

Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar	43	91 - 122	2000	Donaueschingen 31. März 2000
-------------------------------------------------------------------	----	----------	------	---------------------------------

## **Bodennutzung im Mittleren Schwarzwald und deren Veränderung von 1780 bis heute**

von Doris Hug

### **Einleitung**

Die Kulturlandschaft ist der Spiegel der Gesellschaft. Sie verändert sich entsprechend dem Wertewandel in der Gesellschaft. Die Veränderung durch die Siedlungstätigkeiten und den Ausbau der Verkehrsinfrastruktur ist fast überall in Deutschland sichtbar. Auch im Schwarzwald führt dies zu Lebensraumverlusten für Fauna, Flora und Mensch, zu nachteiligen Veränderungen des Landschaftsbildes, wenn nicht sogar zum Identitätsverlust der Landschaft. Hinzu kommt in diesem reizvollen und deshalb äußerst empfindlichen Raum die seit dem Ende des 18. Jahrhunderts nachweisbare Waldzunahme infolge der teilweisen oder völligen Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzungen.

Dieses "Zuwachsen" der Landschaft führt langfristig unter anderem zu einer Vereinheitlichung des Landschaftsbildes und zum Verlust des für die Erlebbarkeit der Landschaft sehr wichtigen Wechsels zwischen Offenland und Wald.

Aufgrund der Gegebenheiten von Klima und Boden ist die Landwirtschaft des Mittleren Schwarzwaldes gegenüber ihrer Konkurrenz, auch aus der EG, benachteiligt. Sie wird bei der derzeit betriebenen Agrarpolitik wohl auch in Zukunft auf Subventionen angewiesen sein. Obwohl die Dienstleistung 'Landschaftspflege' auch in der Landwirtschaft immer mehr in den Vordergrund rückt, wird ihre Bezahlung, wenn sie nicht an den Verkauf eines konkreten Produkts gekoppelt ist oder von der gesamten Gesellschaft finanziell unterstützt wird, langfristig zum Problem. Die seit der Zeit der ersten Uhrmacher entstandene klein- und mittelständische Industrie, ist ein nicht unbedeutender Faktor bei der Ernährung und dem Erhalt der Bevölkerung für die Region. Trotzdem wird das obere Bregtal aufgrund von Lage, Verkehrsinfrastruktur und Relief nie Standort für größere industrielle Ansiedlungen sein können. Was bleibt, ist das dritte Standbein der Gegend: der Tourismus. Darum muss versucht werden, die Landschaft für ihre Besucher so anziehend und abwechslungsreich zu erhalten, dass der Mittlere Schwarzwald auch in Zukunft ein interessantes Urlaubsziel für alle Altersklassen bleibt. Auch für die Einheimischen erscheint die Offenhaltung der Landschaft, z. B. aus Gründen der Naherholung, erstrebenswert.

In der folgenden Arbeit, die als Teil einer Diplomarbeit an der Fachhochschule Nürtingen im Fachbereich Landespflege entstanden ist, soll versucht werden, den Verlauf dieser Veränderungen seit 1773 bis heute darzustellen. Der Verdeutlichung dienen Grafiken, Karten und Fotografien. Der Schwerpunkt liegt auf den Bodennutzungen; Veränderungen der Siedlungen und Gewässer blieben unberücksichtigt.

### **1.1. Waldwirtschaft**

Die ersten Hinweise auf eine dauerhafte Besiedlung Furtwangens gehen auf das 9. Jahrhundert zurück, die heutigen Ortsteile Linach, Neukirch, Rohrbach und Schönenbach werden nur unbedeutend jünger angenommen [32]. Obwohl die Nutzung des Waldes auch schon vorher bestanden haben dürfte, war die Intensität, mit der ab diesem Zeitpunkt die großen Waldgebiete genutzt wurden, eine ganz andere. Die ersten größeren Rodungen wurden auf Initiative der Klöster St. Georgen (für den Bereich Furtwangens, Rohrbach und

Schönenbach [19, 30, 32.] und St. Peter (für den Bereich Neukirch [63]) durchgeführt. Als Folge der Überbevölkerung der bereits besiedelten Gebiete stand die Erschließung von neuem Lebensraum für Mensch und Nutztier im Vordergrund [11].

Für alle Bodennutzungen, nicht nur für die Waldwirtschaft, war die Größe der neu geschaffenen einzelnen Hofbesitzungen ausschlaggebend. Sie waren, sei es nun als Lehensgut oder, bei den später gegründeten Gemeinden, von Beginn an als unabhängiges Hofgut, im Vergleich zu anderen Regionen Mitteleuropas sehr groß. Die errichteten Höfe lagen isoliert, die nächsten größeren Siedlungen und Absatzmärkte waren nur durch lange, anstrengende Tagesmärsche oder mit den entsprechenden Fuhrwerken zu erreichen [32]. Die ersten Siedler waren unmittelbar auf ihre erarbeiteten Erträge von Feld und Wald für sich, ihre Familien und nicht zuletzt für die jährliche Abgabe des sog. Zehnten an ihre weltlichen und geistlichen Besitzer angewiesen. Diese Situation blieb lange Zeit, auch nach Verbesserung von Wegen, Fuhrwerken, Märkten und der Entstehung eigenständiger neuer Gemeinden, in ähnlicher Weise erhalten [32, 54].

