

POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

Transekt 34: **Kempton**

Landkreis: Oberallgäu

Naturraum: 034 Adelegg
035 Iller-Vorberge
Top. Karte: 8327

Lage und Oberflächengestalt

Das Transektgebiet liegt wenige Kilometer südlich von Kempton. Es erstreckt sich von Westen nach Osten. Im Osten reicht es bis in das Illertal hinein.

Innerhalb des Transektgebietes gibt es nur kleine Weiler und Einzelhöfe. Die Erschließung erfolgt über Regionalstraßen und die von Kempton nach Immenstadt führende B 19, die das Transektgebiet am Ostrand schneidet.

Da es parallel zu den in Südwest-Nordost-Richtung streichenden Molasserippen des Alpenvorlandes liegt, weist es einen Wechsel von Geländerrücken und -mulden in Nord-Süd-Richtung auf. Die hohe Reliefenergie, die sich daraus ergibt, wird durch die folgende, senkrecht zu den Molassenrippen verlaufende Landschaftsgliederung noch vergrößert:

- zu einem Drittel als Wald und zu zwei Dritteln als Intensivweide oder Mähwiese genutztes, von Höhenzügen, einzelnen Kuppen, Mulden mit Wasserläufen und Mooren aufgebautes Tertiärbergland des westlichen Transektgebietes, das von 995 m im Westen (Ettensberg) auf 740 m im Osten abfällt und bei Heumoosberg von der europäischen Rhein/Donau-Wasserscheide durchzogen wird
- vorwiegend als Intensivweide und Mähwiese genutztes Illertalgletscherbecken mit der weiten Illerniederung und großen Moorengebieten

Der Transektbereich östlich von Engelwarz und Ettensberg liegt im Naturraum Adelegg und der Bereich westlich dieser Orte gehört zum Naturraum Iller-Vorherge (MEYNEN u. SCHMITHÜSEN 1953), die beide zum Voralpinen Hügel- und Moorland zählen.

Der größere Westteil des Transektgebietes ist aus tertiärer Granitischer Molasse und Konglomeratbänken der Unteren Süßwassermolasse aufgebaut. Nach Osten hin wird die Obere Süßwassermolasse durch marine Konglomerate, Sandsteine und Mergel der Oberen Meeresmolasse sowie terrestrische Konglomerate, Sandsteine und Mergel der Unteren Süßwassermolasse ersetzt. Geologisch gehört das Transekt bereits zum Alpenraum, da die Molasse dieses Gebietes im Zuge der Alpenauffaltung angehoben wurde und als gefaltete Molasse vorliegt. Die bis fast 1000 m hohen Molasserippen des Transektgebietes wurden während des Quartärs glazial überformt. In den Mulden ist daher vorwiegend schluffreiches Grundmoränenmaterial der Würmeiszeit abgelagert (JERZ 1974). Außerdem

kommen Moorbildungen in abflusslosen Geländesenken vor. Besonders häufig sind sie im Bereich der europäischen Wasserscheide auf der Höhe von Heumoosberg.

Die Bach- und Flussläufe sind vielfach tief eingekerbt und werden dann als Tobel bezeichnet. Sie weisen oft rückschreitende Erosion auf. In den Tälern ist holozänes Material abgelagert.

Der kleinere östliche Transektteil liegt im Illertalbecken, in dem der Illergletscher der Würmeiszeit vorstieß. Hier ist das Gelände bis auf einige Drumlins und wallförmige Fernmoränen weitgehend eben. Das im Postglazial wassergefüllte Gletscherbecken wurde in der Folgezeit von Illersedimenten zugeschüttet. Auf den Seetonen der ehemaligen Gletscherseen haben sich ausgedehnte Moore und anmoorige Böden entwickelt.

Klima

Das Klima ist mit hohen Niederschlägen und niedrigen Durchschnittstemperaturen typisch für das Alpenrandgebiet. Die Dauer der Schneebedeckung auf den höheren Molasserippen entspricht derjenigen der Alpen. Die Niederschläge nehmen vom tiefer gelegenen Osten zum höher gelegenen Westen zu.

Jahresmittel der Lufttemperatur:	6-7 °C
Mittlere jährliche Schwankung:	16,5-18 °C
Jahressumme der Niederschläge:	1200-1800 mm
Dauer der Vegetationsperiode:	120-140 Tage
(Klimaatlas von Bayern 1952)	

Böden

Die Böden des Transektgebietes sind relativ jung, da ihre Bildung erst vor ca. 17 000 Jahren nach dem Abschmelzen des Eises der letzten Eiszeit einsetzte (JERZ 1973).

