

POTENZIELLE NATÜRLICHE VEGETATIONTransekt 64: **Nantenbach**

Landkreis: Main-Spessart

Naturraum: 141 Sandstein-Spessart
132 Marktheidenfelder Platte

Top. Karte: 5923, 6023, 6024

Lage und Oberflächengestalt

Das Transekt erstreckt sich von Nordwest nach Südost. Der nordwestliche Eckpunkt liegt im Sackenbacher Forst auf der Sohl-Höhe, nahe dem Stau- und Ausgleichsbecken für das Pumpspeicherwerk Langenprozelten. Den südöstlichen Eckpunkt bildet der Eichelberg bei Rohrbach.

Das Transekt durchquert die Gebiete der Gemeinden Neuendorf, Lohr am Main und Karlstadt. Angeschnitten werden im Norden das Gemeindegebiet von Gemünden, im Süden von Steinfeld. Der Main kreuzt das Untersuchungsgebiet (UG) etwa im nördlichen Drittel. Hier liegen (außerhalb des UG) im Osten die Ortschaft Nantenbach sowie im Westen die Ortschaft Steinbach. Im Gebiet selbst liegen nur südlich des Mains Weidig sowie Teile von Rettersbach und Erlenbach. An bedeutenderen Verkehrswegen kreuzen der Main als Bundeswasserstraße, die Eisenbahnlinie Würzburg-Aschaffenburg und die dazwischen parallel verlaufende Bundesstraße 26 Schweinfurt-Aschaffenburg.

Das Transekt liegt ungefähr zu zwei Drittel im Bereich der Naturraumeinheit 141 „Sandstein-Spessart“ und zu einem Drittel im Bereich der Naturraumeinheit „Marktheidenfelder Platte“. Erstere besitzt Mittelgebirgscharakter. Der höchste Punkt des UG (520 m ü. NN, Sohlhöhe am NW-Rand), und sein tiefster Punkt (150 m ü. NN, Staustufe Steinbach) liegen ca. drei km Luftlinie voneinander entfernt. Von der Sohlhöhe ziehen der „Diestels-Grund“ und der „Mätzles-Grund“ in tief eingeschnittenen Seitentälchen direkt zum Main, der an seinem Nordufer keine natürliche Aue besitzt (Prallhang). Südlich des Mains schließt sich am Gleithang eine nur sanft geneigte terrassenartige Stufe an, bevor das Gelände steil bis zu einer Höhe von 320 m ü. NN ansteigt.

Das anschließende Gebiet zeigt Hochflächencharakter (durchschnittliche Höhe ü. NN 280-300 m) und besitzt gegenüber dem Umland nur mäßig herausragende Kuppen (Sperbühl und Eichelberg jeweils 325 m ü. NN). Hier vollzieht sich der Übergang zur Marktheidenfelder Platte, die sich hinsichtlich Geologie, Böden, Relief und auch Klima deutlich vom Sandsteinspessart unterscheidet. Nennenswerte Gewässer gibt es - außer dem Main selbst - im Transektgebiet nicht. Südlich davon sind meist nur flache Talanfänge angeschnitten. Oberhalb Steinbach fließt der Rot-Graben als kleiner Bach in direkter Linie vom Rand der Hochfläche zum Main hinab.

Geologisch herrschen im Spessart Ablagerungen aus dem Buntsandstein vor. Im UG sind dies mittel- bis grobkörnige Sandsteine des Mittleren und eher feinkörnige Ablagerungen aus dem Oberen Buntsandstein. Reliefbestimmend im Bereich der Naturraumgrenze ist der Rötquarzit, der markante Kanten sowie bis zum Muschelkalkausstrich mehrere, der

Schichtenneigung folgende, lößbedeckte Plateaus ausbildet. Vom Substrat handelt es sich bei allen Buntsandsteinablagerungen um nährstoff- und basenarme Gesteine.

Ganz im Gegensatz dazu steht der anschließende Untere Muschelkalk oder auch Wellenkalk. Er wird überwiegend aus meist dünnplattigen, dicht aufeinandergepressten, schwach mergeligen Kalksteinbänkchen oder Kalksteinen aufgebaut. Die Grenze im Liegenden bildet der Grenzgelbkalkstein, weitere Untergliederungen des im Gebiet ausschließlich zu findenden „Unteren Muschelkalk 1“ liefern Oolithbänke.

