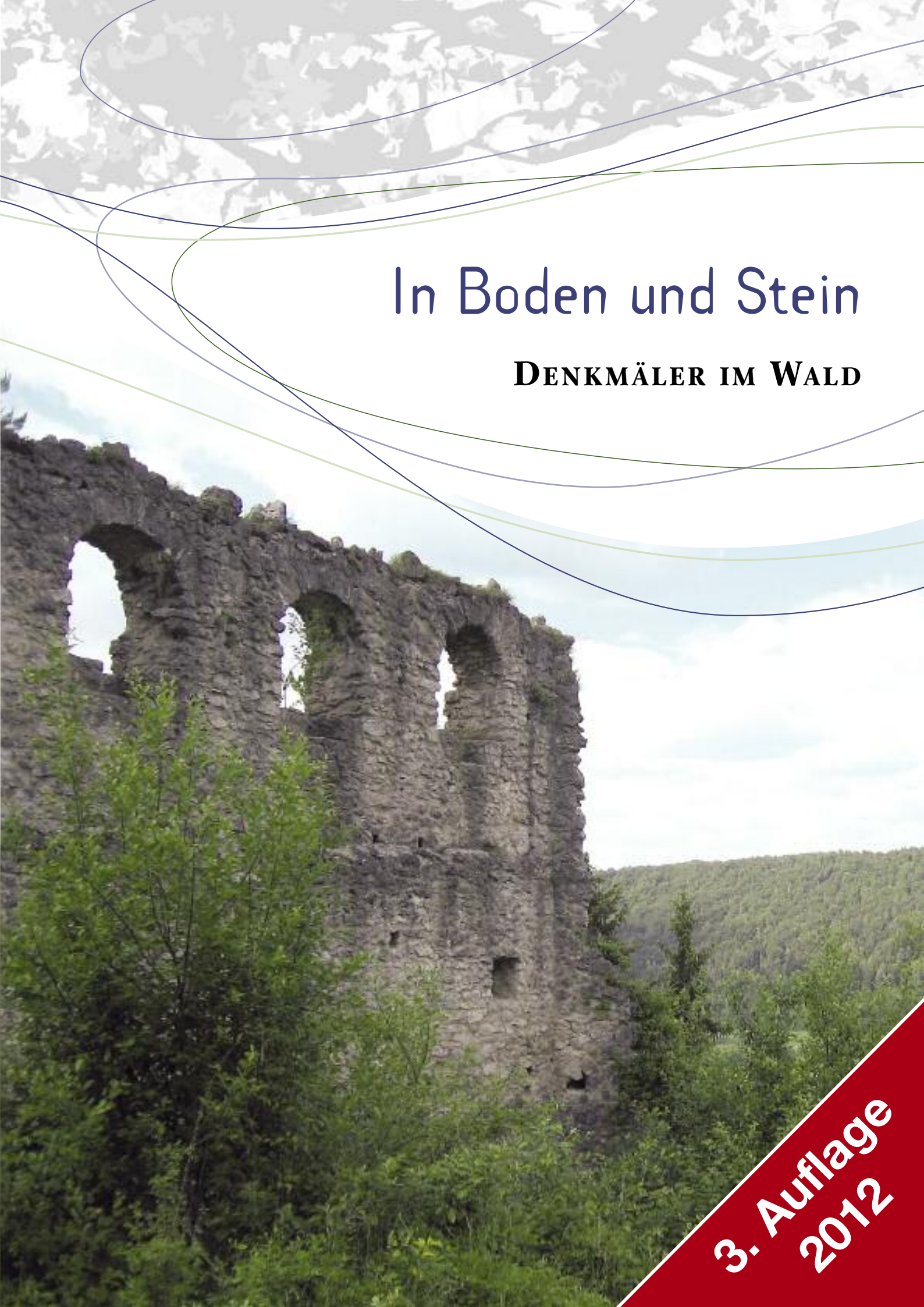
In Boden und Stein

Denkmäler im Wald



3. Auflage 2012

Inhalt

Vorwort ..... Seite 3

Grußwort ..... Seite 4

Einführung ..... Seite 5

Höhlen und Felstürme ..... Seite 6

Grabhügel ..... Seite 8

Keltische Viereckschanzen ..... Seite 10

Keltische Stadtanlage auf dem Michelsberg bei Kelheim ..... Seite 12

Der Limes ..... Seite 14

Burgen ..... Seite 16

Wüstungen und landwirtschaftliche Reliktfluren ..... Seite 18

Kirchen im Wald ..... Seite 20

Kohlgruben und Meilerplatten ..... Seite 22

Kalköfen, Pechöfen ..... Seite 23

Wald und Glasherstellung ..... Seite 24

Bergbau und Hüttenwerke ..... Seite 26

Steine und Gräben ..... Seite 28

Steine und Grenzzeichen ..... Seite 30

Wegespuren ..... Seite 32

Kanäle und Floßteiche ..... Seite 34

Wegkreuze, Marterl, Bildstöcke ..... Seite 36

Orte der Erinnerung ..... Seite 38

Neuere Zeit ..... Seite 40

Gefährdung und Störung ..... Seite 42

Schutz und Erhalt der Denkmäler ..... Seite 46

Nachhaltigkeit – Brückenschlag von Gestern nach Heute und Morgen ..... Seite 48

Denkmalschutzgesetz und Ansprechpartner ..... Seite 49

Bildnachweis ..... Seite 51

Impressum ..... Seite 51

Titelfoto: Burgruine Rumburg, 1361 urkundlich erwähnt, war Mittelpunkt einer kleinen Ritterherrschaft im Altmühltal und ging 1540 bei einem Brand in Flammen auf (Foto: J. Hamberger).

Vorwort

Jede Zeit braucht und nutzt Ressourcen. Fast immer stand dabei der Wald im Mittelpunkt der Versorgung. Das hat Spuren hinterlassen: Wegebündel, Kohlplatten, Abraumhalden, Schürfgruben und mehr. Auch Siedlungsreste und jahrtausendalte kultische Relikte wie Grabhügel – einst im baumfreien Gelände gelegen – hat sich der Wald im Lauf der Zeit zurück geholt. Unter dem dichten Bewuchs sind viele dieser Relikte bis heute erhalten geblieben.

Bayern ist ein Land in dem sich Kultur und Natur aufs Innigste verbinden. An der Nahtstelle steht der Wald. Die Menschen in Bayern wissen und schätzen das. Deshalb war es auch nicht verwunderlich, dass nach weniger als sechs Monaten die zwanzigtausend Exemplare der ersten Auflage dieser Broschüre vergriffen waren. Auch die kostenlose, digitale Version wurde mehrere zehntausend Mal vom Netz herunter geladen. Weit über die Landesgrenzen hinaus hat das Thema Aufmerksamkeit erzielt und wurde von Presse, Hörfunk und Fernsehen aufgegriffen. Den Autoren Dr. Joachim Hamberger, Dr. Walter Irlinger und Dr. Grietje Suhr ist es hervorragend gelungen, mit interessanten Bildern und fundierter Textinformation den Blick der Leser auf diese oft unscheinbaren Zeitzeugen zu lenken.

Die Bayerische Forstverwaltung bietet inzwischen zu diesem Thema auch Fortbildungen an. In enger Zusammenarbeit mit den Autoren werden Forstpraktiker geschult, um die oft unscheinbaren Denkmäler zu erkennen und welche Maßnahmen helfen, diese „Archive im Boden“ zu schützen. Auch die Bayerischen Staatsforsten, als Bewirtschafter des Staatswaldes stellen sich ihrer Verantwortung, indem sie in der Nähe von Bodendenkmälern besonders vorsichtig wirtschaften, den Druck dieser Broschüre unterstützen und auch eigene Faltblätter daraus abgeleitet haben.

Wir alle sind der Nachhaltigkeit verpflichtet. Das gilt sowohl für die natürlichen als auch für die kulturellen Ressourcen. Letztere erneuern sich nämlich nicht von selbst. Gerade deshalb müssen wir sensibel mit ihnen umgehen. Es ist wichtiger denn je, dieses geerbte Kulturgut möglichst unversehrt an die kommenden Generationen weiterzugeben – eine Aufgabe, die ich voll unterstütze.

Ein altes Sprichwort sagt: „Nur was man kennt, das schätzt man. Und nur was man schätzt, das schützt man.“ In diesem Sinne wünsche ich auch der dritten Auflage eine rege Nachfrage.

Helmut Brunner, MdL
Bayerischer Staatsminister für
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Grußwort

Die Landschaften in Bayern werden bis heute in großem Maße von ihrer Vielfalt und den regionalen Kulturlandschaften geprägt. Wichtige Elemente bilden dabei die Denkmäler. Die historisch gewachsenen Stadtbilder, Kirchen, Klöster und Burgen, aber auch die Bürger- und Bauernhäuser werden als typisch wahrgenommen. Neben dem baulichen Erbe prägen aber auch die Bodendenkmäler in besonderem Maße unsere heimischen Landschaften. Diese Hinterlassenschaften reichen weit in die Menschheitsgeschichte zurück und geben uns mit den Höhlenfunden an Altmühl und Donau die frühesten Zeugnisse für menschliches Leben in Bayern. Spuren neuzeitlicher Wald- und Landnutzung und die Reste von Befestigungsanlagen bilden die zeitlich jüngsten Denkmäler.

Gerade die oft eher unscheinbaren Bodendenkmäler sind einer ständigen Gefährdung ausgesetzt. Die intensive Landwirtschaft, einhergehend mit den negativen Auswirkungen auf die Böden sowie ein stetig steigender Flächenverbrauch durch Wohn- oder Industriegebiete und Infrastrukturmaßnahmen führen in immer größerem Umfang dazu, dass die Bodendenkmäler verebnet oder zerstört werden und damit unwiederbringlich verloren gehen. Denn Denkmäler sind einmalig und wachsen nicht nach.

Die Wälle ehemaliger Befestigungen, die runden Erhebungen von Grabhügeln, aber auch die Spuren der mittelalterlich/neuzeitlichen Landnutzung, um nur einige wenige Beispiele zu nennen, haben sich bis heute in den Wäldern sehr gut und in einmalig großer Zahl erhalten. Die Wälder haben so, auch durch die schonende Form der Bewirtschaftung, eine Funktion als Archiv für die Zeugnisse der Menschheitsgeschichte.

Moderne Arbeitsmethoden in der Forstwirtschaft können aber auch dazu führen, dass die bislang gut geschützten Denkmäler gefährdet werden. Die Menschen, die im und mit dem Wald arbeiten, haben daher eine besondere Verantwortung.

Dass die Broschüre „In Boden und Stein. Denkmäler im Wald“ nun bereits in der 3. Auflage gedruckt ist, belegt, dass das Interesse an den Themen Wald und Denkmal sehr hoch ist. Ziel der Broschüre ist es daher, über die Vielfalt der Denkmäler im Wald zu informieren, typische Erscheinungsformen zu beschreiben, aber auch Problembereiche zu benennen und Lösungsmöglichkeiten aufzuzeigen. Sie soll aber auch anregen, gemeinsam Strategien zum Schutz und Erhalt zu erarbeiten. Denn es gilt das Motto „Nur was man kennt, schätzt man und nur was man schätzt, schützt man“.

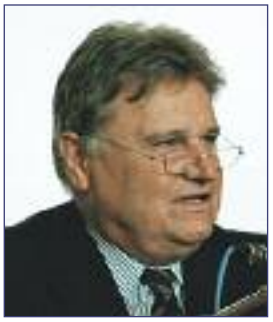
Bernd Sibler, MdL
Vorsitzender des Bayerischen Landesdenkmalrates

Einführung

Bayerns Wälder sind eine der bedeutendsten Quellen für unsere Geschichte. Unter dem dichten Bewuchs gut geschützt haben sich über Jahrtausende die unterschiedlichsten Bodendenkmäler erhalten. Bis heute sind die Relikte von Siedlungen, Bestattungsplätzen, Befestigungsanlagen, Landwirtschaft und Industrie im Wald gut erkennbar. Zu dem reichen Denkmalbestand in Bayerns Wäldern zählen berühmte historische Stätten wie das UNESCO-Weltkulturerbe Limes, mächtige Burgruinen, prähistorische Höhlen und bronzezeitliche Grabhügel, aber auch auf den ersten Blick weniger leicht erkennbare Reste von Wegen, Äckern und früher industrieller Tätigkeit, wie z.B. die Glashütten oder die Köhlerplätze. Allen diesen Denkmälern gemeinsam ist ihre große historische Aussagekraft. Dieses Kulturgut gilt es auch für zukünftige Generationen zu bewahren.

Eine Gefährdung der Bodendenkmäler kann jedoch von der Forstwirtschaft bei unsachgemäßem Einsatz schwerer Maschinen ausgehen. Wälle und Gräben, Grabhügel und alte Wege können dabei beschädigt oder komplett verebnet werden. Eine schonende Waldwirtschaft, und hierbei vor allem ein behutsamer Maschineneinsatz, ist der beste Schutz für die Bodendenkmäler.

Waldbesitzer und Forstleute sind bereit ihren Beitrag zum Erhalt der alten Anlagen zu leisten. Aber oft wissen sie nichts über die Existenz von Bodendenkmälern auf der von Ihnen bearbeiteten Fläche. Hier setzt diese Broschüre ein. Sie will das Interesse an den archäologischen Denkmälern wecken und ein Bewusstsein für ihre historische Bedeutung und die Notwendigkeit ihres Erhalts vermitteln. Um dies zu verwirklichen, ist die enge Zusammenarbeit von Forstwirtschaft und Denkmalpflege wichtig. Dabei ist es das gemeinsame Ziel, vor Ort Lösungen zu finden, die sowohl denkmalverträglich sind als auch die ungehinderte Durchführung wald- und forstwirtschaftlicher Maßnahmen erlauben. Mit der vorliegenden Broschüre erhalten Sie Informationen zu den unterschiedlichen Formen von Denkmälern im Wald, aber auch zu den Problemen, die zu einer Gefährdung dieser Denkmäler führen.



Egon Johannes Greipl

Olaf Schmidt

Bodendenkmäler sind aus kultureller, wissenschaftlicher und touristischer Sicht unbedingt erhaltenswert. Sie gehören zur historischen Kulturlandschaft, prägen das Aussehen einer Region aus historischer Wurzel und wirken damit identitätsstiftend. Geschützt und für die Erholung genutzt werden können sie jedoch nur, wenn sie bekannt sind. Dazu will diese Broschüre beitragen.

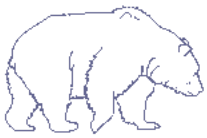
Olaf Schmidt
Präsident der Bayerischen Landesanstalt
für Wald und Forstwirtschaft

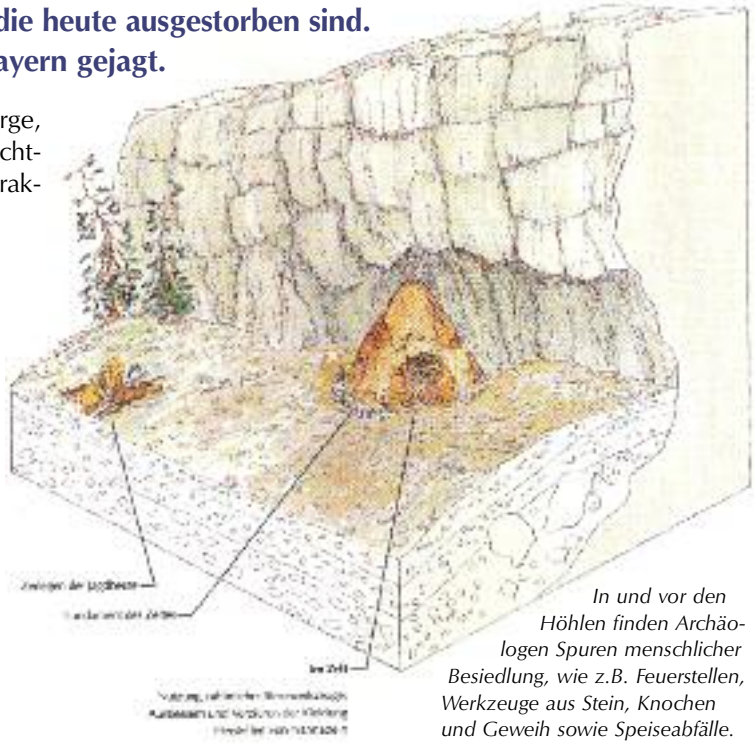
Prof. Dr. Egon Johannes Greipl
Generalkonservator des Bayerischen Landesamtes
für Denkmalpflege

Höhlen und Felstürme

Schon immer brauchte der Mensch Wohnplätze. So war es auch in der Steinzeit. Dazu wurden natürliche Plätze, Höhlen und dachartige Felsüberhänge (Abris) genutzt. Die Menschen lebten als Jäger und Sammler. Zur damaligen Tierwelt gehörten Höhlenbären, Mammuts, Wollnashörner und Riesenhirsche, die heute ausgestorben sind.
Auch Rentiere wurden damals in Bayern gejagt.

