

Würdigung des Naturschutzgebietes

## **„Leudelsbachtal“**

Städte Markgröningen und Bietigheim Bissingen

Landkreis Ludwigsburg

### **1. Gebietsbeschreibung**

#### **1.1 Geographische Lage, Abgrenzung und Größe**

Das **Naturschutzgebiet „Leudelsbachtal“** befindet sich im Landkreis Ludwigsburg auf den Gemarkungen der Städte Markgröningen und Bietigheim-Bissingen. Es umfasst auf einer Fläche von 117,9 ha den Unterlauf des Leudelsbachs, der sich vor seiner Einmündung in die Enz in einem etwa zwei Kilometer langen engen Kerbsohlental windet, sowie die sich östlich daran anschließende Hochfläche mit dem Rotenacker Wald. Während die Meereshöhe dort fast 310 m erreicht, beträgt sie an der Enz nur etwa 190 m NN. Das an den östlichen Talhängen bereits vorhandene, 1979 durch das Regierungspräsidium Stuttgart verordnete Naturschutzgebiet „Hammeln/Oberer Wannenberg“ wird in das neue Naturschutzgebiet integriert.

#### **1.2 Naturraum, Geologie und Relief**

Das „Leudelsbachtal“ liegt naturräumlich im „Neckarbecken“ (Einheit Nr. 123). Am Nordrand des Schwarzwaldes verbreitern sich die Gäuplatten und werden durch das Massiv des Strom- und Heuchelberges geteilt. Ihr östlicher Teil dringt entlang der Hebungsachse Hornisgrinde- Backnang in die Keuperstufe ein. Gemeinsam mit seinem westlichen Rand erzeugt er so eine weiträumige Beckenlandschaft am mittleren Neckar: das Neckarbecken, das fast ringsum von bewaldeten Keuperhöhen umgeben ist.

Innerhalb des Südwestdeutschen Schichtstufenreliefs fließt der Leudelsbach durch die geomorphologische Einheit der Gäulandschaften. An seinem Unterlauf werden beinahe die gesamten Schichten des **Oberen Muschelkalks** (mo) angeschnitten, der hier den geologischen Untergrund einnimmt. Nach dem massigen Trigonodusdolomit im obersten Abschnitt gliedert sich dieser in eine Folge von gebankten Kalken, die von dünneren, Fossilien und Schalenrümmer führenden Schichten sowie von Tonsteinhorizonten unterbrochen werden (GLBW 1981: 8ff.). Bedingt durch die hauptsächlich harten Gesteine sind die Hänge im Naturschutzgebiet sehr steil und weisen kaum natürliche Stufungen auf.

Auf den Hochflächen oberhalb des Kerbsohlentals steht der über dem Muschelkalk folgende **Untere Keuper** (ku) an, der durch einen Wechsel von kalkigen, dolomitischen, tonigen und sandigen Ablagerungen geprägt ist. Stellenweise finden sich auf

ihm Reste pliozäner **Höhenschotter**, deren grobe Gerölle hier vorwiegend aus dem Buntsandstein stammen. Während der Kaltzeiten wurden in den Gäulandschaften zudem großflächig Löss abgesetzt, die später unter wärmeren Klimabedingungen zu **Lösslehmen** verwitterten. Im Bereich der Talböden überdecken den Muschelkalk **quartäre Sedimente** aus Schottern, Sanden, Schluffen und Tonen (GLBW 1981: 43ff., 57f.).

### **1.3 Potentielle natürliche Vegetation und Böden**

Auf den feuchten und schweren, lehmig-tonigen Böden der Muschelkalkhänge stellt der **Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald** (*Galio sylvatici-Carpinetum*) die potentielle natürliche Vegetation dar. Daneben kommt an Nordhängen auf Rendzinen der **Platterbsen-Buchenwald** (*Lathyro-Fagetum*) vor. In trockenen, meist süd-exponierten Lagen treten hingegen **Steinsamen-Eichenwälder** (*Lithospermo-Quercetum*), bei flachgründigen Böden auch **Seggen-Buchenwälder** (*Carici-Fagetum*) auf. Hangschuttböden werden von **Linden-Ahornwäldern** (*Tilio-Acerion*) dominiert. An extrem steilen Hangabschnitten, wo kein Baumwachstum möglich ist, finden sich **Trockenrasen** (*Teucrio-Seslerietum*) und **lichtliebende Saumgesellschaften** (*Geranion sanguinei*) (MÜLLER ET AL. 1974: 19).

In den lössbedeckten Gäulandschaften außerhalb der Flusstäler sind potentiell als natürliche Vegetation reiche **Hainsimsen-Buchenwälder** (*Luzulo-Fagetum milietosum*) mit Maiglöckchen und größeren Anteilen Trauben-Eichen im Wechsel mit **Waldmeister-** bzw. **Perlgras-Buchenwäldern** (*Asperulo-* bzw. *Melico-Fagetum*) zu erwarten (MÜLLER ET AL. 1974: 22).

