Altarschrein

ist mit

acht wertvollen, farbig behandelten und vergoldeten Figuren versehen. Als einer der ältesten Zeugen der Vergangenheit steht an der Westseite der Kapelle ein "Ritterkreuzstein". Von Norden nach Süden passiert die Dorfstraße – vor 60 Jahren noch Hauptstraße – den Kern Hemmingens. An ihrer Westseite steht heute noch das alte Schulgebäude aus der Reformationszeit, das zur Zeit ein Restaurant beherbergt. Östlich davon finden sich die alten Bauernhöfe. Von den nach dem Zweiten Weltkrieg noch 14 existierenden bäuerlichen Betrieben sind heute nur noch drei landwirtschaftlich tätig.





## Wenn der Pirol im Auwald ruft...

Bereits 1931 unter Schutz gestellt, ist der Sundern eines der ältesten Naturschutzgebiete Niedersachsens.

Das Gebiet ist eine verlandende Flussschleife des einst reich verzweigten Flussnetzes der Leine. Flussschleife und Inselterrasse stellen einen charakteristischen Ausschnitt des Leineurstromtales dar, wie Sie ihn sonst heute in der Umgebung Hannovers nicht mehr antreffen können. Die hufeisenförmige Flutmulde ist mit Abstand der größte Weiden-Erlen-Bruchwaldkomplex im westlichen Teil der niedersächsischen Börden.



Die Strukturvielfalt des Sundern mit einem kleinräumigen Nebeneinander von nassen und trockenen, bewaldeten und unbewaldeten Bereichen schafft Lebensräume für eine artenreiche Tier- und Pflanzenwelt.

Besonders beeindruckend ist die Wirbellosenfauna. So konnten beispielsweise über 150 Großschmetterlingsarten - vor allem Nachtfalter - im Sundern

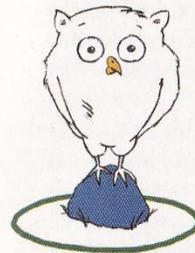
nachgewiesen werden. Bedrohte Vogelarten, wie beispielsweise der Zwergtaucher, ziehen im Sundern leider nur noch selten ihre Jungen groß.

Hervorzuheben ist aber die große Artenvielfalt: etwa 50 Vogelarten brüten im Sundern.

Im Frühling und Frühsommer, wenn Sumpfdotterblumen und später die gelben Sumpfschwertlilien blühen, wenn aus dem dichten Laub der Baumkronen der melodische Ruf des Pirols erklingt, erstaunt es immer wieder, wie dieser Auwald mit seinem üppigen Grün trotz seiner Nähe zur Stadt und vielen Beeinträchtigungen die Jahrhunderte überdauern konnte.



## Grüner Ring und blauer Stein



Hannover verfügt im Stadtrandbereich über viele abwechslungsreiche Erholungsgebiete und offene Landschaftsräume, die von den Wohngebieten aus leicht erreichbar sind. Der Grüne Ring verbindet sie und verlockt dazu, die Besonderheiten und Sehenswürdigkeiten dieser Landschaftsräume zu entdecken. Als markierter Weg für Radfahrer und Fußgänger führt er auf 80 Ki-

lometern Länge rund um Hannover, nahe der Siedlungsgrenze und zugleich "draußen" in der Landschaft. Ergänzt wird dieser "Basisring" durch drei Schleifen ins Umland, die Sehnder-, Gehrdener- und Garbsener Schleife. Der Grüne Ring verläuft überwiegend abseits von Straßen und auf Wirtschafts-, Wald- und Feldwegen. Er ist über Bus, Bahn oder Straßenbahn an vielen Stellen gut erreichbar. Zudem führen Freizeitwege aus der Stadt Hannover bis auf den Grünen Ring.

Nach dem Prinzip der Schnitzeljagd kennzeichnen blaue Farbmarkierungen den Verlauf des Grünen Rings. Sie sind auf unterschiedlichen Objekten, wie z.B. Pfählen, Laternen, Steinen etc. aufgebracht und fordern zur Spurensuche auf.

Zehn verschiedene Städte und Gemeinden sind am Grünen Ring beteiligt, so auch die Stadt Hemmingen. Ein Teilstück des Grünen Rings zwischen Devese und Wilkenburg verläuft - wie Sie auf der Übersichtskarte am Ende der Broschüre sehen können - parallel zum Hemminger Land(wirt)schaftspfad.





## Jedes Jahr 100 Fußballplätze...

Jedes Jahr werden in der Region Hannover rund 130 Hektar Natur- und Kulturlandschaft mit Gebäuden überbaut, betonierte und asphaltiert. Das entspricht einer Fläche von mehr als 100 Fußballplätzen.

Der darunterliegende Boden erhält dadurch keine Niederschläge mehr und kann seine wichtigen Funktionen im Naturhaushalt, z.B. als Wasserfilter und -speicher, als Lebensraum für Pflanzen, Tiere und Mikroorganismen sowie als Ort der Nahrungserzeugung nicht mehr ausüben.