Markante Geländestellen wie Höhlen, Berge, Quellen oder Flüsse dienten in vorgeschichtlicher Zeit auch zur Ausübung religiöser Praktiken.

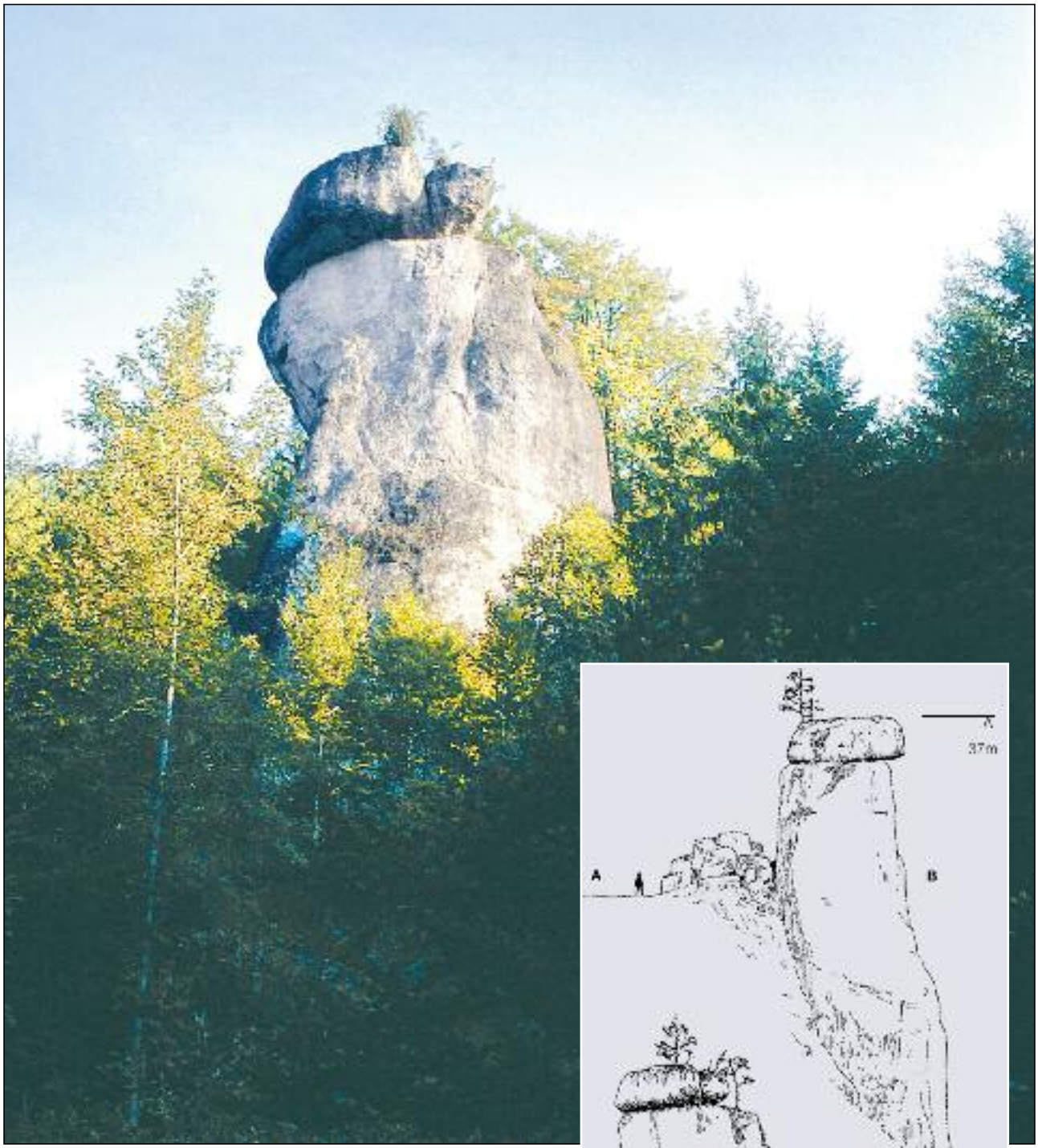




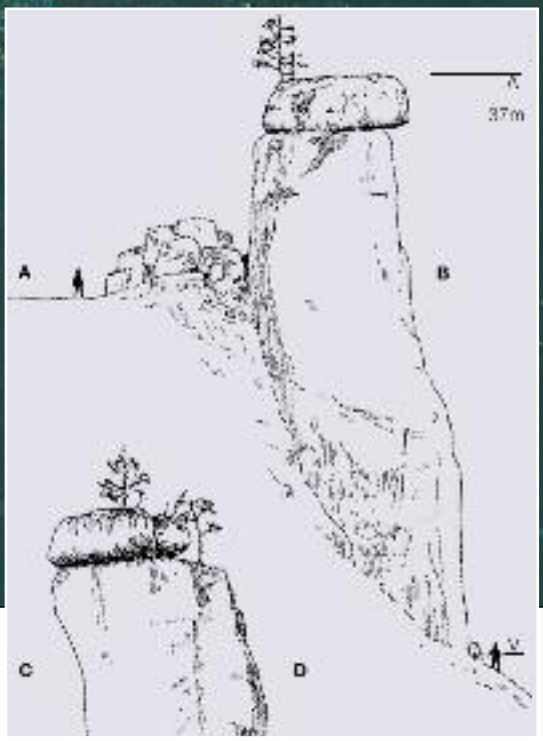
In und vor den Höhlen finden Archäologen Spuren menschlicher Besiedlung, wie z.B. Feuerstellen, Werkzeuge aus Stein, Knochen und Geweih sowie Speiseabfälle.

In Bayern sind insbesonders entlang der Tallandschaften nördlich der Donau, wie etwa aus dem Unteren Altmühltal, zahlreiche Höhlen und Abris bekannt, die bereits in der Altsteinzeit (Paläolithikum) genutzt wurden.

Ein **Abri** (von franz. Unterstand, Schutz, Obdach) ist ein durch Erosion entstandener Felsüberhang, der zumeist in Tälern von Buntsandstein oder Jurakalkgebieten liegt.
Oft wurden diese Halbhöhlen in der Steinzeit genutzt und weisen Spuren menschlicher Anwesenheit auf.



Hoch über die Baumwipfel ragt der Rabenfels bei Auerbach in der Oberpfälzer Frankenalb empor. Funde von Keramik auf dem Gipfel und am Fuß des Monolithen lassen vermuten, dass hier während der Bronze- und Eisenzeit über rund 1000 Jahre Speisen und Getränke als Opfergaben für die Mächte des Himmels niedergelegt wurden.



Skizze des Rabenfels von der Seite. Mit 37 Metern weist er eine eindrucksvolle Höhe auf. Auch die Menschen der Vorzeit haben das Besondere dieses Felsens wahrgenommen und ihn als Opferplatz genutzt.

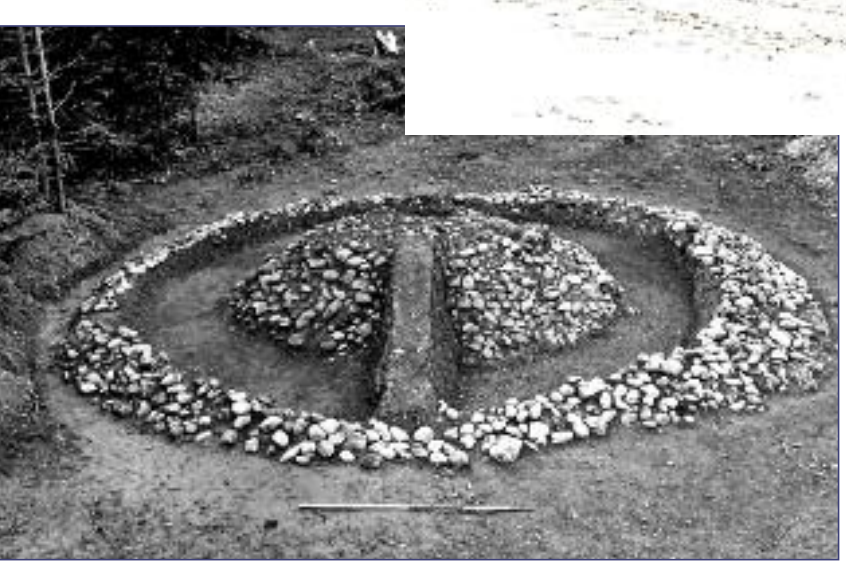
Grabhügel

Unter runden Aufschüttungen aus Erde oder Steinen haben die Menschen früherer Zeiten ihre Toten bestattet. Diese Grabhügel wurden über Brand- oder Körperbestattungen errichtet. Sie wurden hauptsächlich während der mittleren und späten Bronzezeit (1600-1200 v. Chr.) und der frühen Eisenzeit (750-500 v. Chr.) angelegt.

In die Hügelaufschüttungen können aber auch Bestattungen aus jüngeren Perioden eingetieft sein. Gelegentlich lässt sich der Bau von Grabhügeln wieder in der frühen und mittleren römischen Kaiserzeit sowie im frühen Mittelalter nachweisen. Durch Ausgrabungen ist bekannt, dass sich zwischen den Hügeln kleine Brandgräber befinden. In diesen Gräbern wurden die Toten entweder in Urnen niedergelegt oder die Beigaben und der Leichenbrand in eine Grube geschüttet. Diese Bestattungen besaßen meist keine sichtbare Kennzeichnung und sind daher heute im Gelände obertägig nicht mehr sichtbar.

Rekonstruierte Grabhügelgruppe der Frühlatènezeit (750-500 v. Chr.) bei Litzendorf-Naisa (Lkr. Bamberg). Die Größe der Grabhügelfelder kann beträchtlich voneinander abweichen. Neben kleinen Gruppen gibt es Nekropolen, die weit über 100 Hügel aufweisen. Unterschiede in den Durchmessern und Höhen geben Hinweise auf die soziale Stellung des Bestatteten.

Idealrekonstruktion eines Grabhügels: In der Hügelmitte befindet sich die Holzkammer, in die der Tote mit seinen Grabbeigaben niedergelegt wurde. Darüber wurde eine Steinpackung eingebracht und mit dem Erdhügel überdeckt. Am Hügelfuß kann sich ein Steinkranz befinden, der zur Stabilisierung des Erdreiches diente. Nach außen begrenzt ein Kreisgraben den Hügel.



Wald bedeckte und bewahrte die bronzezeitlichen Grabhügel bei Unterbrunnham (Lkr. Traunstein) drei Jahrtausende. Bei der Ausgrabung fand sich ein Ring der äußeren Steinbegrenzung und im Zentrum eine kompakte und massive Steinabdeckung, die das Grab schützt.

Grabhügel aus der Frühlatènezeit (5. Jh. v. Chr.). Er liegt bei Heroldsberg im Nürnberger Reichswald, der von den Bayerischen Staatsforsten bewirtschaftet wird. Bei der Ausgrabung fanden sich Reste mehrerer Bestattungen, die die Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg verwahrt.

Die Kelten siedelten in unserem Raum vom 8./7. vorchristlichen Jahrhundert bis um Christi Geburt.
Wir haben keine schriftlichen Überlieferungen von ihnen, aber wir wissen, dass sie unterschiedliche Handwerke ausübten, die Glasherstellung kannten und Münzen prägen konnten.
Die ältesten Funde weisen auf eine soziale Oberschicht hin. Befestigte Höhensiedlungen, Herrenhöfe und mächtige Grabhügel mit reichen Beigaben belegen dies. Später scheint die starke soziale Differenzierung ihre Bedeutung verloren zu haben, denn die Toten werden in Flachgräbern beerdigt. Schließlich bildet sich im 2. Jh. v. Chr. das erste „frühstädtische" Gesellschaftssystem heraus. Es entstehen urbane Zentren und Fernhandelsbeziehungen. Durch den Alpenfeldzug 15 v. Chr. gerät Süddeutschland endgültig in den Einflußbereich des römischen Reiches.

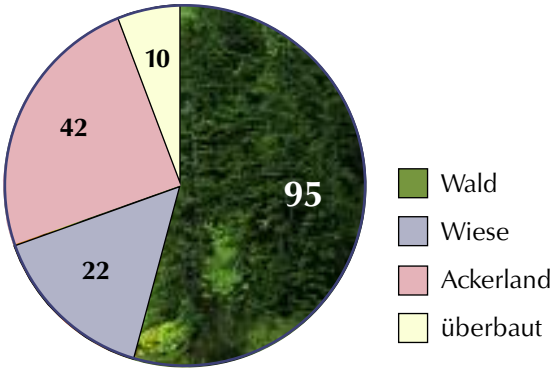
Exkursion im Grabhügelfeld bei Grafrath (Lkr. Fürstenfeldbruck): Der hier abgebildete Grabhügel wurde schon Ende des 19. Jahrhunderts von Laien von oben her angegraben. Es entstand ein typischer Trichter, in dessen Mitte die Person im Vordergrund steht.

Keltische Viereckschanzen

Zwischen dem 3. und 1. Jahrhundert v. Chr. errichteten die Kelten Viereckschanzen, deren Erdwälle die Erosion von über zwei Jahrtausenden überdauert haben. Mehr als zehn Baumgenerationen sind auf den Resten dieser mächtigen Anlagen herangewachsen und wieder vergangen. Die Seiten der Schanzen weisen meist Längen von 80 bis 120 m auf. Wenige mehrteilige Anlagen besitzen Seitenlängen von bis zu 640 m.

Die Verbreitung der Viereckschanzen reicht von der Atlantikküste bis nach Böhmen. Die meisten gibt es in Bayern und Baden-Württemberg.
Der Grundriss ist meist rechteckig, kann aber auch quadratisch oder trapezförmig sein. Der Innenraum wird stets von einem Wall und Graben eingefasst, wobei der Graben keine Unterbrechungen aufweist. Als Eingang diente jeweils nur ein Tor, das aus einer Brücke über den Graben und einem Torbau besteht. Er liegt meist im Osten, seltener im Süden oder Westen. Nie befindet er sich im Norden.
Die Bebauung folgt häufig einem gewissen Grundschema. Oft befindet sich ein großer, zentraler Baukörper gegenüber dem Tor. Die anderen Gebäude, wie Speicher oder Umgangsbauten wurden meist entlang der Seiten oder in der Nähe der Ecken errichtet. In den Anlagen finden sich Brunnen, die wohl der Wasserversorgung dienten.
Vieles deutet darauf hin, dass die Schanzen eine wichtige Funktion als zentraler Siedlungsplatz in keltischen Siedlungslandschaften einnahmen, etwa als zentraler, durch Wall und Graben besonders betonter Bereich innerhalb einer Siedlung.

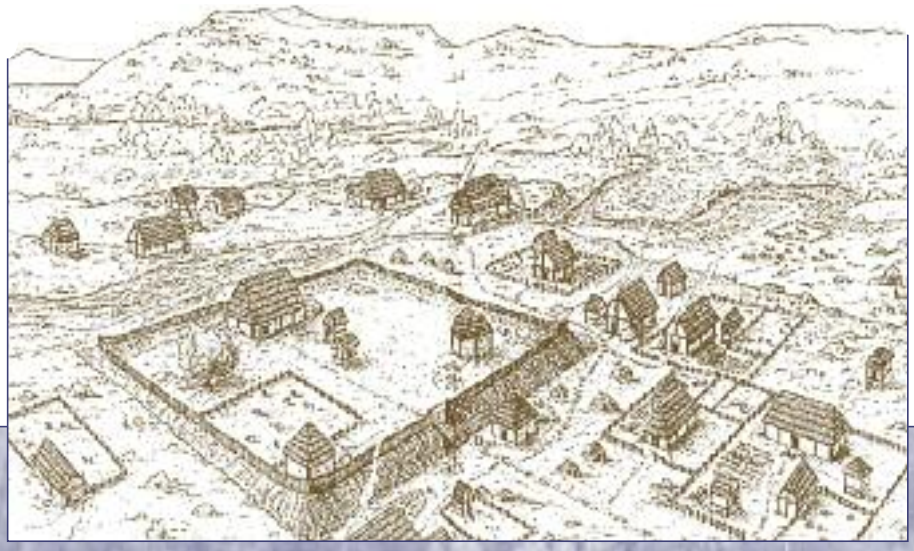
Obertägige Viereckschanzen (gesamt 169 Anlagen)
Verteilung nach Lage



Bayern weist derzeit mit 275 Viereckschanzen die weitaus größte Zahl auf. Davon sind heute noch 169 im Gelände erhalten. Der überwiegende Teil der heute sichtbaren und gut erhaltenen Anlagen findet sich in Waldgebieten.

Exkursionsgruppe auf dem Wall der Viereckschanze von Holzhausen 2 (Lkr. Fürstenfeldbruck). Die einheitliche Struktur belegt die gute Erhaltung der Anlage im Wald.

Die keltische Viereckschanze bei Sallach (Lkr. Straubing-Bogen) ist mit ihren bis zu vier Meter hohen Wällen ein beeindruckendes Denkmal im Wald.



