

## **POTENTIELLE NATÜRLICHE VEGETATION**

### **Transekt 67: Mönchröden**

Landkreis: Coburg      Naturraum: 071 Obermainisches Hügelland  
117 Itz-Baunach-Hügelland  
390 Südl. Thüringer Vorland  
Top. Karte: 5632, 5732

### **Lage und Oberflächengestalt**

Das Transekt erstreckt sich von Nordnordost nach Südsüdwest. Etwas nördlich der Mitte wird es von der Röden durchquert, die wenige Kilometer westlich in die Itz mündet. An der Nordseite des Tales verlaufen die Eisenbahnlinie Coburg - Neustadt bei Coburg sowie die Staatsstraße zwischen diesen beiden Orten. Der Ostrand des Transektes berührt die Orte Ketschenbach und Thann (beide zu Neustadt b. Coburg); südlich der Röden liegen die Orte Rothenhof, Kipfendorf, Thierach, Spittelstein und Blumenrod (alle zur Gemeinde Rödental) im Untersuchungsgebiet. Der Hauptanteil der Fläche entfällt auf das Gemeindegebiet von Neustadt bei Coburg und Rödental; ein kleiner Teil im Südwesten gehört zur Stadt Coburg, und der Südrand zur Gemeinde Ebersdorf bei Coburg.

Das Transektgebiet liegt im Schnittpunkt von drei Naturraumeinheiten. Von Norden her reicht das Südliche Vorland des Thüringer Waldes bis zum Tal der Röden. Es besitzt ausgesprochenen Mittelgebirgscharakter mit steilen Hängen und tief eingeschnittenen Kerbtälern. Die höchste Erhebung im Transektgebiet liegt mit 497 m ü.NN im Brüxer Forst etwas mehr als einen Kilometer vom Nordrand des Untersuchungsgebietes entfernt.

Das Grabfeld, dem bei Oeslau naturräumlich auch noch Bereiche östlich der Itz zugerechnet werden, erreicht das Gebiet dagegen nicht mehr.

Das Obermainische Hügelland umfasst vor allem das Tal der Röden mit den nördlich anschließenden Hügeln (im Gebiet etwa bis zur Linie Fischbacher Teich - Thann - Ketschenbach) sowie die südlich anschließenden Erhebungen. Der tiefste Punkt des Gebietes liegt mit ca. 315 m ü.NN in der Mitte des westlichen Transektlandes bei Mönchröden. Daneben erhebt sich der Komplex von Deutersberg, Kemmater Berg und Weinberg bis zu 475 m ü.NN.

Nach Südwesten wird das Obermainische Hügelland etwa ab Rothenhof - Kipfendorf vom Itz-Baunach-Hügelland abgelöst. Dieses zeigt im Gebiet sanftere Geländeformen. Die Höhen schwanken zwischen 340 m und 420 m ü.NN.

Alle Gewässer des Transektgebietes fließen über die Itz dem Main-Rhein-System zu.

Geologisch bestimmend für das Gebiet ist seine Lage am Nordostrand der Süddeutschen Großscholle. Wenige Kilometer weiter endet bei Sonneberg das mesozoische Schichtstufenland an der Fränkischen Linie vor dem Grundgebirge des Thüringer Waldes. Störungszonen im Vorfeld der Fränkischen Linie (so z.B. die Fortsetzung der Kulmbacher Störung) betreffen auch das Untersuchungsgebiet, und führen zu ausgeprägter Bruchtektonik, woraus ein stellenweise sehr kleinflächiger Wechsel der geologischen Schichten resultiert.

