

POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Transekt 35: Mindelheim

Landkreis: Unterallgäu

Naturraum: 046 Iller-Lech-Schotterplatten
Top. Karte: 7928

Lage und Oberflächengestalt

Das Transektgebiet erstreckt sich in West-Ost-Richtung und liegt nur wenige Kilometer nördlich von Mindelheim.

Die größten Höhen werden im westlichen Teilbereich mit 655 m erreicht. Hier herrschen Wälder vor und bilden einen kleinräumigen Wechsel mit der landwirtschaftlichen Nutzfläche. Die Siedlungsdichte ist hier deutlich geringer als im östlichen Transektteil, wo die größeren Gemeinden Mittel- und Oberrieden sowie Egelhofen liegen.

In den breiten Talebenen der Kammlach und vor allem der Mindel, die das Transektgebiet von Süden nach Norden durchfließen, liegen die Hauptverkehrswege, von denen die parallel zur Mindel am Ostrand des Transektes verlaufende B 16 überregionale Bedeutung hat.

Das Transektgebiet ist durch die genannten Flüsse in folgende Teillandschaften mit einer deutlichen Nord-Süd-Ausrichtung gegliedert:

- stärker bewaldetes Hügelland im Westen, das durch Kuppen und Bachtäler kleinräumig gegliedert ist (590-655 m)
- breite Verebnung des Kammlachtales (570-579 m)
- stark zertaltes Hügelland zwischen Kammlach- und Mindeltal (580-635 m)
- breite Verebnung des Mindeltales (580 m) im Osten

Das Gebiet wird zur naturräumlichen Einheit der Iller-Lech-Schotterplatten gezählt (GRAUL 1962) und ist in vier Untereinheiten aufgeteilt, die den oben genannten Teillandschaften entsprechen.

Das im Westen gelegene Hügelland, das wegen der Hauptflüsse Vordere und Hintere Gutnach aus als Gutnachplatten bezeichnet wird, ist aus miozänen Sedimenten aufgebaut, und von quartären Deckenschottern überlagert (BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT 1981). Durch zahlreiche kleine Bäche, die an der Basis der Deckenschotter über den wasserundurchlässigen Tertiärmergeln entspringen, ist das Gelände stark zertalt. Bei genügender Eintiefung werden unverwitterte Deckenschotter und Tertiärschichten angeschnitten, die kalk- und nährstoffreicher sind, als die entbasten oberflächennahen Deckenschotter und Lößlehmauflagen.

Das Kammlachtal hat eine Breite von über 2 km und ist sehr eben. Es ist aus Hochterrassenfeldern entstanden, die während der letzten Eiszeit mit tertiären

Sedimenten überdeckt wurden, die als Fließlehme von den beiderseits des Tales gelegenen Hügeln abgetragen wurden. Am westlichen und östlichen Hangfuß verlaufen parallel zur Kammlach Mulden bzw. Bäche (Rötenbach), die das Wasser aus den Hügelländern auffangen. Die Kammlach ist nur wenige Meter in die Sedimente eingetieft und hat eine schmale mit alluvialem Material ausgekleidete Au gebildet.

Die zwischen Kammlach- und Mindeltal liegende, auch als Westernacher Hügelland bezeichnete Hügelkette ist ähnlich aufgebaut wie die Gutnachplatten des westlichen Transektteiles. Zertalung und Erosion sind allerdings stärker, so dass Reste der Deckenschotter nur im Bereich des Doldenhausener Berges erhalten sind. Außerdem hat die Lößlehmüberdeckung eine größere Bedeutung.

Das Mindeltal liegt auf dem gleichen Niveau wie das Kammlachtal, ist gleichartig aufgebaut und genauso eben. Der Fluss ist kanalisiert und im Transektbereich nicht eingetieft.

Klima

Das Klima ist durch mittlere Temperaturen und wegen seiner Lage im Voralpenraum durch etwas überdurchschnittlich hohe Niederschläge gekennzeichnet.

Jahresmittel der Lufttemperatur: 7-8 °C
Mittlere jährliche Schwankung: 18,5-19 °C
Jahressumme der Niederschläge: 800-850 mm
Dauer der Vegetationsperiode: 140-150 Tage
(Klimaatlas von Bayern 1952)

Böden

Im Transektgebiet überwiegen Böden mittlerer nachschaffender Kraft mit mittlerer bis geringer Basensättigung (VOGEL 1961). Es sind lehmige, mittel- bis tiefgründige Braunerden, die verschieden hohe Sandanteile aufweisen. Wegen des allgemeinen hohen Lehmanteils, der sowohl bei Böden, die aus Tertiärmergel als auch bei Böden die aus Lößlehm entstanden sind, auftritt, neigen die Böden zu Staunässe.