Neben flächenmäßig gesehen unbedeutenden Vorkommen von Muschelkalk-Hangschutt ist die Schichtgrenze zum Buntsandstein weithin verdeckt durch eine zusammenhängende, bis zu zwei Meter mächtige Lößlehmdecke. Lößlehm ist ein Verwitterungsprodukt aus Löß, wobei der ursprüngliche Kalkanteil durch Wasser gelöst wurde und erst in tieferen Schichten wieder ausfällt. Zu erwähnen sind noch die Änachen uns vorliegenden Unterlagen nicht näher zu bezeichnenden Schotter der Terrasse bei Steinbach, die stellenweise abgebaut werden.

Das Transekt lässt sich in fünf Teillandschaften gliedern:

- der nordwestlich des Mains gelegene Sandsteinspessart,
- das Maintal mit dem südöstlich anschließenden Terrassen- und Unterhangbereich,
- der daran anschließende Sandsteinanstieg,
- die weitgehend lößlehmbedeckte Hochfläche, wo sich der Übergang vom Buntsandstein zum Muschelkalk vollzieht, sowie
- im Südosten die Muschelkalkkuppen von Sperbühl und Eichelberg.

Klima

Die mittlere, wirkliche Lufttemperatur beträgt im Durchschnitt pro Jahr 8-9°C, die mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur liegt bei 18-18,5°C.

Die jährlichen Niederschlagsmengen sinken von etwa 900 mm im Spessart auf 700-750 mm im Muschelkalkgebiet. Das Niederschlagsmaximum liegt im Juli, das Minimum im Februar.

Die Dauer der Vegetationsperiode (Dauer eines Tagesmittels der Lufttemperatur von mindestens 10°C) liegt im Spessart zwischen 150 und 160 Tagen, im Maintal um 160 Tage, und fällt im Muschelkalkgebiet auf Werte zwischen 140 und 150 Tage.

Innerhalb des Transektgebietes ändern sich demnach die Klimaverhältnisse von leicht subozeanisch (überwiegend mildere Temperaturen und höhere Niederschläge) zu leicht subkontinental.

Böden

Gesteine des Buntsandsteins liefern vorwiegend Braunerden mittlerer bis großer Entwicklungstiefe, die je nach Zusammensetzung des Ausgangsmaterials und der darauf

wachsenden Vegetation mehr oder weniger stark zur Podsolierung neigen. Bei Lehmauflagen treten vor allem in Plateau- und Muldenlagen Übergangsformen zu Pseudogleyen auf. Die im Übergang zum Muschelkalk auftretenden Röttonsteine liefern (z.T. pseudovergleyte) Pelosol-Braunerden. Die Humusform ist i.d.R. Moder, in trockenen Kiefernforsten auch Rohhumus.

Der größte Teil der Muschelkalkflächen im Gebiet ist von Lößlehm bedeckt und intensiv ackerbaulich genutzt. Durch das Pflügen wird oft der carbonathaltige Unterboden in die Krume eingearbeitet, und es kommt zu einer sekundären Aufkalkung. Es werden unverwitterte Gesteinsbruchstücke in dem besonders schluffhaltigen Oberboden angereichert, die insbesondere bei den flachgründigeren Böden aus Löß über Muschelkalk durch Minderung der Splash-Wirkung der Regentropfen einen wirksamen Erosionsschutz darstellen (SCHWARZMEIER 1977).

Der Bodentyp auf Muschelkalk ist gewöhnlich eine Braunerde-Rendzina. Mächtigere Lößlehmdecken führen zur Entwicklung von Parabraunerden, die im Oberboden deutlich entbast sind. Die Humusform ist meist Mull, über Lößlehm z.T. auch noch Moder.

In den ufernahen Bereichen des Maintales treten Auenböden und Übergangsformen zu den Gleyen auf, die sich vornehmlich aus schwach lehmigen Sanden entwickelt haben. Auf der Terrasse finden sich Braunerden.