Nördlich der Röden stehen basenarme Gesteine des Buntsandstein an. Südlich des Tales sind in einer Verwerfungszone steil aufgestellte Schichten vom Buntsandstein

(Deutersberg) über Muschelkalk (Kemmater Berg) bis zum Unteren Keuper aufgeschlossen. Ab der Linie Rothenhof - Kipfendorf folgen flachere Schichten des Feuerletten (Keuper), Sand- und Tonsteine der Rhät-Lias-Übergangszone sowie Liastone. Damit ist ein kleinflächiger Wechsel zwischen basenarmen und basenreichen, mitunter kalkhaltigen Ausgangssubstraten angezeigt.

Quartären Alters sind die Talfüllungen, Lössschleier sowie Verwitterungsprodukte, die als mitunter ausgedehnte Hangschuttdecken am Fuß der Berge angehäuft sind.

In Anlehnung an die naturräumlichen und geologischen Gegebenheiten bietet sich eine landschaftliche Dreigliederung des Transektgebietes an:

- Einheitlichen Mittelgebirgscharakter besitzt das bewaldete Buntsandsteingebiet zwischen der Landesgrenze und dem Rödental. Nach Süden und Osten fallen die Hänge mitunter sehr steil ab. Die flachen, zum Neustädter Becken vermittelnden, landwirtschaftlich genutzten Hänge leiten zur folgenden Einheit über.
- Vom Rödental bis zum Tal des Krebsbaches zwischen Spittelstein und Blumenrod erfolgt ein starker Wechsel im geologischen Untergrund. Basen- und kalkreiche Gesteine stehen in unmittelbarem Kontakt zu sauren Silikatgesteinen. Die Verteilung zwischen Wald- und landwirtschaftlichen Flächen richtet sich weitgehend nach dem Relief.
- Südlich des Krebsbaches, aber auch östlich von Thierach / Blumenrod überwiegt im Hügelland auf Liastonen die Landwirtschaft. Kleinere Waldstücke sind immer wieder eingestreut.

## **Klima**

Die mittlere, wirkliche Lufttemperatur beträgt im Durchschnitt pro Jahr 7-8°C, die mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur liegt bei 18,5-19°C, im Nordwesten zwischen 18 und 18,5°C.

Die jährlichen Niederschlagsmengen bewegen sich zwischen 750 und 800 mm; im Norden steigen sie auf Werte zwischen 800 und 900 mm. Niederschlagsmaxima gibt es sowohl im Sommer (Juli/August) als auch im Winter (Dezember/Januar), das Minimum liegt im März.

Die Dauer der Vegetationsperiode (Dauer eines Tagesmittels der Lufttemperatur von mindestens 10°C) liegt zwischen 140 und 150 Tagen.

Innerhalb des Transektgebietes ändern sich demnach die Klimaverhältnisse von leicht subkontinental-collin im Süden zu angenähert (sub)montan im Thüringerwald-Vorland im Norden.

## **Böden**

Der Vielfalt der geologischen Ausgangssubstrate entspricht die Mannigfaltigkeit der Bodentypen des Gebietes. Vorherrschender Typ auf silikatischem Untergrund sind Braunerden mittlerer bis großer Entwicklungstiefe. An Steilhängen auf Buntsandstein können sie auch rankerartig flachgründig ausgebildet sein.

Vor allem Sandanhäufungen aus verwittertem Buntsandstein führen, teils verstärkt durch zusätzliche Einwirkung von künstlich angepflanzten Nadelholzforsten, zu Podsolierungserscheinungen.

Am Kemmater Berg, insbesondere seiner Südwestseite, kommt es auf Muschelkalk zu Rendzina-Braunerden und Pararendzinen. Auf tonigen Lias- und Keuperablagerungen findet man Pelosole.

Pseudogleye und ihre Übergangsformen, v.a. zu Braunerden, kennzeichnen feuchte Mulden- und Plateaulagen. Der Schwerpunkt der Verbreitung liegt in der nördlichen Transekthälfte, doch auch im Süden, so z.B. im Einberger Wald, gibt es immer wieder entsprechende Vorkommen.

