

# Kulturwälder in Süddeutschland – ihr Aufbau seit 1700

## Helmut Volk

Der Aufbau großer Waldgebiete seit 1700 in Süddeutschland wird für die Räume Kaiserstuhl (Baden-Württemberg), Bienwald (Rheinland-Pfalz), Schwarzwald und Großraum Stuttgart (Baden-Württemberg) gezeigt. Damit wird die Geschichte der großen Kulturwälder bei Karlsruhe, Mannheim/Schwetzingen (Baden-Württemberg) sowie Nürnberg, München und Augsburg (Bayern) ergänzt.

### 1. Kaiserstuhl/Baden-Württemberg

Im Mittelalter gab es in Mitteleuropa nur noch wenig Wald. Die Wälder hatten die Urwaldeigenschaften verloren, sie waren von Menschen beeinflusste Wälder. Diese Kulturwälder wurden bis 1800 landwirtschaftlich und forstlich genutzt, wobei die Landwirtschaft in der Regel den Vorrang hatte. Landschaften mit dieser heute nicht mehr gebräuchlichen Nutzung wurden oft mit den Worten Hart, Hardt, Haard, Hau, Höltzer, Vorste bezeichnet. In einer Hardt galten landwirtschaftliche und forstliche Nutzungsrechte. In den Hardten gab es neben Hölzern auch Wiesen, Äcker und eingezäunte Bereiche sowie Wasserstellen und Hütten für Vieh. Historische Hardt-Landschaften werden am besten als Agro-Forst bezeichnet, womit die früher enge Verbindung land- und forstwirtschaftlicher Nutzung zum Ausdruck kommt<sup>1</sup>.

Der Kaiserstuhl war vor 300 Jahren eine waldarme Hardt-Landschaft. Die Vulkan- und Lößlandschaft nahe Freiburg war seit über 6000 Jahren von Menschen besiedelt. Sehr früh wurde der eigentliche Urwald verlassen, und der Urwald wurde in Kulturwald und Agro-Forst umgewandelt. In den Agro-Forsten hatte die Landwirtschaft durch Viehweide, durch Anlage von Wiesen und Äckern Priorität vor der Holznutzung. Seit dem Mittelalter wurde der Bestand an Bäumen und Hölzern vermindert, der Anteil an Reben, Obstbäumen, Wiesen und Äckern nahm zu. Am Beginn des 19. Jahrhunderts war der damalige „Wald“ als Agro-Forst im Minimum<sup>2</sup> (Abb. 1).

Die historische Karte von 1737<sup>3</sup> verrät Neues über den Zustand von Siedlung, Gewässern und Hardt-Gebieten. Breisach war seit dem 30jährigen Krieg und durch weitere Kriege erheblich geschwächt. Die französische Festung Neu-Breisach bedrohte die Stadt. Burgen im Kaiserstuhl waren in den vielen Kriegen zerstört worden: Das Schloß in Burkheim, die Limburg, die Sponeck und die Burg Höhingen bei Achkarren. Die Orte Biesheim und Ödigheim bei Neu-Breisach/Frankreich waren zerstört. Zerstörte Häuser gab es auch in Ihringen, Wasenweiler und um die St. Vitus Kirche bei Wasenweiler. Der Rhein war noch nicht begradigt, es gab aber schon erfolgreiche Versuche Frankreichs, den Rhein nach Baden zu verschieben, zum Nachteil von Breisach<sup>4</sup>. Die Dreisam floss noch am Ostrand des Kaiserstuhls bei Bahlingen. Heute fließt sie direkt auf Riegel zu. Die Hardt von 1737 bei Riegel ist heute Landwirtschaft. Auch die Hardt bei Forchheim ist verschwunden; dieser Agro-Forst wurde bis heute zum Bechtaler Wald aufgebaut. (Abb. 1).

Bei Breisach/Burkheim gab es um 1700 am Rhein die Hardt, weitständig mit Bäumen bestanden. Weidetiere aus der Stadt nutzten das Agro-Forst-Gebiet, das viele Laubhölzer sowie Eichen und Ulmen enthielt<sup>5</sup>. Eichen dienten als Bauholz in Breisach und Umgebung. Die Eicheln wurden als Nahrung für Weidetiere und für die künstliche Verjüngung von Eichenbäumen genutzt. Diese Hardt wurde im Zuge der Rheinkorrektion kahl gehauen, gerodet und in Wiese und Acker umgewandelt. Auch die Hardte am Westufer des Rheins im

Elsass/ Frankreich wurden beseitigt. An ihrer Stelle befinden sich heute Industrie- und Siedlungsflächen (Abb. 1 und 2).

