



Oberschwäbische Bodenseelandschaft mit der Waldburg. Ölgemälde von Johann Baptist Pflug, 1837

6000 Jahre Landschaftsnutzung

Kulturwald im Naturraum

Oberschwaben

Helmut Volk

Schon in vorrömischer Zeit haben die Menschen Wälder auf großer Fläche gerodet und Urwald in Kulturwald umgewandelt. Die frühen Anfänge des Lebens der Menschen aus Kulturwäldern sind noch wenig bekannt, immer noch wird die Zeit der Römer in Mitteleuropa mit Vorstellungen über riesige Urwälder und unzugängliche Sumpfgebiete verbunden und angenommen, Gebiete wie der Schwarzwald seien in der Antike weder besiedelt noch genutzt worden. Erst im Mittelalter seien Siedlung und Waldrodung dorthin vorgedrungen. Auch für Oberschwaben wird eine späte Siedlungs- und Waldentwicklung angenommen. So schreibt Felix von Hornstein 1951 in seinem Buch über die Waldgeschichte des Alpenvorlandes, das Gebiet

zwischen Bregenz, Friedrichshafen, Ravensburg, Bad Waldsee und Bad Schussenried sei noch bis um 500 n. Chr. von großen Urwäldern bedeckt gewesen. Erst die Alemanen hätten den Raum zwischen Bodensee und Iller/Lech südlich der Donau besiedelt. Die Urwaldzeit sei erst im 11. und 12. Jahrhundert durch Siedlungs- und Rodungstätigkeit beendet worden.¹

Dieser Beitrag will klären, ob diese Annahmen noch gültig sein können. Als Untersuchungsraum dient die Landschaft östlich des Bodensees bis zur Iller. Innerhalb dieses Gebietes werden die Verhältnisse für die Stadt und das Umland von Bad Waldsee genauer dargestellt. Die Entwicklung wird von der Jungsteinzeit bis heute beschrieben.