Gleyböden sind auf die Täler beschränkt. Selten und kleinflächig kommt es zu Vermoorungen, so z.B. an der Falterquelle nordöstlich von Neustadt bei Coburg oder südlich von Kipfendorf. Vor allem nördlich der Röden wurden in ehemals sumpfigen Tälern viele Fischteiche angelegt.

### **Potenzielle natürliche Vegetation**

Vegetationskundliches Thema des Transektes sind die Verhältnisse am Schnittpunkt vom Fränkischen Keuper-Lias-Land, dem Thüringisch-Fränkischen Mittelgebirge und dem Obermainischen Hügelland. Die vorwiegend edaphisch bedingte Reichhaltigkeit der Standorte führt zu einer vergleichsweise großen Anzahl von Kartiereinheiten.

Die Reine Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) beherrscht die Hang- und Kuppenlagen der Buntsandstein-Bereiche. Weitere Vorkommen sind auf den Keuperschichten zwischen Einberg und Blumenrod. Die Rotbuche herrscht von Natur aus eindeutig vor; weitere Baumarten sind eingestreut. Der Anteil von Straucharten ist zahlen- und deckungsmäßig sehr gering.

In der insgesamt artenarmen Bodenflora treten nur Magerkeitszeiger und säuretolerante Arten auf.

Wegen der armen Böden wird überwiegend forstwirtschaftliche Nutzung betrieben. Bevorzugte Baumart ist die Waldkiefer. Landwirtschaft findet man vor allem im Übergangsbereich zu reicheren Einheiten.

Die Vaccinium-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes kennzeichnet steile Sandsteinhänge mit flachgründigen, rankerartigen Böden. In der Bodenschicht besitzen Zwergsträucher einen sehr großen Anteil. Vor allem das Vorkommen von *Vaccinium vitis-idaea* dürfte jedoch auf den hier vorherrschenden Kiefernabbau zurückzuführen sein. Wenn auch die Buche hier an ihrer standörtlichen Trockenheitsgrenze steht, so ist doch anzunehmen, dass von ihrer nachlassenden Konkurrenzskraft zunächst Eichen (v.a. Traubeneiche) profitieren würden, die von Natur aus hier noch keine nennenswerte Kiefernbeiträge zulassen.

Wegen des ungünstigen Reliefs und der Bodenverhältnisse findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt.

Die Dryopteris-Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes findet sich in luftfeuchten Muldenlagen oberhalb der Bachanfänge im Buntsandsteingebiet. Kennzeichnend ist das Auftreten von Farnen (*Dryopteris carthusiana*, *D. dilatata*, *D. filix-mas*, *Athyrium filix-femina*). Das Auftreten des Bergahorns deutet eine gewisse Tendenz

zu den Schluchtwäldern an. Infolge der Geländesituation findet nur forstliche Nutzung statt, wobei nahezu ausschließlich die Fichte angepflanzt wird. Im Untersuchungsgebiet sind die Standortbedingungen für die Fichte im Bereich dieser Kartiereinheit sicherlich günstig. Dennoch wäre eine stärkere Beteiligung standortgemäßer Laubholzarten wünschenswert.

Plateaulagen mit vermindertem Wasserabfluss sowie Muldenlagen, in denen sich das Bodenwasser sammelt, sind gekennzeichnet durch die *Deschampsia cespitosa*-Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes. Neben den säuretoleranten Arten dominieren vor allem Frische- und Feuchtezeiger (z.T. Wechselfeuchtezeiger) wie *Deschampsia cespitosa*, *Athyrium filix-femina*, *Molinia caerulea* und *Pteridium aquilinum*. Da die Buche auf feuchtem Untergrund in ihrer Konkurrenzkraft geschwächt wird, können andere Laubholzarten wie Stieleiche, Birke und Eberesche höhere Anteile erreichen.