Idealrekonstruktion einer Viereckschanze mit Zugangstor, der Bebauung im Innenraum und der zugehörigen Außensiedlung.

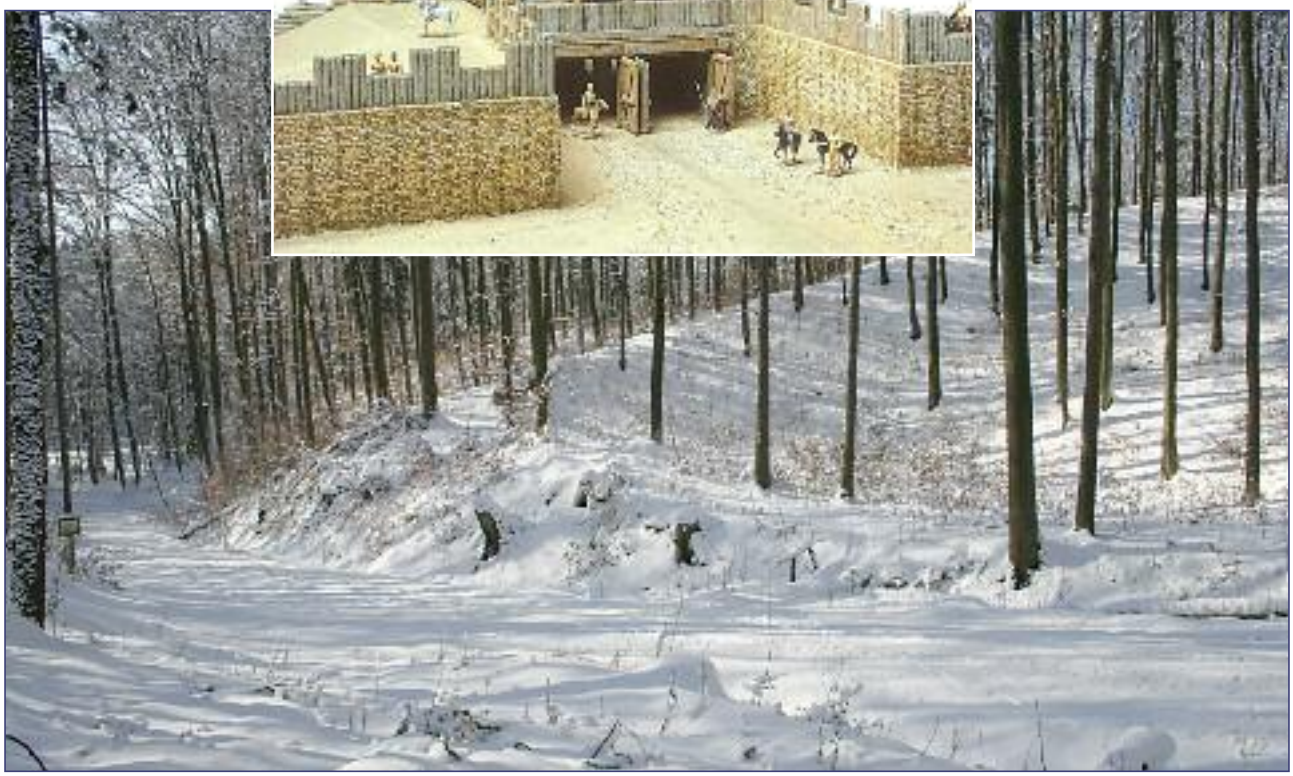
Luftbild der Viereckschanze von Dornstadt (Lkr. Donau-Ries). Im Vordergrund ist eine Ecke der Anlage gut zu erkennen. Im Innenraum stehen Nadelbäume, der Wall wird durch das herbstliche Bunt der aufgepflanzten Lärchen und Laubbäume sichtbar.

Keltische Stadtanlage auf dem Michelsberg bei Kelheim

Die größte keltische Stadtanlage Europas liegt auf dem Michelsberg bei Kelheim, der die Donau und Altmühl um 126 m überragt. Ihr Name ist Alkimoennis wie uns der antike Geograph Ptolemäus überliefert hat. Die mit Wällen befestigte Anlage besitzt eine Fläche von etwa 600 Hektar, die zum größten Teil in einem Naturschutzgebiet liegt, das von den Bayerischen Staatsforsten gepflegt wird. Heute ist der Michelsberg vor allem durch die Befreiungshalle über Kelheim bekannt, die im 19. Jahrhundert dort erbaut wurde.

Die Hochfläche zwischen den beiden Flüssen wird von drei Wällen gequert, während die Steilhänge zur Altmühl und zur Donau einen natürlichen Schutz bilden. Sie weisen in ihrem Inneren Steinmauern auf. Die äußere Befestigung besitzt eine Länge von 3,2 km. Von den über 2000 Jahre alten Bauwerken sind heute nur noch die Erdwälle sichtbar, diese sind jedoch weitgehend vollständig in ihren imposanten Ausmaßen erhalten. Als Eingänge in die Stadt dienten mehrere Tore. Für den Bau der gewaltigen Befestigungen wurden 8.000 Baumstämme, 17.000 Kubikmeter Plattenkalkstein und 35.000 Kubikmeter Erdreich verarbeitet.

Zwischen den Wällen befinden sich große Areale keltischer und mittelalterlicher Schürfgrubenfelder und Abraumhalden. Sie nehmen mehr als die Hälfte der Hochfläche ein. Hier wurde Eisenerz abgebaut, das vor Ort verhüttet wurde, was durch Ofenreste und Holzkohle belegt ist. Besiedlung kann dagegen auf dem Michelsberg kaum nachgewiesen werden. Anscheinend standen in diesem Bereich der keltischen Stadt der Bergbau und die Weiterverarbeitung der Rohstoffe im Vordergrund. Die eigentliche Wohnbebauung lag entlang der Altmühl.



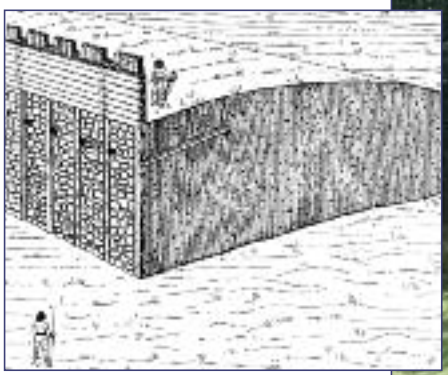
Tor der keltischen Stadtanlage im äußeren Wall. Es handelt sich dabei um ein so genanntes Zangentor. Dabei biegt der Wall, der die ehemalige Stadtmauer markiert an beiden Seiten fast rechtwinklig in den Innenraum ein. Es entsteht eine Torgasse, an deren Endpunkt der eigentliche Torbau liegt. In der Modellrekonstruktion wird das ehemalige Aussehen anschaulich (oben).

Keltische Stadtanlage (lat. Oppidum)
Im 2. Jh. v. Chr. bildet sich ein „frühstädtisches“ Wirtschafts- und Gesellschaftssystem heraus, das als Oppida-Zivilisation bezeichnet wird. Große befestigte Stadtanlagen, ein eigenes Münzwesen, weitreichende wirtschaftliche Kontakte sowie ein stark differenziertes Handwerk führten zu einem komplexen Wirtschaftssystem. Bis um die Mitte des 1. Jahrhunderts. v. Chr. prägt diese Struktur die keltische Lebensweise.
In Bayern kennen wir insgesamt vier Oppida. Das nördlichste liegt auf dem Staffelberg bei Bad Staffelstein in Oberfranken. Manching bei Ingolstadt und Kelheim liegen an dem wichtigen Handelsweg Donau. Die Fentbachschanze bei Weyarn im Lkr. Miesbach bildet die südlichste Stadtanlage.

Auf dem Michelsberg finden sich ausgedehnte Bereiche, in denen der Waldboden förmlich umgegraben ist. Unterschiedliche Schürfgruben mit kreisrunder bis länglicher Form und Halden mit Aushubmaterial markieren die Stellen, an denen seit der keltischen Zeit Eisenerz abgebaut wurde.

Der Wall, der die keltische Stadtmauer markiert, ist auf weiten Strecken als markante Linie im Gelände erhalten.

Plan der keltischen Stadtanlage von Kelheim, die zwischen Altmühl und Donau liegt.

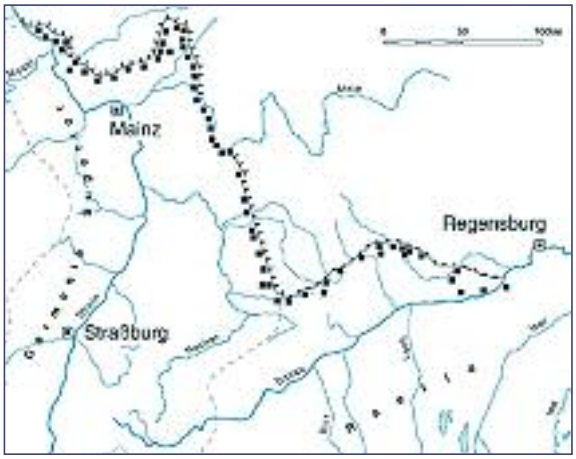


Idealrekonstruktion der keltischen Pfostenschlitzmauer von Kelheim. Vor einem 11 m breiten und 6 m hohen Erdwall befand sich eine Steinmauer. Die Mauer bestand aus senkrecht stehenden Pfosten zwischen denen Kalksteinplatten lose aufgeschichtet waren. Um dem Druck des Erdwalles standzuhalten, war die Mauer durch Erdanker im Damm verbunden.

Auf dem Donnersberg in der Pfalz befindet sich eine Rekonstruktion einer Pfostenschlitzmauer. Die keltische Stadtanlage dort ist auch ein gutes Beispiel für den Denkmalschutz, denn das großräumige Areal wurde schon früh vom bayerischen Königshaus erworben und durch Wald geschützt.

Der Limes

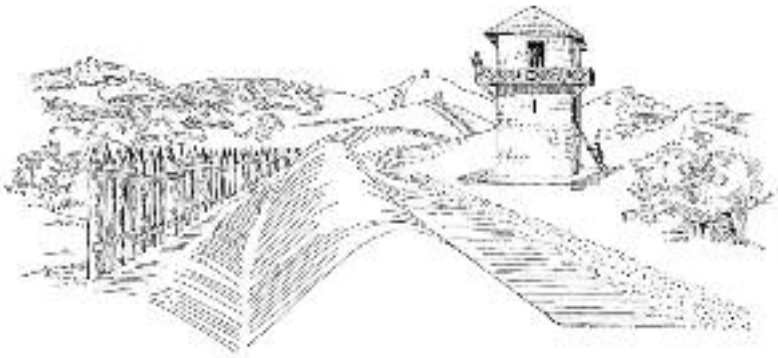
Das längste Bodendenkmal nach der Chinesischen Mauer liegt in Deutschland. Es ist der 550 km lange Limes, der in der Antike das Römische Reich von den germanischen Stammesverbänden abgrenzte. Vom Beginn des zweiten Jahrhunderts nach Christus bis zur Mitte des dritten Jahrhunderts schützte er den römisch besiedelten Süden und Südwesten des heutigen Deutschland vor den Einfällen der Germanen. 52 km verlaufen im Main als so genannter nasser Limes. Zum allergrößten Teil ist der Limes aber eine künstlich über Land gezogene Linie.



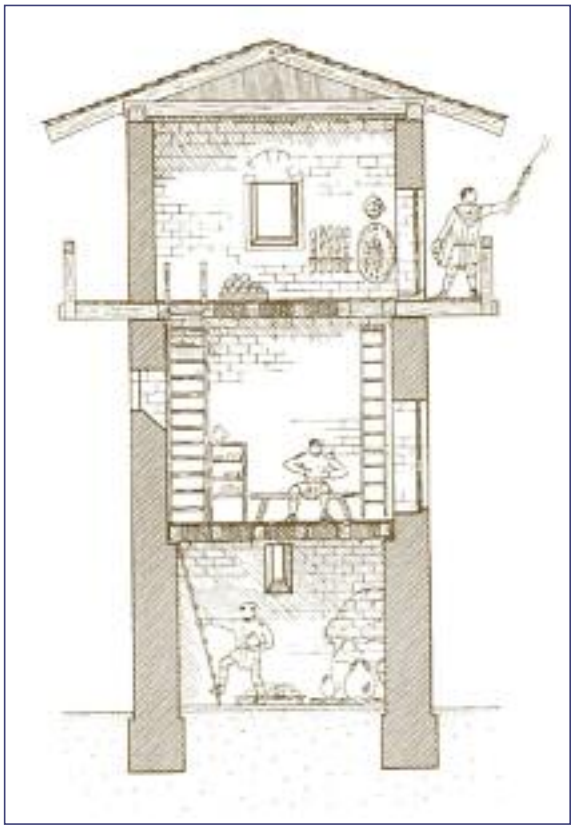
Der Limes verläuft durch die Bundesländer Baden-Württemberg (164 km), Bayern (158 km), Hessen (152 km) und Rheinland-Pfalz (75 km).

Der römische Limes in Deutschland wurde in das Welterbe der UNESCO aufgenommen. Dazu wird er neu vermessen und detailliert beschrieben. Die Limes-Initiative der bayerischen Staatsregierung versucht dieses einmalige Kulturdenkmal auch touristisch in Wert zu setzen.

Rund 55 km (= 44% der bayerischen Gesamtlänge) des Limes finden sich im Wald. Hier hat sich der Wall - anders als in der freien Landschaft - auf weiten Strecken gut erhalten.
Die Überreste der steinernen Mauer, von der man viele Jahrhunderte lang nicht wusste wer sie plante und warum sie errichtete wurde, haben die Phantasie der Menschen beschäftigt. Man erklärte sie zu einem Werk des Teufels und nannte sie Teufelsmauer.



Der Limes war keine undurchlässige Grenze, er besaß Passierstellen. Damit konnte der Verkehr von Personen und der Warenaustausch zwischen den Räumen überwacht und kontrolliert werden.



In regelmäßigen Abständen war der Limes durch rund 900 Türme gesichert. Im Hinterland finden sich 60 größere Kastelle entlang dieser wichtigen Grenze.

Rekonstruktion eines Wachturms bei Kipfenberg: der Eingang befand sich in Wirklichkeit im ersten Stock, der wahrscheinlich auch als Aufenthaltsraum für die Soldaten diente. Der zweite Stock war für den Wachtdienst bestimmt.

Ausgegrabene Grundmauern eines Limes-Wachturms bei Gunzenhausen. Die Steine wurden von der örtlichen Bevölkerung über Jahrhunderte hinweg abgebrochen und zum Hausbau genutzt.

Burgen

Mittelalterliche Burgen dienten als Herrschaftszentren. Sie wurden in Niederungen und Höhenlagen erbaut, die für Handel und Verkehr von Bedeutung waren. Von diesen zentralen Punkten aus regierten und verwalteten die Burgherren eine Region.

Seit dem 11. Jahrhundert n. Chr. wurden Burgen zunehmend aus massivem Mauerwerk gebaut. Viele wurden nach dem 30-jährigen Krieg (1618-1648) aufgegeben, da sich die Waffentechnik (Kanonen) so entwickelt hatte, dass die Burgen nur noch geringen Schutz boten. Zahlreiche Anlagen verfielen und wurden als Steinbrüche genutzt.

Im frühen, z.T. noch im hohen Mittelalter, wurden Burgen aus Holz und Erde errichtet. Nur wenige Bestandteile waren in Stein ausgeführt. Daher sind sie heute in der Landschaft meist nur noch an Wällen und Gräben zu erkennen, wie hier bei Taching (Lkr. Traunstein).

Idealbild einer Burgruine. Oben: Wälle, Gräben und Bauteile als sichtbare Reste. Unten: Profil durch dieselbe Burgruine mit den in der Erde verborgenen Bauresten, einer Zisterne und einem Keller, die beide verfüllt sind.

In der Nähe von Amberg liegt, eingehüllt in hohen Laub- und Nadelwald, die mittelalterliche Burgruine Roßstein.

Im Hangbereich unter dem Gipfelplateau des Kulch (Lkr. Lichtenfels) befindet sich ein massiver Graben der mittelalterlichen Befestigung.

Die Gebäudereste bei Oberhausen (Lkr. Neuburg-Schrobenhausen) gehören zur sogenannten Kaiserburg, die spätestens seit dem 17. Jahrhundert als Steinbruch genutzt wurden.

Der Burgverein Sulzberg (bei Kempten) bemüht sich aktiv, die Reste der Burg zu erhalten, die dem Ort den Namen gegeben hat.

Sulzberg, südlich von Kempten, war einst der Stammsitz der Herren von „Sulciberch". Später fiel die Anlage an das Fürststift Kempten, die sie als Pflegamt (Verwaltungssitz) nutzte. 1648 wird die Burg als Amtssitz aufgegeben und dem Verfall überlassen.