Frühe Waldveränderung

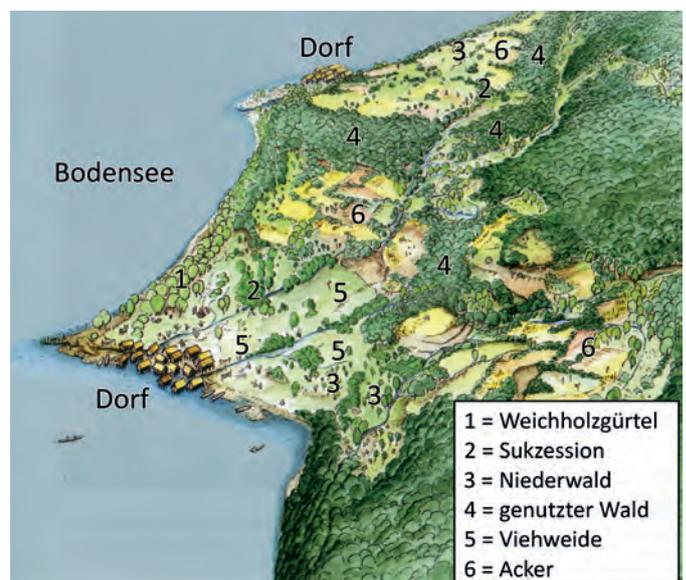
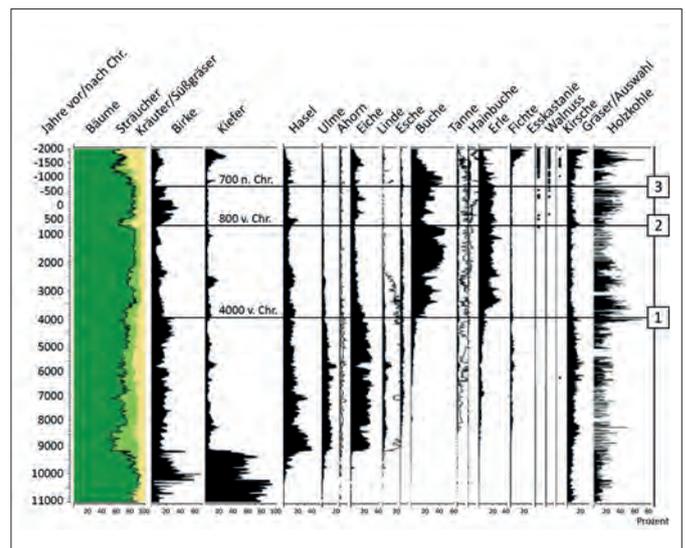
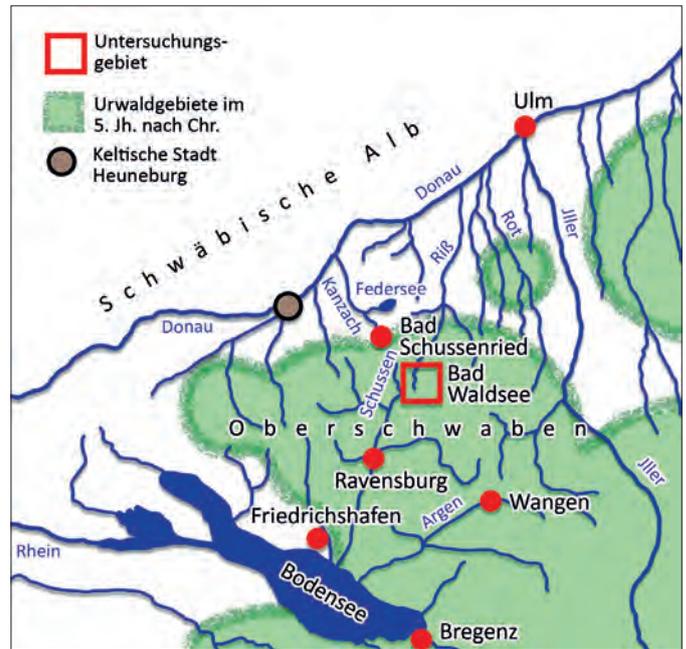
Pollenanalysen im Zeller See in der Nähe von Bad Schussenried zeigen, dass das Gebiet zwischen Bodensee und Iller bereits nach 4000 v. Chr. durch Nutzung verändert wurde. Drei Phasen, in denen starke, durch Menschen bedingte Waldveränderungen stattfanden, zeigt das Pollenprofil Bad Schussenried: Die Buchenausbreitung um 4000 v. Chr. war vermutlich schon durch Menschen beeinflusst. Belegt wird dies durch den extremen Anstieg der Holzkohleanteile im Profil, die auf Brandrodung hinweisen. Außerdem verlief die Buchenausbreitung nicht stetig; sie stagnierte immer wieder, was wohl mit der Nutzung zusammenhing. Diese nutzungsbedingten Veränderungen von Landschaft und Wald wurden durch archäologische Forschung im Bodenseegebiet und Oberschwaben bestätigt. Seit der Jungsteinzeit, von 4000 bis 2000 v. Chr., gab es dort nachweislich Siedlungen. Dazu wurden spektakuläre Ergebnisse erzielt, die für die große Landesausstellung in Baden-Württemberg mit dem Titel »Pfahlbauten« im Jahre 2016 allgemein verständlich zusammengefasst wurden.² Aufbauend auf diesen Ergebnissen wurden Vorstellungen über die jungsteinzeitliche Kulturlandschaft um 3900 v. Chr. am Bodenseeufer und in Oberschwaben mit Siedlungen, Nutzwald, Viehweide und Äckern entwickelt.³ Besonders starke und dauerhafte Abholzung durch ausgedehnten Ackerbau und Waldweide fand in der frühen Eisenzeit statt, vom 8. bis zum 5. Jahrhundert v. Chr. Der Buchenanteil sank weiter ab. Vom 5. Jahrhundert vor bis zum 7. Jahrhundert n. Chr. folgte eine lange Kulturwald-Phase mit Niederwaldwirtschaft. Im gleichen Zeitraum erreichten Gräser und Kräuter als Zeiger offener Landschaft damals schon bedeutendere Anteile am gesamten Pollenspektrum.⁴