Im Wald werden auf den Standorten dieser Kartiereinheit hauptsächlich Kiefer und Fichte angepflanzt. Der Anbau der letzteren Baumart ist jedoch problematisch, weil diese Bäume hier rotfäulegefährdet und windwurfanfällig sind. Im landwirtschaftlichen Bereich wird das einst vorherrschende Grünland mehr und mehr vom Maisanbau verdrängt.

Abgrenzungsschwierigkeiten bestehen vor allem gegenüber der nachfolgend beschriebenen Einheit, die bei Thann und Ketschenbach möglicherweise größere Areale einnehmen könnte, wenn nicht sogar bereits der Eichen-Hainbuchenwald eine Rolle spielen würde. Da eine Differenzierung in diesem Bereich aber zu spekulativ wäre, wurde dieser Ausbildung der Vorzug gegeben, da sie in den angrenzenden Wäldern am ehesten belegbar ist.

Die *Carex brizoides*-Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes ist gegenüber der *Deschampsia*-Ausbildung bei vergleichbaren Bodenfeuchteverhältnissen durch eine etwas bessere Nährstoff- und Basenversorgung gekennzeichnet. Zusätzlich auftretende Arten sind vor allem *Carex brizoides*, *C. sylvatica*, *Milium effusum* und *Viola reichenbachiana*. Damit bestehen vom Nährstoffhaushalt Parallelen zur *Oxalis*-Ausbildung. Übergänge ergeben sich bei stärkerer Bodenfeuchte zum Eichen-Hainbuchenwald, bei besserer Basenversorgung zum Waldmeister-Buchenwald. Die Ausbildung findet sich nördlich des Rödentaler beim Fischbacher Teich, südlich davon im Einberger Wald auf Keuper.

Bei der Nutzung gilt ebenfalls das für die *Deschampsia*-Ausbildung Gesagte: auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wurden nur Wiesen vorgefunden. Im Wald herrscht die Fichte vor der Kiefer. Laubwaldreste sind selten. Ihr Anteil sollte auf den feuchten Böden, die der hier besonders flach wurzelnden Fichte wenig mechanischen Halt geben, deutlich erhöht werden.

Auf Verebnungen oder mäßig geneigten Hängen mit günstigerer Bodenbildung im Buntsandsteingebiet wird die Reine Ausbildung von der *Oxalis*-Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes abgelöst. Die Magerkeits- und Säurezeiger treten etwas zurück; hinzu kommen mäßig anspruchsvolle Arten, die aus dem Bereich der reicheren Laubmischwälder übergreifen, wie z.B. *Dryopteris filix-mas* oder *Viola reichenbachiana*.

Durch die Anreicherung mäßig anspruchsvoller (mesotropher) Arten ist die Einheit auch in den hier wiederum dominierenden Fichtenforsten gut erkennbar. Abgrenzungsschwierigkeiten ergeben sich zur nachfolgend beschriebenen Ausbildung, insbesondere wenn versucht wird, den Einfluss der Nadelhölzer auf den Unterwuchs in die Überlegungen einzubeziehen. Im Transekt Mönchröden wurden daher etwas pauschal

die Vorkommen auf Buntsandstein nördlich des Rödental zum Oxalis-Ausbildung gerechnet, womit der Schwerpunkt des Auftretens gekennzeichnet ist.

In der Landwirtschaft spielt das Grünland nur eine untergeordnete Rolle. Die Feldfrüchte sind vielfältig: Getreide, Mais, Kartoffeln, Raps und Rüben werden angebaut.

Auf etwas reicheren Böden im Übergangsbereich zum Waldmeister-Buchenwald oder auch Eichen-Hainbuchenwald findet sich die Brachypodium-Ausbildung des Hainsimsen-Tannen-Buchenwaldes. Mesotraphente Arten sind noch zahlreicher. Zu nennen sind *Brachypodium sylvaticum*, *Lamiastrum galeobdolon* und *Hedera helix*. Auch der Strauchanteil nimmt arten- wie deckungsmäßig zu. Säurezeiger sind noch häufig vertreten.