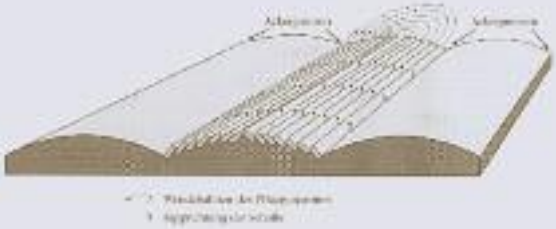
Burg Sulzberg um 1200 als Modell im Museum des Burgvereins, das sich im Bergfried der Burg befindet.

Wüstungen und landwirtschaftliche Reliktfluren

In Chroniken und Urkunden finden sich Namen und Beschreibungen von zahlreichen heute verschwundenen Siedlungen. Die Bevölkerung in Deutschland verdreifachte sich vom Jahr 1000 bis 1350. Deshalb musste zusätzlicher Wald gerodet werden, um Siedlungs - und Wirtschaftsfläche zu schaffen. Aber schon bald wurden viele Dörfer wieder aufgegeben. Seuchen, wie der Pest, rafften mehr als ein Drittel der Menschen hin. Das führte zur Entvölkerung ganzer Landstriche.

Auch nach dem 30-jährigen Krieg (1618-1648) kam es zur Aufgabe von Dörfern. Noch heute finden sich im Wald Reste von Tausenden dieser untergegangenen Siedlungen.
Verfallenes und versunkenes Mauerwerk, aber auch Flur- und Wegenamen künden von diesen längst verschwundenen Weilern und Höfen. Künstliche Abstufungen und Terrassen sowie Raine oder zusammengetragene Feldsteine zeugen von früherem Ackerbau und Bodenbearbeitungen. Heute steht dort Wald.

Um Felder anzulegen wurde gerodet und Hänge terrassiert, um hangparallel zu pflügen. Das erleichterte die Arbeit und verminderte die Erosion. Werden solche Ackerflächen aufgegeben, werden sie im gemäßigten und humiden Klima Mitteleuropas im Laufe der Zeit wieder von Wald besiedelt.



Durch den Gebrauch von Pflügen, deren eiserne Schar fest eingestellt war und die Scholle nur nach einer Seite wendete, entstanden Wölbäcker. Die Scholle wurde stets zur Mitte des Ackers gekippt, der dadurch in der Mitte aufgewölbt wurde. So wurde die humose Bodenkrume zu länglichen Hügeln zusammengepflügt. Das kam der Bodenfruchtbarkeit zugute, denn die Böden in den spät besiedelten Mittelgebirgen waren karg. Solche Wölbäcker sind noch heute gut im Wald zu erkennen. Im Hochmittelalter wurden die Mittelgebirge besiedelt, weil in den tieferen Lagen kein Platz mehr war.

Die alten Höfe und Stallungen wurden durch Wind, Wetter oder durch den Verkauf als Baumaterialien abgetragen und die früheren Gemarkungsgrenzen durch Feldbereinigungen verwischt. In allen Regionen Bayerns sind diese Zeugen eines harten landwirtschaftlichen Lebens im Wald zu finden. Hier die Reste eines Viehstalls bei Ringelai (Lkr. Freyung-Grafenau) im Bayerischen Wald.

Der Weiler Oberberghausen (Lkr. Freising) wurde erst im Jahr 1884 aufgegeben, die Äcker und Höfe von der Staatsforstverwaltung aufgekauft. Sämtliche Gebäude wurden abgetragen. Nur die Kirche St. Clemens und der romantische Friedhof mit den schmiedeeisernen Kreuzen blieben erhalten.

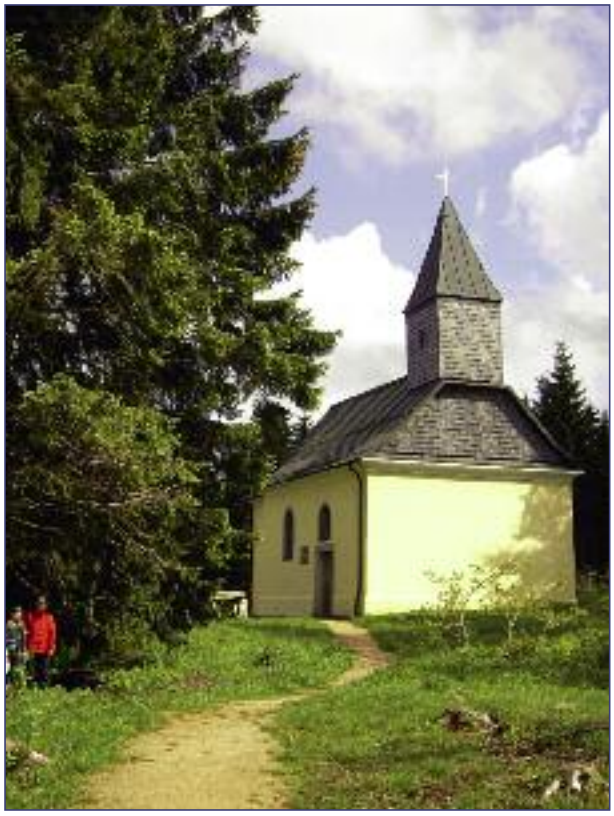
Neben Fundamenten der Gebäude gibt es in Oberberghausen auch noch Kellerreste der ehemaligen Bauernhöfe.

Ein Teil der ehemaligen Ackerfläche wird wegen des Landschaftsbildes als Wildwiese offengehalten. Würde nicht immer wieder gemäht, würde auch hier Wald entstehen.

Die Felder wurden mit Douglasien und Roteichen aufgeforstet, die heute zu mächtigen Bäumen herangewachsen sind. Heute betreuen die Bayerischen Staatsforsten diese Flächen.

Kirchen im Wald

Häufig blieben die Kirchen als letzte Reste ehemaliger Siedlungen erhalten, während die Wohn- und Wirtschaftsgebäude aufgelassen und abgetragen wurden. Heute liegen diese Gebäude oft malerisch in der Landschaft und sind Ziel von Erholungssuchenden.



Der Passauer Fürstbischof Leopold ließ 1618 ein Walddorf anlegen, dem er seinen Namen gab: Leopoldsreut. Aufgabe der Siedler war die Sicherung der Grenze gegen Böhmen und die Instandhaltung des Goldenen Steiges, eines Handelsweges nach Böhmen.
Die Leopoldsreuter lebten unter harten Bedingungen von einer kargen Landwirtschaft (Viehhaltung mit Waldweiderecht) und Holzarbeit. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde die entlegene Höhensiedlung aufgegeben, die Häuser abgebrochen und die Gründe aufgeforstet.
Als Denkmal aus alter Zeit steht noch die St. Nepomuk-Kirche.
Sie ist mit 1108 m die höchstgelegene Kirche des Bayerischen Waldes.

Die barocke Buschelkapelle bei Ottobeuren (Lkr. Memmingen) liegt auf einem mittelalterlichen Burghügel. Nach der Säkularisation wurde sie in ein Jagdschloß umgewandelt und wird seit 1852 wieder als Kapelle genutzt.

Am Christenstein bei Sesslach (Lkr. Coburg) sollen sich nach alten Quellen „ in der Heidenzeit heimlich Christen getroffen haben“. In Höhlen wie dieser lebten immer wieder Eremiten im Wald.

Mittelalterliche Eremiten lebten in der schützenden Abgeschiedenheit des Waldes in Höhlen. Der Sebalder Reichswald bei Nürnberg ist nach einem solchen Eremiten benannt. Der Hl. Sebaldus wird mit dem Pilgerstab und der Nürnberger Sebalduskirche dargestellt.

Luftbild der Grabung in der ehemaligen Wallfahrtskirche St. Salvator bei Rauenzell (Stadt Herrieden) im Lkr. Ansbach. Die langen Schatten der Bäume kommen von der Aufnahme des Bildes am frühen Vormittag.

Die Markuskapelle bei Schollbrunn (Lkr. Main-Spessart) wurde im Bauernkrieg 1525 erstmals zerstört und im 30-jährigen Krieg ganz aufgegeben. Sie diente dann zeitweise als Viehstall. Im 19. Jahrhundert wollten umliegende Gemeinden mehrfach das vorhandene Mauerwerk für den Hausbau oder den Straßenbau verwenden. Das wertheimische Fürstenhaus Löwenstein und seine Forstmeister wehrten diese Versuche jedoch ab und achteten darauf, dass die romantische Ruine erhalten blieb.

Kohlgruben und Meilerplatten

Die Köhlerei war in früheren Zeiten ein weit verbreitetes Gewerbe im Wald. Holzkohle ist leichter zu transportieren als Holz und erzeugt eine größere Hitze. Sie wurde im Wald hergestellt und mit Karren zu den Hüttenwerken und Eisenhämmern gebracht, wo Erze geschmolzen und Metalle verarbeitet wurden. Urbane Zentren wie Nürnberg hatten einen gewaltigen Bedarf an Holzkohle für Schmiede und Handwerker aller Art.

An vielen Orten im Wald gibt es Reste von runden, meist künstlich eingeebneten Plätzen von sechs bis zehn Metern Durchmesser. Die Bodenoberfläche ist mit Holzkohlenresten durchsetzt, in tieferen Schichten finden sich Anreicherungen von Holzteer.
Oft befindet sich eine größere Zahl von Meilerplätzen an einer Stelle, da der Köhler mehrere Meiler gleichzeitig betreute. Der Betrieb sollte sich wirtschaftlich lohnen. Während ein Meiler brannte und beobachtet wurde, konnten andere aufgeschichtet, mit Erde abgedichtet und wieder andere ausgeräumt werden.
War alles Holz im Umkreis gefällt und verkohlt, zogen die Köhler weiter und legten andernorts neue Kohlplätze und Meiler an.

Holzkohlestücke geben Auskunft über das Alter des Meilers und über die Holzarten. Sie sind eine wichtige Quelle für die Vegetationsgeschichte einer Region.

Die Technik der stehenden Rundmeiler kam erst im späten Mittelalter auf. Noch heute werden bei Wald- und Köhlerfesten Meiler betrieben, um den Menschen Geschichte lebendig nahe zu bringen.

Meilergrube im Forstmühler Forst (Lkr. Regensburg). Sie stammt aus dem frühen Mittelalter. Die Grube wurde mit Holz befüllt, ein Schacht in der Mitte zum Anzünden ausgespart. Mit Farnen und Erde wurde sie abgedeckt. Nach zehn Stunden war der Verkohlungsprozess abgeschlossen.

In geneigtem Gelände sind Meilerplätze rückwärtig in den Hang eingegraben, wie hier an den Einhängen der Schondra zwischen Detter und Heiligkreuz in der Vorrhön (Lkr. Bad Kissingen). Die weiße Linie gibt den Verlauf des Geländes wieder. In vielen Flurnamen wie Meilerhütte oder Kohlstatt ist das alte Waldgewerbe noch lebendig.

Kalköfen, Pechöfen

In unseren Wäldern finden sich als Überreste weiterer Waldgewerbe verschiedene Ofentypen. Leicht können sie mit Grabhügeln verwechselt werden. Oft finden sich in der Nähe aber Brandspuren, die auf den einstigen Zweck hinweisen. Ofenhügel die von Kalköfen stammen, liegen meist in der Nähe von Kalksteingruben.

In Teer- und Pechöfen wurde aus Holz Teer gewonnen, das in einem weiteren Arbeitsgang zu Pech verarbeitet werden konnte. Als Schmiermittel brauchte man es in großen Mengen in Hammerwerken, als Dichtungsmittel im Schiffsbau und in den Brauereien. Man verschloss damit die Ritzen zwischen den Planken und Löcher in den Fässern. Aber auch als Klebstoff und Heilmittel wurde es eingesetzt. Aus 10 Kubikmetern Buchenholz konnten gut 100 Liter Teer und 1,5 Tonnen Holzkohle gewonnen werden. Der Verschwelungsprozess brauchte etwa eine Woche.
In Kalköfen erzeugte man gebrannten Kalk, der von alters her durch Beimischung von Sand zur Herstellung von Mörtel verwendet wurde und für die Bautätigkeit aller Epochen unabdingbar war.

Im Freilichtmuseum Glentleiten wurde ein historischer Kalkofen nachgebaut. In der Brennkammer sind Kalksteinbrocken aufgeschichtet. Ein Brand dauerte vier bis fünf Tage.

Unter diesem unscheinbaren Hügel am Waldrand bei Wiesau (Lkr. Tirschenreuth) verbergen sich die Reste eines Pechofens.

Gebrannter Kalk
Durch Erhitzen („Brennen“) von Kalkstein (Calciumcarbonat) entweicht Kohlendioxid, gebrannter Kalk entsteht. Wird dieser mit Wasser vermischt, entwickelt sich eine starke Wärme. Dabei bildet sich gelöschter Kalk. Er geht durch langsame Aufnahme des Kohlendioxids der Luft wieder in Calciumcarbonat über.

Ausgegrabener Pechofen im Egertal vor und nach der Ausgrabung (Lkr. Wunsiedel). Schon 1368 werden Pechöfen im Egertal im Zusammenhang mit der Eisenverarbeitung erwähnt.

Wald und Glasherstellung

Die großen abgelegenen Waldgebiete Bayerns wurden lange Zeit vom Menschen nicht genutzt. Erst als der Bedarf nach Rohstoffen stieg, verlegte man energie- und rohstoffintensive Nutzungen wie die Glasherstellung in diese Waldregionen.

Die Herstellung von Glas ist ein rohstoffverzehrender Industriezweig. Zur Produktion wird Quarzsand, Holz als Energieträger und Pottasche benötigt. Pottasche wird durch Verbrennen v.a. von Laubholz gewonnen. Sie war als Fließmittel notwendig, um die Schmelztemperatur herabzusetzen.

In Bayern konzentriert sich die Herstellung von Glas v.a. auf Gebiete im Bayerischen Wald, im Frankenwald und im Spessart. Hier waren die Voraussetzungen in der Natur ideal. Die ersten Glashütten in Frauenau und Rabenstein wurden vor fast 600 Jahren gegründet.

Noch heute gibt es Orte, deren Namen auf die Ansiedlung von Glasmachern hindeuten, so z.B. Rupperthütten im Spessart und Spiegelau im Bayerischen Wald. Auch Flurnamen wie z.B. Aschentiegel oder Glasleite deuten auf die frühere Nutzung hin.

Ab dem 14. Jahrhundert werden die Fenster von Wohnhäusern mit runden Glasscheiben verglast, die mit Bleistegen zusammengehalten werden. Produktionsbedingt haben sie eine Verdickung in der Mitte, die Butze, weshalb man von Butzenglasscheiben spricht.

Glas war bis weit ins Mittelalter hinein ein Luxusartikel, der vor allem für die Herstellung von Schmuck, aber nur wenig für Glasgefäße Verwendung fand. Trinkgefäße aus Glas wurden erst nach und nach zu einem festen Bestandteil der Tischkultur der adeligen Bevölkerung.

Die ältesten Glasfenster Bayerns sind die Propheten im Augsburger Dom, sie stammen von Ende des 11. / Anfang des 12. Jahrhunderts. Vor allem in der Gotik wurden bunte, monumentale Glasfenster in Kirchen immer beliebter.

Darstellung eines Glasofens und des Glashüttenbetriebes im Bergbaubuch des Georg Agricola aus dem 16. Jahrhundert. Herz einer Glashütte war der Schmelzofen, der aus handgefertigten Ton-Schamotte-Ziegeln gemauert war.

Glashütten verwüsteten den Wald

Für die Herstellung von 1 kg Glas wurde ca. 1 Raummeter Holz benötigt v. a. für die Herstellung der Pottasche. Der Holzbedarf einer einzigen Glashütte betrug jährlich 2.000 bis 3.000 Festmeter Holz, was etwa einer Menge von 2.800 bis 5.200 Raummetern entspricht. Hierfür wurden pro Jahr 20 bis 30 ha Wald abgeholzt. Wegen dieses immensen Holzbedarfs konnten beispielsweise im Spessart auch nie mehr als 10 Waldglashütten gleichzeitig betrieben werden. Eine solch intensive Nutzung veränderte das Waldbild massiv.

Glasbrocken mit Schlackenresten aus einer historischen Glashütte des Bayerischen Waldes. Zur grünlichen Farbe des alten Waldglases kommt es durch den Eisengehalt des Quarzgesteins. Später fand man Möglichkeiten um das Glas zu entfärben und weißes Glas zu schmelzen.

Ausgrabung einer Proterobas-Glashütte im Fichtelgebirge bei Neubau, Gemeinde Fichtelberg (Lkr. Bayreuth). Der schwarze Bodenfleck zeigt, wo sich der Brennraum befand. Viele Glashütten bestanden nur kurze Zeit, wurden dann nicht mehr genutzt, verfielen und geben heute als Bodendenkmäler Zeugnis von der frühen wirtschaftlichen Nutzung des Waldes.

Bergbau und Hüttenwerke

Mit den aufkommenden Gewerben und dem Übergang von der Natural- zur Geldwirtschaft im Hochmittelalter stieg die Nachfrage nach Edelmetallen. Schon im 13. Jahrhundert wurde an vielen Orten im Wald nach Rohstoffen im Boden gesucht. Vor allem das 16. Jahrhundert war eine ressourcenhungrige Zeit, intensiv wurden neue Abbaumöglichkeiten erprobt. Vor allem die Edel- und Buntmetalle wie Silber und Kupfer, Blei und Kobalt, aber auch Eisen waren begehrt.