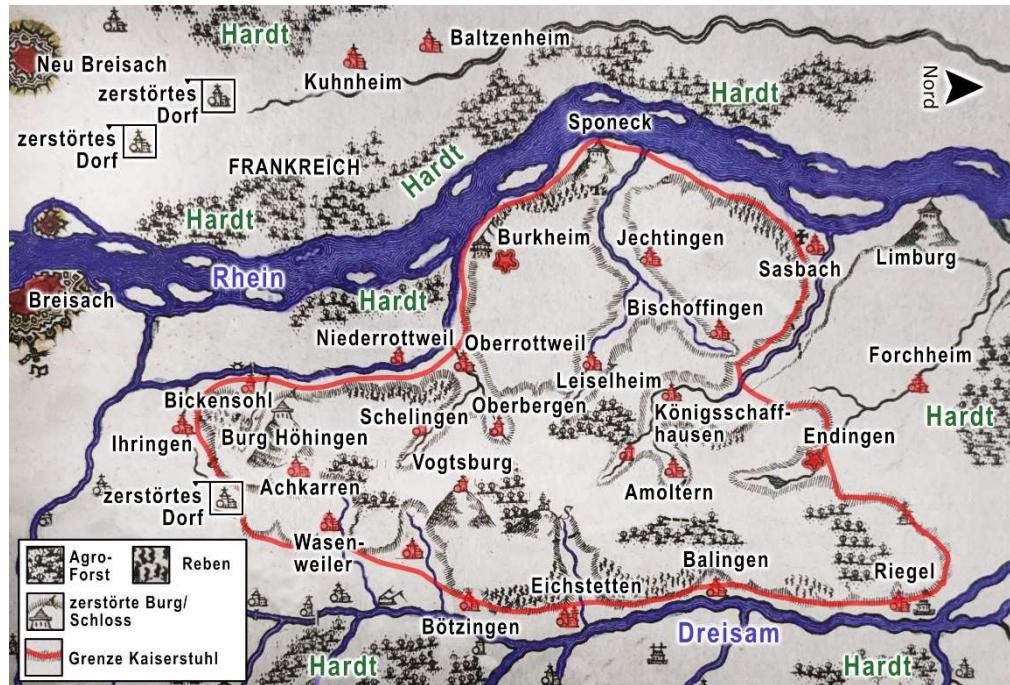


Abb. 1: Agrarlandschaft Kaiserstuhl 1737. Die Agro-Forste waren Hardt-Gebiete: Im Kaiserstuhl, im Umland des Kaiserstuhls und im Elsass/Frankreich. © Karte Helmut Volk.

2

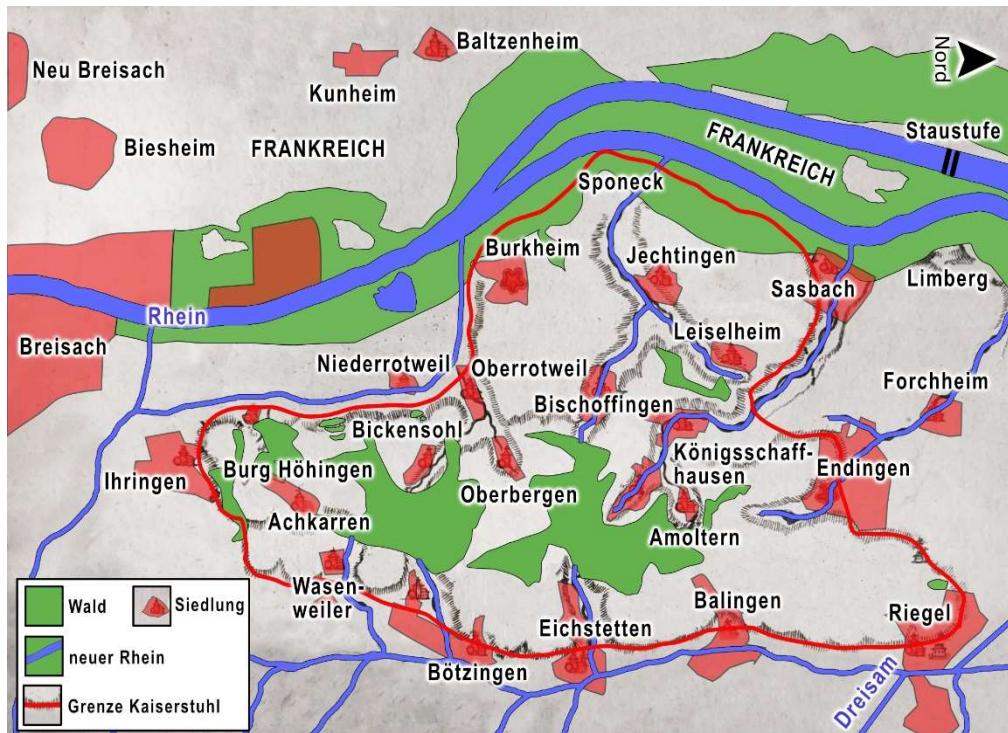


Abb. 2: Veränderungen der Flüsse, Siedlungen und der Wälder zu Hochwäldern im Raum Kaiserstuhl von 1737 bis 2025<sup>6</sup>. © Karte Helmut Volk.

Der Kaiserstühler Wald wurde von der Bevölkerung vollständig neu aufgebaut. Heute

bedecken die Wälder 20 % des Kaiserstuhlgebietes; im 19. Jahrhundert betrug der Weide-Wald (Agro-Forst) nur 8 % des Kaiserstuhls. Der neue Wald entstand durch zwei Neuerungen. Einerseits wurden Wiesen, Ackerland und Rebflächen aufgeforstet. Andererseits wurden die Busch-Hölzer der Agro-Forstgebiete zu Hochwäldern mit dichter Bestockung aufgebaut. Hochwald ohne jede Landwirtschaft und mit großen Baumhöhen wurde generell die neue Waldaufbauform. Wenn man heute vom Wald spricht, wird die Vorstellung vom dichten Hochwald lebendig, der Agro-Forst von 1737 ist nicht mehr präsent.

Zwischen Burkheim und Sasbach können Wanderer im heutigen Wald die Rebenterrassen von 1737 entdecken: Der Terrassenwald springt heute bei Achkarren, bei Wasenweiler/Bickensohl und bei Eichstetten/Amoltern ins Auge (Vgl. Abb. 1 und 2). Siedlungen und Infrastruktur wurden am Rhein beträchtlich erweitert. Der Rhein wurde durch die Flusskorrektion begradigt. Nach dem 2. Weltkrieg kam mit der Staustufe Marckolsheim/Frankreich ein Parallel-Rhein dazu. Im breiten Rheingelände von 1737 wurde nach der Rheinkorrektion Wald angepflanzt<sup>7</sup>. Das Auen-Waldband am Rhein zwischen Breisach und dem Limberg ist zum Rückhaltebecken bei großen Rheinhochwassern ausgebaut worden (Abb. 1 und 2).