### **1.4 Klima**

Da zwischen Odenwald und Schwarzwald abschirmende Randgebirge am Oberrheingraben fehlen, werden die Gäuflächen dort stärker von westlichen atlantischen Klimazügen beeinflusst. Dies äußert sich vor allem in vergleichsweise geringen Jahresschwankungen der **Lufttemperatur** und geringer Frosthäufigkeit. Zusätzlich mildernd wirkt sich die niedrige Meereshöhe innerhalb des Südwestdeutschen Schichtstufenlandes aus. In Markgröningen (288 m NN) herrschen daher Jahresmitteltemperaturen von rund 9°C, wobei im Januar mit Werten um 0,5°C und im Juli von ca. 18°C zu rechnen ist (DW 1979).

**Lokalklimatisch** können an den sehr steilen südexponierten Hängen des Leudelsbachtals allerdings erheblich höhere Temperaturen auftreten. Andererseits fungiert das Tal nachts auch als Schneise für Kaltluft, die von den Hochflächen zur Enzaue abströmt. Dies verschärft die Frostgefahr in den Tieflagen.

Eine deutliche Stauwirkung für feuchte Luftmassen aus Westen macht sich erst östlich des Neckarbeckens am Rande der Keuperschichtstufe des Welzheimer Waldes

bemerkbar. Die mittleren **Jahresniederschläge** Markgröningens bewegen sich zwischen 650 und 700 mm (DW 1979).

### **1.5 Historische und heutige Nutzung sowie Eigentumsverhältnisse**

Während des 19. Jahrhunderts nutzte man die steilen Hänge des Leudelsbachtals überwiegend als **Schafweiden**, in südexponierten Lagen mit hinreichend mächtiger Bodendecke auch großflächig zum **Weinbau**. Für letzteren waren sie vermutlich bereits im Mittelalter terrassiert und mit Trockenmauern versehen worden. Lediglich auf dem westlichen Oberhang und den Hochflächen im Osten standen **Wälder**, die jedoch ebenfalls als Weideland dienten. Die Aueböden des Leudelsbachs wurden vor dessen Verbauung als **Streuwiesen** bewirtschaftet, wobei man die Flächen nicht düngte und nur einmal spät im Jahr mähte. Vermutlich fand auch eine **Wässerung** der Wiesen statt. Im oberen Talabschnitt, außerhalb des Naturschutzgebiets, setzte man die Wasserkraft des Bachs zum Antrieb einer **Ölmühle** ein (ATP 2002: 23f., WOLF 1984: 28; 2002: 531).

Im 20. Jahrhundert wurde der Leudelsbach streckenweise **verbaut** und **begradigt**. Eine **Kläranlage** südwestlich des Naturschutzgebiets leitet heute gereinigtes Wasser in seinen Lauf. Mit der Gewässerregulierung, unterstützt durch die veränderten Viehhaltungsweisen sowie den zunehmenden Einsatz von Maschinen und Düngemitteln nach dem Zweiten Weltkrieg, gab man die Streunutzung und Wässerung der Wiesen in der Leudelsbachaue auf. Derzeit werden sie größtenteils künstlich gedüngt und mehrmals im Jahr gemäht (ATP 2002: 25, 69).

In Folge des Rückgangs der Schäferei ab Ende des 19. Jahrhunderts ließ auch die Beweidung der Muschelkalksteilhänge des Leudelsbachtals stark nach, womit in weiten Bereichen durch natürliche **Sukzession**, teils auch durch **Nadelholzaufforstungen**, eine Ausbreitung von Wäldern möglich war. Trotzdem verblieben an den östlichen Hängen noch bis heute relativ große Magerrasenflächen, die ihre Erhaltung allerdings nicht mehr nur der extensiven Schafbeweidung, sondern seit den 1970er Jahren verstärkt auch der maschinellen **Pflege** verdanken. Durch Gehölzentfernung konnten sogar mehrere bereits stark verbuschte Kalk-Magerrasen regeneriert werden, so dass sich hier inzwischen einige charakteristische Pflanzenarten wieder eingefunden haben (ATP 2002: 29ff., WOLF 2002: 531f.).

Ebenso unterliegen von den einstigen **Rebflächen** heute nur noch wenige der Bewirtschaftung. An den Oberhängen erfolgt dies größtenteils in konventioneller Stellreben- oder Umkehrerziehung, wofür man neuerdings zum Anbinden wieder Zweige der Kopfweiden am Leudelsbach verwendet. Die aufgegebenen Weinbergterrassen werden zum Teil als **Kleingärten** oder **Obstbaumwiesen** weitergenutzt; überwiegend sind jedoch auch sie in ein fortgeschrittenes Sukzessionsstadium übergegangen. In den letzten Jahren wurden mehrere Flächen im Zuge von Pflegemaßnahmen

wieder bis auf einzelne vitale Obst- und Laubgehölze freigestellt sowie einige Trockenmauern repariert (ATP 2002: 25, 29f., WOLF 2002: 531f.).

Vor allem wegen seiner Nähe zu den Siedlungszentren von Markgröningen, Tamm und Bietigheim-Bissingen bietet das Leudelsbachtal heute auch einen attraktiven **Naherholungsraum** für Spaziergänger, Reiter und Fahrradfahrer. Gegenwärtig befindet sich fast die Hälfte des Naturschutzgebietsareals im **kommunalen Eigentum** der Städte Markgröningen und Bietigheim-Bissingen; rund 20% gehören dem **Land Baden-Württemberg** und knapp ein Drittel ist in **privatem Besitz** (ATP 2002: 7, 91).