Weitere Belege für die frühe Verdrängung von Urwald im Gebiet Bodensee-Oberschwaben wurden gefunden. Ein Pollenprofil aus dem Stadtsee von Bad Waldsee gibt hierzu Hinweise.⁵ Dieses zeichnet Landschaftsveränderungen durch Brandrodung wie bei Bad Schussenried nach. Während der Jungsteinzeit, von 3000 bis 2700 v. Chr., und am Übergang von der Jungsteinzeit zur Bronzezeit, von 2600 bis 1900 v. Chr., gab es bei Bad Waldsee starke Veränderungen weg vom Urwald und hin zu Offenland und zu aufgelichteten Weide-Wäldern. Im Pollenprofil zeigt sich dies durch den starken Abfall der Buchenanteile und durch Zunahme der Kräuter/Gräser-Anteile als Zeiger für größere

Urwaldgebiet Oberschwaben nach Felix v. Hornstein 1984

Frühe nutzungsbedingte Baumartenentwicklung im Pollenprofil Zeller See bei Bad Schussenried/Oberschwaben. Spätestens seit 4000 v. Chr. wirkten Siedlung, Waldnutzung, Landwirtschaft landschaftsverändernd.

Genutzte Kulturlandschaft um 3900 v. Chr. in der Umgebung zweier Dörfer am Bodensee





Niederwald als historischer Kulturwald. Zwischen den Büschen wurde Platz für die Viehweide freigehalten. Niederwälder gab es schon in der Jungsteinzeit.



Mittelwald als historischer Kulturwald. Auch hier wurden Weideflächen für das Vieh freigehalten. Die Baumhöhen waren niedriger als in heutigen Hochwäldern.

Offenland Flächen. Während der Periode um 2600 bis 2000 v. Chr. erreichten die Anteile der Baumpollen am gesamten Pollenspektrum nur noch 60 bis 70 %. Es gab somit in der Bronzezeit große Offenlandbereiche und stärker veränderten Wald um Bad Waldsee.⁶

Frühe Landschaftsveränderung zeigt auch ein Pollenprofil aus dem Obersee bei Kißlegg. Schwacher menschlicher Einfluss bestand dort seit 4000 v. Chr., der bis 1000 v. Chr. anhielt. Dann gab es wesentliche Änderungen durch Nutzung und Waldpflege: Die Buche ging im Jahrtausend vor der Zeitenwende deutlich zurück; die Tanne behält ihre niedrigen Anteile; der Anteil der Fichte stieg im Jahrtausend v. Chr. stetig an. Zur Zeitenwende hatte die Fichte etwa den Anteil der Eiche erreicht. Im Frühmittelalter verlor die Buche wiederum an Boden. Tanne und Eiche behielten damals in etwa ihre Anteile. Der Fichtenanteil war bereits 1000 n. Chr. so hoch wie der Buchenanteil zur Zei-

tenwende. Die Süßgräser-Anteile nahmen in der Alemanzenzeit, ab 500 n. Chr., plötzlich und extrem zu. Besonders galt dies für die Anteile von Hopfen und Hanf.⁷

Die neuen Ergebnisse der Archäobotanik und Archäologie bestätigen damit die frühe Entwicklung vom Urwald zur Kulturlandschaft. Die Landschaftsgestaltung im Mittelalter sowie in der frühen Neuzeit baute auf langen Kulturwald- und Siedlungsphasen auf. Nach dem Jahr 700 n. Chr. wurde der hohe Offenlandanteil der Eisenzeit im Jahrtausend v. Chr. wieder erreicht und übertroffen. In der waldarmen Landschaft des Mittelalters waren somit alle Voraussetzungen für die starke, von Menschen verursachte Ausbreitung der Fichte und Kiefer vorhanden. Wie das Pollenprofil von Bad Schussenried zeigt, stieg der Anteil der Eiche nutzungsbedingt wieder an, Eichen wurden wohl auch nachgepflanzt.