Eine Ausnahme hiervon bilden die mehr sandigen Lehme der östlichen Talterrasse des Kammlachtales, die außerdem von höherer nachschaffender Kraft und Basensättigung sind.

Die mineralischen Grundwasserböden der Talebenen sind feinsandige bis sandige Lehme.

Potenzielle natürliche Vegetation

Bodensaure Buchen-Tannenwälder und Edellaubwälder herrschen als potenzielle natürliche Vegetation im Transektgebiet vor.

Hainsimsen-Tannen-Buchenwälder (Luzulo-Fagetum) dominieren in den höher gelegenen Gebieten der Gutnachplatten und im Westernacher Hügelland. Es kommen 2 Ausbildungen vor, von denen die Oxalis-Ausbildung Kuppen sowie

steilere Hänge und die *Carex brizoides*- Ausbildung Geländemulden, Verebnungen und flachere Hänge besiedelt.

Die real vorkommenden Waldbestände beider Ausbildungen sind Fichtenforste. Durch das vereinzelte Auftreten von Buche, Stieleiche und Weißtanne sowie von *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Viola reichenbachiana*, *Milium effusum* und anderen charakteristischen Arten, ist ihre Ansprache als Hainsimsen-Tannen-Buchenwald jedoch gesichert.

Die *Oxalis*-Ausbildung repräsentiert den reicheren Flügel der bodensauren Tannen-Buchenwälder und kommt auf den weniger stark verlehmtten, mehr sandigen Böden aus Tertiärmaterial vor. Ihre Standorte werden häufig ackerbaulich genutzt.

Auf den verlehmtten Standorten mit höheren Lößanteilen der *Carex brizoides*-Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes stocken dagegen großflächig Fichtenforste, in denen die namensgebende *Carex brizoides* bei ausreichendem Lichteinfall dichte Rasen bildet. Außer ihr kommen andere Feuchtezeiger wie *Impatiens noli-tangere*, *Molinia caerulea* und sogar *Sphagnum*-Arten vor.

Vom Waldmeister-Tannen-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) sind nur kleine Bestände ausgebildet, die meist, wie bei Baumgärtle und Mindelberg an Steilhängen oberhalb der heutigen Flusstälchen liegen, so dass entweder unverwitterte Deckenschotter oder miozäne Schichten angeschnitten werden und daher kalkhaltiges Material an der Bodenbildung beteiligt ist. Waldbestände dieser Gesellschaft enthalten außer Buchen einen hohen Edellaubholzanteil und in der Krautschicht anspruchsvollere Arten wie *Sanicula europaea*, *Lamium galeobdolon* und *Brachypodium sylvaticum*. *Polygonatum verticillatum* tritt nur noch vereinzelt auf, was auf das Ausklingen der weiter südlich gelegenen Berglandform des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes in diesem Gebiet hindeutet. Wo die Standorte dieser Einheit als Feldflur genutzt werden, sind Hecken mit *Ligustro-Prunetum*-Arten, häufig, in denen viele Vogelkirschen und auch Hainbuchen vorkommen.

Die größten Flächenanteile nimmt die Reine Ausbildung der Waldmeister-Tannen-Buchenwälder ein. In Senken unterhalb der Abhänge, die von der Reinen Ausbildung besiedelt werden, kommen außerdem kleinflächig die *Carex brizoides*- und die *Stachys*-Ausbildung vor, wobei die Standorte der *Carex brizoides*-Ausbildung feinerdereicher sind und zu Wechselfeuchte neigen. Die *Stachys*-Ausbildung kommt nur auf kolluvialen Böden in den Erosionstälchen westlich der Hinteren Gutnach vor. Sie weist noch größere Buchenanteile auf.

Ahorn-Eschen-Wälder (*Aceri-Fraxinetum*) bedecken die Verebnungslagen der Täler, da Buchen hier durch Spätfröste in ihrer Konkurrenzkraft beeinträchtigt sind. Wegen der guten Böden und des für die landwirtschaftliche Nutzung äußerst günstigen Reliefs werden die Standorte nahezu ausschließlich als Grünland und Äcker genutzt. Nur im Mindeltal nordöstlich von Lohhof ist ein kleines Wäldchen erhalten. Obwohl der Bestand größtenteils aus Fichten besteht, sind charakteristische Arten der Krautschicht wie *Aegopodium podagraria*, *Lamium galeobdolon* und *Pulmonaria officinalis* vertreten.

