

## POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATION

### Transekt 37: Teisenberg

Landkreis: Traunstein u.  
Berchtesgadener Land

Naturraum: 027 Chiemgauer Alpen  
039 Salzach-Hügelland  
Top. Karte: 8142, 8242

### Lage und Oberflächengestalt

Das Transekt erstreckt sich in Nord-Süd-Richtung. Im südlichen Teil erfasst es das Teisenbergmassiv, dessen Gipfel über 1300 m Höhe erreichen. Nach Norden fällt das Gelände zum Tal der Sur hin ab, in dem, parallel zum Fluss, die B 304 verläuft und ungefähr die Nordgrenze des Transektes markiert. Außerdem schneidet die Autobahn von München nach Salzburg das Transektgebiet im nördlichen Drittel.

Eine Besiedlung in Form von kleinen Weilern und Einzelhöfen gibt es nur im nördlichen Transektteil.

Das Transektgebiet lässt sich von Norden nach Süden in folgende Teillandschaften gliedern:

- Alpenvorland mit kleinräumigem Wechsel von bewaldeten Moränenzügen und dazwischen liegenden, als Grünland genutzten Mulden und Tälern (500-700 m)
- vorwiegend bewaldetes Teisenbergmassiv mit nördlichem und südlichem Geländeanstieg (650-1333 m)

Der nördliche Transektteil liegt im Naturraum Salzach-Hügelland und der südliche Transektteil mit dem Teisenbergmassiv liegt im Naturraum Chiemgauer Alpen (MEYNEN u. SCHMITHÜSEN 1953). Die Chiemgauer Alpen, die zum größten Teil aus Kalkgesteinen aufgebaut sind, werden im Bereich des Teisenbergmassivs vom Flysch beherrscht, der in den äußersten nördlichen Randketten der Alpen verbreitet ist. Da die Flyschgebiete sich erheblich von den Chiemgauer Kalkalpen unterscheiden, schlagen VOLLRATH und SIEDE (1961) vor, sie als eigene naturräumliche Einheit abzugrenzen.

Für die aus Mergel und Sandsteinen des Flysch bestehenden Landschaften sind die abgerundeten Kuppen z.B. des Teisenbergkopfes und die zwar steilen, aber gleichmäßig geböschten Hänge mit den zahlreichen Rinnsalen und V-förmig eingetieften kleinen Bächen charakteristisch. Im Bereich der zahlreichen Quellhorizonte tritt häufig rückschreitende Erosion auf. Während der Schneeschmelze und nach starken Regenfällen treten die Bäche über die Ufer. Hauptvorfluter sind der Großwaldbach im Süden und die Oberteisendorfer Ache im Norden des Teisenbergmassivs.

In den mittleren und unteren Hanglagen sind periglaziäre Schuttmäntel von teilweise großer Mächtigkeit sowie Bachschuttkegel und pleistozäne Moränenschotter

abgelagert (DOBEN u. FREIMOSER 1973 ). Aufgrund der großen Plastizität des tiefgründigen, feuchten Bodens kommt es häufig zu Hangrutschen und Muren. Da die Erosionsgefahr sehr groß ist, sind die Standorte nahezu ausschließlich von Wäldern bedeckt (vergl. PFADENHAUER 1975).

Das Salzach-Hügelland wurde vom würmeiszeitlichen Salzachgletscher geformt, der aus den Tälern der Saalach und der Salzach gespeist wurde. Das Transektgebiet erfasst die Grundmoränenlandschaft des Teisendorfer Zweigbeckens. An drei Stellen tritt Tertiär- oder Flyschsandstein kleinflächig zutage. Obwohl der Boden im Bereich der Grundmoräne stark lehmig ist, treten im Transektgebiet bis auf eine Ausnahme keine Moorbildungen auf.

## **Klima**

Das Klima ist wie überall im Alpenrandgebiet kühl und feucht. Die höchsten Niederschläge erhalten die Hochlagen des Teisenbergmassivs. Die größten Niederschlagsmengen fallen im Sommer.