Anfänglich war die Trennung zwischen Wald und Weide nicht üblich; neben dem neu geschaffenen Offenland war vor allem auch der Wald Weideplatz für die Tiere. Des weiteren gab es eine zeitlich begrenzte ackerbauliche Nutzung auf Waldflächen, die sog. Reutbergnutzung (vgl. Kap. 1.3.) [52].

Die Verwendung des Holzes bestand in der Brennholznutzung, sie wurde im Gebiet der geschlossenen Hofgüter, die durch große zusammenhängende Waldungen gekennzeichnet sind, durch überwiegende Verwendung des Reisigs (sog. "Rieswelle") und des Astholzes befriedigt [1]. Dies ist auch heute noch oft der Fall. Inzwischen ist der Verkauf von Brennholz an Privatleute für Manchen, der mit der Motorsäge umzugehen weiß, zum lukrativen Nebenverdienst geworden.

Neben Brennholz ist auch der Ertrag an Bauholz aus dem Wald, früher wie heute, nicht unbeträchtlich. Infolge nicht selten vorkommender Unglücksfälle, wie z.B. Brand und Blitzschlag, war es früher wichtig, einen genügend großen Waldbesitz für einen unverhofften Neuaufbau des Hofes zu haben [51]. Heute ist der Bedarf an Bauholz durch das Aufkommen neuer Baustoffe, vor allem Beton, etwas in den Hintergrund getreten. Trotzdem steht in Baden-Württemberg der Einschlag von Stamm- und Stangenholz mit fast 70% noch immer an erster Stelle, vor der Industrieholznutzung mit 26 % [57].

Lange Zeit war Holz der wichtigste Rohstoff für vielzählige Geräte und Waren; das Holzhandwerk (auch Schnefflerei genannt) z.B. Wagner, Löffler, Spindler, Drechsler, Schindler, Schreiner etc. hatte eine frühe Tradition im Schwarzwald [40]. Der vermehrte Energiebedarf der ersten frühindustriellen Nutzungen, wie z.B. die, durch die Klöster geförderte, Entstehung der Glashütten (Beginn Glashütte Neukirch 1630, auf Initiative des Klosters St. Peter), aber auch Bergwerke, Salinen, Köhlereien, Schmieden und Eisenhütten forderten ihren Tribut. Ende des 18. Jahrhunderts kamen durch die anwachsende Uhrenindustrie Gießereien zur Fertigung von Uhrenbestandteilen hinzu [54]. Der Wald wurde in großem Stil regelrecht ausgebeutet. Um Geld zu sparen, verzichteten die Landesherren auf die künstliche Verjüngung, entsprechend hatte in der Naturverjüngung vor allem die Fichte auf dem ausgebeuteten Boden gute Chancen [54].

Von einer geregelten Bewirtschaftung der Wälder kann erst ab der Holznot Ende des 18. Jahrhunderts gesprochen werden [27]. Um die Holzproduktion auch in Zukunft und auf Dauer zu sichern, war die gezielte Förderung der Verjüngung zur Erreichung eines funktionsfähigen Waldzustands notwendig [44]. Vor allem nach 1850, mit Beginn der Stallfüt-



terung, die im Gebiet jedoch nur eine untergeordnete Rolle spielte, wurden im Mittleren Schwarzwald die forstwirtschaftlich genutzten Flächen durch staatliche Zuschüsse für Aufforstungen (SIEDLE spricht sogar von Aufforstungszwang [54]) und konkrete Waldwirtschaftsrichtlinien gefördert [49]. Trotzdem verschlechterte sich vielerorts durch die Herausnahme der Streu aus den siedlungsnahen Waldgebieten, für die Verwendung im Stall, der sog. Streunutzung, der Zustand des Waldes und vor allem des Waldbodens durch den ständigen Nährstoffentzug auch weiterhin [54].

Mit der Verbesserung der Verkehrswege im Raum Furtwangen und vor allem mit der Eröffnung der Schwarzwaldbahn 1873 wurde der Holzabsatz außerhalb der Gemarkung wesentlich vergrößert. Waren zuerst nur das Langholz ("Holländer"), Hopfenstangen, und "Rebstecken" gefragt, so kamen mit der Entwicklung und Ausweitung der Papierindustrie (vor allem Neustadt) hauptsächlich das Jungholz und mit dem Ausbau der Elektrizitätsversorgung 1893 (Triberg) 40 - 60 jährige Fichten als Mastholz auf den Markt. Durch die ab ca. 1880 ständig steigenden Holzpreise war der Wald oftmals letzter Retter des Hofguts, ab 1914 war jedoch auch dieser Markt mehr oder minder von Stagnation geprägt.[54]

Verstärkte forstwirtschaftliche und waldbauliche Maßnahmen, die Verfolgung konkreter, einheitlicher und längerfristiger Ziele erhöhten die Erträge des bestehenden Waldes; weitere Aufforstungsperioden zur Steigerung des dringend nötigen Holztrags, vor allem auch nach dem ersten Weltkrieg, führten zur Zunahme der Waldflächen und zur Verschiebung der Artenzusammensetzung zugunsten anspruchsloser, schnellwachsender und pflegeleichter Baumarten, wie der Fichte. [49, 54]



Abb. 1: Die reinen Fichtenbestände wie hier im Bild prägen größtenteils das Landschaftsbild des Untersuchungsgebiets, ebenso wie die geradlinig verlaufenden Waldränder. Im Vordergrund die Breg, die sich relativ naturnah jedoch weitgehend frei von Gehölzen, ihren Weg durch den breiten Talgrund sucht.