### 1.6 Bestehender Schutz

Auf Grund des Vorkommens von Lebensraumtypen des Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten, darunter drei als prioritär eingestufte, sowie von Arten des Anhangs II, wurde das Naturschutzgebiet in das **Natura 2000-Gebiet** „Strohgäu und unteres Enztal“ (Nr. 7119-341) aufgenommen. Bei den **Lebensraumtypen** nach **Anhang I** der FFH-Richtlinie handelt es sich um (\* = prioritär):

<b>Code</b>	<b>Lebensraumtyp</b>
<b>6210</b>	<b>Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände*)</b>
6510	Magere Flachland-Mähwiesen
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
<b>9180</b>	<b>Schlucht- und Hangmischwälder*</b>
<b>91E0</b>	<b>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide*</b>

**Tier- und Pflanzenarten** nach **Anhang II** der FFH-Richtlinie (\* = prioritär) sind:

<b>Code</b>	<b>Art</b>	<b>Wissenschaftlicher Name</b>
1131	Strömer	<i>Leuciscus souffia agassizi</i>
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>
1166	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>
<b>1078</b>	<b>Spanische Flagge*</b>	<b><i>Callimorpha quadripunctata</i></b>

Das Gelände des Naturschutzgebiets „Leudelsbachtal“ umfasst außerdem Teile eines **Landschaftsschutzgebietes**, eines **Naturschutzgebietes** sowie mehrere **Naturdenkmale**, deren Verordnungen mit Inkrafttreten der Verordnung des neuen Naturschutzgebiets erlöschen werden. Ferner liegen auf seiner Fläche zahlreiche nach **§ 30 BNSchG** und **§ 32 NatSchG geschützte Biotope** z.B. Trockenmauern, offene Felsbildungen, Magerrasen, offene natürliche Felsen- und Geröllhalden, Feldhecken und Feldgehölze, Röhrichte und Riede, naturnahe unverbaute Bachabschnitte, sowie Au- und naturnahe Hangwälder.

## 2. Schutzwürdigkeit

Bedingt durch sein bewegtes Relief mit erheblichen Neigungs-, Expositions- und Höhendifferenzen verfügt das Naturschutzgebiet „Leudelsbachtal“ heute über eine sehr

**vielfältige, den Standorten angepasste Biotopausstattung.** Die schattigen, nord- und ostexponierten Steilhänge werden hauptsächlich von Laubwäldern unterschiedlicher Zusammensetzung eingenommen. Dagegen weisen die sonnigen, nach Süden und Westen ausgerichteten Hangflanken ein kleinteiliges Mosaik aus Trockenrasen, Weinbergterrassen, Obstwiesen, Kleingärten und Sukzessionsflächen auf. Hinzu kommen die bewaldete Hochfläche des Gewanns Rotenacker im Osten sowie die Talsohle mit dem Bachlauf, der von Auwaldresten, Hochstaudenfluren und Wiesen umgeben ist. Diese unterschiedlichen Biotoptypen bieten zahlreichen Tier- und Pflanzenarten einen idealen Lebensraum.

## **2.1 Bedeutung für die Flora**

Im Naturschutzgebiet konnten bisher bereits 385 verschiedene Pflanzenarten dokumentiert werden, von denen 59 auf der Roten Liste Baden-Württembergs oder Deutschlands stehen (ATP 2002: 42ff.).

Besonders die **Kalk-Magerrasen** an den östlichen Steilhängen des Leudelsbachtals zeichnen sich durch ein hohes Artenvorkommen aus – darunter etliche, die in Südwestdeutschland vor allem in Folge der starken Abnahme der Heideflächen seit Ende des 19. Jahrhunderts selten geworden sind. Heute gehören die Kalk-Magerrasen im Leudelsbachtal zu den flächenmäßig größten der im Landkreis Ludwigsburg noch vorhandenen und werden wegen ihres überregional bedeutsamen Orchideenvorkommens dem prioritären FFH-Lebensraumtyp „Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände)“ (Code 6210) zugeordnet.

Bezüglich der Orchideen ist speziell auf einige stark gefährdete Arten wie die Bocksrübenzunge (*Himantoglossum hircinum*), die Hummel-Ragwurz (*Ophrys holoserica*), die Spinnen-Ragwurz (*O. sphegodes*), die Fliegen-Ragwurz (*O. insectifera*) oder das Ohnhorn (*Aceras anthropophorum*) hinzuweisen. Auch treten mehrere gefährdete Arten, u. a. verschiedene Knabenkräuter (*Orchis militaris*, *O. mascula*, *O. purpurea*), die Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) sowie die Pyramiden-Spitzorchis (*Anacamptis pyramidalis*) auf. Neben Orchideen sind aber auch weitere gefährdete Arten, beispielsweise die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), der Frühlings- (*Gentiana verna*) und der Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*) sowie viele Arten der Vorwarnliste wie etwa die Silberdistel (*Carlina acaulis*) auf den Kalk-Magerrasen anzutreffen (ATP 2002: 31, 42ff.).