Jahresmittel der Lufttemperatur:	4-7 °C
Mittlere jährliche Schwankung:	16-18 °C
Jahressumme der Niederschläge:	1600-2000 mm
Dauer der Vegetationsperiode:	110-140 Tage
(Klimaatlas von Bayern 1952)	

## **Böden**

Im Transektgebiet herrschen nach VOGEL (1961) Braunerden guter nachschaffender Kraft und hoher Basensättigung vor, die sich sowohl auf Flysch als auch auf dem jungdiluvialen Moränenmaterial des Salzachgletschers gebildet haben.

Im Flyschgebiet des Transektes stehen leicht verwitterbare Gesteine der Bleicherhorn-Serie, der Hällritzer-Serie, der Zementmergel-Serie und der Piesenkopf-Schichten an (DOBEN u. FREIMOSER 1973). Während die Bleicherhorn-Serie hauptsächlich aus Sandsteinen besteht, auf denen oligotrophe Braunerden entstanden sind, weisen die Hällritzer-Serie, die Zementmergel-Serie und die Piesenkopfschichten hohe Anteile an Kalk- und Tonmergel auf, so dass sich aus ihnen Braunerden mit guter Basenversorgung gebildet haben.

Der Wechsel von leicht verwitterbaren Mergeln und dazwischen eingelagerten harten Kieselkalk- und Sandkalkbänken führt zu ungleichmäßiger Verwitterung. Da die plattigen Feinschuttböden wasserstauend sind, kommt es häufig zu Bergrutschen und Murengängen, indem die kolloidreichen Böden in wassergesättigtem Zustand als breiförmige Masse hangabwärts rutschen. Es sind sowohl Abtragungs- als auch Anreicherungs-horizonte und gleichzeitig verschiedene Entwicklungsstadien vom Robboden (Mergelsyrosem) über Mergelrendzinen bis zu entwickelten Braunerden vorhanden (vergl. SIEDE 1960).

Die Böden im Gebiet des Salzachgletschers sind bis auf die drei Kuppen mit sauren Böden bei Gierstling frische Braunerden mit hoher Basensättigung. Im

Grundwassereinflussbereich der größeren Bäche treten außerdem mineralische Nassböden auf, die aus alluvialen Ablagerungen entstanden sind.

### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Die potenzielle natürliche Vegetation des Transektgebietes besteht zum überwiegenden Teil aus Fichtenwäldern, Buchen-Tannenwäldern, Tannen-Buchenwäldern und Auwäldern.

Zusammenhängende Fichtenwälder sind auf die Hochlagen des Teisenbergmassivs über 1100 m beschränkt. In Kaltluftgebieten treten sie außerdem kleinflächig bereits oberhalb 800 m auf. Sie lassen sich in 3 Ausbildungen unterscheiden (vergl. PFADENHAUER 1975).

Die Reine Ausbildung des Alpenlattich-Fichtenwaldes (Homogyno-Piceetum) entspricht mit ihrer nahezu ausschließlich von Fichten aufgebauten Baumschicht und der zwergstrauch- und moosreichen Feldschicht am besten den typischen Fichtenwäldern. Montane Buchen-Tannenwaldarten fehlen in ihr vollständig. Die Rohhumusschicht erreicht wegen der klimatischen Bedingungen und der Nadelstreu eine Mächtigkeit, die nur mehr das Wachstum von azidophilen Moosen und Zwergsträuchern sowie wenigen Kräutern zulässt. Da die Lichtverhältnisse ungünstig sind, ist die Krautschicht nicht geschlossen. Die Reine Ausbildung des Alpenlattich-Fichtenwaldes stockt auf schwach pseudovergleytem Braunerde-Podsol, der sowohl auf Flyschmergel als auch auf Flyschsandstein entstanden sein kann.

In der artenreicheren Athyrium-Ausbildung des Alpenlattich-Fichtenwaldes, der seine Hauptverbreitung am Nordabhang des Teisenberges hat, fallen in der Baumschicht das häufigere Auftreten von Tanne und in der Krautschicht, die zahlreichen Farne und Kräuter auf, die die für Fichtenwälder typischen Moose und Zwergsträucher stark zurückdrängen. Er stockt auf pseudovergleyter Braunerde.