Im Kahlgrund im Spessart gab es 42 Bergwerke, mit großen Stollensystemen. Schon 1542 ist Bergbau in Sommerkahl (Lkr. Aschaffenburg) urkundlich nachgewiesen. In der Gemarkung „Pochrain“ erfolgte der Kupferabbau in etwa 100 m Tiefe. Erst vor 80 Jahren wurden die letzten Gruben stillgelegt.
Bereits 1387 gab es in der Oberpfalz 77 Hammerwerke, hier stand Eisenerz in großem Umfang zur Verfügung. Rasch entwickelte sich die Region zum prosperierenden Industriegebiet, das Energie aus Holzkohle (Schmelze des Erzes) und Wasserkraft (Bearbeitung des Eisens) nutzte. Zahlreiche Gewässer waren zu Mühlteichen aufgestaut, an deren Dämme Hammerwerke arbeiteten, die mit Wasserkraft betrieben wurden.
An der Ostabdachung des Fichtelgebirges gewann man im Mittelalter obertägig Zinn. Zinngraupen wurden aus dem Verwitterungsschutt des Gesteins mit Hilfe umgeleiteter Bäche ausgewaschen. In großen Arealen ist bis heute der Boden durchwühlt, von Gräben zerfurcht, Erdmaterial verlagert und zu Halden aufgeschüttet.

Um das Gestein in den Gruben aufzubrechen wurde Feuer gesetzt. Dadurch entstanden Spannungen im Gesteinsinneren, die es zum Bersten brachten, wie hier im Bergbauspiegel von 1700 dargestellt.

Weil manche unterirdische Hohlräume mit der Zeit einbrachen entstanden Trichter, wie hier bei Sommerkahl (Lkr. Aschaffenburg).

Pochwerke und Hämmer

Jeder der oberpfälzer Eisenhämmer verarbeitete jährlich ca. 130 t Erz, wofür jeweils 500 t Holzkohle benötigt wurde. Daraus wurden 34 t Roheisen hergestellt. Mit dem Ochsenkarren, dem Transportmittel der damaligen Zeit, waren 1400 Fuhren nötig. So erklären sich tief ausgefahrene Hohlwege in der Nähe dieser ehemaligen Verhüttungsplätze (vgl. S. 32 u. S. 33).

Auch die Kelten bauten Erz ab. Hier eine Trichtergrube im Staatsforst bei Hienheim (Lkr. Kelheim), in der sie vor über 2500 Jahren obertägig Eisenerz schürften.

Schlackenhalde am Mordgraben bei Kupferberg (Lkr. Kulmbach). Hier wurde vom 14. bis zum 20. Jh. Kupfer gewonnen. Auch Reste von Bergwerksanlagen und Verhüttungsplätzen finden sich im Gelände.

Auch Spezialerden und Tone wurden abgebaut. Die Tiegeltonlöcher im Sebalder Reichswald bei Nürnberg hatten für das Metallhandwerk eine herausragende Bedeutung, weil dieser Ton außerordentlich gut für die Herstellung von Gussformen der Erz- und Messinggießerei geeignet war. So begehrt war der Ton, dass der Rat der Stadt die Ausfuhr stark beschränkte und sogar Kaiser Maximilian I. nicht ohne Weiteres 50 Tonnen jährlich für seine Messinghütte in Innsbruck bewilligt bekam. Weil der Ton kaum Wasser versickern lässt sind viele der Tiegeltonlöcher heute Feuchtbiotope.

Steine und Gräben

Das heutige Bayern ist aus vielen verschiedenen Kleinstaaten des Hl. Römischen Reiches hervorgegangen. Es gab Fürstbistümer, Reichsklöster, unabhängige Grafschaften und Ritterschaften sowie freie Reichsstädte. Die Grenzen dieser Territorien wurden mit behauenen Steinen markiert, die oft heute noch im Wald zu finden sind.

Der „Dreiwappenstein" zwischen den Landgerichten Lauenstein (LL) und Teuschnitz (LT) des Königreiches Bayern (KB) sowie dem Amt Sonneberg (AS), Sachsen-Meiningen (SM), jetzt die Landkreise Kronach und Sonneberg/Thüringen, wurde 1821 als Ersatz für den Vorgängerstein, einem Dreiherrenstein, gesetzt.

Die Rothenburger Landhege grenzte als Graben einst das Hoheitsgebiet der freien Reichsstadt ab. Sie wurde um 1430 erbaut und hatte eine Länge von 56 km. Damit sollten Gebietsansprüche gesichert und feindliche Übergriffe erschwert werden. Reiter überwachten die aus Gräben und Wällen bestehende, bis 24 m breite Anlage. Die Landhege hatte auch eine ökonomische Funktion: der Warenverkehr wurde dadurch auf die Straßen gezwungen, an denen beim Passieren der Grenze Zoll erhoben wurde.

Neben den Territorialgrenzsteinen gibt es auch Steine, die die Gemarkung der Siedlungen scheiden, oder spezielle Nutzungsrechte markieren, z.B. Jagd-, Weide- oder Fischereigrenzsteine.
Die ersten, noch im Mittelalter gesetzten Grenzsteine waren nur grob behauen und höchstens mit schlichten Zeichen, wie Kreuzen oder Buchstaben versehen. Erst im 15. Jahrhundert werden Grenzsteine von Steinmetzen gefertigt. Sie sind aufwändiger gestaltet und tragen oft Jahreszahlen, später auch fortlaufende Nummern. Daneben erscheinen beidseits kunstvolle Wappen bzw. Symbole der Grundherren, Anfangsbuchstaben der Gemeinden oder Grundeigentümer.

Grenzgräben wurden ausgehoben, um den Verlauf der Grenze eindeutig und dauerhaft zu markieren. An ihnen stehen zusätzlich Grenzsteine, wie hier im Frankenwald an der Grenze zwischen den früheren Herrschaftsgebieten des Bistums Bamberg und der Markgrafschaft Ansbach-Bayreuth.

Nach der Neuordnung der deutschen Kleinstaaten auf dem Wiener Kongress 1815 schwand der Bedarf an neuen Grenzsteinen merklich. Die Grenzsteinsetzung reduzierte sich zu einer eher formalen behördlichen Angelegenheit. Auch rein äußerlich änderte sich ihre Gestaltung: die Hoheitssymbole verschwanden; an ihre Stelle traten die Abkürzungen für die jeweiligen Territorialherrschaften. „KB“, das für „Königreich Bayern“ stand, grenzte den Staat nach außen ab.

Am Dreiherrenstein bei Weitramsdorf (Mitte) trafen drei Herrschaftsgebiete aufeinander, das Herzogtum Sachsen-Coburg, das Herzogtum Sachsen-Meinigen und das Königreich Bayern. Jacob Grimm berichtet, dass sich an solchen „Dreiherrensteinen“ gelegentlich die drei Fürsten trafen, einen Tisch aufstellen ließen und jeder auf seinem Hoheitsgebiet sitzend, zusammen speisten. Heute stoßen hier die Länder Bayern und Thüringen mit den Landkreisen Coburg und Hildburghausen aneinander. Die beiden anderen Steine im Bild grenzten Jagdhoheit und Cent-Bezirke voneinander ab.

Steine und Grenzzeichen

Als Material für die Grenzsteine verwendete man bis ins 19. Jahrhundert den je nach geologischen Gegebenheiten regional vorkommenden Stein. Erst im 20. Jahrhundert verdrängte der witterungsbeständigere und insgesamt robustere Granitstein die bis dahin üblichen lokalen Gesteinsarten. Das lag an den verbesserten Transportmöglichkeiten.

Heute werden Grenzen mit moderner Technologie eingemessen und sind in digitalen Karten dokumentiert. Grenzsteine haben als Grenzzeichen weitgehend ausgedient. Sie stehen aber heute noch als Zeichen unserer Vorfahren im Wald, die damit die Ressourcen für ihre Dorf- oder Staatsgemeinschaft sichern wollten.

Diese beiden Grenzsteine bei Ringelai (Lkr. Freyung-Grafenau) grenzten das Gebiet des Fürstbischofs von Passau vom Kurfürstentum Bayern ab. Heute sind sie als Kulturdenkmal in einen beschilderten Rundwanderweg eingebunden.

Für die Gemeinde Ringelai ist dieser historische Bezug so wichtig, dass sie einen Grenzstein als zentrales Element in ihr Wappen aufgenommen hat.

Der alte Dreifrankenstein steht im Wald bei Kleinbirkach und markierte bis zur Gebietsreform 1972 den Berührungspunkt der drei fränkischen Regierungsbezirke.
Heute liegt der Berührungspunkt der drei Franken 7 km südöstlich und außerhalb des Waldes.

KW bedeutet „Königlicher Wald“ und markierte die Grenzen des Staatsbesitzes nach 1806 im Inneren. Steine mit diesem Kürzel finden sich heute noch häufig an den Grenzen des Staatswaldes. Seit Abschaffung der Monarchie 1919 werden an dieser Stelle neu gesetzte Steine mit StW, „Staatswald“, bezeichnet. Die Bayerischen Staatsforsten bewirtschaften diesen seit 1.7.2005.

Ein Schüler visiert den Grenzzug an. Er steht auf einem BB-Grenzstein (Bistum Bamberg), der zu einem KW-Stein umgemeißelt wurde. Davor liegt der frühere Feldstein.

Grenzsteinsetzungen

....sind feierliche Akte, denen Vertreter der angrenzenden Grundeigentümer, die Feldgeschworenen der zuständigen Gemeinden und die Landvermesser beiwohnen. Oft wurden früher auch Kinder mitgenommen, die sich durch dreimaliges „Stauchen“ mit dem Gesäß auf dem Stein, Ziehen an den Ohren oder Haaren um den Stein herum oder durch Ausgabe von Leckereien den exakten Standort besonders deutlich einprägten. Damit sollte das Wissen um den Originalstandort des Steines auch in die folgende Generation übergehen. Denn es kam immer wieder vor, dass Steine versetzt wurden.

Hier wird an der Grenze zwischen den beiden Freistaaten Bayern (Lkr. Kronach) und Thüringen (Lkr. Saalfeld-Rudolstadt) am 11.11.1994 ein neuer Landesstein an der Stelle eines ehemaligen Wappensteines mit den Feldgeschworenen aus Oberfranken und Thüringen feierlich gesetzt.

Wegespuren

Siedlungen waren immer durch Wege verbunden, auf denen die Menschen zu Fuß mit Tieren oder mit Fahrzeugen unterwegs waren. Über Jahrzehnte oder gar Jahrhunderte hinweg hinterlässt das Spuren im Boden. Besonders im Wald und hier vor allem an Hanglagen lassen sich die vom Verkehr früherer Zeiten geschaffenen Eintiefungen oft noch gut im Gelände erkennen.

Häufig befinden sich an Hangkanten mehrere, tief in die Landschaft eingeschnittene Gräben, die unmittelbar nebeneinander liegen und durch Geländerippen voneinander getrennt sind. Es sind Relikte von Hohlwegsystemen. Sie weisen auf alte Verkehrlinien hin, die heute ihre Funktion als Verbindung zweier Orte verloren haben. Man spricht daher auch von Verkehrswüstungen in Anlehnung an aufgelassene Orte, die Wüstungen (s. S.18).
Durch Erosion wurden die Fahrspuren zu Hohlwegen ausgeräumt. Im Wald sind die Erhaltungsbedingungen für historische Wege deutlich besser als im freien Feld, wo sie vom Pflug bis zur Unkenntlichkeit verschleift wurden.

Ein mächtiges Hohlwegesystem führt zur Wallfahrtskapelle Maria Eck (Lkr. Traunstein). Generationen von Pilgern sind zu der hoch über dem Chiemgau gelegenen Kapelle gewallt. Die tief eingeschnittenen Wege wurden mit Füßen, Krücken und Hufen ausgetreten, aber auch schmale, eisenbeschlagene Reifen von Wägen, auf denen Wirtschaftsgüter und Kranke transportiert wurden, haben dieses Bild geformt.

Auch in felsigem Untergrund konnten Fahrspuren sich eintiefen. Diese römische Fernstraße führte von Augsburg über den Brenner nach Verona. Die Spuren sind mehr als eineinhalb Jahrtausende alt und liegen südlich Klais, Lkr. Garmisch-Partenkirchen.

Dieses römische Grabmal aus Augsburg zeigt einen Leiterwagen mit zwei Weinfässern, der von zwei Ochsen gezogen wird.

Zur römischen Zeit war die Landschaft von einem dichten Straßennetz durchzogen. Der geradlinige Verlauf der Via Claudia Augusta nördlich von Lechbruck (Lkr. Ostallgäu) markiert den Verlauf der Straße, die von Italien nach Augsburg führte.

Wie Hohlwegebündel entstanden:
Radspuren konnten sich nur eintiefen, wenn Wege immer wieder spurgetreu befahren wurden. War erst eine bestimmte Eintiefung erreicht, wurde dieser Weg auf den vorgegebenen Geleisen eingehalten (Spurzwang). War ein Weg zu tief eingeschnitten und dadurch nicht mehr fahrbar, entstand daneben ein neuer, der sich ebenfalls nach und nach eingrub und so zu neuem Spurzwang führte.
Je häufiger ein Weg befahren wurde, je größer das Gewicht des Fahrzeugs, je steiler das Gelände und je lockerer das Ausgangsmaterial war, desto leichter setzten die Kräfte der Erosion an und tieften die Fahrsohle ein.

Schmalspurige Räder mit Metallreifen übten einen sehr hohen Druck auf die Bodenoberfläche aus, es kam zu Geleisbildung. Dabei wurde der Boden durch die Hufe der Zugtiere aufgewühlt (Foto von 1926 bei Rosenheim).

Bis ins 19. Jahrhundert produzierte die Forstwirtschaft v.a. Brennholz, das meist auf zweirädrigen Karren über Erdwege aus dem Wald geholt wurde. Während der Industrialisierung wurde dann aber auf Bauholzerzeugung umgestellt. Die alten Erdwege wurden mit Steinlagen (Makadam-Bauweise) befestigt, um die höheren Lasten tragen zu können. Die Aufnahme zeigt Waldarbeiter bei Ruhpolding, die noch in den 1950er Jahren diese Wege von Hand bauten.

Der Böhmweg zählt zu den ältesten Verbindungen zwischen Donau und Moldau. Er führte wohl schon in der Keltenzeit als ausgetretener Fußweg über den Nortwald. Im 18. Jahrhundert wurde er mit Granitplatten befestigt, damit er von Kaufleuten mit Planwagen befahren werden konnte.

Triebsteine markieren einen Weg, auf dem ausmärkische Bauern Vieh durch den Iphöfer Wald treiben durften (Lkr. Kitzingen). In Flurbezeichnungen hat sich der Begriff „Am Trieb" vielerorten noch erhalten. Der von den Hufen ausgetretene Weg ist im Bild gut zu erkennen.

Kanäle und Floßteiche

Holz ist als Rohstoff ein begehrtes aber auch ein sperriges Gut. Während sich in den dicht besiedelten Gegenden mit wachsender Bevölkerung zunehmend ein Mangel auftat, gab es in den schwer zugänglichen Gebirgen Holz im Überfluss. Schon früh hat man das Wasser zum Transport von Stämmen und Scheiten genutzt, entweder in natürlichen Bach- und Flussläufen oder in Kanälen, von denen viele im 19. Jahrhundert gebaut wurden.

Kanäle sind ein wichtiges Element der Industrialisierung und ein Beleg für die intensive Nutzung von Waldgebieten. Die künstlichen Wasserstraßen, wie der Ludwig-Donau-Main-Kanal, ermöglichten das Herbeischaffen von Rohstoffen und den Abtransport von fertigen Produkten. Zweck des Wimmerschen Kanals im Bayerischen Wald war es, große Mengen Holz in die Donau zu triften und von dort weiter ins rasch wachsende und energiehungrige Wien des 19. Jahrhunderts zu flößen.
Im Frankenwald wurden für den Holländerholzhandel seit dem 16. Jahrhundert Floßteiche, Wehre und Floßgräben angelegt, die das Landschaftsbild bis heute mitprägen.

Der Ludwig-Donau-Main-Kanal zwischen Kelheim und Bamberg wurde 1845 fertiggestellt. Ein großer Teil des 178 km langen Bauwerks liegt im Wald. Mit Pferden wurden die Schiffe über die europäische Wasserscheide gezogen. Heute wird dieses technikgeschichtliche Denkmal von Erholungssuchenden gern genutzt, wie hier an der Schleuse bei Nürnberg-Worzeldorf.

Flößer im Frankenwald um 1900. Über die Rodach, den Main und den Rhein wurde das Holz bis in die Niederlande geflößt. Mit zunehmender Wassermasse flussabwärts wurden die kleinen Flöße zu größeren Flößen verbunden, die dann bis zu 30 m breit und 200 m lang waren. Sie stellten ein wichtiges Transportmittel für Menschen und Güter dar.