Abb. 2: Die Steilhänge im Westen des Untersuchungsgebietes konnten die standortgerechten Mischwälder weitgehend vor der Rodung bewahren. In Herbstfärbung sind diese Wälder besonders reizvoll.



Abb. 3: Ganz anders wirken die flach geneigten Hänge im Osten mit ihren nahezu reinen Fichtenbeständen, die ganzjährig wenig Abwechslungsreichtum bieten.

In den 50er Jahren, nachdem die wirtschaftlichen Notzeiten infolge des zweiten Weltkriegs weitgehend überwunden waren, und auch in den 70er Jahren, gingen weitere Aufforstungswellen übers Land. Trotz rückläufiger Holzpreise nimmt der Waldanteil auch heute noch zu. Einige Anwesen wurden völlig aufgegeben, das verbliebene Offenland aufgefórstet oder sich selbst überlassen, ehemals landwirtschaftlich genutzte Flächen mangels Interesse oder aus Gründen der Arbeiterleichterung bzw. mit der Funktion einer Sparkasse [1] auf lange Sicht angepflanzt.

Heute erfolgt die Bewirtschaftung der überwiegend in Privatbesitz (75 %) befindlichen Wälder plenterwaldartig, also in Einzelstammnutzung. Kahlschläge bilden hier, wie auch in den 11 % Staatswald und dem 14 % igen Anteil Gemeinde- und Körperschaftswald, die Ausnahme. Die absolut dominierende Hauptbaumart ist heute mit ca. 86 % die Fichte, gefolgt von der Tanne mit 8%, der Buche und der Kiefer mit je 3 %<sup>1</sup>. Je nach Gemarkung, meist in Abhängigkeit vom Relief, schwankt diese Verteilung. Auf dem steilen Westabfall konnte sich die Buche mit einem vergleichsweise hohen Anteil halten, ganz im Gegensatz zu den besser erschließbaren Gegenden der flacher abfallenden Ostabdachung.

Neuaufforstungen werden heute seltener in reinen Fichtenbeständen vorgenommen. Staatlich gefördert werden nur noch Mischaufforstungen; die Vergütungen liegen bei einem Laubbaumanteil über 50 % in der Regel um 1000.-- DM und somit höher als bei nadelholzdominierten Anpflanzungen<sup>2</sup>. Nach § 25 des Landwirtschafts- und Kulturgesetzes sind Neuaufforstungen beim Amt für Landwirtschaft, Landschafts- und Bodenkultur genehmigungspflichtig. Sie dürfen nur versagt werden, wenn "Erfordernisse der Raumordnung und der Landesplanung entgegenstehen, die Verbesserung der Agrarstruktur behindert, nachbarliche Grundstücke erheblich beeinträchtigt würden oder Naturhaushalt, die Lebens-



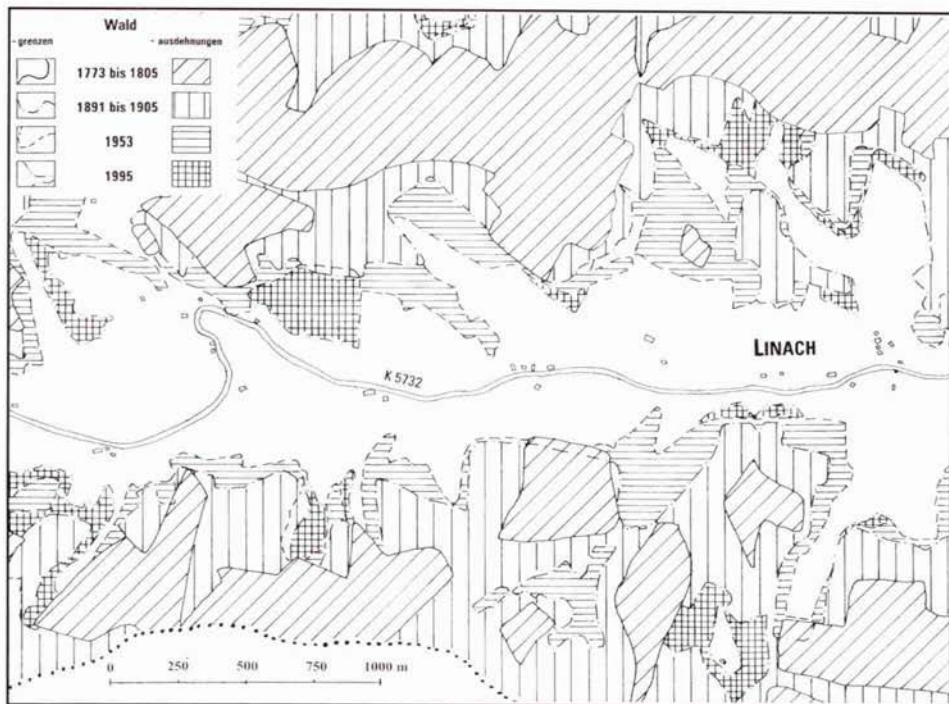
Abb. 4: Relativ willkürlich plazierte Aufforstung mit unnatürlichen rechten Winkeln und wie mit dem Lineal gezogenen Waldrändern.