## 2. Bienwald/Rheinland-Pfalz

Der Bienwald liegt in Rheinland-Pfalz nahe am Rhein. Im Osten, jenseits des Rheins, liegt heute die Großstadt Karlsruhe in Baden-Württemberg mit 300 000 Einwohnern; 1737 bestand Karlsruhe nur aus wenigen Häusern, das Schloss war ein provisorischer Bau<sup>8</sup>. Im Süden grenzt das Elsass/Frankreich an den Bienwald. Das Gebiet Bienwald mit 12 000 ha Größe ging 1816 nach den Napoleonischen Kriegen an Bayern und wurde von Bayrischen Forstleuten und den Agro-Forst-Gemeinden zum Hochwaldgebiet aufgebaut. Bis 1845 war die Bewirtschaftung zunächst auf die Neufestlegung der Eigentums- und Nutzungsrechte

3

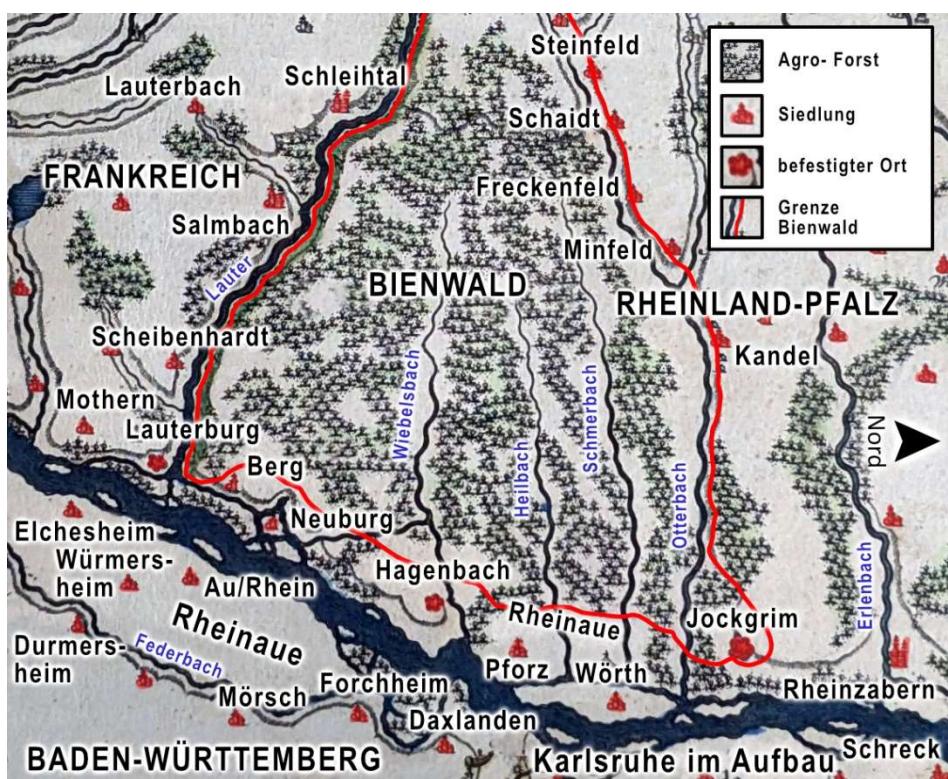


Abb. 3: Bienwald und Umgebung 1737. Darstellung als Agro-Forst nach der Karte von Seutter 1737. © Karte Helmut Volk

ausgerichtet<sup>9</sup>. Bei der Nutzung wurde auf den Wegfall aller landwirtschaftlichen Nutzungsrechte geachtet. Erste Erfolge waren erreicht. Der Hochwald ohne Einflüsse durch die Landwirtschaft war bereits als Ziel angedacht. Das berichtete der erste große Plan von 1846 für das Gebiet. Allerdings waren noch viele Jahrzehnte der Aufbauarbeit zu leisten, bis der ganze Bienwald Hochwald wurde. Nach 30 Jahren Waldaufbau unter Bayrischer Forstverwaltung trug der Bienwald noch viele Spuren der Agro-Forst-Nutzung seit dem Mittelalter<sup>10</sup>.

Der Plan von 1846 ging auch auf die vielfältigen landwirtschaftlichen und forstlichen Nutzungen im 17. und 18. Jahrhundert ein. Er bestätigte die Agro-Forst-Struktur der Landschaft seit 1400 als Gebiet mit lückigen Waldbeständen (Hölzern), lückigem Niederwald und dem großen Anteil von 23 % an Streunutzungs- und Wiesenflächen<sup>11</sup>. Alle Merkmale, die einen Agro-Forst vor 1800 charakterisierten, waren vorhanden. Die Karte von 1737 hilft uns, den Agro-Forst-Charakter des Bienwalds zu verstehen (Abb. 3): Die Karte verzichtet auf eine flächige Walddarstellung, was dem früher lückigen Aufbau der Bestände entspricht. Sie zeigt große Bereiche, die keine Bäume hatten. Baumlose Bereiche beiderseits der Bäche<sup>12</sup> weisen auf die Intensität der Waldweide und den Transport von Holz auf dem Wasserweg hin.

Die große Anzahl der nutzenden Gemeinden im Bienwald, zu denen auch Kommunen in Frankreich gehörten, geht aus der Karte von 1737 hervor. Die digital bearbeitete Karte von 1737 gibt auch Aufschluss über den Landschaftszustand der Umgebung des Bienwalds. Dazu gehörte die Waldarmut in den Rheinauen im Elsass/Frankreich, Rheinland-Pfalz und Baden-Württemberg und ferner die ersten Anfänge beim Aufbau der Stadt Karlsruhe nach der Gründung im Jahre 1718. Der unkorrigierte, breite Rhein war ein fester Bestandteil der genutzten Kulturlandschaft.