Bemerkenswert ist an den östlichen Hängen weiterhin das Vorkommen des Berg-Hellerkrautes (*Thlaspi montanum*), der Berg-Aster (*Aster amellus*) und des Kalk-Blaugrases (*Sesleria albicans*), das normalerweise im Oberen Jura oder in den Alpen heimisch ist und hier ein isoliertes Vorkommen hat. Als Relikte des Rebenanbaus findet man außerdem die beiden gefährdeten Arten Osterluzei (*Aristolochia clematitis*) und Weinberg-Traubenhyazinthe (*Muscari neglectum*) sowie die Wein-Raute

(*Ruta graveolens*). Einen besonderen Lebensraum stellen auch die noch erhaltenen und unverbuschten **Trockenmauern** mit der Dach-Hauswurz (*Sempervivum tectorum*) und verschiedenen Mauerpfefferarten (*Sedum spec.*) dar (ATP 2002: 42).

Auf aufgegebenen Weinbergen und Weiden haben sich **Gebüsche** mit Schlehen (*Prunus spinosa*), Brombeeren (*Rubus fruticosus agg.*) und Waldreben (*Clematis vitalba*) flächig ausgebreitet. Bei fortschreitender Sukzession gewinnen in feuchteren Bereichen in der Regel Eschen (*Fraxinus excelsior*), am Oberhang Wald-Kiefern (*Pinus sylvestris*) die Vorherrschaft. Solange diese Gehölze nicht überhand nehmen, besitzen auch sie große Bedeutung als Lebensraum, insbesondere für verschiedene Vogelarten (ATP 2002: 42).

Über eine sehr naturnahe Ausprägung verfügen heute die **Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder** an den westlichen Talhängen, in denen an frischeren Standorten auch die Buche (*Fagus sylvatica*) gedeiht. Auf Grund ihrer Biopausstattung und Ausdehnung gehören sie zu dem FFH-Lebensraumtyp (Code 9170) der Waldlabkraut-Traubeneichen-Hainbuchenwälder. Die Blockwälder, vertreten durch die **Schlucht- und Hangmischwälder** (Code 9180), stellen einen prioritären FFH-Lebensraumtyp dar. Auf Hangschutt wächst der Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), in kühl-feuchten Lagen treten vermehrt Eschen (*Fraxinus excelsior*), in trocken-warmen Bereichen hingegen eher Winter- und Sommer-Linden (*Tilia cordata* bzw. *Tilia platyphyllos*) auf. Größere Bestände der feuchteren Variante trifft man vor allem im Bannwald Rotenacker an. Da diese Hangwälder auf Sonderstandorte angewiesen sind, zeichnen sie sich durch eine vielfältige Struktur sowie zahlreiche seltenere Tier- und Pflanzenarten aus. Auffällig ist auch der Blühaspekt des Unterwuchses im Frühjahr, der unter anderem von Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Türkenbund-Lilien (*Lilium martagon*) geprägt wird (ATP 2002: 43).

Hauptsächlich im Bereich eines ehemaligen Viehtriebs an der oberen Steilhangkante, wo die Weinberge, Schafweiden oder Kleingärten in Wälder übergehen, kommen **Trockenwarme Säume** mit Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Blaurotem Steinsamen (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Blutrotem Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), Kleinem Odermennig (*Agrimonia eupatoria*) und Zypressen-Wolfsmich (*Euphorbia cyparissias*) vor. Derartige Säume zwischen Wald und Offenland sind im Zuge der Rebflurbereinigungen in den vergangenen Jahren in vielen Gegenden zerstört worden. In der heutigen Kulturlandschaft stellen sie jedoch wichtige Ersatzbiotope und Refugien für Flora und Fauna dar, beispielsweise für verschiedene Wildbienenarten, und sollten daher unbedingt erhalten werden (ATP 2002: 42f.).

Unterhalb der Kläranlage säumen den Bachlauf Reste von **Auwäldern**, die sich aus Eschen (*Fraxinus excelsior*), Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) und vereinzelt Weiden (*Salix spec.*) zusammensetzen. Als Folge der großräumig durchgeführten Gewässerregulierungen findet man heute solche natürlich ausgeprägten, struktur- und artenreichen Wälder europaweit nur noch selten. Sie werden dem prioritären FFH-Lebensraumtyp „Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“ (Code 91E0) zugerechnet. In der Aue des Leudelsbachs schließen sich **Fettwiesen** mittlerer Standorte mit Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) an. Am unteren Bachabschnitt verblieb auch eine standorttypische Kohldistel-**Hochstaudenflur** (*Cirsium oleraceum*).

Nördlich des Schellenhofs sind außerdem artenreiche **Magerwiesen** mit Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Wiesen-Margerite (*Chrysanthemum leucanthemum*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und Behaartem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) anzutreffen. Sie gehören dem FFH-Lebensraumtyp „Magere Flachland-Mähwiesen“ (Code 6510) an, für dessen Erhaltung Baden-Württemberg innerhalb Europas eine tragende Rolle spielt (ATP 2002: 32, 43).