Hutewald als historischer Kulturwald. Dominant war die Gras- und Kräuterfläche. Bäume, hier Birken, wurden in weiten Abständen voneinander gehalten.

Waldentwicklung bei Bad Waldsee nach 1790

Das Bild der oberschwäbischen Bodenseelandschaft von 1837 mit der Burg beim Ort Waldburg gibt wesentliche Züge der Landschaft seit der Eisen- und Römerzeit wieder: Zu Gruppen oder zu kleineren Waldflächen aufgelöste Waldbereiche prägten die Kulturlandschaft.⁸ Die Landschaft war 1837 nicht ohne Laubholz. Insgesamt dominierte die Fichte in Oberschwaben spätestens seit dem Ende des Mittelalters. Dies war nur möglich durch die Schaffung großer Freiflächen ohne Wald. Die Fichtenausbreitung war unter solchen Voraussetzungen sehr begünstigt. Da die Tanne in Bad Waldsee seit 4000 v. Chr. bis heute niemals bedeutende Anteile erreichte, war die Fichte besonders begehrt. Auch ihre künstliche Einbringung ist naheliegend, denn die Techniken der Walderneuerung waren zur Römerzeit bekannt.⁹

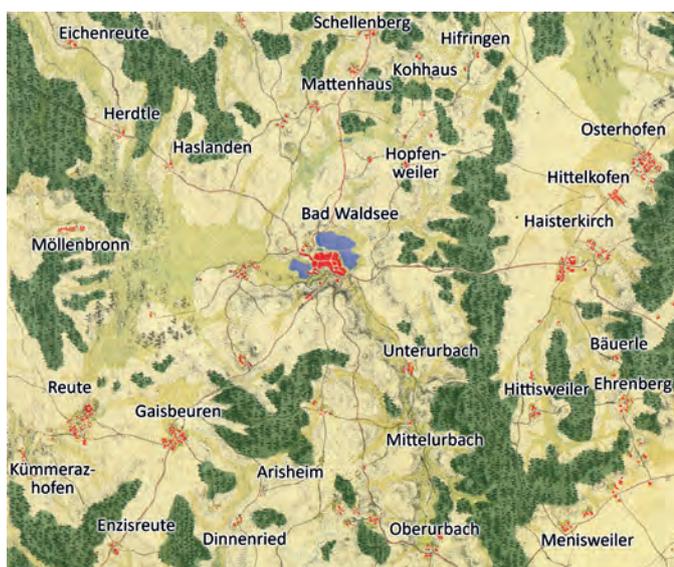
Bad Waldsee und sein Umfeld waren 1790 waldarm, das Gebiet besaß nur etwa 20 % Wald. Die damaligen Wälder waren ausgehauen. Sie hatten im Schnitt wesentlich weniger Bäume pro Flächeneinheit als heute. Die agrarische Nutzung sorgte für verschiedene Typen von Kulturwäldern: Niederwälder als Buschwald-Flächen, Mittel- und Hutewälder als Weide-Wälder und schließlich Wälder mit gezielter Verteilung der Nutzbäume. Die Kulturwälder wurden so aufgebaut, dass genügend Kräuter- und Grasflächen für die Viehweide zur Verfügung standen. Insgesamt dachten die Menschen früher beim Begriff Wald an intensiv genutzte, licht gestellte und niedrigere Baumbestände. Mit der Bezeichnung »lichter Weide-Wald« kann sich der Leser den »Wald« der Vergangenheit prägnant vorstellen. Auch an steilen Hanglagen und Felsen wurden die »Wälder« früher genutzt. Angesichts der intensiven

Nutzung seit Jahrtausenden ist die Vorstellung hinfällig, es habe 1790 immer noch von Menschen völlig unbeeinflusste Waldbestände gegeben.