Potenzielle natürliche Vegetation

Hauptthema des Transektes sind die Vegetationsverhältnisse am Übergang des aus sauren Gesteinen aufgebauten Sandsteinspessarts mit subatlantisch-submontanem Klima bis zum Muschelkalkgebiet mit subatlantisch-subkontinentalem, collinen Übergangsklima. Für die vergleichbare Situation im unteren Taubergebiet liegen Untersuchungen von PHILIPPI (1983 a,b) vor. Er behandelt die Frage „Buchenwald oder Eichen-Hainbuchenwald?“ sehr ausführlich und weist - im Gegensatz zu SEIBERT (1968) - auch im Muschelkalkgebiet große Buchenwaldgebiete aus. Diese Auffassung wird im Folgenden weitgehend geteilt.

Die Reine Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) beherrscht die Hang- und Kuppenlagen der Buntsandsteinbereiche. Die Rotbuche dominiert von Natur aus eindeutig; beigemischt sind Eichen, in Verlichtungsbereichen auch Ebereschen und Birken. Der Anteil an Straucharten ist zahlen- und deckungsmäßig sehr gering. Der Unterwuchs ist sehr artenarm und setzt sich aus anspruchslosen Arten wie *Luzula luzuloides* und *Avenella flexuosa* zusammen. Vorherrschender Bodentyp ist eine mäßig frische bis frische, (lehmig-)sandige, z.T. podsoliierte Braunerde. Forstlich dominiert die Fichte, gefolgt von Lärche und Waldkiefer. Landwirtschaftlich findet man hier fast nur Grünlandnutzung; im Transektgebiet selbst findet keine landwirtschaftliche Nutzung statt.

Auf flachgründigeren Böden auf hervorspringenden Kuppen oder auch sonnenexponierten, steilen Hängen wurde die *Vaccinium*-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes ausgewiesen. Sie zeigt mäßig trockene und stärker saure (verminderter Streuabbau infolge zeitweise ungenügender Bodenfeuchte) Bodenverhältnisse an. Im Unterwuchs treten Zwergsträucher (*Vaccinium myrtillus*, *Calluna vulgaris*; *Genista tinctoria* an offeneren Stellen) stärker hervor, daneben dominieren Grasartige (*Luzula luzuloides*, *Avenella flexuosa*) und Moose. Durch die heute aus forstlichen Gründen vorherrschende Kiefer werden diese Verhältnisse verstärkt. Von Natur aus handelt es sich um eine

Übergangssituation zwischen bodensauren Buchen- (Luzulo-Fagetum) und Eichenwäldern (Luzulo-Quercetum).

Landwirtschaftliche Nutzung findet aufgrund der extremen Bodenverhältnisse nicht statt.

Die Dryopteris-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes bevorzugt luftfeuchte, kühle Lagen. Sie ist im zentralen Spessart häufiger anzutreffen und tritt im UG nurmehr kleinflächig an nordostexponierten Hängen bzw. in engen, tief eingeschnittenen Tälchen auf. Natürliche Baumarten sind Buche und Bergahorn (Eberesche und Birke in Verlichtungsstadien). In der Krautschicht treten zu den Arten der Reinen Ausbildung vor allem Farne (Dryopteris dilatata, D. carthusiana, D. filix-mas, Gymnocarpium dryopteris, Athyrium filix-femina) sowie vereinzelt Oxalis acetosella und Rubus fruticosus agg.

Infolge der Hangneigung werden die Standorte nur forstwirtschaftlich genutzt. Das kühl-luftfeuchte Klima macht sie für den Fichtenanbau geeignet, weshalb diese Baumart hier auch fast ausschließlich kultiviert wird. Die teils flachgründigen Böden machen sie jedoch anfällig gegenüber Windwurfgefahr. Nur vereinzelt und eher zufällig sind Laubholzarten eingestreut.

Plateaulagen mit vermindertem Wasserabfluss, z.T. auf Tonstein-Untergrund, sowie Muldenlagen, in denen sich das Bodenwasser sammelt, sind gekennzeichnet durch die Deschampsia cespitosa-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes. Neben den bekannten säuretoleranten Arten dominieren vor allem Frische- und Feuchtezeiger (z.T. Wechselfeuchtezeiger) wie Deschampsia cespitosa, Athyrium filix-femina, Molinia coerulea, Carex remota und Pteridium aquilinum. Da die Buche auf feuchtem Untergrund in ihrer Konkurrenzkraft geschwächt wird, können andere Laubholzarten wie Stieleiche, Birke, Eberesche und Hainbuche (letztere an Orten mit besserer Nährstoffversorgung) höhere Anteile erreichen. Stellenweise findet der Übergang zu bodensauren Eichenwäldern (Violo-Quercetum) statt, wobei nicht feststeht, inwieweit diese durch forstliche Förderung der Eiche entstanden sind.