Charakteristisches Bodensubstrat sind lehmig verwitternde oder von Lößlehm bedeckte, nur mäßig basenarme Silikatgesteine des Keuper. Am Deutersberg gibt es diese Ausbildung über Oberem Buntsandstein.

Forstliche Nutzung findet nur an Hängen statt; bevorzugte Baumart ist wiederum die Fichte. Gelegentlich wird Grünlandnutzung (Mähwiese, Obstwiese) betrieben. Vorherrschend aber ist der Ackerbau mit Getreide, Kartoffeln und Rüben.

Die Stachys-Ausbildung des Waldmeister-Tannen-Buchenwaldes (*Asperulo-Fagetum*) findet sich in feuchten Muldenlagen südlich des Rödental. Die Bodenvegetation ist üppig ausgebildet. Der Strauchreichtum ist hoch. Ursache ist die reichliche Nährstoff- und Basenversorgung durch Hangwasser.

Wenngleich starke standörtliche und auch floristische Beziehungen zum Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald bestehen, so kann es dennoch keinen Zweifel am Buchenwaldcharakter dieser Ausbildung geben. Durch die Hangsituation ist Staunässe ausgeschlossen. Außerdem mildert die in den Geländemulden höhere Luftfeuchtigkeit die Auswirkungen trockener Sommer. Auffällig ist das bevorzugte Auftreten an Nordhängen.

Forstlich wird hauptsächlich die Fichte angebaut, die zweifellos hervorragende Wuchsleistungen zeigt, nicht zuletzt aufgrund der luftfeuchten Standorte. Doch auch hier bringt der feuchte Boden Windwurfgefahr.

Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen dominiert wohl infolge der Hangneigung das Grünland. Auf Äckern wird Getreide und Raps angebaut.

Die Ausbildung wurde auch im Geisental zwischen Kemmater Berg und Weinberg kartiert. Wegen des umgebenden Muschelkalkes ist hier auch eine vergleichbare Ausbildung des Platterbsen-Buchenwaldes denkbar, die sich in dem rein landwirtschaftlich genutzten Tal aber nicht sicher belegen ließ. Deshalb wurde dieser Bereich noch der Stachys-Ausbildung des Waldmeister-Buchenwaldes zugeordnet, da es für diesen konkrete Anhaltspunkte im Gebiet gibt.

Der Platterbsen-Buchenwald (*Lathyro-Fagetum*) kennzeichnet Bereiche mit kalkhaltigem Untergrund bei mehr oder weniger tiefgründigen Mullböden. Die naturnahen Bestände sind sehr artenreich. Die Bodenvegetation setzt sich aus anspruchsvollen (eutraphenten), z.T. kalkliebenden Arten wie *Lathyrus vernus*, *Galium odoratum*, *Mercurialis perennis*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Bromus benekenii* u.v.a.m. zusammen. Die Übergangssituation zum Eichen-Hainbuchenwald ist unverkennbar. Sie zeigt sich im Auftreten von *Galium sylvaticum*, *Asarum europaeum*, *Melica nutans* sowie von Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde. Potenzielle und z.T. reale Vorkommen im Gebiet sind auf den Muschelkalk am Kemmater Berg und Weinberg beschränkt.

Die Böden sind meist günstig für landwirtschaftliche Nutzung. Angebaut werden Getreidearten einschließlich Mais und Rüben, während Grünlandnutzung nur eine

untergeordnete Rolle spielt. In den Wäldern an den Berghängen gibt es naturnahe Laubholzbereiche, überwiegend wird jedoch die Lärche gepflanzt.