An stärker durchrieselten Standorten tritt er im kleinflächigen Wechsel mit Winkelseggen-Grauerlenwäldern (*Carici remotae-Alnetum incanae*) auf. Entlang von Bächen ziehen sich die Winkelseggen-Grauerlenwälder als breite Streifen in die Athyrium-Ausbildung des Alpenlattich-Fichtenwaldes hinein. In ihrer Baumschicht dominieren Grauerle und Fichte. Die Krautschicht ist üppig entwickelt und reich an buntblühenden Stauden und dekorativen Gräsern, Seggen und Schachtelhalmen. Außer am Nordhang tritt der Winkelseggen-Grauerlenwald kleinflächig entlang von Rinnsalen und am Rand von Quellfluren auch am südlichen Abhang entlang der 800 m-Höhenlinie häufig auf. Außerdem ist er in den Labkraut-Buchen-Tannenwald und den Waldmeister-Tannen-Buchenwald eingestreut.

Die Abies-Ausbildung des Alpenlattich-Fichtenwaldes ist am kleinflächigsten verbreitet und stockt auf den oligotrophen aus Flyschsandstein der Bleicherhorn-Serie gebildeten Braunerden. Die beiden größten Vorkommen liegen am Südhang. Ihre Krautschicht ist ähnlich wie in der Reinen Ausbildung. Das häufige Vorkommen von *Leucobryum glaucum* deutet auf die ungünstigere Nährstoffversorgung der vorwiegend steilen Standorte hin.

Labkraut-Buchen-Tannenwälder (*Galio-Abietetum*) nehmen eine Übergangsstellung zwischen den Fichtenwäldern der Hochlagen und den Tannen-Buchenwäldern der

tieferen Lagen ein, da in ihnen die Charakterarten der beiden Waldgesellschaften gemeinsam auftreten. Das verhältnismäßig seltene Auftreten der Tanne ist auf die künstliche Förderung der Fichte durch forstliche Maßnahmen zurückzuführen, während die Buche bereits von Natur aus in geringerem Maße am Bestandaufbau beteiligt ist. Im Transektgebiet lassen sich vier Ausbildungen unterscheiden.

Die Reine Ausbildung des Labkraut-Buchen-Tannenwaldes stockt auf den armen Braunerden des Flyschsandstein der Bleicherhorn-Serie und hat ihre Hauptverbreitung am Südhang. Sie steht den Alpenlattich-Fichtenwäldern physiognomisch und floristisch am nächsten, da ihre Feldschicht im Unterschied zu den anderen Ausbildungen des Labkraut-Tannen-Buchenwaldes hohe Anteile an *Vaccinium myrtillus* und azidophilen Fichtenwaldmoosen aufweist. Das Vorkommen von *Prenanthes purpurea* und anderen montanen Arten des Fagion-Verbandes erlauben jedoch die eindeutige Zuordnung zu den Buchen-Tannenwäldern.

Die Reine Ausbildung des Labkraut-Buchen-Tannenwaldes mit *Viola* besiedelt die schattigen Nord- und Osthänge. Während die Baumschichten beider Ausbildungen etwa gleichartig zusammengesetzt sind, kommen in der Krautschicht Frischezeiger wie *Lysimachia nemorum* und *Deschampsia cespitosa* hinzu. Arten wie *Carex sylvatica* deuten außerdem auf die günstigere Nährstoffversorgung und Humusform hin. Die Böden sind aus Flyschmergel entstanden und als Podsol-Braunerden bis Braunerden ausgebildet.

In der Brachypodium- und Brachypodium-Ausbildung mit *Stachys* tritt in der Baumschicht Bergahorn hinzu und vor allem ist die Krautschicht wesentlich reicher an anspruchsvollen Gräsern und Hochstauden. Beide Ausbildungen sind nur kleinflächig verbreitet und auf frische Hänge (Brachypodium-Ausbildung) oder Hangmulden und Schutthänge (Brachypodium-Ausbildung mit *Stachys*) beschränkt. Die Böden sind Braunerden bzw. Pseudogley-Braunerden auf Flyschmergel.