4

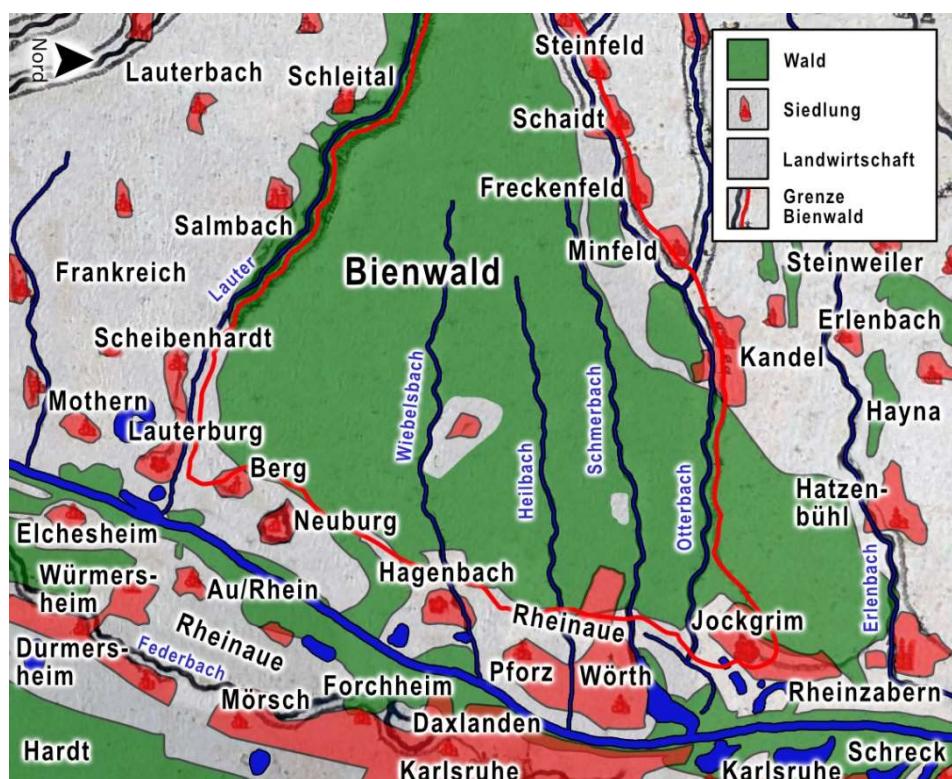


Abb. 4: Bienwald und Umgebung 1737 bis 2025: Der Bienwald wurde vom Agro-Forst zum dichten Hochwald aufgebaut; die Siedlungen expandierten und rückten an den begradigten Rhein; die Landwirtschaft schrumpfte erheblich. © Karte Helmut Volk.

Waldbesucher können sich nicht mehr vorstellen, wie groß die Anstrengungen waren, aus dem Agro-Forst den Hochwald von heute aufzubauen. Der dichte und hoch aufgewachsene Wald beherrscht die Landschaft. Der Unterschied zum Agro-Forst-Gebiet Bienwald 1737 mit seinen Hardtgebieten, Hölzern, Hauen, Wiesen und Äckern ist nicht mehr sichtbar, er wurde rekonstruiert. Dies gelang mithilfe des Studiums von Dokumenten, die erklären, was die Karte von 1737 zum früheren Agro-Forst aussagt (Abb. 3). Der Landschaftsvergleich von 1737 bis 2025 umfasst wichtige Veränderungen: Zuerst die starke Zunahme der Flächen von Siedlungs- und Infrastruktur, dann die großen Flächenverluste der Landwirtschaft und schließlich den auf ganzer Fläche neuen Waldaufbau als Hochwald von heute (Abb. 4). Kartengrundlage für den Vergleich ist die Seutter'sche Karte von 1737. Sie zeigt den früheren Agro-Forst<sup>13</sup>. Die Expansion der Wälder wurde für den Bienwald und die neuen Auenwälder am Rhein in der Karte von 1737 dargestellt<sup>14</sup> (Abb. 3 und 4).

#### 4. Schwarzwald

Der Schwarzwald darf in der Übersicht nicht fehlen. Das große Waldgebiet wird immer noch als unberührtes Urwaldgebiet beschrieben, das erst im Hochmittelalter von den Klöstern besiedelt und nur langsam großflächig genutzt worden sei. Diese Ansicht wird in riesigen Naturschutzgebieten, Natura 2000 Gebieten, Biosphärenreservaten und im Nationalpark Schwarzwald stets in den Vordergrund gestellt. Ziel ist vermutlich, den erfolgreichen Waldaufbau seit 230 Jahren zu verschweigen und die uralte Kulturlandschaft Schwarzwald seit der vorrömischen Zeit zu ignorieren<sup>15</sup>. Die Nutzung des Schwarzwaldes begann schon vor der Zeitenwende. Sogar in höheren Lagen des Nordschwarzwaldes ist die großflächige Nutzung seit der Eisenzeit (800-50 v. Chr.) bestätigt<sup>16</sup>. Auch im Südschwarzwald gab es damals großflächige Waldnutzungen<sup>17</sup>. Die frühe Waldnutzung und die Beseitigung der Waldarmut des 18. Jahrhunderts vor allem durch außer ordentlich umfangreiche Aufforstung ist neuerdings für den ganzen Schwarzwald dargelegt worden<sup>18</sup>. Ganz neue Ergebnisse weisen auf den Bergbau und die Landnutzung mit Getreideanbau im Südschwarzwald schon in der Jungsteinzeit (4300-3600 v. Chr.) hin<sup>19</sup>.