Im Molassegebiet des tertiären Berglandes sind die Böden entsprechend ihrem Ausgangsmaterial und ihrem Relief sehr verschiedenartig und wechseln kleinräumig. Es überwiegen sandiglehmige bis tonige Böden, die zur Vernässung neigen. Die Böden aus Mergel weisen häufig Pseudovergleyung auf. Aus den noch dichter gelagerten Tonmergeln entstanden Pelosole. Schichtwasseraustritte und kleine Quellen sind in Hanglagen nicht selten. Unter Nadelwäldern kommen in skelettreichen Böden, die aus kalkig-kieseligen Konglomeraten entstanden sind, Podsolierungsmerkmale vor.

Auf den kalkreichen würmeiszeitlichen Moränen bildeten sich größtenteils tiefgründige basenreiche Braunerden mit guter nachschaffender Kraft (VOGEL 1961) aus. Sie sind oberflächlich entkalkt und weisen Tondurchschlämmerung auf.

Im Grundmoränenbereich, in dem das Ausgangsmaterial meist schluffreicher ist, sind staunasse Böden mit Pseudovergleyung verbreitet. In abflusslosen Senken entstanden hier die zahlreichen Anmoor- und Moorböden.

In Erosionslagen können außerdem Rendzinen oder geköpfte Profile von Braunerden auftreten.

Auf spät- und postglazialen Schotterfluren, die nur kleinflächig im Illertal verbreitet sind, haben sich ebenfalls tiefgründige Braunerden entwickelt. Der größte Teil der Schotterfelder ist von jungen Auenböden aus alluvialen Flusssedimenten überlagert, aus denen Auenbraunerden und im Grundwassereinflussbereich Auengleye entstanden.

Potenzielle natürliche Vegetation

Aufgrund der basenhaltigen Böden und der Lage im gemäßigt subozeanischen Montanklima des Alpenrandbereiches haben Labkraut-Buchen-Tannenwälder (Galio-Abietetum) im Transektgebiet vor allem in den höheren Lagen eine weite Verbreitung. In ihnen sind außer der Tanne, Fichte, Buche und Bergahorn am Aufbau der Baumschicht beteiligt. Sträucher kommen kaum vor. In der Krautschicht treten montane und kalkholde Pflanzen, die ihre Hauptverbreitung in den Buchenwäldern haben gemeinsam mit säureertragenden Kräutern und Moosen der Fichtenwälder auf, die auf Auflagehumus der sauren Nadelstreu gedeihen. Die Labkraut-Buchen-Tannenwälder des Transektgebietes lassen sich in zwei Ausbildungen unterscheiden.

Die Brachypodium-Ausbildung des Labkraut-Tannen-Buchenwaldes verfügt über eine artenreiche Krautschicht in der *Brachypodium sylvaticum* neben anderen Gräsern (*Festuca altissima*, *Elymus europaeus*), Kräutern (*Galium rotundifolium*, *Prenanthes purpurea*) und Moosen (*Dicranum scoparium*, *Hylocomium splendens*) häufig ist. Die Bestände weisen verschiedenartig strukturierte Baumschichten mit außerordentlich gutwüchsigen Tannen und eine ebenfalls mehrschichtige Krautschicht mit hohen Deckungsgraden auf. Sie stocken an Hängen und auf den Kuppen der Molasserippen unabhängig davon, ob es sich bei dem Ausgangsmaterial um Obere Süßwassermolasse, Obere Meeresmolasse oder Untere Süßwassermolasse handelt.

Wenn die Wälder dieser Standorte auf Aufforstungen ehemaliger Weiden zurückgehen, weisen sie in der Krautschicht große Anteile von *Urtica dioica* und verschiedenen *Rubus*-Arten auf.

Der Labkraut-Tannen-Buchenwald ist von Gesellschaftsfragmenten der Winkelseggen-Erlenwälder durchsetzt, die im Bereich der in Hanglagen häufigen Sickerwasseraustritte gedeihen.

In der *Leucobryum*-Ausbildung des Labkraut-Buchen-Tannen-Waldes sind die bei der Brachypodium-Ausbildung genannten Kräuter spärlicher vertreten. Statt dessen treten *Vaccinium myrtillus*, diverse *Sphagnum*-Arten, *Lycopodium annotinum* und *Huperzia selago* auf. Insgesamt ist diese Ausbildung an ärmere Standorte austreichender Konglomeratbänke mit Geröllen aus Kalk, Dolomit und Kristallin gebunden. Sie ist wesentlich kleinflächiger verbreitet als die Brachypodium-Ausbildung.