stätten gefährdeter Tier- und Pflanzenarten bzw. das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigt würden<sup>3</sup>. Seit 1991 kann über die EU sogar eine Aufforstungsprämie von 1400,- DM / ha und Jahr über die Dauer von 20 (!) Jahren in Anspruch genommen werden [13].

Trotz der bewiesenen hohen Anfälligkeit reiner Nadel-, oder noch extremer, reiner Fichtenkulturen, wird heute bestenfalls eine Mischung aus Fichte und Tanne mit einem 3 bis 4 m breiten Laubbaumrandstreifen gepflanzt. Infolge der vorherrschenden Hanglagen, die die Einsehbarkeit der gesamten Aufforstung und nicht nur des Waldrandes ermöglichen, kann diese Maßnahme nicht zur Verbesserung des Waldbildes insgesamt beitragen. Bänderartige, lineare Laubwaldstreifen wirken künstlich und haben wohl mehr eine Alibifunktion zu erfüllen. Generell sind nahezu alle Waldränder des Gebiets geprägt von einer wie mit dem Lineal gezogenen Kante (meist die Grundstücksgrenze) und einem kaum ausgebildeten Saum mit Sträuchern und Kräutern, wie er natürlicherweise anzutreffen wäre.

Den Verlauf der Waldentwicklungen seit den ersten geometrischen Aufnahmen um 1780, über den Stand der Gemarkungsatlanten (1891- 1905), der ersten flächendeckend vorhandenen Luftbilder von 1953 bis zum aktuellen Zustand, zeigt Karte 1, hier als Ausschnitt bei Linach; die gesamte Karte umfasst die Gemarkungen Furtwangen, Linach, Rohrbach, Neukirch und Schönenbach. Das exakte Entstehungsdatum der eingearbeiteten Quellen samt ihrer Fundorte sind im Anschluß an das Literaturverzeichnis aufgeführt.



Die ersten verwendbaren Karten um 1780 stammen aus der sog. Renovationszeit und wurden mittels Dreiecksvermessung durch einen Geometer gemarkungsweise aufgenommen [49]. Gleichgültig ob vorderösterreichisches, fürstenbergisches oder badisches Gebiet, wurden die fünf hier untersuchten Gemarkungen alle im Laufe von 32 Jahren (1773-1805) vermessen. Entsprechend der Vielzahl der Landesherren waren auch die benutzten Maß-

stäbe sehr unterschiedlich. Die sog. Gemarkungsatlanten, die aus der ersten Katastervermessung des Landes Baden mit einer Gesetzesgrundlage vom 26.3.1852 [49] hervorgingen, waren hier schon einheitlicher. Lediglich inhaltlich differierten diese Karten für das Untersuchungsgebiet. Einige unterschieden neben Wald, Äcker und Wiesen auch Reutfelder und Jungaufwuchs.

Besonders extrem erscheint die Waldzunahme zwischen 1780 und 1891-1905, wobei es sich hier allerdings auch um den längsten Beobachtungszeitraum handelt. Gut erkennbar ist auf Karte 1 das "Hinunterwachsen" des Waldes von den Höhen in die Täler und somit letztendlich das Annähern an die Wohnstätten. Im Zeitabschnitt von 1905 bis 1953 war das Anpflanzen von verbliebenen Freiflächen im Wald und das Abholzen von Beständen auf den Waldstandorten von 1780 sehr verbreitet. Ob auf diesen Flächen zu dieser Zeit allerdings noch immer Mischwälder stockten, ist nicht zu sagen. Kahlschläge sind auf den Luftbildern von 1953 vermehrt zu beobachten. Seit 1953 fällt das Aufforsten ganzer Seitentäler und der Verlust kleiner Offenlandflächen besonders extrem auf.

## 1.2. Reutberg- / Weidfeldwirtschaft

Die Reutbergwirtschaft hat ihren Ursprung in der Waldweide. Sie ist das Verbindungsglied zwischen Waldnutzung und Landwirtschaft, denn die durch Brandrodung entstandenen Felder wurden nur für eine kurze Zeit als Acker bestellt, danach dienten sie noch einige Jahre als Weide, bevor ihr Bewuchs so dicht war, dass sie sich selbst überlassen, wieder vom Wald zurückgewonnen wurden [52]. Diese Art des Wirtschaftens wurde in anderen Teilen Deutschlands, sowie auch im Elsaß, unter völlig verschiedenen Bezeichnungen (z.B. Hauberge im Siegerland, Ritter im Elsaß) [49] ebenfalls durchgeführt.