5

In den Begleittexten zu Naturschutzprojekten im Schwarzwald fehlen bisher Ausführungen zur frühen Siedlung und Waldnutzung und zur Wiederbewaldung im 19. und 20. Jahrhundert. Auch im Naturschutzzentrum am Feldberg, dem Zentrum des Biosphärenreservates, und im Nationalparkzentrum im Nordschwarzwald gibt es keine Information über die uralte Kulturland-Landschaft Schwarzwald. Eine Fülle von neuen Informationen stehen den Naturschutzzentren zur Verfügung, die noch nicht genutzt werden. Dazu gehört die Waldarmut im 18. und 19. Jahrhundert. So hatte die Stadt Todtnau im Südschwarzwald 1850 fast keinen Wald; heute beträgt der Waldanteil durch den Waldaufbau über 70 %<sup>20</sup>. Im Kurort Hinterzarten betrug der Waldanteil um 1800 nur 18 %; bis heute ist der Waldanteil auf 75 % erhöht worden<sup>21</sup>. Im Zentrum des Nationalparks Schwarzwald<sup>22</sup> und im Biosphärengebiet Schwarzwald am Feldberg betrug der Weide-Wald-Anteil an der Landschaft um 1790 etwa 30%-50 %. Durch den Waldaufbau wurden 60-90 % Hochwald geschaffen<sup>23</sup>.

Große Unterschiede der Landschaft am Feldberg/Feldsee zwischen früher und heute zeigen das Ölbild von Ida Maier von 1855<sup>24</sup> und das Foto von heute (Abb. 5). Der Unterschied ist wirklich krass. Die Landschaft war 1855 im Zustand „junger Schlüsse“, sie hatte Jungwuchs Charakter. Der Jungwuchs ließ den Blick auf die vielfältige Felsenlandschaft am Feldsee zu. Heute verdecken dicht stehende und hoch gewachsene Bäume die meisten der markanten Felsen. Der Landschaftsvergleich unterstreicht die Entwicklung vom Agro-Forst zum dichten Hochwald<sup>25</sup>. In der Naturschutzdarstellung wird die Herkunft des Kulturwaldes durch

nachhaltige Waldpflege nicht mehr erwähnt. Immerhin gibt es aber genügend Aufzeichnungen über die Nutzung der Landschaft vor Jahrhunderten. Der Bereich um die Felsenlandschaft am Feldberg/Feldsee wurde gegen Ende des 17. Jahrhunderts im Großkahlschlag genutzt. Das Holz wurde in den zur Holztrift ausgebauten Gewässern über 70 Kilometer an den Hochrhein in ein Eisenwerk gebracht und dort zur Erzschmelze verwendet<sup>26</sup>. Um 1790 war das Feldberggebiet Teil der Agro-Forst-Nutzung des Südschwarzwaldes. Sogar der heutige Bannwald am Feldsee war als Weide-Wald genutzt<sup>27</sup>.



Abb. 5 Landschaftsvergleich Feldberg/Feldsee im Biosphärenreservat Schwarzwald, 1855 und 2025: Junger Wald 1855, von Fichten dominiert. Fichtenwald und junges Laubholz mit Ahorn und Buche wurden zu älteren Beständen gepflegt. Der Felsenreichtum ist 2025 durch den Hochwald verdeckt. Links (1855) Ölbild von Ida Maier<sup>28</sup>, rechts (2025) Foto Helmut Volk.

6

## 5. Stuttgarter Raum

Im Großraum Stuttgart war die Landschaft seit dem Mittelalter bis etwa 1800 von der Agro-Forst Nutzung geprägt. Vorstellungen von der Landschaft des 16. Jahrhunderts gibt die Karte des Böblinger Vorstes von 1591, die Georg Gadner fertigte. Darin wurden Teile des Vorstes mit charakteristischen Elementen von Agro-Forsten bezeichnet<sup>29</sup>. Es gab damals Hölzer mit weiten Abständen der Bäume und Baumgruppen untereinander, Haue, Hardte und Vorste mit Hölzern, jedoch keinen dichten und hohen Wald im heutigen Sinne. Die Agro-Forste waren wegen der komplexen Dauernutzung im Durchschnitt wesentlich jünger als unsere heutigen Wälder. Aus dem Zusammenspiel der Interessen von Landwirtschaft und Holznutzung ergab sich die ganz andere, stets von der Landwirtschaft geprägte Nutzung der Kulturlandschaft vor 1800. Die Dokumentation der Entwicklung vom Agro-Forst von 1700 zum Hochwald von heute ist mit der französischen Karte von Naudin möglich<sup>30</sup>.

In der Karte von 1700 sind die Agro-Forst-Flächen umrissen. Gemischt genutzte Wiesen-, Acker-, Baumflächen sind kartografisch festgehalten als Holz, Hardt, Vorst, Wildpark (Abb. 6). Im Landschaftsvergleich (Abb. 6 und 7) wird die Leistung des Waldaufbaus in 300 Jahren sichtbar: Die Agro-Forste sind alle verschwunden. Alles wurde umgebaut, neu aufgeforstet, wurde umgestaltet. Die meisten Waldflächen von heute stammen aus Aufforstungen landwirtschaftlichen Geländes. Dazu gehören die Hochwälder südlich von Stuttgart und östlich von Esslingen. Die größte Waldfläche entstand zwischen Leonberg und Böblingen. Auch die Schönbuch Wälder von Schönaich nach Leinfelden sind neu (Abb. 7). Der Wald im Wildpark bei Stuttgart wurde seit 1700 mehrfach neu angepflanzt (Abb. 6 und 7).