Bei der Flößerei wurden Baumstämme zusammengebunden und über die Flüsse zum Bestimmungsort bewegt. So hat man aus dem Frankenwald viele Stämme bis Rotterdam transportiert, wo sie im Hafen verbaut wurden. Die riesigen Flöße, oft bis zu 200 m lang, dienten sowohl dem Transport anderer Materialien als auch dem von Personen.
Die Trift (von treiben) fand auf den Bächen der Mittelgebirge und der Alpen statt, die zu wenig Wasser für die Flößerei hatten. Man zersägte das Holz in sehr kurze Abschnitte und warf es ungebunden ins Wasser. Auch auf Kleingewässern wurde getriftet, indem man künstliche Hochwässer erzeugte. In Klausen (Stauweihern) wurde das Wasser gesammelt, das Holz ins Bachbett unterhalb des Sees geworfen und dann mit einem Schwall zu Tale gespült. Triftholz diente als Brennholz.

Im Unteren Bayerischen Wald bei Freyung und Waldkirchen verbirgt sich der Wimmersche Kanal - ein technikgeschichtliches Denkmal. Schon zur Zeit seiner Erbauung im Jahr 1805 galt der etwa „11 Stunden“ lange Holzschwemm- oder Triftkanal als eine Besonderheit.

Die Triftklause Seehaus wurde in den Jahren 1765/66 errichtet. Steinerne Klausen waren wichtige Stauwerke im Salinen-Forstbezirk um Reichenhall. Durch die Öffnung der Klausentore konnte das Holz mit einem Schwall zu Tal gelassen werden. Das in den Wäldern um Seehaus eingeschlagene Holz wurde von hier bis Traunstein getriftet und diente der Saline als Brennholz für die Salzgewinnung. Holztrift war in den Alpen weit verbreitet. Die letzte Trift fand am Seehaus am 15. Juni 1896 statt.

Wie die Trift über die Ilz und ihre Nebenflüsse im Bayerischen Wald organisiert war, kann man auf dieser holzgeschnitzten Tafel sehen. Das Flusssystem ist mit Klausen und Kanälen ergänzt, um das Holz mit künstlichen Hochwässern zu transportieren. Am Zielpunkt fingen Rechen die Scheite auf.

Der Schwarzenbergische Schwemmkanal - hier eine Aufnahme aus dem Jahr 1900 - verlief vom Böhmerwald nach Wien. Er wurde bis 1961 genutzt. An der ganzen Kanalstrecke standen Tag und Nacht Trifter bereit, um die Holzstücke mit langen Stangen weiter zu treiben und um ein „Verspießen“ zu verhindern.

Im Frankenwald, hier der Landleitenbach bei Rothenkirchen, wurden im Verlauf der Jahrhunderte fast alle Floßbäche so stark verbaut, dass sie streckenweise noch heute den Eindruck von kleinen Kanälen machen. Durch Uferbefestigung aus Bruchsteinen und stellenweise sogar Pflasterung der Bachsohle sind die Bäche auf Teilstrecken regelrecht „versteinert“.

Wegkreuze, Marterl, Bildstöcke

Kein Waldgebiet in Bayern, in dem sich nicht Marterl oder Bildstöcke fänden. Unsere Vorfahren haben diese Zeichen an den Wegen zur Erinnerung an Unglücksfälle oder aus religiösen Gründen errichtet.

Meist sind diese Wahrzeichen aus örtlichem Naturstein errichtet, manchmal auch aus Holz. Viele sind säulenförmig und tragen in einer Nische eine Heiligenfigur, ein Relief, ein Gemälde oder ganz schlicht nur ein Kreuz. Zum Schutz vor Regen sind sie oft überdacht. In katholischen Gegenden zeigen sie häufig Maria. Bildstöcke, die das Leid (= Marter/ Martyrium) Christi zeigen, werden auch „Marterl" genannt. Meist stehen die Marterl, die zum beten einladen, an Wegen und Wegkreuzungen oder an der Stelle eines Unglückes, wie es bei der winterlichen Holzabfuhr, z.B. in den Alpen, häufig geschah. So erinnern diese Bildwerke wie Grabsteine an die Verunglückten.
Wo Pilgerwege durch den Wald führen, z.B. nach Altötting oder auf den Kreuzberg in der Rhön, findet man besonders häufig diese frommen Wegbegleiter. Vor allem in der Barockzeit, aber auch im 19. Jahrhundert wurden viele Marterl errichtet.
Bildstöcke gelten als Kulturgut, das oft in Karten verzeichnet ist und so auch als Orientierungspunkt in der Landschaft dient.

Kreuzwege sind eine Art Kurzpilgerweg, der mit 14 Stationen versucht, die Leiden Christi nachvollziehbar zu machen. In vielen Wäldern finden sich solche Stationen, die oft auf Anhöhen führen, auf denen ein Kreuz oder eine Kapelle steht. Hier in Neubrunn (Lkr. Würzburg) sind die Bildstöcke aus Buntsandstein gefertigt und stammen aus der späten Barockzeit.

Als Orientierungspunkte für Wanderer und als kulturelle Ankerpunkte in der Natur finden Bildstöcke das Interesse von Wanderern (Heiliges Kreuz bei Thalhausen, Lkr. Freising).

Gedenkkreuz für den Spessart-Wilderer Johann Adam Hasenstab, der an dieser Stelle 1773 von einem Revierjäger erschossen wurde. Seine Getreuen setzten ihm hier im Kropfbachtal bei Altenbuch (Lkr. Miltenberg) diesen Gedenkstein. Waldführer Norbert Köhler legt zum Gedenken einen frischen Bruch auf das Kreuz.

Bildstock bei Bischbrunn (Lkr. Main-Spessart). In den uralten Stock aus Buntsandstein wurde eine moderne Kreuzigungsgruppe eingefügt.

Sühnekreuze

Im Mittelalter konnte ein Mord oder ein Totschlag nach damaligem Recht durch eine gütliche Einigung zwischen Täter und den Hinterbliebenen des Getöteten gesühnt werden. In ausführlichen Sühneverträgen wurden dem Verbrecher verschiedene weltliche und kirchliche Bußen auferlegt, um die Blutfehde zu beenden. Dazu gehörte meist auch das Errichten eines Steinkreuzes am Ort des Verbrechens. Oft ist die Mordwaffe oder ein berufstypisches Gerät des Getöteten in den Stein gehauen. Als Kaiser Karl V. im Jahre 1533 die Halsgerichtsordnung einführte, wurden private Abmachungen nicht mehr geduldet. Ordentliche Gerichte hatten die Täter jetzt nach geschriebenem Recht zu verurteilen. Damit waren Sühnekreuze überflüssig geworden. Der Brauch sie aufzustellen lebte jedoch je nach Landessitte noch bis zum 17. Jahrhundert fort.

Um das Steinerne Kreuz bei Weitramsdorf (Lkr. Coburg) ranken sich viele Legenden. Sicher ist, dass es schon 1599 stand, wahrscheinlich aber viel älter ist. Die Legende berichtet, dass ein Findelkind, zur blühenden Jungfrau herangewachsen, drei Freier zum Kampf um sie ermutigt habe. Als sich alle drei gegenseitig erdolcht hatten, soll der Ziehvater das Mädchen erschlagen und seinen eigenen Hof angezündet haben. Darauf sei er auf Nimmerwiedersehen verschwunden. Das Kreuz sollen Freunde den drei Burschen gesetzt haben.

Im Nürnberger Reichswald, südlich von Heroldsberg, befinden sich zwei Steinkreuze von 1567, die an die Ermordung des Nürnberger Reiterhauptmannes Esaias von Verss und seines Begleiters Sebastian Oeffelein durch markgräfliche Soldaten erinnern. Ob sie als Buße vom Anführer der Mordtruppe aufgestellt wurden, einem Beamten des Markgrafen, oder vom Rat der Stadt Nürnberg, ist unklar.

Orte der Erinnerung

Auch in Steinen und Mahnmalen, mit denen Menschen zu allen Zeiten auf Außergewöhnliches im Wald aufmerksam machen wollen, kommt die besondere Stellung des Waldes zum Ausdruck.

Bronzebüste für den Natur- und Walddichter Joseph von Eichendorff. Die Landsmannschaft der Schlesier stiftete die Plastik 1959 zum Dank für die freundliche Aufnahme der Vertriebenen im Lkr. Ebersberg und zum Gedenken an den berühmten Landsmann. Sie steht auf dem Aussichtshügel von Ebersberg: im Rücken den kühlen Wald, vor sich die hügelige, grüne Voralpenlandschaft.

Schon seit Jahrtausenden wird der Wald vom Menschen genutzt und verändert. Alle Generationen haben Spuren ihres Wirkens hinterlassen, unbewusst und manchmal auch bewusst. Mit Denkmälern wird an geschichtliche Ereignisse und alte Nutzungen, an lokale Besonderheiten der Natur und der Kultur erinnert. Sie laden ein zum Innehalten und zum Nachdenken. Aus der Vielfalt seien einige Beispiele herausgegriffen: Vogler-Denkmäler erinnern an den Fang von Singvögeln, eine beliebte Beschäftigung vergangener Zeiten. Wolfsmartern zeigen auf, wo in der Region der letzte Vertreter seiner Art erlegt wurde. Es gibt Denkmäler, die erinnern an Sturmkatastrophen im Wald und wieder andere an die Aufforstungsleistungen von Förstern und Waldarbeitern. Die Wälder Bayerns bergen eine kaum überschaubare Vielfalt dieser Erinnerungszeichen, die ebenfalls für die Zukunft erhalten werden sollen.

Der Eulenstein (Lkr. Erlangen-Höchstadt) wurde um 1980 im Nürnberger Reichswald aufgestellt und soll an die Vielfalt der Vogelarten im Wald erinnern.

Sarkophag des königlich preußischen Feldjägers Carl Weinreich und seines Begleiters Philipp Pfaffenberger, die 1806 von Wilderern an dieser Stelle ermordet wurden. Der Berliner Weinreich hatte segensreich in den Wäldern um Bayreuth gewirkt, das damals zu Preußen gehörte. Wegen seiner forstlichen Verdienste wurde ihm die Ehre einer Bestattung im Wald zuteil. Limmersdorfer Forst (Lkr. Kulmbach)

Bis in die 1930er Jahre stand hier die 600 Jahre alte Wolfsbuche, an der der kurmainzische Revierjäger Johann Mantel im 18. Jahrhundert den letzten Wolf im Spessart zur Strecke gebracht haben soll. Als die Buche einging, wurde diese Sandsteinpyramide errichtet (bei Altenbuch, Lkr. Miltenberg). Sie liegt im Bereich der Bayerischen Staatsforsten.

Die wiedererrichtete Waldgrenzsäule bei Heroldsberg (Lkr. Erlangen-Höchstadt) zeigt die Grenze zwischen den ehemaligen Forstbezirken Neunhof, Dormitz und Tennenlohe an (vgl. S. 45).

Der Irrhain bei Nürnberg wurde 1676 angelegt und ist zugleich Kultur- und Naturdenkmal. Eine seit der Barockzeit bestehende Dichtergesellschaft nutzt ihn seit 336 Jahren zum Lustwandeln und für Lesungen. Zahlreiche Denkmäler unter den mächtigen Bäumen erinnern an Dichtergrößen.

Seit 1835 gibt es den Judenfriedhof in Memmelsdorf (Lkr. Hassberge). Der Friedhof ist von einer massiven Steinmauer umgeben. Etwa 100 Grabsteine sind auf dem Friedhof erhalten.

Neuere Zeit

Jede Zeit hinterlässt ihre Spuren im Wald. Auch aus dem 20. Jahrhundert finden sich vom Menschen geschaffene Zeugnisse als Gegenstände auf dem Waldboden oder als Spuren im Waldboden.

In manchen Mittelgebirgen dienten Waldeisenbahnen bis in die 1960er Jahre dazu, das geschlagene Holz aus dem Wald zu transportieren. Später wurden die Schmalspurbahnen durch Wegebau und LKW ersetzt. Viele ehemalige Trassen werden heute als Wanderwege oder Forstwege genutzt. Auch alte Brücken und Wälle sind von den Eisenbahnstrecken zurückgeblieben.

Kampfspuren aus dem letzten Krieg, wie Schützengräben oder Bombentrichter liegen oft in der Nähe großer Städte oder bei Militäreinrichtungen. Reste von Gefangenen- und Zwangsarbeiterlagern sowie Produktionsstätten bilden Erinnerungsorte.

Freilegen einer Waldbahnweiche bei Finsterau im Bayerischen Wald. Die Waldbahn wurde hier bis 1960 genutzt.

Lange Zeit haben Schmalspurbahnen das Holz aus dem Wald gebracht. Erst seit den 1950er Jahren hat sie der LKW ersetzt.

Die Schwarzachenklammbahn bei Bad Reichenhall (Lkr. Berchtesgadener Land) transportierte zwischen 1927 und 1957 Holz aus dem Wald, das zuvor auf dem Wasser angetriftet wurde. Die Streckenlänge betrug ca. 7 km. Längst sind die Gleise abgebaut, die alten Schwellen sind zum Teil noch vorhanden und werden von den Bayerischen Staatsforsten unterhalten.

Rund 100 Jahre fuhr die Bahn von Lohr nach Wertheim durch den 730 m langen Bettingbergtunnel (bei Trennfeld, Lkr. Main-Spessart). Seit 1979 ist die Strecke stillgelegt und die Gleise abgebaut. Der Wald erobert sich Terrain zurück.

Dieser Bombentrichter im Reichswald bei Nürnberg ist heute ein Feuchtbiotop. Bombentrichter im Wald entstanden häufig dadurch, dass alliierte Flugzeuge ihre Last einfach ausgeklinkt haben, um für den Heimflug ein geringeres Gewicht zu haben.

Bifänge

In den 1950er und 1960er Jahren wurde auch auf besonders nährstoffarmen Böden, v. a. in der Oberpfalz, nach der Holzernte der Boden mit einem Waldpflug total umgebrochen und zu Bifängen aufgepflügt: ähnlich einem Kartoffelacker nur in größerem Maßstab. Dadurch entstanden Wälle, in deren Kern Humus mit Mineralboden vermischt war und auf die die jungen Bäume gepflanzt wurden.

Betonbogen, der als Rest eines Rüstungsbunkers aus dem Zweiten Weltkrieg im Mühldorfer Hart steht (Lkr. Mühldorf am Inn).

Betonobjekt mit unbekannter Zweckbestimmung im Bereich eines ehemaligen KZ-Außenlagers im Mühldorfer Hart.

Das „Grüne Band" zwischen Bayern und Thüringen an der ehemaligen innerdeutschen Grenze ist ein geschichtsträchtiger Ort. Hier ist der einstige „Eiserne Vorhang" historisch erlebbar. Zugleich ist der ehemalige Grenzstreifen ein unberührtes Refugium für seltene Tiere und Pflanzen.

Gefährdung und Störung

Bodendenkmäler sind einzigartige Kulturgüter im Wald. Sie sind sehr empfindlich und bei Verlust oder Beschädigung nicht wiederherstellbar. Sie existieren in den Wäldern seit Jahrhunderten, manche sogar seit Jahrtausenden und gehören zum Charakter und zur Geschichte einer Landschaft. Dadurch wirken sie identitätsstiftend für eine Region. Eine Zerstörung oder Beschädigung ist immer auch ein kultureller Verlust, den es aus Respekt vor der Geschichte und den Menschen einer Region zu vermeiden gilt.

Sind Bodendenkmäler mit Wald bestockt, wird die Oberfläche des Bodens nicht gestört, anders als bei anderen Landnutzungsarten. Dies wirkt sich besonders günstig auf ihre Erhaltung aus.

Umgang mit Wall und Graben

Die Reste ehemaliger Befestigungen gehören zu den auffälligsten archäologischen Strukturen in unseren Wäldern. Häufig bilden sie markante, mehrere Meter hoch erhaltene Linien, die ganze Geländeplateaus queren. Innerhalb der heute als Erdriegel erhaltenen Befestigungen befinden sich meist Einbauten aus Stein und Holz.
Die Geländelinien, die aus einer Kombination von eingetieftem Graben und massivem, erhöhten Wall bestehen, erschweren häufig die Zugänglichkeit und wirtschaftliche Nutzung ganzer Waldpartien.
Der Bau von Rückegassen oder Forstwegen, die Wälle durchstoßen oder Gräben überqueren, ist ein massiver Eingriff in die Substanz der Bodendenkmäler und rechtlich nicht zulässig.
Auch das Verfüllen der Gräben mit unterschiedlichen Materialien ist nicht erlaubt. Beispielsweise wird der Wimmersche Triftkanal (S. 35), ein über viele Kilometer gut erhaltenes Großbauwerk, immer wieder als Müllkippe für Bauschutt und Gartenabfälle missbraucht.