An der nordöstlichen Ecke des Transektes liegt im Utzenholz am Fuß des Eichenberges eine Fläche mit stark sandigem Boden. Wahrscheinlich handelt es sich um Verwitterungsprodukte des Buntsandsteines, die am Hangfuß angereichert sind. Der dort vorzufindende Kiefernwald wurde als Reine Ausbildung des Kiefern-Eichenwaldes (Pino-Quercetum) eingeordnet. Hinweise auf natürliche Kiefernbeiträge liefern vor allem Flechtenarten. In der Feldschicht dominieren Zwergsträucher.

Da im Vorland des Thüringer Waldes die Niederschlagsverhältnisse für natürliche Laubwaldgesellschaften günstig sind, wird die Kiefer hier vor allem durch die extremen Bodenverhältnisse gefördert. Landwirtschaftliche Nutzung fehlt.

In einem Fall wurde kleinflächig die Sphagnum-Ausbildung des Kiefern-Eichenwaldes auskartiert. Es handelt sich um eine staunasse Stelle auf dem Plateau des Eichenberges nahe dem Nordrand des Transektes. In der Moosschicht spielen Torfmoose eine große Rolle. Die sehr schlechte Nährstoff- und Basenversorgung lässt hier überhaupt nur noch wenige Baumarten gedeihen. Hauptsächlich sind Kiefern und Birken zu finden. Ob die hier sehr seltene Eiche von Natur aus noch zur Dominanz gelangen könnte, bleibt sehr fraglich. Die Einheit vermittelt zum Kiefern-Moorwald, dessen Arten hier jedoch nicht gefunden wurden.

In der rein forstlich genutzten Fläche dominiert die Kiefer. Einzelne Fichten sind eingestreut und dürften in diesem Mengenverhältnis zur potenziellen natürlichen Vegetation gehören.

Die *Carex brizoides*-Ausbildung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (Galio-Carpinetum) ist die kennzeichnende Einheit der Talböden. Natürliche Bestände sind sehr arten- und individuenreich. *Carex brizoides* kann aber stellenweise dichte Herden bilden, in die kaum eine andere Art eindringen kann. Feuchtezeiger spielen eine große Rolle.

Forstlich wird auch hier die Fichte bevorzugt. Zu ihrer Standorteignung gilt das weiter oben bei den feuchten Ausbildungen von Buchenwaldgesellschaften wiederholte Gesagte. Bevorzugt werden sollten Mischbestände mit Eichen, Eschen und Hainbuchen. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen trifft man sowohl Grünland- als auch Ackernutzung an.

Im Rödental wurde auch die Kartierung eines Erlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum) in Betracht gezogen. Diese Gesellschaft ist floristisch ähnlich; Feuchte- und Überschwemmungszeiger spielen eine etwas größere Rolle. Einerseits gaben die aktuellen Bestände keinen Hinweis auf eine derartige Zuordnung; zum anderen ist die bestimmende Rolle von Überflutungen im Rödental angesichts dessen Ausbauszustandes fraglich. Regelmäßige Überschwemmungen sind ein wesentliches Merkmal von Auwäldern. Im Gebiet scheinen aber die wechselnden Bodenfeuchteverhältnisse der prägende Standortfaktor zu sein, wie er für Eichen-Hainbuchenwälder charakteristisch ist. MERKEL (1982) nennt aus dem Naturwaldreservat Schwengbrunn, das nur wenige Kilometer vom Transektgebiet entfernt liegt, den atlantisch getönten Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum) als Auwaldgesellschaft. Nach dem von ihm vorgelegten Aufnahmematerial handelt es sich aber eindeutig ebenfalls um Bestände des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes, wie das höchste Auftreten von *Galium sylvaticum*, *Asarum europaeum* und *Hepatica nobilis* zeigt. Frühjahrsgeophyten sind kein Kriterium, die gegen einen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald sprechen.