Bis auf eine kleine Feuchtwiesenfläche im Talanfangsbereich des Rot-Grabens werden die Standorte dieser Kartiereinheit ausschließlich forstlich genutzt. Es überwiegt der Fichtenanbau, der jedoch problematisch ist, weil diese Bäume hier rotfäulegefährdet und windwurfanfällig sind, wie auch im UG zuletzt die Sturmkatastrophe im Frühjahr 1990 gezeigt hat.

Daneben gibt es naturnahe Laubmischwälder mit vorherrschender Stieleiche, wo nahezu alle floristischen Elemente der natürlichen Waldvegetation vorzufinden sind. Vor allem die Vorkommen im „Roten Hölzl“ südlich des Mains sind aus vegetationskundlicher Sicht besonders interessant, da sich hier bereits der Übergang zur benachbarten Naturraumeinheit andeutet (Übergangsformen zwischen Violo-Quercetum und Galio-Carpinetum).

Die Brachypodium-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes kennzeichnet den Übergang zu Standorten anspruchsvoller Buchenwälder (Asperulo-Fagenion). Die säuretoleranten Arten des Luzulo-Fagenion sind noch regelmäßig vertreten. Dazu kommen mäßig anspruchsvolle (mesotraphente) Arten wie Brachypodium sylvaticum, Viola reichenbachiana, Miliium effusum, Stellaria holostea u.a.

Hauptverbreitungsgebiet dieser Kartiereinheit sind die Lößlehmgebiete im Übergangsbereich zwischen den beiden Naturraumeinheiten. Bedingt durch das lehmige Substrat sowie die zunehmende subkontinentale Tönung des Klimas im Regenschatten des Spessart treten Elemente der Eichen-Hainbuchenwälder, namentlich die bestimmenden Baumarten sowie Galium sylvaticum und Asarum europaeum, öfter auf. Ein realer Bestand „im Wieslein“ nordwestlich Wiesenfeld zeigt aber auch heute eine fast

50%-ige Beteiligung der Rotbuche und deren hohe Wuchskraft auf. Wollte man die potenzielle natürliche Vegetation an dieser Stelle als Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum luzuletosum*) interpretieren, so würde es sich jedenfalls um sehr buchenreiche Ausbildungen handeln. Im pflanzensoziologischen Sinn ist eine Einordnung als colline Rasse einer Ausbildung des *Luzulo-Fagetum* ohne weiteres möglich.

Reale Laubwaldbestände sind jedoch die Ausnahme, forstlich werden überwiegend Fichten angebaut. Wegen der günstigen Boden- und Geländebedingungen wird hier hauptsächlich Landwirtschaft betrieben. Der Ackerbau überwiegt; nur vereinzelt ist Grünlandnutzung (auch Obstwiesen) anzutreffen. Die reale Nutzung sowie die durchgehende Lößlehmdecke über der Schichtgrenze des geologischen Untergrundes machen eine räumliche Abgrenzung gegenüber der nachfolgend beschriebenen Einheit sehr schwierig, zumal auch in der natürlichen Vegetation hier ein fließender Übergang sein dürfte.

Der Platterbsen-Buchenwald (*Lathyro-Fagetum*) kennzeichnet Bereiche mit kalkhaltigem Untergrund bei tiefgründigen Mullböden. Die naturnahen Laubwaldbestände 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. Wie bei der vorgenannten Einheit ist auch hier die Übergangssituation zu den Eichen-Hainbuchenwäldern unverkennbar. Sie zeigt sich im Auftreten von *Galium sylvaticum*, *Asarum europaeum*, *Melica nutans* sowie von Stieleiche, Hainbuche und Winterlinde. Auf der anderen Seite besteht ein fließender Übergang zum nachfolgend beschriebenen *Carici-Fagetum*.