Tannen-Buchenwälder (*Asperulo-Fagetum*) in denen Fichtenwald-Arten vollkommen fehlen, sind nur im tiefer als 750 m gelegenen Moränen-Gebiet im Nordteil des Transektes verbreitet.

Flächenmäßig am bedeutsamsten ist die Reine Ausbildung des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes, die allerdings fast ausschließlich im kleinflächigen Wechsel mit Winkelseggen-Erlen-Eschenwäldern (*Carici remotae-Fraxinetum*) vorkommt. Lediglich der Moränenzug nördlich der Sur weist keine Durchmischung mit bodenfrischen Gesellschaften auf. Südlich der Sur kommen die Winkelseggen-Erlen-Eschen-Wälder außerdem als abgegrenzte Vegetationseinheit bachbegleitend vor. Ihre Baumschicht besteht vorwiegend aus Grauerle und Tanne und in der Krautschicht gedeihen anspruchsvolle, frischeliebende Kräuter wie *Impatiens noli-tangere* und *Chrysosplenium alternifolium*. Die Böden sind Gleye aus Alluvium.

Das häufige Vorkommen von feuchten bis frischen Standorten im nördlichen Transektgebiet beruht zum einen auf den hohen Niederschlägen, ihrem Abfluss von den Hochlagen ins Moränengebiet und auf dem hohen Lehmantel der hier vorherrschenden Grundmoräne. Die vor allem in den höheren Lagen verbreiteten Wäldern weisen außer Buche, Stieleiche, Tanne und Bergahorn auch Fichte auf. Die reale Vegetation besteht vielfach aus Fichtenforsten. Die Böden sind Braunerden und Parabraunerden mit mittlerem bis hohem Basengehalt.

Die Stachys-Ausbildung des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes ist nur in Geländemulden östlich von Gierstling und südlich der Autobahn verbreitet. Hier kommen außer den für die Reine Ausbildung typischen Kräutern zusätzlich *Pulmonaria obscura*, *Actaea spicata*, *Sanicula europaea* u.a. an die Basen- und Nährstoffversorgung hohe Ansprüche stellende Arten vor. Der Boden ist basenreiche, humose Pseudogley-Braunerde bis Pseudogley. Der größte Teil der Einheit wird von Grünland bedeckt.

Am tiefsten Geländepunkt liegt innerhalb der Stachys-Ausbildung des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes westlich von Gierstling am westlichen Transektrand ein kleiner Aschweiden-Birken-Moorwald mit Moor- und Sandbirke, Zitterpappel, Schwarzerle, Aschweide und Fichte in der Baumschicht, Faulbaum in der Strauchschicht und einer großseggenreichen Krautschicht. *Caltha palustris* und diverse Sphagnum-Arten deuten auf den Anmoorcharakter des Bodens dieser Einheit hin.

Am südlichen Rand der Senke mit der Stachys-Ausbildung des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes liegen die einzigen Vorkommen des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*) auf deutlich über das umgehende Gelände herausragenden Kuppen. Offensichtlich durchragt hier ein von Südwesten nach Nordosten verlaufender (Tertiär- oder Flysch) Sandsteinzug das Moränenmaterial, so dass inselartig podsolige und basenarme Braunerden mit bodensauren Tannen-Buchenwäldern auftreten.

Edellaubwälder sind auf die Talbereiche des Großwaldbaches und der Sur beschränkt.

Während der Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald (*Pruno-Fraxinetum*) im Surtal durchgehend von Wiesen ersetzt ist und nur noch einzelne Eschen, Schwarz- und Grauerlen sowie Silberweiden als Ufergehölze erhalten sind, bestehen vom Ahorn-Eschenwald (*Aceri-Fraxinetum*) im Tal des Großwaldbaches und entlang eines Seitentales der Sur bei Thumburg naturnahe Mischwälder mit Bergahorn, Bergulme, Esche, Traubenkirsche und den beiden Erlen-Arten. Die Krautschicht ist mit derjenigen der Stachys-Ausbildung des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes vergleichbar.