Der Weg durchschneidet den Wall einer mittelalterlichen Befestigung. Im Profil des breiten Durchstichs sind zu beiden Seiten die Steine der Mauer nun gut zu erkennen.

Durch Abgrabungen eines Walles sind im Profil die Steine der ehemaligen Burgmauer zu erkennen.

Durch das Ablagern von Bauschutt entlang eines Waldweges wird der Graben einer mehrteiligen Anlage immer stärker verfüllt und das Aussehen verändert.

Der durch Bäume sehr gut geschützte Wall wurde fast rechtwinklig durchstoßen. Durch den künstlich angelegten Weg sollte der außerhalb der Anlage liegende Wald leichter für die Nutzung erreichbar sein.

Im Winter sind die tiefen Fahrspuren im Innenraum einer Schanze deutlich zu sehen (rechts der Wall). Die obersten Bodenschichten werden durch Befahrung verdichtet. Die im Waldboden geschützten Reste der ehemaligen Bebauung werden so verändert und verlieren ihre Aussagekraft.

Umgang mit Grabhügeln

Viele Grabhügel sind im Gelände nur als geringe Bodenerhebungen wahrnehmbar. Wenn sie als solche nicht erkannt werden, kann es leicht zu Befahrungen mit Maschinen kommen. Große Grabhügel, die gut sichtbar sind, bilden Anziehungspunkte für Raubgräber und Sondengänger.

Beeinträchtigung durch forstliche Maßnahmen

Befahrung mit Forstmaschinen führt zu tiefen Spurrillen und Erosion, zu Verdichtung und Beschädigung der sich im Boden befindenden Strukturen. Weil die meisten Hügel von kleinem Durchmesser und geringer Höhe sind, ist die Zerstörung oft vollständig.
Schwere Holzerntemaschinen, die sich innerhalb von Grabhügelgruppen bewegen, können die wenige Zentimeter unter der Waldoberfläche liegenden Bestattungen massiv beeinträchtigen. Brandgräber, in denen sich auch Keramiken befinden können, sind durch unkontrollierte Befahrung in besonderer Weise gefährdet.
Die strenge Einhaltung von Erschließungslinien, eine schonende Waldwirtschaft und vor allem ein behutsamer Maschineneinsatz, sind Basis für eine nachhaltige Forstwirtschaft und auch der beste Schutz für die Bodendenkmäler.

Beeinträchtigung durch Grabräuber

Illegale Ausgrabungen finden besonders in den Waldgebieten statt. Von den Raubgräbern werden dabei häufig Grabhügel aufgesucht und unwiederbringlich zerstört. Meist wird dabei auf dem höchsten Punkt ein Loch ausgehoben und dieses bis auf das Niveau der Bestattung nach unten getrieben. Dort werden Schmuck und Grabbeigaben aus Metall, sowie Reste von Gefäßen, Wagen oder Keramiken erwartet. Besonders große Hügel, die noch keine Spuren ehemaliger Ausgrabungen aufweisen, sind gefährdet. Die geraubten Stücke sind bei Sammlern begehrt und erzielen im illegalen Kunsthandel z.T. hohe Preise.
Weil Bäume den freien Blick verstellen ist in Wäldern das Risiko gering, während der Raubgrabung entdeckt zu werden. Nur durch die Aufmerksamkeit von Waldbesitzern, Forstleuten, Waldarbeitern und Jägern sind Kontrolle und Schutz der Bodendenkmäler möglich.

Durch die Abdeckung mit Fichtenreisig wurde versucht, eine illegale Grabungsstelle zu tarnen. In der Hügelmitte befindet sich ein breites Loch, das bis auf die Höhe der Bestattungen und Beigaben reicht. Der beschädigte Grabhügel ist heute im Gelände kaum mehr zu erkennen.

Mitten in einen Grabhügel wurde ein Schacht abgeteuft, um die Grabbeigaben entnehmen zu können. Die in den Schacht geworfenen Steine belegen, dass ehemals eine massive Abdeckung über der Grabkammer vorhanden war (vgl. S. 8). Die Raubgräber waren sich sehr sicher, dass sie nicht entdeckt würden. Sie verzichteten darauf, die Stelle nach der Plünderung zu tarnen.

Immer wieder finden sich Presseartikel, in denen von Raubgrabungen berichtet wird. Weil die Befunde im Boden zerstört und die Grabbeigaben entnommen wurden, kann das Bodendenkmal nicht mehr ausgewertet werden. So wird eine Region ihrer Geschichte beraubt.

Grabraub in letzter Minute verhindert

Landesamt für Denkmalschutz: Bayerisches einmaliges Detail

Bedeutendes Keltengrab bei Röhrmoos zerstört

Kreisheimatpfleger vermutet professionelle Plünderer als Täter / Hügel wurde mindestens zwei Meter abgetragen

Auf einem Grabhügel wurde eine Hütte errichtet. Durch das Planieren der Hügeloberfläche sind die Befunde und der Hügelaufbau stark in Mitleidenschaft gezogen. Das gesamte Grabhügelfeld liegt in Unterfranken, es weist 71 Hügel auf. Funde belegen eine Datierung in die frühe Eisenzeit.

Diebstahl und Vandalismus

Es kommt immer wieder vor, dass besonders schöne Grenzsteine von Sammlern ausgegraben werden, die sie dann in ihrem privaten Umfeld aufstellen. Dadurch geht der historische Kontext verloren und die Region verliert ein Stück Geschichte.
Jüdische Friedhöfe, die im Wald oder am Waldrand liegen, werden immer wieder geschändet und Grabsteine irreparabel zerstört. Dabei sind sie ein wichtiges Zeugnis jüdischer Kultur (vgl. S. 39).

Vandalismus: dieser historische Reviergrenzstein wurde mutwillig umgestoßen, die Täter nie entdeckt. Da der Stein nicht mehr zu restaurieren war, ermöglichten es Sponsoren einen neuen Stein zu setzen (vgl. S. 39). Ein schwacher Trost.

Schutz und Erhalt der Denkmäler

In Bayerns Wäldern hat sich bis heute der größte und vielfältigste Bestand an sichtbaren Bodendenkmälern erhalten. Er ist Sammelbecken alter Relikte und macht Geschichte greifbar und erlebbar. Schon immer haben sich Forstleute bemüht, diese kulturellen Spuren zu erhalten, denn auch zukünftige Generationen sollen Geschichte anschaulich erleben können.

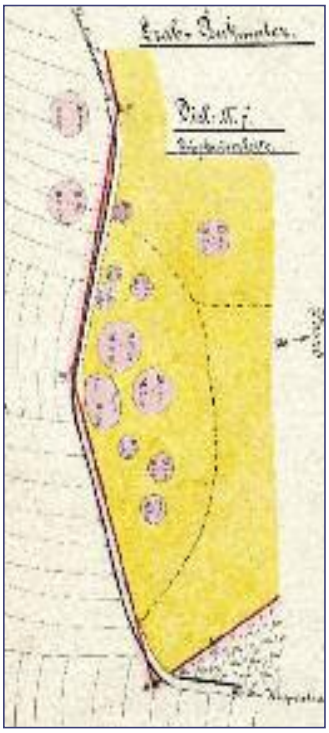
Um diese oft unscheinbaren Denkmäler schützen zu können, muss ihre Lage und Ausdehnung bekannt sein. Schon im 19. Jahrhundert begannen Forstleute mit der systematischen Erfassung von Bodendenkmälern in ihrem Bereich. Von der Denkmalpflege wurde 1978 ein nachrichtliches Verzeichnis aller zum damaligen Zeitpunkt bekannten obertägigen Bodendenkmäler erarbeitet. Diese Daten sollen auch in die Waldfunktionsplanung einfließen, die bis 2009 neu erarbeitet wird.
In den „Archäologischen Kreisinventaren" des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege werden die Denkmäler in ihrer Art und Lage beschrieben. Eine erste Information zu archäologischen Denkmälern kann auch im BayernViewer-denkmal unter www.blfd.bayern.de abgefragt werden.
Fallen Forstarbeiten im Bereich von Bodendenkmälern und deren räumlichen Umfeld an, ist eine frühzeitige Absprache und enge Zusammenarbeit von Forst und Bodendenkmalpflege wichtig. Es geht dabei darum, ein denkmalverträgliches Vorgehen zu erarbeiten und den jeweiligen örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Forstwirtschaftliche Maßnahmen sollen nicht verhindert werden, sondern behutsam an die jeweilige Situation angepasst werden.

Wall und Graben einer keltischen Viereckschanze mit Baumbestand, 2005, im Lkr. Fürstenfeldbruck. Hier wurde in vorbildlicher Zusammenarbeit von Denkmalschutz und Bayerischen Staatsforsten ein schonender Eingriff geplant.

Bitte melden Sie den Denkmalbehörden auch, wenn Sie beim Straßenbau oder im Wurzelwerk sturmgeworfener Bäume Keramikscherben finden oder wenn Raubgräber in ihrem Bereich Grabhügel angeschnitten haben!
Durch größer gewordene Reviere und Verantwortungsbereiche oder durch Spezialisierung auf Fachaufgaben ist vielfach der Ortsbezug und die Ortskenntnis des Forstpersonals verloren gegangen. Der Erhalt der archäologischen Denkmäler hängt aber ganz wesentlich davon ab, dass Menschen sie kennen und notwendige Wirtschaftsmaßnahmen so planen, dass dieses Kulturgut geschützt wird. Nahezu alle Beschädigungen geschehen aus Unkenntnis und nicht aus Absicht!
Deshalb sind die Kenntnis der Denkmäler, ein Bewusstsein für deren Bedeutung und die Kommunikation mit den Denkmalbehörden entscheidende Größen für den dauerhaften Erhalt dieses Kulturgutes.
Der Wald ist der beste Schutz für Denkmäler, wenn nachhaltige, bodenschonende Forstwirtschaft betrieben wird und Waldbesitzer und Forstleute ein Bewusstsein auch für die kulturelle Dimension des ihnen anvertrauten Ökosystems haben. Die BaySF beispielsweise wollen durch tageweise Schulungen ihrer Forstleute den Grundstein für ein solches Bewusstsein legen.

Dieselbe Anlage nach Abschluss der Holzerntearbeiten, 2006. Windwurfgefährdete Bäume wurden gefällt, denn herausgerissene Wurzelteller würden den Wall stark beschädigen. Das Borkenkäfernest wurde großzügig ausgeräumt, offene Träufe an windexponierten Stellen wurden vermieden. Um den Boden zu schonen, wurde bei Frost aufgearbeitet und eine Reisigmatratze gelegt.

Ausschnitt aus einem Waldfunktionsplan aus der Nähe von Eichstätt (Stand 1996). Von den drei Keltenschanzen im Bildzentrum wurden damals nur zwei in die Schutzkategorie L (=wichtig für Landschaftsbild) aufgenommen. Im Augenblick werden die Waldfunktionspläne überarbeitet und aktualisiert und mit den Daten der Denkmalpfleger ergänzt.



Lageplan von Grabhügeln bei Thalhausen (Lkr. Freising) aus einem Forsteinrichtungswerk von 1911. Schon damals wurden Lage und Zustand von Denkmälern von Forstleuten beschrieben, denn auch schon damals galt: nur die Kenntnis schützt die Objekte.

Auf der topographischen Karte 1:50.000 sind viele Bodendenkmäler eingetragen. Hier ein Beispiel aus dem Raum Eichstätt, auf dem der Limes, römische Wachtürme und auch Grabhügel eingetragen sind.

Der Wald ist mehr als Bäume und Natur: Er ist ein kulturelles Archiv unserer Gesellschaft. Forstleute und Waldbesitzer tragen Verantwortung dafür. Sie sind gleichsam „Geländearchivare“. Wichtig ist, dass auch der forstliche Nachwuchs ein Bewusstsein dafür entwickelt.

Nachhaltigkeit – Brückenschlag von Gestern nach Heute und Morgen

Unser Land ist geprägt von einer innigen Verbindung von Kultur und Natur. An der Nahtstelle steht der Wald. Denn dort finden sich neben Naturschönheiten auch einzigartige Kulturgüter aus unterschiedlichen Epochen. Diese Denkmale gehören zur Geschichte der Landschaft, sie prägen ihren Charakter.
Über viele Baumgenerationen hinweg erhält der Wald Denkmale in einmaliger Vielfalt. Im Wald sind sie frei zugänglich und können besichtigt, begangen und erlebt werden.
Menschen, die sich des Reichtums der eigenen Heimat bewusst sind, übernehmen auch Verantwortung für die Erhaltung und Gestaltung dieses Lebensraumes. Kultur und Natur geben Identität und Orientierung, das ist Voraussetzung für langfristiges Denken und nachhaltiges Handeln. Aus der Verwurzelung mit der Heimat wächst auch bei Kindern achtsamer und toleranter Lebenstil, reift Respekt vor dem Gestern und dem Morgen. Zukunft braucht Herkunft, das ist die Kernformel zukunftsfähiger Kultur.

Dr. Joachim Hamberger
Vorsitzender des Vereins
für Nachhaltigkeit e.V.

Verein für Nachhaltigkeit e.V.
Zukunft verantworten

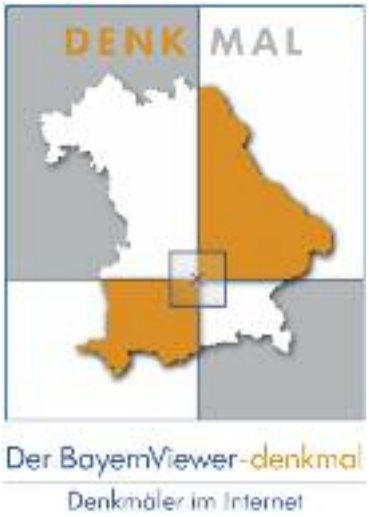
Tief im Wald findet man geheimnisvolle Dinge. Spuren aus vergangenen Tagen, dicht im Unterholz versteckt. Sie bieten Einblicke in das Leben unserer Vorfahren, das sehr viel mehr vom Wald beeinflusst war als heute: Der Wald wurde gerodet um neue Siedlungen und Dörfer zu schaffen, sein Holz diente als Baumaterial, als Werkzeug, als Brennstoff und oft auch als Waffe.
Seit mehr als 500.000 Jahren ist das Gebiet des heutigen Bayerns von Menschen besiedelt. Entsprechend vielfältig und reich sind die kulturellen Erbschaften bis heute. Mal sind das natürliche Formationen, die von unseren Vorfahren genutzt wurden: Felsen als Opferstellen, Hügel als bevorzugte Lage für Gräber, Verwerfungen als Schanzen. Mal wahrlich imponierende Bauvorhaben, wie der von den Römern erbaute 550 km lange Limes, heute ein Weltkulturerbe. Es können auch Zeichen von Herrschaft und Frömmigkeit wie Burgen, Kirchen und Kapellen sein. Und wenn man davon weiß, findet man überall im Wald die Zeugnisse des alltäglichen Lebens aus vergangenen Tagen: Öfen, Glashütte, Bergwerke, Köhlereien.
Oftmals sind die Spuren der Vergangenheit offensichtlich. Eine alte Burgruine oder eine verwitterte Waldgrenzsäule stehen auch nach Jahrhunderten imposant im Wald. Ein historisch wertvolles Hügelgrab aber dagegen schmiegt sich ganz unscheinbar in die Landschaft, ohne groß Aufmerksamkeit auf sich zu ziehen. Genauso wie alte Pechöfen oder Kohlemeiler. In einem kleinen Buckel im Waldboden können sich wahre historische Schätze verbergen.
Die ca. 65.000 Bodendenkmäler in Bayern stehen unter gesetzlichem Schutz. Aber auch aus dem eigenen Selbstverständnis heraus, nehmen die Bayerischen Staatsforsten bei der Waldbewirtschaftung besondere Rücksicht auf diese Schutzgüter, damit Wälle, Gräben, Grabhügel oder alte Wege nicht beschädigt werden.
Um das Wissen über die Relikte aus früheren Zeiten zu erhalten, arbeiten die Bayerischen Staatsforsten neben einem intensiven Austausch mit Kreis- und Bezirksheimatpflegern eng mit dem Bayerischen Landesamt mit Denkmalpflege zusammen. So wurde eine gemeinsame Vereinbarung zu Grabungen und archäologischen Erkundungen getroffen. Die Denkmalschützer liefern die Daten der erfassten Bodendenkmäler für die forstlichen Planungen und Karten im bayerischen Staatswald.
Mit Hilfe eines sogenannten „Web Feature Service“ werden wir so zukünftig den direkten Zugriff auf die Datenbanken des Landesamtes bekommen und so tagesaktuell Informationen zu bekannten Bodendenkmäler abfragen können. Mit einem nicht unerheblichen Aufwand tragen die Bayerischen Staatsforsten so dazu bei, die Bodendenkmäler im Staatswald zu bewahren. Damit auch kommende Generationen die Spuren der Vergangenheit entdecken und erleben können.

Dr. Rudolf Freidhager
Bayerische Staatsforsten

BAYERISCHE STAATSFORSTEN
Nachhaltig Wirtschaften.