Die Böden sind günstig für landwirtschaftliche Nutzung. Angebaut werden anspruchsvolle Getreidearten, Rüben und auch Mais, während Grünlandnutzung nur eine untergeordnete Rolle spielt. In den Wäldern haben naturnahe Laubmischwälder (z.T. ehemalige Nieder- und Mittelwälder) ein leichtes Übergewicht gegenüber Fichtenforsten, deren Flächenanteil insgesamt jedoch zunimmt.

Der Seggen-Buchenwald (*Carici-Fagetum*) kennzeichnet flachgründige Muschelkalkböden (*Mull-Rendzina*). Infolge der unausgeglichene Bodenfeuchteverhältnisse verliert die Buche hier an Konkurrenzkraft, bleibt jedoch (unter natürlichen Voraussetzungen) die dominierende Baumart. In die lichten Bestände können zahlreiche weitere Baum- und Straucharten eindringen, die teils für die Eichen-Hainbuchenwälder, teils für die wärmeliebenden Eichenmischwälder charakteristisch sind. Auch die Bodenvegetation ist sehr artenreich. Kennzeichnende Seggenarten sind *Carex montana* und *C. flacca*; weiterhin findet man Orchideenarten wie *Cephalanthera damasonium*, *Neottia nidus-avis* u.a., welche dieser Waldgesellschaft auch den Namen „Orchideen-Buchenwald“ eingetragen haben.

In den Standorten des Seggen-Buchenwaldes im Transektgebiet ist eine Zweigliederung angedeutet, die durch unterschiedliche aktuelle Nutzung wohl verstärkt wird, aber in der Karte nicht dargestellt wurde. Auf sonnenexponierten Hängen und Kuppen finden sich lichte Kiefernbestände (oft mit forstlich eingebrachter Schwarzkiefer), die z.T. vielleicht aus ehemaligen Halbtrockenrasen hervorgegangen sind, wie zahlreiche eingestreute Wacholderbüsche vermuten lassen. Die Bodenvegetation setzt sich aus Elementen der Halbtrockenrasen (*Mesobromion*) und der wärmeliebenden Saumgesellschaften (*Geranion sanguinei*) zusammen. Die sehr artenreiche und dichte Strauchschicht besteht aus Arten der wärmeliebenden Hecken und Gebüsche (*Berberidion*) und bietet bei stärkerer Beschattung vereinzelt günstige Bedingungen für Waldbodenpflanzen. Vor allem der Sperbühl ist mit seinem bunten Mosaik der genannten Gesellschaften in heutigem

Zustand aus Sicht des botanischen (und wohl auch zoologischen) Artenschutzes eine äußerst interessante Fläche. Diese Ausbildung ist in ihrer potenziellen natürlichen Vegetation entweder einem trockenen Flügel des Carici-Fagetum, möglicherweise aber auch bereits einem wärmeliebenden Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum primuletosum veris*) zuzuordnen. In der vorliegenden Kartierung wurde der erstgenannten Interpretation der Vorzug gegeben.

Die zweite Ausbildung findet sich an den schattigeren und damit luftfeuchteren Nordhängen und ist durch reale Buchenmischbestände vertreten. Sie entsprechen den gängigen Beschreibungen des Carici-Fagetum, zusätzlich tritt *Actaea spicata* auf.

(Anmerkung: Eine Bearbeitung nordbayerischer Kalkbuchenwälder durch SUCK ist in Vorbereitung. Neben einer Klärung der Abgrenzung und syntaxonomischen Neuordnung von Lathyro-Fagetum und Carici-Fagetum gibt er Hinweise auf ein sogenanntes Actaeo-Fagetum, dem die oben genannte zweite Ausbildung entsprechen dürfte).

Der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) ist eine subatlantische Gesellschaft und als solche im Transektgebiet eindeutig auf den Sandsteinspessart beschränkt. Er löst den Buchenwald ab, wenn es im Boden zu zeitweiligen Vernässungen kommt, oder wenn der Grundwasserspiegel insgesamt zu hoch steht. Damit vermitteln die Eichen-Hainbuchenwälder zwischen den Buchenwäldern „mittlerer“ Standorte einerseits und den Bruch- und Auenwäldern andererseits.

Im Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald findet man neben einer artenreichen Baum- und Strauchschicht vor allem Feuchte- und Nährstoffzeiger wie z.B. *Stachys sylvatica*, *Glechoma hederacea*, *Aegopodium podagraria* u.a. Gegenüber dem nachfolgend beschriebenen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ist er hauptsächlich negativ differenziert, d.h. er besitzt keine eigentlichen Charakterarten.