Die immer weiter fortschreitende Ausdehnung der Siedlungs- und Verkehrsfläche geschieht hauptsächlich in Ballungsräumen, die sich aus historischen Gründen oft auf besonders fruchtbarem Land befinden.

Dies gilt auch für das Stadtgebiet Hemmingen am Rande der Großstadt Hannover: Der Ackerboden, der hier bei Devese überbaut wird, gehört zu den ertragreichsten Niedersachsens. Auf den 18 Hektar landwirtschaftlicher Fläche, die in dieses neue Gewerbegebiet eingegangen sind, könnte man Getreide für den Jahresbedarf an Brot von mehr als 1.500 Menschen anbauen.

So sind der aus wirtschaftlicher Sicht sicher erfreuliche Anstieg der Bevölkerungszahl und die Neuansiedlung von Gewerbebetrieben in unserem Stadtgebiet mit dem unwiederbringlichen Verlust von landwirtschaftlichen Flächen verbunden, die für die Erzeugung unserer Nahrung besonders wertvoll waren.



## Kröte, Frosch & Co - Feuchtbiotope bei Devese

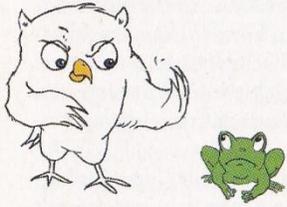
Südlich des Hemminger Ortsteiles Devese bildet ein Landschaftsbereich mit feuchten Wiesen, Hecken, kleinen naturnahen Waldflächen, periodischen Kleingewässern und zwei größeren Teichen letzte Rückzugsgebiete für Pflanzen und Tiere, die in der angrenzenden Landschaft nicht mehr zu finden sind.

Der Naturschutzbund (NABU) hat hier vier Hektar Feuchtgrünland angepachtet. Eine sehr schonende und extensive Pflege lässt die Wiesen allmählich bunter werden; Wiesenschaumkraut, Kuckuckslichtnelke, Bachnelkenwurz, Mädesüß und Hahnenfuß breiten sich langsam aus. Gleichzeitig wird das Grünland Lebensraum einer artenreichen Tierwelt; Schmetterlinge, Wildbienen, Hummeln, Käfer, Erdkröten, Grasfrösche und viele andere Tiere besiedeln die Feuchtwiesen.

Daneben wachsen und blühen aber auch viele Disteln. In der Landwirtschaft - selbst im ökologischen Landbau - stellt die Distel eine Problempflanze dar, da durch sie Ertragsverluste auf den Äckern entstehen. Der ökologische Wert der Distel ist jedoch unbestritten. Zahlreiche Tiergesellschaften sind in ihrer Lebensstrategie an Disteln gebunden. Die Pflanze ist Nahrungsquelle für viele Tierarten, Blütenbesucher (dazu gehören etwa 100 verschiedene Insektenarten), Knospen- und Samenfresser, Blattfresser, Stengel- und Wurzelbohrer, Gallenbildner und Pflanzensaftsauger. Daher sollte man den Disteln dort, wo es nicht zu Konflikten mit der Landwirtschaft führt, eine Überlebenschance geben.

An den Wegen haben Mitglieder des NABU und die Deveser Jäger Hecken aus Wildsträuchern gepflanzt.





Der Ebeling-Teich östlich des Wirtschaftsweges ist eines der letzten Kleingewässer im Bereich der Deveser Wiesen und damit eines der wenigen Laichbiotope für Gras- und Wasserfrösche, Teichmolche und Erdkröten. Selbst diese ehemals sehr häufigen Amphibienarten zeigen inzwischen drastische Bestands-

einbrüche und stehen in landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten kurz vor der Ausrottung. Auch im westlichen



Bereich von Hemmingen kommen diese Tiere nur noch in inselartig verstreuten kleinen Lebensräumen vor. Daher hat die Stadt Hemmingen zum Schutz des Ebeling-Teiches eine Pufferzone angepachtet. Der Naturschutzbund hat zusätzlich ein zweites Gewässer angelegt. Wenn Sie im zeitigen Frühjahr behutsam an den Teich herantreten, können Sie vielleicht auch eine "Krötenhochzeit" beobachten.



-  1 Waldökologie – Naherholung
-  2 Bodenprofil
-  3 Feldhecke
-  4 Konventionelle Landwirtschaft
-  5 Ökologische Landwirtschaft
-  6 Ökologische Tierhaltung
-  7 Streuobstwiese an einer Hofstelle
-  8 Bach/Röhricht
-  9 Obstbaumallee/Obstbaumlehrpfad
-  10 NSG Alte Leine/Steinfeldsee
-  11 Kiesabbau
-  12 Historische Siedlung
-  13 NSG Sundern
-  14 Neues Gewerbegebiet Devese
-  15 Deveser Wiesen

-  Land(wirt)schaftspfad
-  Grüner Ring
-  Ökologischer Landbau
-  Konventioneller Landbau
-  Siedlungsfläche
-  Wald
-  Felder und Wiesen
-  Bundesstraße
-  Kreisstraße
-  Nebenstraße
-  Weg