Die maximale Ausdehnung der Reutfelder im Beobachtungszeitraum (1780 - 1995) war Ende des 18. Jahrhunderts zu verzeichnen, sie begründete sich durch die isolierte Lage und dem damit verbundenen Selbstversorgungszwang der anwachsenden Schwarzwaldbevölkerung (vgl. Kap. 1.6.). Ein guter Teil des ohnehin schon sehr großen Grundbesitzes der Schwarzwaldhöfe mußte, um die Ernährung der bäuerlichen Großfamilie samt ihrer zahlreichen Knechte und Mägde zu sichern, als Ackerland bewirtschaftet werden. Da die tonarmen und dadurch relativ nährstoffarmen Böden dieser Gegend in ihrer Fruchtbarkeit bald nachließen, mußten sie oft schon nach zweijähriger Bestellung, meist im ersten Jahr mit Roggen, im Jahr darauf mit Hafer, Raps oder Kartoffeln, der Sukzession überlassen werden. Solange die sich wieder einstellende Vegetation noch nicht zu dicht war, wurden die Bereiche beweidet. Die Bäume und Sträucher der kommenden Generation wurden nach ca. 20 Jahren wiederum entfernt, das brauchbare Holz auf den Hof gebracht und als Brennholz genutzt. Der Rest wurde an Ort und Stelle verbrannt und zur Düngung mit der Hacke etwas eingearbeitet. Der in Abb. 5 dargestellte Kreislauf auf dem kaum regenerierten Boden begann von Neuem. Neben der sich allzusehr einstellenden Bodenmüdigkeit tat die Bodenerosion durch Niederschläge an den mehr oder minder steilen Reutberghängen das Ihrige, um den von Natur aus geringen Humusanteil zu mindern [49].

Eine andere Form der kombinierten Acker-Weidenutzung, die Weidfeldwirtschaft auf sog. Allmendweiden, wurde im Gegensatz zum Südlichen Schwarzwald (Realteilungsgebiet) im Mittleren Schwarzwald (Anerbenrecht) seltener praktiziert [64]. Trotzdem hat die Gemeinde Furtwangen eine solche gemeinschaftlich genutzte Weide besessen (vgl. Allmendstraße, Untere Allmend). Inwieweit sie in der traditionellen Weise (größtenteils Beweidung, auf kleineren Teilstücken "schorben", also das Abschälen der Narbe einschließlich anschließendem Trocknen und Verbrennen dieser, Verteilen der Asche auf der ganzen Fläche, ein-



bis zweijähriger Anbau von Roggen mit anschließender Brache und Wiederbeweidung [64]) bewirtschaftet wurde, ist leider nicht bekannt.

Um die Ziele einer nachhaltigen Forstwirtschaft, die Eindämmung der Holznot und die Verhinderung weiterer Erosion der Humusschicht zu erreichen, wurde mit dem badischen Forstgesetz von 1833 die "Beförsterung", also die Aufforstung oder die natürliche Wiederbewaldung, auf alle Fälle aber die dauerhafte Einstellung des Reutbergzyklus, auf einem erheblichen Teil der so genutzten Flächen angeordnet. Die Abwanderung der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte zur aufstrebenden Industrie ab etwa 1850 machte die zeitweise sehr arbeitsintensive Reutfeldbewirtschaftung auf den immer mehr der Bodendegradation ausgesetzten Standorten ohnehin weniger lukrativ. Notverkäufe und das Aussterben von Bauerngeschlechtern aufgrund der schlechter werdenden wirtschaftlichen Lage verleiteten die neuen Besitzer (v.a. Staat, Gemeinden, Großprivatbesitzer, Kirche) meist zur Aufforstung der Reutfelder und nicht selten des ganzen Besitzes. [49]

Es ist anzunehmen, dass die als Reutberg genutzten Flächen im Schwarzwald im 15. und 16. Jahrhundert ihre maximale Ausdehnung hatten [49]. Konkrete Zahlen aus dieser Zeit sind nicht bekannt. Die ersten Bodenvermessungen von 1780 geben für die Gemarkung Furtwangen einen Reutfeldanteil von 63,0 % [49] an, Ende des 19. Jahrhunderts, mit der Erstellung der Gemarkungsatlanen, hat der Anteil der Reutfelder bereits extrem abgenommen. Auf der Fläche der heutigen Stadt Furtwangen, einschließlich der Ortsteile, betrug ihr Anteil 12,6 %. Bei der nächsten Bodennutzungserhebung (1925) wurde die Kategorie Reutfeld nicht mehr erhoben. Obwohl diese Bewirtschaftungsweise an manchen Standorten bis nach dem 2. Weltkrieg durchgeführt wurde, rechnete man ihren Anteil per Definition zu den landwirtschaftlichen oder forstwirtschaftlichen Nutzflächen hinzu. Heute sind lediglich noch die Zeugen dieser alten, extensiven Nutzungsart vorhanden. Vor allem im frühen Sommer (Mai und Juni) sind die Besenginsterheiden, durch die auffallenden gel-