Im UG findet sich diese Kartiereinheit nur entlang des Mains auf überschwemmungsfreien Niederungsböden. Da solche Standorte günstig für landwirtschaftliche Nutzung sind, gibt es naturnahe Bestände nur in Ansätzen; verbreitet sind Grünlandnutzung und Getreideanbau. Wegen des Fehlens aktueller Bestände wurde auf eine Unterscheidung verschiedener Ausbildungen verzichtet; dargestellt wird der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald nur in seiner Reinen Ausbildung.

Die *Stachys*-Ausbildung des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Galio-Carpinetum*) vertritt die vorgenannte Einheit im Bereich der Marktheidenfelder Platte. Das subkontinental getönte Klima führt in Verbindung mit lehmig-tonigen Böden zu sommerlichen Austrocknungserscheinungen. Es wirken hier also edaphische und klimatische Standortfaktoren zusammen. In der Landschaft kennzeichnet diese Einheit flache Mulden am Talanfang kleiner Rinnsale.

Naturnahe Wälder sind noch artenreicher als im *Stellario-Carpinetum*: zusätzlich treten v.a. *Galium sylvaticum*, *Asarum europaeum*, *Melica nutans*, *Hypericum montanum* und *Betonica officinalis* auf. Forstlich wird hier die Fichte stark bevorzugt, was angesichts der bestimmenden Standortfaktoren nur als missglückte Baumartenwahl bezeichnet werden kann. Mischbeständen mit Eichen, Eschen und Hainbuchen sollte hier unbedingt der Vorzug gegeben werden. Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen wird hauptsächlich Getreide angebaut, bei stärker wirksamer Bodenfeuchte trifft man vermehrt Grünlandnutzung an.

Welche flächenmäßige Rolle der Eichen-Ulmen-Auwald (*Querco-Ulmetum minoris*) heute spielen würde, ist nicht genau abzuschätzen. Von Natur aus besiedelt er mehr oder weniger regelmäßig, aber jeweils nur kurzzeitig überschwemmte Bereiche entlang größerer Flüsse. Im Transektgebiet ist sein Vorkommen deshalb auf die Gleithangseite im

Maintal beschränkt. Die Ausbaumaßnahmen am Main zur Großschifffahrtsstraße haben die ursprünglichen Überflutungsverhältnisse stark verändert. Reale Bestände fehlen; auch außerhalb des UG sind an vergleichbaren Standorten allenfalls Pappelforsten anzutreffen. Im Gebiet selbst findet nur Grünlandnutzung statt.

Der Silberweiden-Auwald (*Salicetum albae*) ist in dem engen Maintal auf einen waldmantelartigen Streifen entlang der Uferböschung beschränkt, besitzt hier also keine flächige Ausdehnung. Die infolge häufiger Überflutungen extremeren Standortbedingungen führen gegenüber der Hartholzaue zu einem starken Rückgang der Artenzahl. Da die Wuchsorte jedoch sehr nährstoffreich und immer gut durchfeuchtet sind, dominieren hochwüchsige nitrophile Arten wie *Urtica dioica*, *Eupatorium cannabinum*, *Filipendula ulmaria*, *Phragmites australis*, *Phalaris arundinacea* u.a. Im aktuellen Zustand stellen sich diese Bereiche als Ufer-Hochstaudenfluren dar.

Ebenfalls nur geringe Bedeutung bei linienhafter Ausprägung besitzt im UG der Winkelseggen-Erlen-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*). Einziger Bach mit annähernd konstanter Wasserführung ist im Gebiet der Rot-Graben. Sein Verlauf entlang der Straße lässt die natürliche Ausprägung nur andeutungsweise erahnen; sie dürfte sich jedoch nicht wesentlich von derjenigen anderer Erlen-Eschenwälder unterscheiden. Angesichts der basenarmen Verhältnisse am Buntsandsteinabfall dürfte die Esche hier nur eine untergeordnete Rolle spielen.