Denkmalschutzgesetz und Ansprechpartner

Unter **www.blfd.bayern.de** kann der Text des **Bayerischen Denkmalschutzgesetzes** in stets aktueller Fassung eingesehen werden. Weiterführende Informationen und Erläuterungen zum Denkmalschutzgesetz gibt der Band „Bayerisches Denkmalschutzgesetz. Kommentar unter besonderer Berücksichtigung finanz- und steuerlicher Aspekte. 6. Auflage 2007“, von Wolfgang Eberl, Dieter Martin und Egon Johannes Greipl.



Der **BayernViewer-denkmal** bietet die Möglichkeit, per Internet unter **www.blfd.bayern.de** Informationen über Denkmäler abzurufen.

Bei Fragen und Hinweisen zu Denkmälern können Sie auf unterschiedliche Ansprechpartner zurückgreifen, die Ihnen Erläuterung und Informationen geben können.

An den **47 Bayerischen Ämtern für Landwirtschaft und Forsten** liegen die Waldfunktionspläne vor, in denen nachrichtlich auch die Bodendenk-mäler erfasst sind. Sie können auch über Fragen der schonenden Waldbewirtschaftung kompetent Auskünfte erteilen.

In allen Landkreisen und kreisfreien Städten in Bayern gibt es **Untere Denkmalschutzbehörden**, die für die praktische Umsetzung des Denkmalschutzgesetzes zuständig sind und ebenfalls Auskünfte erteilen.

Das **Bayerische Landesamt für Denkmalpflege** ist als zentrale staatliche Fachbehörde Ansprechpartner für alle Belange der Denkmalpflege.

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege
Hofgraben 4
80539 München
bzw. Postfach 10 02 03
80076 München

Dienststellen der archäologischen Denkmalpflege in Bayern

Abteilungsleitung Praktische Denkmalpflege, Bodendenkmalpflege
Dr. C. Sebastian Sommer
Tel. (089) 2114-293 (Sekretariat)

Abteilungsleitung Denkmalerfassung und -forschung
Dr. Walter Irlinger
Tel. (089) 2114-252 (Sekretariat)

Die Namen der aktuellen Ansprechpartner erhalten Sie unter **www.blfd.bayern.de**

Referat B I Oberbayern/München
Dienststelle München
Hofgraben 4
80539 München
bzw. Postfach 10 02 03
80076 München
Tel. (089) 2114-203 (Sekretariat)

Dienststelle Ingolstadt
Unterer Graben 37
85049 Ingolstadt
Tel: (0841) 1638 (Zentrale)

Steine aus Nagelfluh bilden eine äußere Schutzmauer um die Höhlenburg von Stein an der Traun (Lkr. Traunstein). Für Kinder sind solche Denkmäler immer ein eindrucksvolles Erlebnis.

Alle nach Süden und Südwesten entwässernden Täler des Frankenwaldes, dienten der Flößerei. Die Hauptflüsse Haßlach, Kronach und Rodach sowie ihre Quellbäche, wie hier die Teuschnitz, wurden gefasst, Floßordnungen wurden erlassen (vgl. S. 34/35).

Referat B II Niederbayern/Oberpfalz
Dienststelle Regensburg
Adolf-Schmetzer-Straße 1
93055 Regensburg
Tel: (0941) 595748-10 (Sekretariat)

Referat B III Mittelfranken/Schwaben
Dienststelle Thierhaupten
Dienststelle Thierhaupten
Klosterberg 8
86672 Thierhaupten
Tel. (08271) 8157-33 (Sekretariat)

Dienststelle Nürnberg
Burg 4
90403 Nürnberg
Tel. (0911) 23585-11 (Sekretariat)

Referat B IV Oberfranken/Unterfranken
Dienststelle Schloss Seehof
Schloss Seehof
96117 Memmelsdorf
Tel. (0951) 4095-40 (Sekretariat)

Auskunft und Beratung erteilen auch folgende Kreis- und Stadtarchäologien

Städtische Kunstsammlungen - Römisches Museum/ Stadtarchäologie Augsburg
Dominikanergasse 15, 86150 Augsburg
Tel. (0821) 3244130

Kreisarchäologie Deggendorf
Landratsamt Deggendorf
Herrenstraße 18, 94469 Deggendorf
Tel. (0991) 3100301

Stadtarchäologie Deggendorf
Franz-Josef-Strauß-Straße 3, 94469 Deggendorf
Tel. (0991) 2960-590

Kreisarchäologie Dingolfing-Landau
Obere Stadt 13, 84130 Dingolfing
Tel. (08731) 393855

Kreisarchäologie Forchheim
Landratsamt Forchheim
Oberes Tor 1, 91320 Ebermannstadt
Tel. (09194) 723405

Kreisarchäologie Kelheim
Grabungsbüro Riedenburg
Hemauerstr. 2, 93339 Riedenburg
Tel. (09442) 9911541

Kulturamt-Archäologie Kempten (Allgäu)
Memminger Straße 5, 87439 Kempten (Allgäu)
Tel. (0831) 2525-448

Landratsamt Passau, Kreisarchäologie
Passauer Straße 39, 94121 Salzweg
Tel. (0851) 9496019

Stadt Passau, Stadtarchäologie
Postfach 2447, 94014 Passau
Tel. (0851) 396416

Stadt Regensburg, Amt für Archiv und Denkmalpflege, Abteilung Denkmalpflege
Neue-Waag-Gasse 2, 93047 Regensburg
Tel. (0941) 5072451

Gäubodenmuseum Straubing
Fraunhofstraße 9, 94315 Straubing
Tel. (09421) 97410

Kreisarchäologie Straubing-Bogen
Klosterhof 1, 94327 Oberaltaich
Tel. (09422) 505650

LWF spezial

ISSN 1865-8709

Bildnachweis

S. 6 ro BLfD, Rekonstruktion Abri: Erwin Keefer, Steinzeit (Stuttgart 1993) 69; S. 6 lu M.M. Rind, Kreisarchäologie Kelheim Kreisarchäologie Kelheim; S. 6 l BLfD, Tiere: Arno Semmel, Der Naturraum und seine Veränderungen. In: Fritz-Rudolf Hermann/Albrecht Jockenhövel (Hrsg.), Die Vorgeschichte Hessens (Stuttgart 1990) 31 Abb. 9; S. 7 o E. Lantz, BLfD; S. 7 u BLfD, Zeichnung Rabenfels: Silvia Codreanu-Windauer u.a. (Hrsg.), Amberg und das Land an Naab und Vils. Führer zu archäologischen Denkmälern in Deutschland Band 44 (Stuttgart 2004) 181.; S. 8 o H. Voß, BLfD; S. 8 m BLfD, Zeichnung Grabhügel: Rainer Christlein/Otto Braasch, Das unterirdische Bayern (Stuttgart 2004) S. 93 Abb. 89; S. 8 u BLfD, Ortsakten; S. 9 o J. Hamberger; S. 9 u T. Bosch;

S. 10 l T. Bosch; S. 10 r W. Irlinger, BLfD; S. 11 o Günter Wieland (Hrsg.), Keltische Viereckschanzen. Einem Rätsel auf der Spur (Stuttgart 1999) Tafel 12/13.; S. 11 u K. Leidorf, BLfD, Luftbildarchäologie; S. 12 o Susanne Sievers, Manching – Die Keltenstadt (Stuttgart 2007) 110 Abb. 113; S. 12 u M.M. Rind, Kreisarchäologie Kelheim Kreisarchäologie Kelheim; S. 13 lm B. Engelhardt, Ausgrabungen am Main-Donau-Kanal. Archäologie und Geschichte im Herzen Bayerns (Buch am Erlbach 1987) 104 Abb. 59; S. 13 or, W. Irlinger, BLfD; S. 13 rm W. Irlinger, BLfD; S. 13 ru J. Hamberger; S. 13 lu B. Engelhardt, Ausgrabungen am Main-Donau-Kanal. Archäologie und Geschichte im Herzen Bayerns (Buch am Erlbach 1987) 106 Abb. 61; S. 14 ro M. Horn, LDA Baden-Württemberg; S. 14 m BLfD; S. 14 lu J. Hamberger; S. 15 o; S. 15 lm Th. Fischer, Die Römer in Deutschland (Stuttgart 1999) 90.; S. 15 rm J. Hamberger; S. 15 ru M. Streckfuß; S. 16 lo G. Suhr, BLfD; S. 16 lu Idealbild einer Burgruine: Joachim Zeune, Burgen – Symbole der Macht (Regensburg 1996) 121; S. 16 ro E. Lantz, BLfD; S. 16 ru B.-U. Abels, BLfD; S. 17 lo J. Hamberger; S. 17 u J. Hamberger; S. 17 ro J. Hamberger; S. 17 ru J. Hamberger; S. 18 lu J. Hamberger; S. 18 ro Archäologie in Deutschland 2, 1995; S. 18 ru Christiane Grapentin; S. 19 lo J. Hamberger; S. 19 lm J. Hamberger; S. 19 lu J. Hamberger; S. 19 r J. Hamberger;

S. 20 lo Christiane Grapentin; S. 20 lu J. Hamberger; S. 20 m J. Hamberger; S. 20 r, J. Hamberger; S. 21 o K. Leidorf, BLfD, Luftbildarchäologie; S. 21 u J. Hamberger; S. 21 rm J. Hamberger; S. 22 lo www.bayern-fichtelgebirge.de; S. 22 lu A. Henig; S. 22 ro J. Hamberger; S. 22 rm BLfD; S. 23 lm L. Breinl, BLfD; S. 23 lu BLfD; S. 23 mo J. Hamberger; S. 23 ro J. Hamberger; S. 23 ru BLfD; S. 24 l W. Störk; S. 24 m J. Lorenz; S. 24 r BLfD; S. 25 lo aus De Re Metallica von Georg Agricola 1557; S. 25 ro T. Bosch; S. 25 u BLfD, Das Archäologische Jahr in Bayern 2004, S. 167 Abb. 183; S. 26 l Bayerische Forstverwaltung; S. 26 r aus Bergbauspiegel von Balthasar Rößler, 1700; S. 27 lo J. Hamberger; S. 27 ro M. Jandejsek, BLfD; S. 27 u J. Hamberger; S. 28 lo G. Walther; S. 28 lu B. Mall; S. 28 r, G. Walther; S. 29 Anke Schäfer;

S. 30 lu Christiane Grapentin; S. 30 m Gemeinde Ringelai; S. 30 ru J. Hamberger; S. 31 lo J. Hamberger; S. 31 mo J. Hamberger; S. 31 ro G. Walther; S. 31 u A. Müller; S. 32 l J. Hamberger; S. 32 ro E. Keller, BLfD; S. 32 rm Römischer Alltag in Bayern. Das Leben vor 2000 Jahren. 125 Jahre Bayerische Handelsbank in München (München 1994) 358.; S. 32 ru Otto Braasch, BLfD, Luftbildarchäologie; S. 33 lo Archiv LS Arbeitswiss.; S. 33 lo Archiv LS Arbeitswiss.; S. 33 ro J. Hamberger; S. 33 rm J. Hamberger; S. 33 ru J. Hamberger; S. 34 l J. Hamberger; S. 34 r, aus: Keweloh, 1985, S. 122; S. 35 lo H. Kerscher, BLfD; S. 35 lm J. Hamberger; S. 35 lu Chr. Grapentin; S. 35 ro Fritz Lange, Von Böhmen nach Wien. Der Schwarzenbergische Schwemmkanal (Erfurt 2004) Sutton Verlag; S. 35 ru Christine Dorn; S. 36 l T. Bosch; S. 36 r, J. Hamberger; S. 37 lo J. Hamberger; S. 37 lu Anke Schäfer; S. 37 ro J. Hamberger; S. 37 ru J. Hamberger; S. 38 lo J. Hamberger; S. 38 lu J. Hamberger; S. 38 mo J. Hamberger; S. 38 lu H. Bär; S. 39 lo J. Hamberger; S. 39 u J. Hamberger; S. 39 ro J. Hamberger;

S. 40 lo Th. Harban; S. 40 m Archiv LS Arbeitswiss.; S. 40 lu J. Hamberger; S. 40 ro R. Sliwinski; S. 41 lo J. Hamberger; S. 41 lm G. Suhr, BLfD; S. 41 lu G. Suhr, BLfD; S. 41 ro J. Hamberger; S. 41 rm G. Suhr, BLfD; S. 41 ru Anke Schäfer; S. 42 l W. Irlinger, BLfD; S. 42 r W. Irlinger, BLfD; S. 43 o W. Irlinger, BLfD; S. 43 lu W. Irlinger, BLfD; S. 43 ru W. Irlinger, BLfD; S. 44 l, M.M. Rind, Kreisarchäologie Kelheim Kreisarchäologie Kelheim; S. 44 r BLfD; S. 45 o Süddeutsche Zeitung; S. 45 m BLfD; S. 45 u J. Hamberger; S. 46 l W. Irlinger, BLfD; S. 46 r W. Irlinger, BLfD; S. 47 lo LWF; S. 47 lu Topographische Karte 1:50.000, ©Landesamt für Vermessung und Geoinformation Bayern, 4878/06; S. 47 ro StA München, Forstamt Freising, o. Sign. (abg. 1994), "Denkmäler"; S. 47 ru J. Hamberger, nach einer Skizze von Martin Suda; S. 48 l BLfD; S. 48 r J. Hamberger; S. 49 r Christine Dorn, LfD; S. 51 r T. Bosch.

Anmerkung: *l=links, r=rechts, m=mitte, o=oben, u=unten (d.h. lu bedeutet links unten usw.)*

Impressum

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF), Zentrum Wald Forst Holz Weihenstephan (ZWFH) und Verein für Nachhaltigkeit e.V.

Text: Joachim Hamberger, Walter Irlinger, Grietje Suhr

Redaktion: Joachim Hamberger unter Mitarbeit von Victoria Hamberger und Tobias Bosch

Titelbildgestaltung: Petra Winkelmeier, Freie Kreatur, Ebersberg

Layout: graphic design Gerd Rothe, Wang

Druck: Appl-Sellier Druck, Freising

Auflagen: 1. Auflage: 20.000
2. Auflage: 12.000
3. Auflage: 17.000

Erscheinungsdatum: Januar 2012 (Ersterscheinung 2/2008)

Erscheinungsort: Freising

Bezug: Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft,
Hans-Carl-von-Carlowitz-Platz 1,
85354 Freising
Tel./Fax: 08161/71-4881 /-4971
www.lwf.bayern.de
redaktion@lwf.uni-muenchen.de
oder poststelle@fo.lwf.bayern.de

Die Broschüre findet sich auch digital unter www.forstzentrum.de

Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck, auch auszugsweise, sowie fotomechanische und elektronische Wiedergabe sind erwünscht, aber bitte nach Rücksprache und schriftlicher Genehmigung durch die Herausgeber. Gleiches gilt für die Einspeicherung oder Verarbeitung in elektronischer Form.

Die Autoren der Broschüre in einem alten Hohlweg bei Kranzberg:
Links: Dr. Joachim Hamberger, Forstwirt, Vorsitzender des Vereins für Nachhaltigkeit e.V.
Mitte: Dr. Walter Irlinger, Archäologe, Abteilungsleiter im Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege
Rechts: Dr. Grietje Suhr, Archäologin, wissenschaftliche Mitarbeiterin

Rückseite: Der 1805 erbaute Wimmersche Kanal im Bayerischen Wald ist ein technikgeschichtliches Denkmal, das zu den größten und bedeutensten Objekten seiner Art in Bayern gehört (vgl. S. 34/35).

Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege

Bayerische Staatsforsten

Bayerische Forstverwaltung

Zentrum Wald Forst Holz Weihenstephan

Verein für Nachhaltigkeit e.V.
Zukunft verantworten

Ein Archiv der Menschheitsgeschichte

Bayerns Wälder sind reich an Denkmälern: Grabhügel, der Limes, mittelalterliche Burgen, sowie Relikte neuzeitlicher Industrie u.a. haben sich hier erhalten. Seit vielen Jahrtausenden sind Wälder ein sicherer Schutz für Bodendenkmäler.

Aber diese Denkmäler sind bedroht. Unkontrollierter Maschineneinsatz und illegale Ausgrabungen stellen eine große Gefährdung für dieses Kulturgut dar. Um diese geschichtlichen Waldorte für kommende Generationen zu sichern, ist daher eine enge Zusammenarbeit von Forstwirtschaft und Denkmalpflege erforderlich.

Diese Broschüre will das Wissen über den kulturellen Reichtum der Wälder bekannt machen und Interesse daran wecken. Denn der beste Schutz für unsere Denkmäler ist das Wissen über ihre geschichtliche Bedeutung, ihr Aussehen und ihre Lage.

Kultur und Natur geben Identität und Orientierung, das ist Voraussetzung für verantwortungsvolles Handeln. „Zukunft braucht Herkunft“ ist die Kernformel einer Kultur der Nachhaltigkeit.

Eine Broschüre der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, des Zentrums Wald Forst Holz Weihenstephan und des Vereins für Nachhaltigkeit e.V.