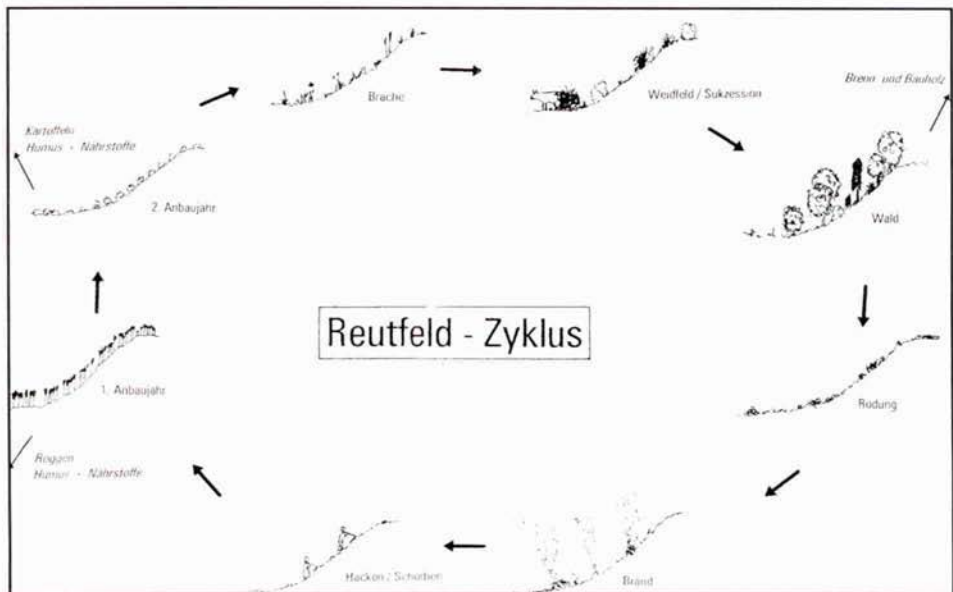


Abb. 5: Reutfeld- bzw. Reutbergzyklus, wie er im Untersuchungsgebiet früher betrieben wurde.





Abb. 6: Die wenigen verbliebenen Besenginsterheiden werden heute, wenn der Gehölzaufwuchs noch nicht zu dicht ist, beweidet. Die traditionelle Reutbergnutzung findet nicht mehr statt.



Abb. 7: Der Wald nimmt dieses ehemalige Reutfeld nach und nach wieder ein, eine landwirtschaftliche Nutzung kann hier bereits nicht mehr stattfinden. Im Vordergrund eine typische zweischürige Wiese.

ben Blüten von *Sarothamnus scoparius* oder aber durch das Vorkommen von *Alnus viridis* - der Grünerle, auszumachen. Letztere hatte in den postglazialen Zeiten bereits Reliktcharakter und konnte erst durch den anthropogenen Einfluß, durch die Reutfeldnutzung, wieder vermehrt Fuß fassen [64] [49].

Die Wiedereinführung einer ernsthaft betriebenen Reutbergbewirtschaftung und damit der Erhalt der entstandenen floristisch und faunistisch hochwertigen Sekundärbiotope, wie der Besenginsterheiden, ist nicht wahrscheinlich. Aus naturschützerischen, heimatgeschichtlichen und touristischen Gründen ist der Erhalt der wenigen Restbestände an Reutfeldern im mittleren Schwarzwald durch eine extensive Rinderbeweidung und gelegentliche Enthurstungsmaßnahmen jedoch notwendig [53].

### 1.3. Grünlandwirtschaft

Die durch ihre klimatischen und edaphischen Gegebenheiten benachteiligten Gebiete der höheren Lagen des Schwarzwalds waren, seit ihrer Erschließung im Mittelalter, bevorzugt durch Viehhaltung zu bewirtschaften. Die Ackerbewirtschaftung war zeit- und arbeitskräfteaufwendig, die Erträge gering bzw. in besonders schlechten Jahren praktisch gar nicht vorhanden. Die Haupterfordernisse waren nach SIEDLE (1924) "*seit Beginn der Besiedlung ein grüner, nicht zu kleiner und nicht zu häßlicher Weidegang im Sommer und ein gut eingebrachter Heu- und Öhmdstock von entsprechender Ausdehnung für den Winter*". [54]

Zu Beginn des 18. Jahrhunderts hielten die Bauern auf ihren Höfen durchschnittlich etwa 2 Pferde, zwischen 18 und 22 Stück Rindvieh und zusammen 2 bis 4 Schafe, Ziegen und Schweine (meist nur eines) [18]. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts änderte sich diese Verteilung tiefgreifend, pro Hof wurden bis zu 60 Schafe, Ziegen und Schweine gezählt. Vor allem mit zunehmender Industrialisierung nahm die Zahl der Bauern ab. Die meisten Landwirte im Stadtgebiet gaben zugunsten anderer Nutzungen auf. Arbeiter mit ihren Familien zogen zu, so dass der Verkauf von Milch und Butter für die verbleibenden Landwirte zum lukrativen Verdienst wurde, zu dessen Gunsten die ansonsten dominierende Jungzucht etwas zurückgestellt wurde [54]. Die Schweinehaltung spielte für die Produktion des Schwarzwälder Specks und Schinkens eine wesentlich größere Rolle als heute, da die Abfallverwertung meist im Vordergrund steht. Über den Sommer wurden oft bis zu einem Dutzend Schafe gehalten, die Ziegenhaltung wurde erst im ersten Weltkrieg etwas populärer, zuvor war meist nur eine schwarze "Geiß" auf dem Hof anzutreffen, die als Glücksbringer fungieren sollte [54].