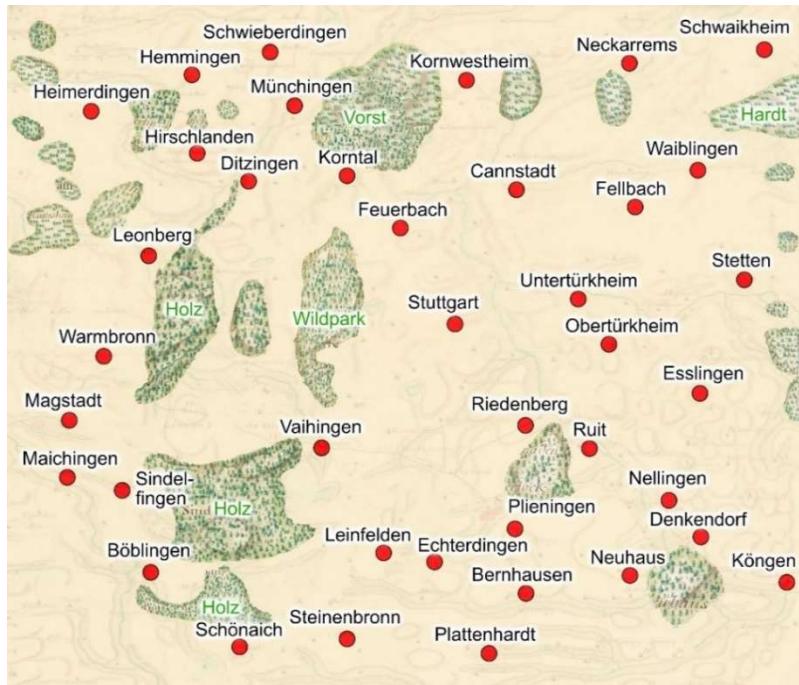


Abb. 6: Agro-Forste im Raum Stuttgart um 1700. © Historische Karte Helmut Volk

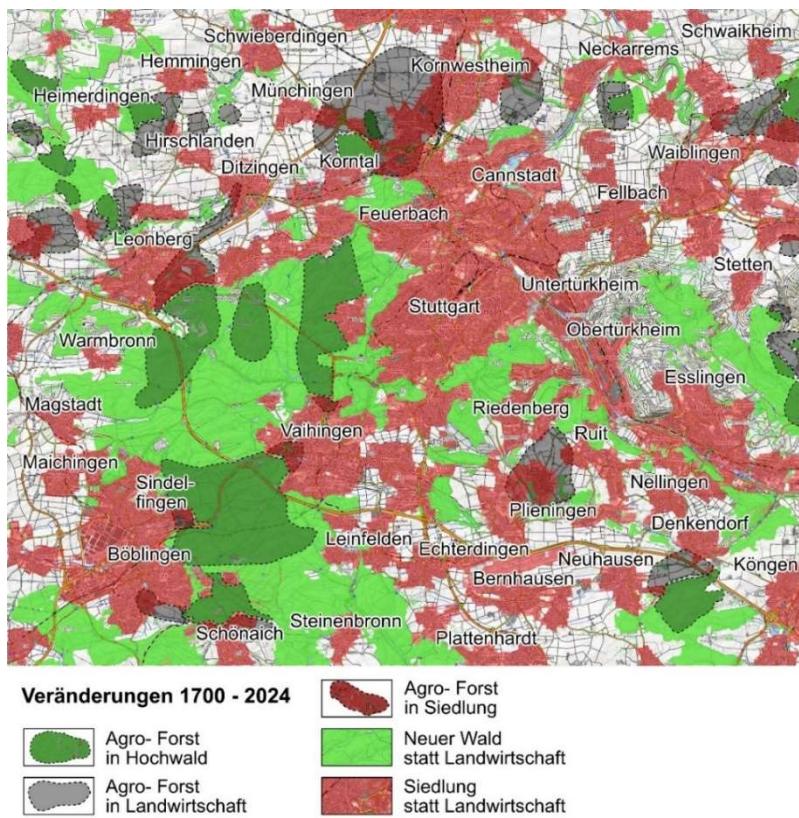


Abb. 7: Veränderung der Kulturlandschaft Stuttgarter Raum 1700-2024: Agro-Forste wurden nach Rodung zu Siedlung/Infrastruktur; Agro-Forste wurden dichter Hochwald; neuer Hochwald entstand durch Aufforstung; starke Siedlungs- und Infrastrukturexpansion. © Hist. Karte Helmut Volk.

## 6. Kulturwälder im Focus

Kulturwälder werden verkannt. Ihr enormer Wert für den Klimaschutz, Wasserschutz, Naturschutz, Erholung und die Nutzung von Holz wird nicht anerkannt. Naturschutz und Umweltministerien verbreiten vornehmlich angebliche Schwachstellen der Kulturwälder, die darin bestünden, dass sie nicht wie Urwälder von einst oder von heute aufgebaut seien. Dieser Beurteilung liegt eine Fehleinschätzung zugrunde. Sie beruht auf wissenschaftlich überholten Grundlagen der Naturschutzbioologie, die sich auf Ergebnisse von Pionieren der Vegetationskunde stützen. Die Pioniere gingen davon aus, sie hätten in Mitteleuropa ansehnliche Reste der Urwälder mit ihrer Begleitvegetation entdeckt. In der Ausbildung des Fachs Naturschutzbioologie spielen diese Waldgesellschaften der „Urnatur“ eine große Rolle, und in der Naturschutzpraxis werden diese falschen Ergebnisse als Vorgaben für Wälder eingefordert.