## **2.2 Bedeutung für die Fauna**

In Bezug auf die Fauna des Leudelsbachtals ist zunächst sein großes Potential als Lebensraum für Vögel hervorzuheben. So konnten im Bereich des Naturschutzgebiets bereits über 100 **Vogelarten** nachgewiesen werden, von denen mindestens 66 hier brüten. Insgesamt wurden 52 in Baden-Württemberg gefährdete oder schonungsbedürftige Arten erfasst: Die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*), der Rotmilan (*Milvus milvus*), der Kleinspecht (*Picoides minor*), der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), der Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), der Mittelspecht (*Picoides medius*), der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) und die Hohлтаube (*Columba oenas*).

Speziell die naturnahen Laubmisch- und Auwälder stellen sehr hochwertige Vogelbiotope dar. So treten die meisten Brutpaare im Altholz der Eichen-Hainbuchenwälder sowie in den Kiefer-Laubholz-Mischbeständen auf. Häufigster Brutvogel im Naturschutzgebiet ist die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*), die in den Sukzessionsgebüsch und -wäldern auf den Hängen optimale Voraussetzungen findet. Daneben kommen in leicht verwachsenen Bereichen die Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und die Goldammer (*Emberiza citrinella*) vor. Für den Grauschnäpper (*Muscicapa striata*) sind insbesondere die Auwaldstrukturen in der Talsohle sehr gut geeignet. An der Enz wurde außerdem die Turteltaube (*Streptopelia turtur*) beobachtet. Bemerkenswert ist weiterhin der mit fast 40% hohe Anteil der Baumhöhlenbrüter. Zu diesen zählen unter anderem die Hohлтаube (*Columba oenas*), der Trauer- (*Ficedula hypoleuca*) und der Halsbandschnäpper (*Ficedula albicollis*) sowie verschiedene Spechtarten wie Mittel- (*Picoides medius*), Schwarz- (*Dryocopus martius*), Grau- (*Pi-*

*cus canus*) und Grünspecht (*Picus viridis*). Letzterer gehört wie der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*) zu den Brutvogelarten der Obstwiesen. Der Begaubsänger (*Phylloscopus bonelli*) nistet bevorzugt auf Magerrasen, weshalb deren hoher Rückgang in Baden-Württemberg mit für die starke Gefährdung dieser Art verantwortlich ist.

Des Weiteren konnten für das Naturschutzgebiet sieben verschiedene **Amphibienarten** verzeichnet werden, von denen sechs auf der Roten Liste Baden-Württembergs stehen. Es handelt sich um die stark gefährdeten Arten Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*), die beide zusätzlich im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, den gefährdeten Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) sowie den Grasfrosch (*Rana temporaria*), den Teich- oder Kleinen Wasserfrosch (*Rana esculenta*, *R. lessonae*), die Erdkröte (*Bufo bufo*) und den Bergmolch (*Triturus alpestris*) (ATP 2002: 57).

Zwar ist der Leudelsbach selbst mit seinem raschen Abfluss kaum als Laichgewässer für Lurche geeignet; jedoch verfügt das Gebiet über intakte, gut ausgeprägte Sommer- und Jahreslebensräume und nimmt in der verkarsteten Muschelkalklandschaft ein wichtiges Glied im lokalen Biotopverbund ein. Von Bedeutung sind hierbei insbesondere die Auwälder, Nasswiesen und Hochstaudenfluren im Tal. Der Feuersalamander nutzt außerdem bewaldete und daher stark beschattete, feuchte Reste ehemaliger Weinbergmauern an den Hängen als Tagesverstecke. Von ihm liegen sogar Larvenfunde aus der „Ikerts Klinge“ vor.

Unter den **Reptilien** des Leudelsbachtals sind neben der Blindschleiche (*Anguis fragilis*), der Waldeidechse (*Lacerta vivipara*) und der auf der Vorwarnliste geführten Zauneidechse (*Lacerta agilis*) die beiden gefährdeten Arten Schling- (*Coronella austriaca*) und Ringelnatter (*Natrix natrix*) vertreten. Wie auch die wärmeliebende Zauneidechse und die Blindschleiche bewohnt die Schlingnatter die offenen sonnenexponierten Magerrasen und Rebflächen. In erster Linie ist sie jedoch auf brach gefallenen, noch unverbuschten Weinbergen mit Trockenmauern sowie auf Gesteinschutthalden und offenen Felsbildungen anzutreffen. Für die Ringelnatter weisen dagegen die bachbegleitenden Hochstaudenfluren und extensiv genutzten Wiesen hervorragende Bedingungen auf. Zu den Biotopen der Waldeidechse gehören vor allem die Waldränder an der östlichen Hangkante (ATP 2002: 60ff.).

Auch herrschen in Leudelsbach und Enz die notwendigen Voraussetzungen für verschiedene **Fischarten**, darunter der Strömer (*Leuciscus souffia agassizi*) und die Groppe (*Cottus gobio*), die im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführt werden. Beide brauchen zum Überleben saubere, gut strukturierte sowie rasch strömende Bäche oder Flüsse und sind in Baden-Württemberg nur noch mit wenigen Populationen verbreitet (ATP 2002: 40, MLR & LFU 2003: 93f., 98).