Für das 20. Jahrhundert sind die Zahlen fast aller Viehbestände rückläufig, lediglich die Zahl der Rinder nahm etwas zu, die Anzahl ihrer Halter jedoch um über 50% ab. Sehr extrem sind die Abnahmen vor allem bei den Schafen sowie den Ziegen. Fraßen im Jahr 1880 noch 804 Schafe das Gras auf den Weiden des Untersuchungsgebietes, so wurden 1983 nur noch 72 Stück gezählt. Die neusten Erhebungen von 1993 konnten eine Zunahme auf 165 Schafe verbuchen, die Ziegen wurden zwischen 1880 und 1930 von 524 auf 208 Stück reduziert. Ähnliches gilt auch für die Pferde, die seit Erfindung des Autos und dem Auftreten von Traktoren auf dem Feld, im Wald sowie der Straße ihren Arbeitsplatz, und damit vielerorts ihre Daseinsberechtigung, verloren haben. Im Jahre 1880 wurden auf den fünf Gemarkungen 217 Pferde gezählt, 1989 waren es gerade noch 50, mittlerweile ist ihre Zahl durch entsprechende Vereinsbemühungen und ihr Einsatz als Touristenattraktion und Freizeitbeschäftigung wieder auf ca. 70 Tiere angestiegen. [6. 56]

Ab ca. 1925 ist ein "Vergrünlandungsprozeß" zu beobachten. Infolge sinkender Getreidepreise, Milchsubventionen, Arbeitskräftemangel bzw. deren Abzug in die Industrie und



dem damit verbundenen Anstieg der Nebenerwerbslandwirtschaft, wurden die naturgegebenen Gründe, die ackerbaulich genutzten Flächen zu verringern, weiter unterstützt. Insgesamt nahmen die Grünlandflächen bis 1925 etwas ab, danach jedoch stark zu. Mit dem Aufkommen der Verwendung von Kunstdünger in der Landwirtschaft ab 1910 war der Erhalt der Erträge, trotz der Zunahme des Waldes und durch die Intensivierung auf den geringer werdenden landwirtschaftlichen Flächen, zu bewerkstelligen [49]. Mit der Einführung der Mineraldünger haben vor allem die Reutberge an Bedeutung verloren, extensive Bewirtschaftungsweisen hatten in der modernen Landwirtschaft keine Chance mehr.

Heute wird das Grünland überwiegend als zweischürige Mähwiese mit abschließender Beweidung im Herbst genutzt. Die besonders nassen Bereiche werden in der Regel von einer Nutzung ausgespart bzw. seltener gemäht. Eine durchweg maschinelle Nutzung führen nur wenige Betriebe aus, diese werden dann meistens im Haupterwerb umgetrieben. Nach wie vor prägt das Nachfolgegerät der Sense, der Balkenmäher, das Bild; ohne Handarbeit kommt nahezu kein Landwirt des Gebietes aus. Der Anteil des Grünlandes an der Gesamtfläche betrug 1993 bei der letzten Betriebserhebung 30 %.

Dass es sich im Untersuchungsgebiet um sehr extensiv genutztes Grünland handelt macht auch der hohe Flächenanteil von 2007 ha deutlich, der mit einem Großviehbesatz (GVB) von bis zu 1,2 pro ha bewirtschaftet und durch das MEKA-Programm (MarktEntlastungs und KulturlandschaftsAusgleichsprogramm) gefördert wird. Lediglich 190 ha werden mit einem GVB von 1,2 bis 1,8 pro ha genutzt und gefördert. Intensivere Bewirtschaftungsweisen mit einem GVB über 1,8 pro ha, die ebenfalls förderungswürdig wären, wurden durch das MEKA-Programm im Gebiet nicht erfaßt<sup>4</sup>.

Seit der Milchkontingentierung und den EG-Überschüssen in nahezu allen Bereichen der Landwirtschaft wird auch die extensive Tierhaltung verstärkt von staatlicher Seite gefördert. So wird die Mutterkuhhaltung (Kälberaufzucht direkt bei der Mutter auf der Weide) im Gebiet des Mittleren Schwarzwalds verstärkt durchgeführt und mittels Prämien des MEKA-Programms honoriert.

Eine Förderung der Steillagenbewirtschaftung durch das MEKA-Programm kann von den Landwirten im Untersuchungsgebiet ebenfalls in Anspruch genommen werden. Alle Grünlandhanglagen mit einer Neigung über 25 % sind demnach förderungswürdig. Im Untersuchungsgebiet fallen in die Kategorie zwischen 25 und 50 % Hangneigung 1135 ha, Flächen mit einem Gefälle über 50 % werden nur auf 60 ha des Gebiets gefördert<sup>5</sup>. Ausgehend von der Annahme, dass nahezu alle Betriebe ihre Förderungsansprüche geltend gemacht haben, weisen 45 % der heutigen landwirtschaftlichen Nutzfläche im Gebiet ein Gefälle zwischen 25 und 50 % auf. Der Anteil der Hanglagen über 50 % Neigung von nur 2 % erhärtet die Vermutung, dass diese Flächen bereits früher aufgeforschet wurden oder noch nie landwirtschaftlich genutzt wurden.