In den Hangbereichen und oberen Mulden zwischen den Molasserücken stockt der Waldmeister-Tannen-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) auf den Braunerden, die aus ungegliederter schluffreicher Fernmoräne entstanden sind. Er unterscheidet sich durch den höheren Buchenanteil und die bessere Wuchskraft dieses Baumes sowie

das Auftreten von Esche und das Fehlen der Fichtenwaldarten von den Labkraut-Buchen-Tannenwäldern. In der Krautschicht sind Buchenwaldarten wie *Polygonatum multiflorum*, *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis* u.a. häufig. Real bestehen die Wälder dieser Einheit vielfach aus Fichtenforsten. Ihr Flächenanteil nimmt von Westen nach Osten zu. Meist werden ihre Standorte als Wiesen genutzt.

In den Kaltluftsenken der tieferen Muldenlagen und Verebnungen wird der Waldmeister-Tannen-Buchenwald vom Ahorn-Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*) ersetzt. Von dieser Gesellschaft sind nur noch einzelne Feldgehölze vorhanden. Er stockt auf den alluvialen Böden der Flusstäler und auf den Braunerden der Schotterterrassen.

In unmittelbarer Flussnähe sind dagegen die Grauerlen-Auwälder (*Alnetum incanae*) und die Winkelseggen-Grauerlen-Auwälder als schmale Galeriewaldstreifen ausgebildet. Von ihnen sind meist nur Grauerlen, Eschen, Silberweiden oder Fichten als einzelne Ufergehölze erhalten. Das Vorkommen von Ruderalarten wie *Geum urbanum* und *Urtica dioica* deutet die Eutrophierung der Gewässer an.

Die übrigen Pflanzengesellschaften des Transektgebietes gehören zu den Moorwäldern und Mooren.

Der Spirken-Moorwald (*Vaccinio-Pinetum rotundata*) bildet lichte Bestände mit Spirke, Fichte und Hängebirke in der Baumschicht, Faulbaum in der Strauchschicht und einer geschlossenen Krautschicht aus Zwergsträuchern, Moosen und Gräsern. Er stockt auf Hochmoortorf in Geländemulden und ist im Transektgebiet im Bereich der Rhein/Donau-Wasserscheide anzutreffen. Einen weiteren Spirken-Moorwald gibt es im südwestlichen Randgebiet des Transektes.

Eine größere Verbreitung haben entwässerte Nieder-, Übergangs- und Hochmoore.

Bei den entwässerten Nieder- und Übergangsmooren ist häufig ein Birkenstadium ausgebildet. Außer Moorbirken sind Fichte, Eberesche, Waldkiefer, Aschweide und Faulbaum angefliegen und bilden lichte Bestände oder einzelne dichtere Gehölzgruppen. Auch die Krautschicht hat sich gegenüber dem ursprünglichen Zustand durch die Austrocknung des aus Nieder- und Übergangsmoortorf bestehenden Substrates völlig verändert. Torfmoos fehlen ganz. An ihre Stelle sind *Molinia caerulea*-Rasen getreten, die mit *Deschampsia flexuosa*, *Potentilla erecta* und weiteren Kräutern, Farnen und Moosen vergesellschaftet sind.

Die etwas feuchteren, aber ebenfalls entwässerten Niedermoores (*Caricetalia fuscae*, z.T. *Tofieldietalia*) sind gehölzfrei. Meist ist die *Molinia caerulea*-Fazies ausgebildet oder es erfolgt eine Nutzung als Feuchtwiese.

Die häufigsten Arten der Krautschicht sind *Molinia caerulea* und diverse *Sphagnum*- und *Carex*-Arten. Auch *Eriophorum angustifolium* kommt vor.

Die größte Verbreitung haben die entwässerten Niedermoores im Illertalbecken, wo sie im Kontakt zwischen den Ahorn-Eschen- und Waldmeister-Buchenwäldern der Mineralböden und den Birkenstadien der entwässerten Nieder- und Übergangsmoore

liegen. Aber auch im Bereich der europäischen Wasserscheide sind kleinere Vorkommen dieser Einheit anzutreffen.

Abschließend seien noch die entwässerten Hochmoore erwähnt, deren heutige Vegetation sich ebenfalls stark von der ursprünglichen Vegetation unterscheidet. In der Regel entwickelt sich eine Hochmoorflechtenheide mit oder ohne Pfeifengras, die mit der Zeit in einen Birken-Kiefern-Moorwald übergeht und gewisse Ähnlichkeit mit den natürlichen Moorwäldern der Hochmoor-Randgehänge hat (KAULE 1973).