Die Reine Ausbildung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes findet sich auf den tonigen Liasböden im Süden des Transektes. Die Gesellschaft ist reich an verschiedenen Gehölz- und Krautarten. Das Arteninventar vermittelt zum Platterbsen-Buchenwald, mit dem manche Gemeinsamkeiten bestehen. Ausschlaggebende Standortmerkmale sind ausgesprochen tonige Böden mit unausgeglichene Wasserhaushalt in Verbindung mit regelmäßigen niederschlagsarmen Phasen im Sommer. Dadurch fällt die Buche als bestandsbildende Art aus.

Die Flächen werden wegen ihrer fruchtbaren Böden überwiegend ackerbaulich genutzt. Angebaut werden Getreide, Mais, Rüben und Raps.

Der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*) findet sich im Gebiet als bachbegleitende Gesellschaft in mehr oder weniger eingeschnittenen Kerbtälern. Bezeichnend sind Sickerfrischezeiger wie *Chrysosplenium oppositifolium*, *Carex remota* und *Scirpus sylvaticus*. Insgesamt sind die Bestände meist nur sehr fragmentarisch ausgebildet. Die Esche tritt aufgrund der insgesamt eher basenarmen Bodenverhältnisse stark zurück.

Landwirtschaftliche Nutzung findet nicht statt.

Vernässte Stellen in Quellbereichen und Tälern wurden dem Schwarzerlen-Bruchwald (*Carici elongatae-Alnetum*) zugeordnet. Real gut ausgebildete Bestände fehlen im Transektgebiet. Die potenzielle natürliche Vegetation wurde aus den vorhandenen Moor- und Vorwaldresten rekonstruiert.

Ein Vorkommen wurde auf sumpfigen Abschnitten im Thanner Grund auskartiert, ein weiteres südlich Kipfendorf. Eine Sonderstellung nehmen die Vorkommen bei der Falterquelle und ihrer Umgebung im Norden des Transektgebietes ein: sie vermitteln zwischen dem eigentlichen Erlenbruch und dem Kiefern-Moorwald. Es wurde jedoch darauf verzichtet, die ohnehin nur kleinflächigen Bruchwaldstandorte noch weiter zu untergliedern.

Alle Bestände sind schützenswert.

Aktuell anzutreffende Teiche geringer Wassertiefe wurden als Röhricht / Seggenried (*Phragmitetea*) dargestellt, ohne dass hier genauere Angaben gemacht werden können. KOWARIK (1987) wies darauf hin, dass auf offenen Wasserflächen die potenzielle natürliche Vegetation definitionsgemäß kein Bruchwald sein kann, da dieser eine mit Standortveränderungen einhergehende Sukzession voraussetzt, mithin erst die zukünftige pnV darstellt und nicht die heutige.

## **Landwirtschaftliche Nutzung**

Der Schwerpunkt der landwirtschaftlichen Nutzung liegt naturgemäß im Hügelland. Nördlich des Rödentalles wird auf den flachen Unterhängen Ackerbau, in feuchten Mulden Grünlandnutzung betrieben. Im Rödental selbst ist der Ackeranteil verhältnismäßig hoch: ein weiterer Hinweis auf die geringe Bedeutung von Überschwemmungsereignissen in diesem Bereich.

Die ursprünglich sumpfigen Täler haben nördlich des Rödentalles zur Anlage zahlreicher Fischteiche geführt. In der südlichen Transekthälfte sind solche Teiche selten.

Im Hügelland südlich des Rödentalles ist Waldnutzung auf zumeist stärker geneigte Hänge beschränkt. Ansonsten überwiegt der Ackerbau, der auf den nährstoff- und basenreichen Muschelkalk- und Liasböden gute Ergebnisse bringt. Grünlandnutzung ist

schwerpunktmäßig auf Bereiche mit ungünstigerem Wasserhaushalt (v.a. Tal- und Muldenlagen) beschränkt.

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

In den Wäldern des Transektgebietes werden überwiegend Kiefer und Fichte, auf Kalk auch vermehrt Lärche angepflanzt. Ausgesprochene naturnahe Laubwaldreste sind auf kleinflächige Fragmente beschränkt, in denen jedoch die Buche soweit eine große Rolle spielt, dass man davon ausgehen kann, dass sie von Natur aus die bestimmende Baumart im Gebiet wäre.