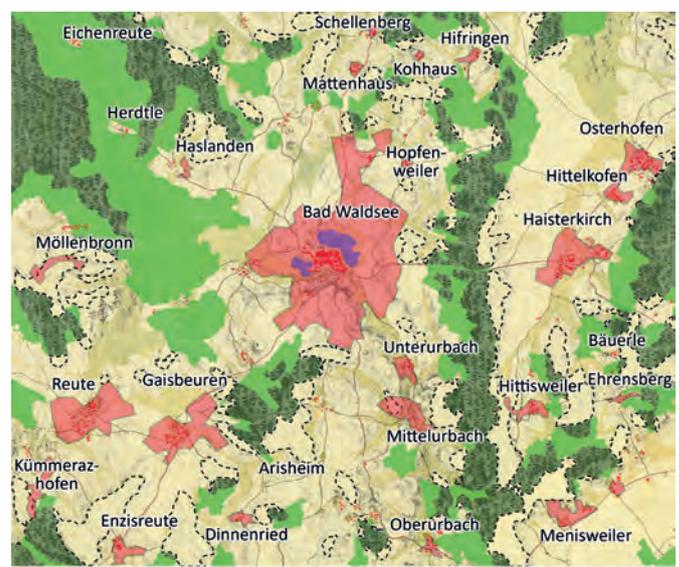
Häufig wird angenommen, es hätte genügt, die Bäume nach 1790 einfach wachsen und der Natur ihren Lauf zu lassen. Ein ansehnlicher Wald hätte sich dann von selbst entwickeln können. Für die Menschen kamen solche Lösungen nicht in Frage. Ihr Überleben hing von der Nutzung in den Wäldern ab. Ohne ihre Einwilligung – der Druck der Grundherrschaft spielte dabei eine Rolle – konnte es auch keine Veränderungen von Wiesen und Äckern zu Wald geben. Nach Jahrzehnten des Widerstandes gegen neuen Wald waren sie bereit für eine Kehrtwendung: Sie pflanzten und säten in großem Stil neue Wälder auf bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen. Außerdem formten sie in Jahrzehnten die verbreiteten Buschwälder und die lichten Weide-Wälder in die heutigen Hochwälder um. In einer waldarmen Landschaft schufen sie in 230 Jahren einen neuen Waldreichtum.

Landschafts- und Waldentwicklung sind für den Landschaftsausschnitt Bad Waldsee in zwei Karten dargestellt. Die Karte mit Stand von 1790 zeigt die damalige Waldarmut, die Weide-Wälder mit Bäumen in lichter Stellung, die geringe Siedlungsfläche und den sehr hohen Anteil landwirtschaftlicher Nutzflächen. Die zweite Karte zeigt die Entwicklung zwischen 1790 und 2022, die für ganz Oberschwaben typisch war. Der Waldanteil stieg in 230 Jahren von 20 auf 34 %. Der niedrige Ausgangswert des Waldanteils von 1790 war nicht nur für Oberschwaben, sondern auch für Landschaften am Oberrhein und im Schwarzwald charakteristisch. Vielfach erreichten die Waldanteile nur bescheidene 18 bis 22 %.¹⁰

Bad Waldsee 1790: Es gab nur 20 % Waldfläche, bestehend aus lichten Weide-Wäldern. Die Landwirtschaft dominierte mit 75 % Flächenanteil; sie nutzte auch die Wälder.



Bad Waldsee 1790 bis 2022: Der Waldanteil wurde von 20 auf 34 % erhöht, Wald wurde gerodet, die Siedlungen wurden stark ausgeweitet.





Oberschwäbische Bodenseelandschaft 2022 mit der Burg und dem Ort Waldburg. Die Landschaftsstruktur mit kleinen und mittelgroßen Waldkomplexen ist typisch.

Der Weg im Gebiet Bad Waldsee von wenig Wald um 1790 bis heute auf 34 % Wald verlief nicht geradlinig. Es gab mehrere Zuwege, die zur heutigen Waldstruktur führten, dem nachhaltig genutzten Hochwald. 1790 waren nur lichte Weide-Wälder vorhanden, die Vorstufen der heutigen Wälder. Diese Vorstufen wurden in 230 Jahren gepflegt und zu dicht bestanden, hohen Wäldern umgebaut. Nicht alle Weide-Wälder von damals blieben Wald. Beträchtliche Teile, etwa ein Fünftel der Waldfläche von früher, wurden gerodet. Ganz entscheidend wurde sie durch Anpflanzung von baumfreiem, landwirtschaftlich genutztem Gelände erweitert.