In allen Mooren sind zahlreiche inzwischen meist aufgelassene Torfstiche anzutreffen.

Landwirtschaftliche Nutzung

Wegen der Kürze der Vegetationsperiode und aus geomorphologischen Gründen sind der landwirtschaftlichen Nutzung enge Grenzen gesetzt.

Die schlecht zugänglichen und maschinell kaum zu bearbeitenden Kuppen, Rücken, steilen Hänge und engen Täler werden von Wäldern bedeckt. Im Bereich der Molasse beträgt der Waldanteil ungefähr ein Drittel der Fläche. Größtenteils handelt es sich um Fichtenforste, aber es kommen auch Fichten-Tannen-Buchen-Mischbestände mit naturnahen Holzartenanteilen vor.

Die landwirtschaftliche Nutzung ist auf Grünlandwirtschaft beschränkt. Auf den flachen Kuppen, an weniger steilen Hängen und vor allem in den ebenen Tallagen herrschen Intensivweiden und Wiesen, die von großen Herden des im Allgäu typischen Buntviehs beweidet werden, vor.

Auch in dem, wegen seiner tieferen Lage etwas günstigeren Illertal gibt es keine Ackerflächen. Der topographischen Karte von 1984 zur Folge wurden ehemalige Ackerflächen nördlich des Rohrbaches inzwischen auch in Wiesen und Weiden umgewandelt.

Beobachtungen zur Repräsentanz der natürlichen Vegetation und zu den vegetationskundlichen Besonderheiten

Trotz der landschaftlichen Vielfalt und der großen Unterschiede im geologischen Ausgangsmaterial konnten nur 9 verschiedene Vegetationseinheiten festgestellt werden. Naturnahe Bestände dieser Einheiten sind selten und kommen nur von der Brachypodium-Ausbildung der Labkraut-Buchen-Tannenwälder, den Grauerlen-Auwäldern und den Spirken-Moorwäldern vor.

Die abwechslungsreichsten Labkraut-Buchen-Tannenwälder mit den eindrucksvollsten, voll vitalen Tannenvorkommen (N.D. "Riesentanne") befinden sich im Einzugsbereich des Oster-Baches im südöstlichen Randgebiet des Transektes. Vermutlich trägt hier die hohe Reliefenergie mit den tief eingeschnittenen Bachtälern zu der extensiven Nutzung bei.

Der relativ naturnahe Eindruck wird noch durch die Sickerwassergesellschaften, die hier auftreten, verstärkt.

Auch die Grauerlen-Auwälder und Winkelseggen-Grauerlen-Auwälder sind entlang des Oster-Baches und des Weitnauer-Baches im südwestlichen Transektteil am besten erhalten. Die schmalen Grauerlensäume sind stellenweise in Streuwiesen eingebettet.

Intakte Spirken-Moorwälder befinden sich nördlich von Heumoosberg an der Nordgrenze des Transektes. Sie können als südliche Ausläufer des Naturschutzgebietes "Schönleitenmoos" aufgefasst werden und weisen eine deutliche Aufwölbung vom randlichen Übergangsmoortorf zum zentralen Hochmoortorf auf.

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:

- Labkraut-Buchen-Tannenwälder auf den sandig-lehmigen Böden der Molasserippen im westlichen Transektbereich
- Waldmeister-Tannen-Buchenwälder in den Mulden zwischen den Molasserippen auf Braunerden aus schluffreicher Grundmoräne und im Illertalbecken
- Ahorn-Eschen-Wald in den Verebnungslagen der weiten Flusstäler vor allem im Bereich des Illertalbeckens, einschließlich der gewässerbegleitenden Grauerlen-Auwälder
- Moore und Moorwälder im Bereich der Rhein/Donau-Wasserscheide und im Illertalbecken.

Literatur

JERZ, H. -1973- Erläuterungen zur Bodenkarte von Bayern 1:25 000, Blatt Nr. 8327 Buchenberg. München.

JERZ, H. -1974- Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:25 000, Blatt Nr. 8327 Buchenberg. München. 181 S.

KAULE, G. -1973- Die Seen und Moore zwischen Inn und Chiemsee. Schriftenreihe f. Naturschutz u. Landschaftspflege Heft 3:1-74.

MEYNEN, E. u. J. SCHMITHÜSEN -1953- Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Erste Lieferung Bd. 1. Hersg. im Auftrage der Bundesanstalt f. Landeskunde und des Zentralausschusses f. deutsche Landeskunde: 1-136.

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