Eine Besonderheit stellt der im Sandsteinspessart an einem Steilhang vorgefundene (Eichen-)Birken-Blockwald (*Vaccinium myrtillus-Betula pendula*-Gesellschaft) dar. Die Ungunst des Standortes (instabiler Bodenaufbau, Nährstoff- und Basenarmut, wenig verfügbares Bodenwasser, Kaltluft) führt hier zur Ausbildung eines dauerhaften Pionierstadiums. Die Verwandtschaft zum Hainsimsen-Buchenwald deutet sich wohl an, eine echte Sukzession findet jedoch kaum statt. Die Bestände sind lückig und artenarm. Am stärksten sind Moosarten vertreten.

Landwirtschaftliche Nutzung

Der Schwerpunkt der landwirtschaftlichen Nutzung liegt im Südostteil des Transektes auf der Marktheidenfelder Platte. Im Sandsteinspessart ist Landwirtschaft aufgrund der ungünstigen Boden- und Reliefverhältnisse fast nur in den Tälern möglich. Im UG sind dies die Terrassenstandorte auf der Gleithangseite im Maintal, wo Grünland- und Ackernutzung betrieben wird.

Die Lößlehm Böden der Marktheidenfelder Platte dagegen werden unabhängig davon, ob über Muschelkalk oder über Buntsandstein, wegen ihrer günstigen Substrateigenschaften fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Vom Standpunkt der potenziellen natürlichen Vegetation handelt es sich dabei um die Bereiche der *Brachypodium*-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes, des Platterbsen-Buchenwaldes und des Labkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes. Grünland-(Wiesen-)nutzung bleibt dabei weitgehend beschränkt auf Bereiche mit ungünstigem Relief oder stärkerem Grundwassereinfluss. Angebaut werden vorwiegend anspruchsvolle Feldfrüchte wie Weizen, Roggen und Rüben, daneben ist aber auch Kartoffel- sowie in zunehmendem Maß Maisanbau festzustellen.

Beobachtungen zur Repräsentanz der natürlichen Vegetation und zu vegetationskundlichen Besonderheiten

Im vorwiegend forstlich genutzten Sandsteinspessart werden in sehr starkem Maß Nadelholzarten kultiviert; Reste natürlicher Vegetation sind hier spärlich. Das Maintal selbst wird auf unterschiedliche Weise intensiv genutzt. Bemerkenswerte Vorkommen naturnaher Waldvegetation finden sich erst südlich des Mains in den erwähnten bodensauren Eichenwäldern im Bereich der *Deschampsia cespitosa*-Ausbildung des Hainsimsen-Buchenwaldes im „Roten Hölzl“, kleineren sporadischen Resten von Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern sowie den Seggen-Buchenwäldern am Ost- und Nordhang des Eichelberges. Der Sperbühl trägt eine interessante Mischung aus Resten von Halbtrockenrasen, Saum- und Gebüschgesellschaften, während auf dem Eichelberg Schwarzkiefernforsten vorherrschen.

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:

- der bewaldete Sandsteinspessart vor allem nordwestlich, aber auch südöstlich des Mains mit bodensauren Waldgesellschaften,
- das landwirtschaftlich genutzte Maintal,
- die landwirtschaftlich intensiv genutzten und landschaftlich abwechslungsarmen Lößlehmgebiete der Marktheidenfelder Platte, sowie
- die bewaldeten Muschelkalkkuppen von Sperbühl und Eichelberg.

Die Vegetationsgeographische Gliederung stimmt also mit der landschaftlichen Gliederung überein.

Literatur

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

PHILIPPI, G. -1983a- Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte 1:25000 6323 Tauberbischofsheim West.- 200 S., Stuttgart

PHILIPPI, G. -1983b- Erläuterungen zur Karte der potentiellen natürlichen Vegetation des unteren Taubergebietes.- 83 S., Stuttgart

SCHWARZMEIER, J. -1977- Geologische Karte von Bayern 1:25000. Erläuterungen zum Blatt Nr. 6024 Karlstadt und zum Blatt Nr. 6124 Remlingen.- 155 S., München

SCHWARZMEIER, J. -1980- Geologische Karte von Bayern 1:25000. Erläuterungen zum Blatt Nr. 6023 Lohr a. Main.- 159 S., München

SEIBERT, P. -1968- Übersichtskarte der natürlichen Vegetations-gebiete von Bayern 1:500000 mit Erläuterungen.- Schr.Reihe Vegetationskde. 3, 84 S., Bad Godesberg