**Schmetterlinge** wurden im Naturschutzgebiet „Leudelsbachtal“ mit über 300 Nachtfalter-, über 50 Tagfalter- sowie etlichen kleineren Arten sehr zahlreich dokumentiert. Insbesondere auf den Trockenrasen fliegen viele Offenlandarten wie der Hufeisenklee-Gelbling (*Colias australis*), der Himmelblaue Bläuling (*Lysandra bellargus*), der Kaiserbär (*Phragmatobia caesarea*) oder der Faulbaum-Glasflügler (*Sesia stomoxiformis*). Seit der Durchführung von Pflegemaßnahmen ist außerdem eine Zunahme der gefährdeten Arten Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*), Weißbindiges Wiesenvögelein (*Coenonympha arcania*) sowie des Schachbrettfalters (*Melanargia galathea*) zu beobachten. Wertvolle Lebensräume, beispielsweise für den Großen Schillerfalter (*Apatura iris*), den Kleinen Eisvogel (*Limenitis camilla*), den Braunen Bär (*Arctia caja*) und den gefährdeten Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Heamaris lucina*), stellen auch die Laub- und Auwälder des Leudelsbachtals dar (ATP 2002: 67f.).

Unter den Schmetterlingsvorkommen ganz besonders hervorzuheben ist das der beiden im Anhang II der FFH-Richtlinie genannten Arten Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) und Großer Feuerfalter (*Lycaena dispar*). Ausgewachsene Individuen der Spanischen Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) sind auf den Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), ihre Raupen hingegen auf den Blauroten Steinsamen (*Lithospermum purpurocaeruleum*) und andere Kräuter der Waldsäume als Futterquellen angewiesen. Den Bedürfnissen des Großen Feuerfalters (*Lycaena dispar*) entsprechen vor allem die Feuchtwiesen, speziell die verbliebenen Kohldistelbestände, wo als Nahrungspflanzen für seine Raupen verschiedene Ampferarten (*Rumex spec.*) gedeihen. Gerade die Erhaltung der strukturreichen Waldsäume und extensiven Grünlandflächen ist daher für die Präsenz der beiden Arten im Leudelsbachtal als unerlässlich anzusehen (ATP 2002: 66f.).

Einen geeigneten Lebensraum bietet das Tal ebenso für verschiedene **Libellenarten**. Unter anderem tritt hier die in Baden-Württemberg gefährdete Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) auf, die relativ schnell fließende Bach- und Flussläufe besiedelt. Daneben findet man die auf der Vorwarnliste geführte Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*). Beide Arten benötigen zur Fortpflanzung frei im Wasser treibende Wurzelteppiche von Uferstauden und -gehölzen. Auch ihre heutige Seltenheit in Baden-Württemberg ist vor allem auf den großräumig betriebenen Ausbau der Fließgewässer zurückzuführen (ATP 2002: 64f.).

Die Gruppe der **Wildbienen** ist mit 165 Arten (WESTRICH, 1983) im Gebiet vertreten. Ihr Bestand bleibt weitgehend auf häufige und weit verbreitete Arten beschränkt. Nur ganz wenige, trockenheitsliebende Restpopulationen, die hohe Ansprüche an Qualität und räumliche Beziehungen ihres Lebensraums stellen, sind stark vom Rückgang betroffen.

### 3. Beeinträchtigungen

Mit der fortschreitenden **Sukzession** auf den aufgegebenen Schafweiden, Weinbergen und Streuobstwiesen an den Hängen wurden in den letzten Jahrzehnten die Lebensraumbedingungen zahlreicher Offenlandarten im Leudelsbachtal stark eingeschränkt. Bei den Vögeln führte dies bereits zu einer deutlichen Abnahme des Fitislaubsängers (*Phylloscopus trochilus*) und zu einem völligen Ausbleiben des gefährdeten Baumpiepers (*Anthus trivialis*). Als Bodenbrüter sind beide zum Nisten auf lichte Gehölzstrukturen angewiesen. Auch andere Offenlandbewohner wie der Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*), der Grünspecht (*Picus viridis*), der Neuntöter (*Lanius collurio*) und der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) wurden zurückgedrängt. Ebenso sind einige Schmetterlingsarten wie der Segelfalter (*Iphiclides podalirius*), die Berghexe (*Chazara briseis*), der Mauerfuchs (*Lasiommata megera*), der Braune Eichen-Zipfelfalter (*Satyrium ilicis*), der Malven-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*) sowie verschiedene Eulenarten (*Mamestra aliena*, *Mythimna vitellina*, *Polymixis xanthomista*) bereits aus dem Naturschutzgebiet verschwunden (ATP 2002: 48f., 56, 67).

Starke Rückgänge mussten während des letzten Jahrhunderts auch unter den früher im Leudelsbachtal sehr zahlreich vorhandenen Wildbienen festgestellt werden. Vor allem die Biotope und Nistplätze wärmeliebender Arten wurden in Folge der starken **Gehölzsukzession**, der **Aufforstungen** und der **Aufschotterung von Wegen** zerstört (ATP 2002: 62f.).