Aus den großen Aufforstungen auf baumfreien Flächen sind viele Reinbestände aus Fichten entstanden, was in der naturschutzbiologischen Literatur aus heutiger Sicht zu Recht kritisiert wird. Die meisten Teile der Kulturwälder entstanden nach der Anpflanzung durch Gestaltung natürlicher Prozesse. In Jahrzehnten wurden auch Mischwälder gebildet. Alle Waldbestände von heute haben große Bedeutung für den Klimaschutz, den Wasserschutz und die Erholung in der Natur. Die gesellschaftsbezogene Seite der in 230 Jahren stark verbesserten Funktionen der Kulturwälder wird im Natur- und Umweltbereich nicht gewürdigt. Heute sind Klimaschutz, Wasserreinhaltung und Erholung prioritäre Bereiche in der Bewertung der Leistungen unserer Wälder. Diese sollen mindestens gleichwertig neben dem Schutz von Natur und Landschaft stehen.

Dazu gibt die Landschaftsentwicklung von 1790 bis 2022 klare Hinweise mit der Steigerung der Siedlungs- und Infrastrukturfläche. Die versiegelte Fläche wurde gegen-

über 1790 vervielfacht. Sie erreicht heute annähernd 10 % der gesamten Landschaft. Vor 230 Jahren nahm sie nur 3 % der Fläche ein. Hinweise auf Änderungen des lokalen Klimas ergeben sich für das Zentrum Bad Waldsee sowie für das Umfeld der Gemeinde Waldburg. Bedeutend war der Verlust an landwirtschaftlicher Fläche. Sie wurde von 77 % auf 56 % reduziert.

Der Kulturwald als Grundlage

Ergebnisse über die Entwicklung der Wälder in der Nach eiszeit geben Impulse, bisherige Vorstellungen zur Forstgeschichte und zu Urwäldern in Oberschwaben zu überdenken.¹¹ Die Forstgeschichte kann nicht mehr davon ausgehen, dass es großflächig Urwald bis ins 12. Jahrhundert gab. Auch im Naturschutz geltende Vorstellungen über ursprüngliche Waldgesellschaften, vor dem Einfluss der Menschen, sind fraglich geworden.¹² Die beschriebenen Abläufe der Waldgeschichte sprechen dagegen. Auch weitere Annahmen sind nicht mehr gültig. Dazu gehört die Einschätzung, wonach Oberschwaben bis zur Bronzezeit um 2000 v. Chr. vollständig von Urwald bedeckt gewesen sei. Außerdem beginnt die Hypothese zu bröckeln, die Buche hätte sich vor 6000 Jahren ohne jeden menschlichen Einfluss zur Baumart Nummer eins entwickelt. Dagegen sprechen neue Argumente: Die Landschaft war damals schon besiedelt und genutzt und so kann die frühe Ausbreitung der Buche von den Menschen indirekt gefördert worden sein. Die ausbreitungsstarke Buche kann die Löcher im Wald, die durch Siedlung und Brandrodung entstanden, rasch besetzt haben. Es fehlten damals Nadelhölzer wie Tanne und Fichte. Kiefern gab es nur wenig, der