Im Süden des Transektes sowie im Rödental sind einige Reste von naturnahen Eichen-Hainbuchenwäldern anzutreffen. Ebenfalls als naturnah kann der Kiefernwald nordwestlich von Ketschenbach bezeichnet werden, wenn auch davon ausgegangen werden muss, dass der natürliche Laubholzanteil wesentlich höher sein müsste, und die Kiefer nur etwa 30-40 % decken würde.

Von besonderer Bedeutung sind die Feuchtf Flächen des Gebietes. Sumpfig-moorige Bereiche finden sich im Thanner Grund und nordwestlich Ketschenbach. Dort sind im weiteren Bereich der Falterquelle moosreiche Kleinseggenrieder, am Neuwiesengraben auch Nasswiesenreste anzutreffen. Erwähnenswert ist dort das Auftreten der atlantischen *Erica tetralix*. Während all diese Bestände als nur mäßig nährstoffreich und damit als besonders schutzwürdig einzustufen sind, kommt einer verschilften Hochstaudenfläche im Rödental besondere Bedeutung als landschaftsgliederndes und ornithologisch bedeutendes Strukturelement zu.

Auf Muschelkalk sind im Gebiet zwar keine Halbtrockenrasen ausgebildet, jedoch weist der Weinberg interessante Saum- und Waldmantel- bzw. Gebüschstrukturen auf. Überhaupt ist die Südwestseite des Weinberges aufgrund ihrer Vegetation als der wärmste Standort im Transektgebiet zu bezeichnen.

Südlich Thierach findet sich im ND "Sauloch", einer Sandsteinschlucht, eine interessante Mischung aus fels- und bachbegleitender Vegetation.

### **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:

- Das Buntsandsteingebiet nördlich des Rödentalles zeigt mit seinen verschiedenen Ausbildungen von Hainsimsen-Tannen-Buchenwäldern ein weitgehend einheitliches Bild. Bei allen Kartiereinheiten handelt es sich um Ausbildungen basenarmer Standorte. In östlicher Richtung ist eine Zunahme des Nährstoffgehaltes festzustellen.
- Zwischen dem Rödental und dem Einberger Wald herrschen kalkreiche Gesteine vor, wenn auch immer wieder silikatischer Untergrund eingeschaltet ist. Hier sind die artenreichsten Vegetationseinheiten des Gebietes anzutreffen. Außerhalb der Täler überwiegen noch die Buchenwaldstandorte.



- Im südlichen Viertel des Transektes dominiert der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald auf tonigen Liasschichten. Buchenwaldstandorte sind auf Muldenlagen in Nordexposition beschränkt. Landwirtschaftliche Nutzung herrscht vor.

Die Vegetationsgliederung stimmt demnach mit der landschaftlichen Gliederung überein.

## **Literatur**

Deutscher Wetterdienst (Hrsg.) -1952- Klimaatlas von Bayern.- Bad Kissingen

HAUNSCHILD, H. & H. JERZ -1981- Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern 1:500.000.- 3. Aufl., 168 S. + Beil., München

KOWARIK, I. -1987- Kritische Anmerkungen zum theoretischen Konzept der potentiellen natürlichen Vegetation mit Anregungen zu einer zeitgemäßen Modifikation.- Tuexenia 7, 53-67, Göttingen

MERKEL, J. -1982- Die Vegetation der Naturwaldreservate in Oberfranken.- Ber. ANL 6, 135-230, Laufen

RÜHL, A. -1958- Flora und Waldvegetation der deutschen Naturräume.- 155 S., Wiesbaden

SEIBERT, P. -1968- Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1:50000 mit Erläuterungen.- Schr.Reihe Vegetationskde. 3, 84 S., Bad Godesberg