Ein großes Problem stellt die trotz der Kläranlage schlechte **Wasserqualität** sowie die abschnittsweise **Begradigung** und **Verbauung** des Leudelsbachs dar. Die Regulierungen bewirkten eine Erhöhung der Fließgeschwindigkeit und dadurch eine Verstärkung der Tiefen- und Seitenerosion. Unter anderem ist hierauf die bisher ausbleibende Wiederansiedlung von Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Eisvogel (*Alcedo atthis*) als Brutvögel zurückzuführen. Ebenso änderte sich das Artenspektrum innerhalb des Gewässers, und Gehölze können sich an den Ufern nur noch schwer halten. Zahlreiche Schwellen im Bachlauf unterbinden außerdem eine Wanderung, vor allem von Kleinlebewesen, und verursachen somit die Isolation einzelner Populationen (ATP 2002: 56, AWBB 1994).

Störungen für Fauna und Flora gehen auch von der **Freizeitnutzung**, insbesondere vom Betreten und Befahren der Magerrasen sowie anderer empfindlicher Bereiche durch Wanderer, Reiter und Mountainbiker aus. Zum Teil kam es dabei schon zur gezielten Entnahme seltener und geschützter Pflanzen. Im oder am Wasser lebende Arten werden hauptsächlich von Besuchern des stark frequentierten Wegs entlang des Bachlaufs beeinträchtigt. Auch trägt in den Kleingärten anfallendes Schnittgut, das auf den Magerrasen sowie innerhalb der trockenwarmen Säume abgelagert wird, zu einer Nährstoffanreicherung dieser von Natur aus nährstoffarmen Standorte bei.

Ferner ist die Anfahrt mittels Kraftfahrzeugen mit hohen Verlusten speziell unter den am Boden lebenden Insekten- und Reptilienarten verbunden (ATP 2002: 69).

#### 4. Schutzzweck

Im Jahr 1979 wurden durch Verordnung des Regierungspräsidiums Stuttgart drei Teilflächen an den östlichen Hängen des unteren Leudelsbachtals als Naturschutzgebiet „Hammelrain/ Oberer Wannenberg“ ausgewiesen. Mit dem Naturschutzgebiet „Leudelsbachtal“ sollen nun auch die **Erhaltung** und **Entwicklung** der weiteren auf Grund ihrer Arten- und Biotopausstattung besonders wertvollen Abschnitte dieses Kerbsohlentals sowie der angrenzenden Hochfläche mit dem Rotenacker Wald gewährleistet und die bereits geschützten Areale zu einem großen **Verbund** zusammengeschlossen werden.

Der Schutzzweck liegt daher in der Erhaltung, Sicherung und Entwicklung eines reich strukturierten Tals der Muschelkalklandschaft im Neckarbecken mit seinem kleinteiligen Mosaik von historisch verwurzelten und zum Teil gefährdeten Biotoptypen, insbesondere

- die Reste der ehemals ausgedehnten Schafweiden und Schaftriebe als ein Zeugnis vom Umgang früherer Generationen mit Natur und Landschaft;
- die durch Beweidung erhaltene Kalk- Magerrasen;
- die offenen, natürlichen Felsen, Felsbänder und Steinriegel mit ihrer hoch spezialisierten Flora und Fauna;
- die weiteren aus der ehemaligen Bewirtschaftung resultierenden Pflanzendecke der blütenreichen Halbtrockenrasen, der Wärme liebenden, kräuterreichen Saum- und Gebüschgesellschaften;
- der Reliktstandort des Kalk-Blaugrases im Enztal, das hier ein isoliertes Vorkommen hat;
- die naturnahe, artenreiche Ausprägung der Laubwälder;
- die naturnahen Bachabschnitte mit begleitenden Auwaldresten, Nass- und Feuchtwiesen;
- das Vorkommen geschützter und bedrohter Tier- und Pflanzenarten;
- aus wissenschaftlichen, ökologischen, landeskundlichen und kulturellen Gründen;
- als Lebens- und Fortpflanzungsgebiet für eine an diese Standorte angepasste Tier- und Pflanzenwelt mit seltenen, z. T. stark gefährdeten Arten;

- als Bestandteil des „Natura 2000“-Netzwerkes mit europaweit bedeutsamen Lebensraumtypen und Arten nach Anhang I bzw. II der FFH- Richtlinie;
- um die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft im Gebiet der südwestdeutschen Gäuflächen zu wahren.

## **5. Vorschläge zur Pflege und Entwicklung**

Das Leitbild der reliefreichen Landschaft um den Leudelsbach setzt sich aus einem Mosaik von trocken warmen, nassen bis feuchten sowohl offener als auch geschlossener Lebensraumtypen zusammen. Deshalb gilt es einige grundsätzliche Ziele zur Pflege und Entwicklung sowohl des Naturschutzgebietes als auch der anteiligen Flächen des FFH- Gebietes („Strohgäu und Unteres Enztal“) zu beachten. Dabei kommt der Beibehaltung der derzeitigen Bewirtschaftung, der Pflege durch Mahd und Nutzung, eine zentrale Rolle zu:

- Offenhaltung und Vergrößern der Schafweiden und der Schaftriebe (Beweidung mit Schafen und Ziegen und unterstützende Mahd der Gehölzsukzession);
- Offenhaltung der entbuschten Terrassenweinberge oder Nutzung als Weinberg in traditioneller, extensiver Weise unter Instandhaltung der Trockenmauern und Weinbergstaffeln;
- Ausmagerung der Talwiesen (d.h. mehrschürige Mahd ohne künstliche Düngung);
- Pflege der Obstwiesen und Nachpflanzen abgängiger Obstbäume mit Hochstämmen regionaler Sorten;
- Renaturierung des Leudelsbaches nach Vorgaben des vorliegenden Gewässerentwicklungsplanes (TERRAQUA, 1999; z.B. Verlegen des Bachlaufs auf seine ursprüngliche Gewässerlinie, spontane Entwicklung eines naturnahen Auwaldes sowie von Nass- und Feuchtwiesen in Teilbereichen);
- Erhalt von Totholz;
- Rücknahme des Kiefernaufwuchs bis auf einzelne, markante Bäume auf den Kalk- Magerrasen.

## **6. Besondere Verbote und Erlaubnisvorbehalte**

Unabhängig von der Unterschutzstellung ist die Bewirtschaftung des Grünlandes (Mahd und Beweidung), der Obstwiesen und der Grundstücke erwünscht. Die Flur sollte nicht weiter erschlossen werden und die Qualität der Wege den Unterhaltungs-

charakter nicht übersteigen. Weitere Kleinbauten und Zäune würden dem Schutzzweck zuwider laufen. Die Kalkmagerrasen dürfen nicht außerhalb der existierenden Trampelpfade begangen und schon gar nicht mit Mountainbikes befahren werden.

## **6. Zusammenfassung**

Das Naturschutzgebiet „Leudelsbachtal“ repräsentiert einen der letzten wenigen Standorte der ehemals im Landkreis Ludwigsburg weit verbreiteten Schafweiden. Auf Grund seines Strukturreichtums mit einem kleinteiligen Mosaik von historisch entstandenen und teilweise gefährdeten Biotoptypen zeichnet sich das Schutzgebiet durch eine sehr vielfältige Flora und Fauna mit zum Teil stark bedrohten Arten aus. Hier kommen Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, und vier Arten des Anhangs II vor. Besonders hinzuweisen ist auf die ausgedehnten, orchideenreichen Kalk-Magerrasenflächen, die heute zu den größten im Landkreis Ludwigsburg gehören. Bemerkenswert ist außerdem das Vorkommen vieler, teils sehr seltener Vogel- und Insektenarten, deren natürliche Biotope andernorts oftmals durch Nutzungsintensivierungen, Nutzungseinstellungen oder Gewässerregulierungen zerstört worden sind.

## **7. Literatur**

ATP (ARBEITSGEMEINSCHAFT TIER- UND PFLANZENÖKOLOGIE DR. J. DEUSCHLE) (2002): Pflege- und Entwicklungsplan für das Geplante Naturschutzgebiet „Leudelsbachtal“.- Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Stuttgart. 197 S. + Anhang.

AWBB (AMT FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND BODENSCHUTZ BESIGHEIM) (1994): Gewässergütebericht Leudelsbach.- Unveröffentlichtes Gutachten, Besigheim. 26 + 8 S. + Anhänge.

DW (DEUTSCHER WETTERDIENST) (Hrsg.) (1979a): Das Klima der Bundesrepublik Deutschland. Lieferung 1: Mittlere Niederschlagshöhen für Monate und Jahr. Zeitraum 1931-1960.- Offenbach am Main. 70 S.

DW (DEUTSCHER WETTERDIENST) (Hrsg.) (1979b): Das Klima der Bundesrepublik Deutschland. Lieferung 3: Mittlere Lufttemperaturen für Monate und Jahr. Zeitraum 1931-1960.- Offenbach am Main. 24 S.

GLBW (GEOLOGISCHES LANDESAMT BADEN-WÜRTTEMBERG) (1981): Geologische Karte 1: 25 000 von Baden-Württemberg. Erläuterungen zu Blatt 7020 Bietigheim-Bissingen.- Stuttgart. 151 S.

MLR & LFU (MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM & LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2003): Natura 2000 in Baden-Württemberg. Europa gestalten – Natur erhalten.- 3. Aufl., Stuttgart, Karlsruhe. 162 S.

MÜLLER, T., E. OBERDORFER & G. PHILIPPI (1974): Die potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg.- Beihefte zu den Veröffentlichungen der Landesstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 6. Ludwigsburg. 46 S. + Karte.

TERRAQUA (1999): Gewässerentwicklungsplan für den Leudelsbach. Unveröff. Arbeitsbericht i. A. der Stadt Markgröningen.

WOLF, R. (Hrsg.) (2002): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Stuttgart.- Stuttgart. 717 S.

WOLF, R. (1984): Heiden im Kreis Ludwigsburg. Bilanz 1984, Schutzbemühungen, Verwachsungsprobleme, Pflege.- Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg 35. 76 S.

Interne Akten und Unterlagen des Regierungspräsidiums Stuttgart, Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege.

Zusammenstellung:

Dipl.-Geogr. Sonja Mailänder, Februar 2006 und

Dr. Irene Severin , Juni 2007