Den Kulturwäldern kann mit guten Argumenten ein höherer Wert in der Umweltpolitik zugestanden werden: Urwälder wurden sehr früh in Kulturwälder umgewandelt, und die Menschen, die Jahrhunderte von den Agro-Forsten lebten, haben neue Wälder aufgebaut. Der erfolgreiche Waldaufbau seit 1700 hat die Kulturwälder vollends in den Vordergrund gerückt. Sie können in der Waldpolitik eine mindestens gleichwertige Position neben den natürlichen Waldgesellschaften der Naturschutzbioologie einnehmen. Der Waldaufbau in Deutschland seit 1700 konnte letztlich nur im Einvernehmen mit der Bevölkerung erfolgen, die sich früher und heute aus der Landschaft ernähren und auch Holz nutzen muss, um zu überleben.

Die ganze Landschaft wurde neu aufgebaut, nicht nur die Wälder. In der Entwicklung der Landschaft werden daher alle wichtigen Veränderungen berücksichtigt: Agro-Forst und Hochwald, Prozess der schrumpfenden Landwirtschaft, Veränderung der Gewässer, rasante Vergrößerung von Siedlung und Infrastruktur. Dadurch wird das Ergebnis des 300 Jahre dauernden Aufbaus des Natur- und Kulturerbes der Landschaft realitätsbezogen sichtbar. Umweltpolitik, Naturschutz und Teile der Forstwissenschaft erkennen dies und fordern den Nachbau einer nacheiszeitlichen Landschaft ohne nutzende Menschen. Diese Vorstellungen können jedoch in den Hintergrund treten, weil sie den Wert von Kulturwäldern viel zu gering einschätzen.

8

Im Naturschutz Deutschlands ging die Begeisterung über den großartigen Neuaufbau der Wälder verloren. Wälder werden zu Unrecht heftig kritisiert: Es fehle das Totholz, es gäbe keine Biodiversität und fast nur Monokulturen aus Fichte. Das kann Jemand behaupten, der die Landschaftsentwicklung Mitteleuropas nicht kennt. Mit dem Waldaufbau in Deutschland begann die Begeisterung für den neuen Wald. Johann Peter Hebel, der bekannte Theologe und Dichter aus dem Schwarzwald, hat diese Begeisterung in seinen Vorlesungen über Botanik in Karlsruhe um 1797 vermittelt<sup>31</sup>. Er zitierte dabei Heinrich Sander aus Leipzig, der über den Waldaufbau 1782 schrieb: „Vor fünfzig Jahren hätte keiner unter allen, die damals hier lebten, geglaubt, dass unser Wald einmal so schöne junge Schläge haben werde.... und ihr seid jetzt, wie ich hoffe, überzeugt, dass man ehemals unverantwortlich mit den kostbarsten Waldungen umgegangen ist“<sup>32</sup>. Nachhaltige Forstwirtschaft hat den Waldaufbau strukturiert und weitergebracht. Das Ergebnis ist wesentlich besser als die Bewertung durch die aktuelle Umweltpolitik.