Bei Mindelberg stockt auf der Höhe und am Abhang ein anthropogen bedingter Ahorn-Eschenwald, der durch Eutrophierung in folge langdauernder Besiedlung entstanden ist.

Erlen-Eschen-Auwälder bedecken die Auenbereiche der Bäche und Flüsse mit hohen Grundwasserständen. Während sie in den größeren Tälern nahezu ausnahmslos von Wiesen und Ackern ersetzt sind, existieren entlang der kleineren Bäche noch gut erhaltene Bestände. Auch in ausgetrockneten ehemaligen Fischteichen haben sich Erlen-Eschen-Auwälder angesiedelt.

Landwirtschaftliche Nutzung

Zusammenhängende, landwirtschaftlich genutzte Gebiete sind im Mindel- und Kammlachtal sowie auf den Gutnachplatten bei Hohenreuten vorhanden. Wegen der relativ hohen Niederschläge überwiegt die Grünlandnutzung. Im Vergleich zum wesentlich niederschlagsreicheren, südlich angrenzenden Allgäu ist der Ackeranteil im Transektgebiet jedoch hoch. Im Kammlachtal wurde ehemaliges Ackerland in Grünland überführt, so dass die Grünlandnutzung hier ebenso wie auf den Gutnachplatten überwiegt. Im Mindeltal herrschen dagegen ackerbaulich genutzte Flächen vor. Es werden Mais, Kartoffeln und im Mindeltal auch Zuckerrüben und Weizen angebaut.

Die Wälder bestehen nahezu ausschließlich aus Fichtenforsten.

Beobachtungen zur Repräsentanz der natürlichen Vegetation und zu den vegetationskundlichen Besonderheiten

Von den großflächig vorherrschenden Einheiten der potentiellen natürlichen Vegetation gibt es keine naturnahen Bestände im Transektgebiet.

Naturnahe Bestände sind dagegen vom Erlen-Eschen-Auwald im Hinteren Gutnachtal erhalten. Hier ist der Auwald in den umgebenden, allerdings meist mit Fichten aufgeforsteten Hainsimsen-Tannen-Buchenwald und die Stachys-Ausbildung des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes eingebettet, die in diesem Gebiet einen höheren Laubholzanteil aufweist. Da die Erlen-Eschen-Auwälder meist nur als Galeriewälder erhalten und beiderseits von Wiesen umgeben sind, ist die Lage des Erlen-Eschen-Auwaldes bei Baumgärtle und im Tannenholz auffallend. Die ebenfalls artenreichen Bestände im Falkental bilden dagegen einen von Wiesen umgebenen Galeriewald.

Der anthropogen bedingte Ahorn-Eschenwald am Mindelberg ist von der Struktur und der Artenzusammensetzung her ebenfalls erwähnenswert.

Vegetationsgeographische Gliederung

Für die Erlangung eines größeren Überblicks und für das leichtere Erkennen großräumiger Zusammenhänge ist eine Zusammenfassung der kleinräumig wechselnden Vegetationseinheiten zu Vegetationskomplexen vorteilhaft. Für unser Transekt lassen sich unter diesem Aspekt folgende Vegetationsgebiete unterscheiden:

- Hainsimsen-Tannen-Buchenwälder verschiedener Ausbildungen auf den Gutnachplatten und dem Westernacher Hügelland mit darin eingeschlossenen Waldmeister-Tannen-Buchenwäldern und Erlen-Eschen-Auwäldern
- Ahorn-Eschen-Wälder der Verebnungen des Kammlach- und des Mindeltales mit darin eingeschlossenen Erlen-Eschen-Auwäldern.

Literatur

BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT -1981- Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:500 000. 3. neubearbeitete Auflage München. 168 S.

GRAUL, H. -1962- Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt Nr. 180 Augsburg. Hersg. Inst. f. Landeskd. Bundesanstalt f. Landeskd. u. Raumforschung. Selbstverlag Bonn-Bad Godesberg. 24 S.

VOGEL, F. -1961- Erläuterungen zur Bodenkundl. Übersichtskarte von Bayern 1:500 000. Hersg. Bayer. Geolog. Landesamt München. 166 S.