Abschließend sei noch der Waldgeißbart-Ahornwald (*Arunco-Acoretum*) erwähnt, der einen sehr steilen Nord-Osthang zwischen 900 und 1000 m Höhe bedeckt. Seine Baumschicht weist Buche, Tanne und Bergahorn auf. In der Krautschicht tritt zu den bei der Brachypodium-Ausbildung des Labkraut-Buchen-Tannenwaldes bereits genannten Stauden noch *Aruncus dioicus* und *Adenostyles alliariae* hinzu. Der Boden ist humose Braunerde aus Flyschmergel.

### **Landwirtschaftliche Nutzung**

Wegen der ungünstigen klimatischen Bedingungen findet eine landwirtschaftliche Nutzung im Transektgebiet in nennenswertem Umfang nur im Moränengebiet in Form von Mähwiesen und Weiden statt. Sie sind vor allem im Gebiet der Erlen-Eschen-Auwälder, Ahorn-Eschenwälder, Waldmeister-Tannen-Buchenwälder und den tiefsten Lagen (bis 800 m) der Brachypodium-Ausbildung des Labkraut-Buchen-

Tannenwaldes als Ersatzgesellschaften anzutreffen. Im Waldmeister-Tannen-Buchenwaldgebiet sind außerdem kleine Maisfelder angelegt.

Zwischen den Wiesen des Moränengebietes, die meist in den Mulden liegen, erstrecken sich auf den Höhenzügen ausgedehnte Wälder. Größtenteils handelt es sich dabei um Fichtenforste.

### **Beobachtungen zur Repräsentanz der natürlichen Vegetation und zu den vegetationskundlichen Besonderheiten**

Die Hochlagen des Flyschgebietes werden bis auf eine Triftweide im Gebiet der Reinen Ausbildung des Labkraut-Buchen-Tannenwaldes von Wäldern bedeckt. Sie weisen zwar einen überdurchschnittlich hohen, historisch und forstwirtschaftlich bedingten Fichtenanteil auf, sind aber insgesamt gesehen als naturnahe Bestände aufzufassen. Das gilt besonders für die kleinflächig eingestreuten Auwaldgesellschaften an den zahlreichen Quell-Austritten, Rinnsalen und Bächen. In den großflächig verbreiteten Labkraut-Buchen-Tannenwäldern und Alpenlattich-Fichtenwäldern ist die anthropogene Veränderung mehr oder weniger auf die Zusammensetzung der Baumschicht beschränkt, während die Krautschicht die meisten Arten naturnaher Bestände umfasst und auch in den Deckungsanteilen und der Struktur vielfach einen naturnahen Charakter aufweist.

### **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:

- Traubenkirschen-Erlen-Eschenwälder mit Ahorn-Eschenwäldern in den nördlich und südlich vom Teisenbergmassiv verlaufenden Fluss- und Bachtälern
- Waldmeister-Tannen-Buchenwälder mit Winkelseggen-Erlen-Eschenwäldern und Hainsimsen-Tannen-Buchenwäldern im Moränengebiet unterhalb von 750 m
- Labkraut-Buchen-Tannenwälder mit Winkelseggen-Grauerlenwäldern in den unteren bis mittleren Hanglagen von 750-1300 m
- Alpenlattich-Fichtenwälder mit gebietsweise eingestreuten Winkelseggen-Grauerlenwäldern in den Hochlagen und in Kaltluftgebieten der oberen Hanglagen

## Literatur

DOBEN, K. u. M. FREIMOSSER -1973- Erläuterungen zur Geolog. Karte von Bayern 1:25 000, Blatt Nr. 8242 Inzell. München.

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

PFADENHAUER, J. -1975- Beziehungen zwischen Standortseinheiten, Klima, Stickstoffernährung und potentieller Wuchsleistung der Fichte im Bayerischen Flyschgebiet. Diss. Bot. 30:1-239.

SIEDE, E. -1960- Untersuchungen über die Pflanzengesellschaften im Flyschgebiet Oberbayerns. Landschaftspflege und Vegetationskunde (2): 59 S.

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

VOLLRATH, H. u. E. SIEDE -1961- Gedanken zur geobotanischen Gliederung Bayerns unter besonderer Berücksichtigung der Flyschzone. Ber. Bayer. Bot. Ges. 34:99-102.