## Literaturverzeichnis

- <sup>1</sup> Hardtgebiete als Weide-Wälder waren noch 1850 überall verbreitet. Sie wurden bis heute durch Hochwälder ersetzt. Volk, H. (2021): Wald und Mensch im Kaiserstuhl- 7000 Jahre Landschaftsnutzung. AFZ-DerWald, H. 22, S. 37-41. Volk, H. (2022): Kulturwälder im Kaiserstuhl, Teil 2, AFZ-Der Wald, H. 7, S. 45-48.
- <sup>2</sup> Wie Anm. 1.
- <sup>3</sup> Karte von G. Seutter 1737, Augsburg, Alsatia Superior et Inferior, III Tabules auf Platten. Dreiländermuseum in Lörrach, Basler Str. 143.
- <sup>4</sup> ÖStAW (Österreichisches Staatsarchiv Wien): G I c 66-1, Karte Baillieu 1746: Plan du vieux et du neuf Brisac; Volk, H. (2021): Frankreich und der Rhein. Rheinverlegung nach Deutschland vor der Rheinkorrektion. In: Im Krieg ist weder Glück noch Stern-Barocke Festungen, Schanzen und Schlachtfelder am südlichen Oberrhein. Hg. Jenisch, B., Haasis- Berner A., Regnath, R.-J., Konold,W., S. 145-147.
- <sup>5</sup> GLA (Generallandesarchiv Karlsruhe) H Rheinstrom 13, Plan des Rheinlaufs 1718; GLA Breisach H 1, Plan von 1786.
- <sup>6</sup> Veränderungen der Flüsse, Siedlung, Wälder bis 2025 wurden aus der OpenTopoMap Karte entnommen und in die Karte von 1737 eingetragen (Abb. 2). <https://opentopomap.org/#map=11/48.3476/10.9211>, aufgerufen am 11.01.25.
- <sup>7</sup> Volk, H. (2020): Europäische Kulturlandschaft Auewald-1200 Jahre Au am Rhein, verlag regionalkultur, Übstadt-Weiher, S. 36-47; S. 51-55.
- <sup>8</sup> Dresch, J. (2015): Karlsruhe unter Markgraf Karl Wilhelm. In: 1679-1738 Karl Wilhelm, Publikation anlässlich der Ausstellung *Karl Wilhelm 1689-1738*, Badisches Landesmuseum Karlsruhe, Hirner Verlag, München, S. 131-139.
- <sup>9</sup> Generelle Beschreibung des königlich bayrischen Forstamtes Langenberg, enthaltend die Complexe: Bienwald, Mundat und Rheinwald von 1845/46, Hg. Bayrische Forstverwaltung 1846, Abschrift im Forstamt Kandel, 69 S.
- <sup>10</sup> Wie Anm. 9, S. 25-43.
- <sup>11</sup> Wie Anm. 9, S. 14-19, S. 25-43. Moose, Laub, Gras wurde in Wagenladungen aus dem Wald in die Stallungen der Bauernhöfe gebracht. Dadurch verschlechterte sich die Bodenfruchtbarkeit.
- <sup>12</sup> Wiebelsbach, Heilbach, Schmerbach, Otterbach in Abb. 3.
- <sup>13</sup> Karte von Seutter 1737, wie Anm. 3. Die Bienwaldkarte von 1744 (Landesarchiv Speyer W 1, Nr. 335) gibt die Agro-Forst-Struktur des Bienwalds zu ungenau genau wieder, zeigt aber die Grenzen des Bienwalds exakter an als die Karte von 1737.
- <sup>14</sup> Zusätzlich wurden die Veränderungen von Siedlung/Infrastruktur und Landwirtschaft zwischen 1737 und 2025 in die Karte von 2025 aufgenommen. Dadurch kommt die starke Veränderung der ganzen Kulturlandschaft zum Ausdruck (Abb. 4).
- <sup>15</sup> Seitz, B.-J. (2017): Das Gesicht Deutschlands- Unsere Landschaften und ihre Geschichte, Theiss Verlag, S. 97-101, S. 155-161; S. 180-184; S.189-193; Suchomel, Ch. (2018): Die Wälder, In: Das Biosphärengebiets Schwarzwald, hg. Konold, W., Seitz, B.-J. Silberburg-Verlag, S. 71-76; Reidl, K., Suck, R., Bushart, M., Herter, W., Koltzenburg, M., Michiels, H.-G., Wolf, Th. (2013): Potentielle natürliche Vegetation von Baden-Württemberg, verlag regionalkultur, 342 S.; Schwendemann, H. (2019): Der Schwarzwald-eine Kulturlandschaft im Wandel. In: Schwarzwald-Geschichten, Städtische Museen in Freiburg, M. Imhof Verlag, S. 31-45.
- <sup>16</sup> Rösch, M. (2011): Der Nordschwarzwald-Das Ruhrgebiet der Kelten? Alemannisches Jahrbuch 2009/2010, S. 155-169.
- <sup>17</sup> Rösch, M. (2015): Nationalpark-Natur-Weißtanne-Fichte, Denkmalpflege in Baden-Württemberg, 44. Jg., H. 3, S. 154-159.
- <sup>18</sup> Rösch, M. (2016): Ein Pollenprofil aus dem Schluchsee ...In: Archäologische Ausgrabungen in Bad.-Württ., hg. Landesamt für Denkmalpflege Bad.-Württ., Theiss-Verlag, S. 24 – 32; Knopf, T.; Fischer, E.; Rösch, M. et al. (2020): Archäologische und naturwissenschaftliche Untersuchungen zur Landnutzungsgeschichte des Südschwarzwalds, Fundberichte aus Baden-Württemberg 39, S. 21-27.
- <sup>19</sup> Volk, H. (2021): 3.000 Jahre Kulturwald im Schwarzwald–Teil 5 Zusammenfassung. AFZ-DerWald, H. 18, S. 50-53. Der Beitrag fasst Ergebnisse aus 4 Veröffentlichungen zusammen.
- <sup>20</sup> Gassmann, G., Marinova E., Rösch, M. (2024): Der Schwarzwald, der Hämatit und die Jungsteinzeit. Archäologisch-naturwissenschaftliche Untersuchungen zu Bergbau und Landnutzung im Südschwarzwald. Denkmalpflege in Baden-Württemberg H. 4, S. 258-265.
- <sup>21</sup> Volk, H. (2021): Wald und Mensch im Biosphärengebiets, Teil 4 der Schwarzwaldserie, AFZ-DerWald, H. 9, S. 70.
- <sup>22</sup> Volk, H. (2021): wie Anm. 20, S. 71-73.
- <sup>23</sup> Volk, H. (2020): Kulturlandschaft Schwarzwald–Wald und Mensch im Nationalpark, Teil 2, AFZ-DerWald, H. 1, S. 36-39.
- <sup>24</sup> Ida Maier (1855): Blick vom Feldsee zum Seebuck/Feldberg. © Augustinermuseum, Städtische Museen Freiburg.
- <sup>25</sup> Bogenrieder, A. (1982): Pflanzenwelt-Die Flora der Weidfelder, Moore; Felsen und Gewässer. In: Der Feldberg im Schwarzwald, hg. Landesanstalt für Umweltschutz-Inst. für Ökologie und Naturschutz, Karlsruhe, S. 260-261; sowie Farbtafel 1 im Buch: Der Feldberg im Schwarzwald, ebd., Karlsruhe 1982.
- <sup>26</sup> Stoll, H. (1948): Wald und Waldnutzung im Feldberggebiet. In: Müller, K.: Der Feldberg im Schwarzwald, Freiburg, S. 423-492.
- <sup>27</sup> Volk, H. (2021): wie Anm. 20.
- <sup>28</sup> Bild im Bestand des ©Augustinermuseums Freiburg.
- <sup>29</sup> Landesarchiv Baden-Württemberg, Hauptstaatsarchiv, N 3, Nr. 53, Bild 2.
- <sup>30</sup> Service Historique de la Défense, Paris (SHD), Karte von Naudin, 1 VD 19, Nr. 1. Die Karte von 1710 basiert auf Informationen aus dem Jahr 1700. Sie bildet große Teile der Pfalz, den Nordschwarzwald und das Gäu bis Stuttgart ab.
- <sup>31</sup> Jösel, M. (2022): Johann Peter Hebel und Carl Christian Gmelin-Wo fass ich dich, unendliche Natur? Das Markgräflerland, Bd. 2022, S. 6-39.
- <sup>32</sup> Sander, H. (1782): Oeconomische Naturgeschichte für den deutschen Landmann und die Jugend in den mittleren Schulen. Leipzig, S. 3 ff.