Anteil der Eiche war gering. Buchen waren deshalb wesentliche Rohstoffe für Bau- und Handwerkerzwecke und für die Feuerung. Die Zunahme der Landschaftsnutzung vor 6000 Jahren ist im Pollenprofil Bad Schussenried am deutlich absinkenden Anteil von Esche und Ulme nachweisbar. In die gleiche Richtung weisen die Zunahme der Holzkohleanteile durch Brandrodung und der Anstieg der Anteile von Gräsern, die durch die Viehweide ausgebreitet wurden. Bedeutende Rückgänge des Buchenanteils traten in der Eisenzeit nach 800 v. Chr. auf. Vermutlich wurden die Buchen verstärkt zur Eisengewinnung verwendet. Nach einem kurzen Anstieg sank der Buchenanteil durch Nutzung seit dem frühen Mittelalter bis heute erheblich ab. Im Mittelalter von 1000 bis 1400 n. Chr. setzte das Hoch der Anteile von Kiefer und Fichte ein. Nach v. Hornstein soll die enorme Ausbreitung der Fichte spontan, aus natürlichen Ursachen erfolgt sein.¹³ Dies entspricht nicht mehr der heutigen Auffassung. Die großflächige Begünstigung der Fichte geschah aus vielen Gründen: Die Baumart ließ sich leicht künstlich verjüngen, litt erheblich weniger als Tanne und Buche unter dem Verbiss des Weideviehs und hatte hervorragende Eigenschaften als Bau- und Werkholz.¹⁴ Festzuhalten gilt somit: Die Ausbreitung der Buche in der Nacheiszeit geschah mit kräftiger, aber wohl unfreiwilliger Nachhilfe durch die Menschen. Für den drastischen Rückgang des Buchenanteils ab der Eisenzeit bis heute und umgekehrt für die starke Ausbreitung der Fichte in Oberschwaben seit 800 Jahren waren die Men-

schen als Motoren der Kulturwaldentwicklung verantwortlich.

Auch in Oberschwaben setzten Urwaldnutzung und Landschaftsveränderung Jahrtausende früher ein als dies bisher von den Wissensbereichen Naturschutzbiologie und Waldnaturschutz vertreten wird. Die Besiedlung und Nutzung der Urwälder begann vor 6000 Jahren. Im Kaiserstuhl setzte dieser Prozess bereits vor 7000 Jahren ein,¹⁵ im Hochschwarzwald vor 3000 Jahren.¹⁶ Für die Schwäbische Alb wird der Beginn großflächiger Nutzung in die Zeit vor 5000 Jahren datiert.¹⁷ Die wissenschaftlichen Erkenntnisse über die Landschaftsentwicklung sind im Fluss. Die Archäologie wird voraussichtlich alsbald in der Lage sein, den Beginn von Siedlung und Nutzung auf der Schwäbischen Alb 1000 Jahre früher zu datieren.

Überall wird für den Urwald mit großem Aufwand und Nachdruck geworben. Der heutige Kulturwald hat daneben mit seinen Leistungen nach dem Wiederaufbau der Wälder seit 1790 noch keine gleichwertige Position. Mit der Verbreitung des Wissens über die Landschaftsentwicklung kann dem Kulturwald geholfen werden. Ein breiter Ansatz sollte gewählt werden: Bei der Ausbildung der Lehrkräfte und beim Studium an den Hochschulen in den Fächern Naturschutzbiologie, Geographie und Forstwissenschaften. Waldpädagogik kann das Thema Wald und Mensch aufgreifen und einen Schwerpunkt im Bereich Kulturwald bilden.

Über den Autor

Der Forstwissenschaftler Dr. Helmut Volk, Jahrgang 1941, war von 1970 bis 1976 Referent im Ministerium für Land- und Forstwirtschaft in Stuttgart, von 1976 bis 2006 Abteilungsleiter Landespflege in der Forstlichen Versuchsanstalt in Freiburg. Seit 2006 arbeitet er im Arbeitskreis Flussauen und Kulturwälder. Ausstellungen und Publikationen zur Geschichte großer Flussauen und der Auewälder an Rhein und Elbe. Zuletzt erschienen von ihm eine fünfteilige Serie über die Kulturwälder im Schwarzwald und die zweiteilige Serie über die Kulturwälder im Kaiserstuhl in: *AFZ-DerWald* 2020, H 3, H 18 sowie 2021, H 1, H 9, H 18.

Anmerkungen

1 Felix v. Hornstein: *Wald und Mensch-Waldgeschichte des Alpenvorlandes Deutschlands, Österreichs und der Schweiz*, O. Maier Verlag Ravensburg, 1951, Reprint 1984, S. 15–16, S. 19–20
2 André Billamboz, Oliver Nelle: Kalenderdaten-Siedlungs- und Waldgeschichten, in: *Landesausstellung 4000 Jahre Pfahlbauten*. Archäologisches Landesmuseum B-W und Landesamt für Denkmalpflege, Stuttgart, 2016, S. 309–315;

Stefanie Jacomet, Ursula Maier: Breit gefächert – Nahrungspflanzen zwischen Feld und Wald. Ebd., S. 320–328; Manfred Rösch: Mit Feuer und Pflug-Landnutzung und Landschaftswandel. Ebd. S. 304–308

3 André Billamboz, Oliver Nelle: 2016, wie Anm. 2, S. 40; Stefanie Jacomet, Ursula Maier, 2016: wie Anm. 2, S. 322–326
 Oliver Nelle: Dendrochronologie – vom Jahrringkalender zum Baudatum und Dorfplan. *Denkmalpflege in Baden-Württemberg*, 45/1, 2016, S. 37–42;

4 Manfred Rösch, Elena Marinova: Contribution to the European Pollen Database. Vol. 60, No. 3, 2021, S. 243–245, <https://doi.org/10.1080/0017314.2020.1821765>; Elseke Fischer, Elena Marinova, Manfred Rösch: Königseggsee, Upper Swabia, Germany, 2021, im Druck bei Grana. Schriftliche Mitteilung von Prof. Manfred Rösch, Institut für Ur- und Frühgeschichte, Universität Heidelberg

5 Matthias Hinderer, Sigrid Hirbodan, Elena Marinova, Oliver Nelle, Peter Rückert, Antje Schwalb, Manfred Rösch: Umweltgeschichte aus 4 Archiven. Das interdisziplinäre DFG-Projekt Bad Waldsee. *Denkmalpflege in Baden-Württemberg*, H. 3, 2021, S. 184–190
6 Matthias Hinderer et al.: 2021, wie Anm. 5, S. 185

7 Das Pollenprofil Obersee/Kißlegg verdanke ich Prof. Manfred Rösch.

8 Bodenseelandschaft 1837 von J.-H. Pflug. Braith-Mali Museum Biberach

9 Helmut Volk: Der frühe Abschied des Schwarzwalds vom Urwald. in: *Forstliche Forschungsberichte München*, Nr. 218, 2020, S. 172–180

10 Helmut Volk: Kulturlandschaft Schwarzwald – Naturerbe aus Menschenhand, *AFZ-DerWald*, H. 23, 2020, S. 34–37; Helmut Volk: Wald und Mensch im Biosphärengebiet Südschwarzwald. *AFZ-DerWald*, H. 9, 2021, S. 69–73

11 Die bisherigen Vorstellungen zur Waldgeschichte: Felix v. Hornstein: 1984, wie Anm. 1, S. 1–125, S. 233–245

12 Die sog. ursprünglichen, natürlichen Waldgesellschaften wurden auf der Basis unzureichender wissenschaftlicher Grundlagen festgelegt.

13 Felix v. Hornstein: 1984, wie Anm. 1, S. 44–46

14 Helmut Volk: Über den Beginn der Kulturlandschaft im Rheintal und im Schwarzwald. In: *Raum-Zeitprobleme in der Kulturlandschaft. Culterra*, Bd. 51, 2007, S. 24–26

15 Helmut Volk: Wald und Mensch im Kaiserstuhl – 7000 Jahre Landschaftsnutzung. *AFZ-DerWald*, H. 22, 2021, S. 37–41

16 Helmut Volk: 2020: wie Anm. 10, S. 34–37; Helmut Volk: 2021: wie Anm. 10, S. 69–73

17 Erwin Zillenbiller: *Kulturlandschaft – Erbe und Auftrag. Entwicklungsphasen von der Natur zur Kulturlandschaft*. Verlag regionalkultur, Ubstadt-Weiher, Basel, 1997