#### **1.4. Ackernutzung / Feldgraswirtschaft**

Mit dem Beginn der Besiedlung des Schwarzwaldkerngebiets war auch der Beginn der Ackerbewirtschaftung dieser Region verbunden. Die Reinerträge des Waldes waren äußerst gering, da der Weg zu den Holzabnehmern schwierig oder kaum vorhanden war [1]. Der Anbau von Feldfrüchten war entsprechend eine zwingend notwendige Überlebensgrundlage. Vor allem die langen Winter machten eine entsprechende Vorratshaltung und ausreichende Erträge notwendig.

Obwohl Klima, Relief und Boden gegen die Anlage und Bewirtschaftung von Äckern mit Hafer, Roggen, Gerste und Weizen sprachen, der Ertrag in manchen Jahren trotz intensiv-





einer "wilden Feldgraswirtschaft", die "verbesserte FGW" ist durch die Einsaat mit einer Gras- oder Kleeegrasmischung gekennzeichnet, oftmals werden aber einfach nur die beim Säubern des Heubodens gewonnenen Heusamen auf dem entsprechenden Feld ausgebracht. Die Intensität einer FGW wird neben der Abwechslungshäufigkeit der Anbaufrüchte vor allem durch die Länge der Grünlandnutzung des ehemaligen Ackerschlags gekennzeichnet. Die intensivste Ausführung gewährt dem Boden lediglich drei Jahre Erholung, bei der extensivsten FGW hingegen erreicht sie 20 Jahre und mehr. Bezüglich Humusmenge und der übrigen Faktoren der Bodenfruchtbarkeit ist die Extensiv-Form ihren intensiveren Ausführungen weit überlegen. Bei arrondierten Hofgrundstücken, wie sie im Anerbengebiet vorherrschen, sprach man von einer "rollenden Feldgraswirtschaft", am Hangfuß beginnend, "fraß" sich die Ackernutzung nach und nach den Hang hinauf. Je nach Hanglänge konnten bis zu vier Feldgrasrotationen gleichzeitig und übereinander umgetrieben werden. [61]

Bis Anfang / Mitte des 17. Jahrhunderts nahmen die landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen hauptsächlich zu; über diverse, kleinere Verschiebungen infolge Pest, Kriege etc. sind keine mengenmäßigen Erhebungen vorhanden. Ab ca. 1850 ist eine Abnahme der Äcker zu verzeichnen. Die Verkehrswege waren besser geworden, ab 1893 besaß Furtwangen eine eigene Bahnlinie, bereits seit 1873 war die Schwarzwaldbahn Offenburg-Villingen in Betrieb, so dass es einfacher war, das inzwischen billiger gewordene Getreide aus der Baar oder dem Rheintal zu "importieren", anstatt es aufwendig und mit der Ungewissheit des Erfolges aller Bemühungen auf den Schwarzwaldhöhen zu kultivieren. Das Selbstversorgerprinzip wurde, wie auch in anderen Regionen Deutschlands, immer mehr durch die Produktion für den allgemeinen Markt abgelöst. Durch andere Verdienstmöglichkeiten gelockt, wurden die Arbeitskräfte, vor allem auch die eigenen Familienmitglieder, die früher als Folge des Anerbenrechts mehr oder minder mittellos als Knechte und Mägde auf dem Hof blieben, in der Landwirtschaft rar. Lukrativere Einnahmequellen, wie Viehzucht und Waldbau, wurden dem Ackerbau vorgezogen. Der Ertrag auf den verbleiben-



Abb. 9: Einer der wenigen Äcker im Untersuchungsraum, hier mit Kartoffeln und zwei Schlägen Hafer. Nicht selten liegt das Getreide bereits im September am Boden, das wie hier auf einer Höhe von 1060 m NN, unter schwierigsten Bedingungen für den Eigenbedarf angebaut wird. Neben extremen Witterungen stellt oftmals auch das Schäden verursachende Rotwild ein Problem dar.



Abb. 10: Zustand bei Neukirch 1780 (simuliert)



Abb. 11: Zustand 1935 (Original)



den Ackerflächen wurde durch besseres Saatgut und verbesserte Anbaubedingungen konstanter und somit in gewisser Weise berechenbarer. Die Aufforstung landwirtschaftlich genutzter Flächen wurde vom Staat finanziell gefördert, Viehzucht und Waldbau wurden immer mehr zu den zwei dominierenden Standbeinen der Schwarzwälder Landwirtschaft. Auch die Einführung des Kunstdüngers (Thomasmehl ab 1885 und künstlich hergestellter Stickstoff ab 1910) konnte die Fortführung des Ackerbaus im Mittleren Schwarzwald nur kurzfristig erhöhen. Seit 1925 nehmen seine Flächenanteile kontinuierlich ab [49] und liegen inzwischen bei ca. 0,4 % [56]. Zwischen 1880 und 1993 sank die Ausdehnung der Getreideflächen von 483 ha auf 22 ha, die Anbaufläche der Kartoffel, der einzigen Hackfrucht des Untersuchungsgebietes, von 141 ha auf 9 ha [6, 56].

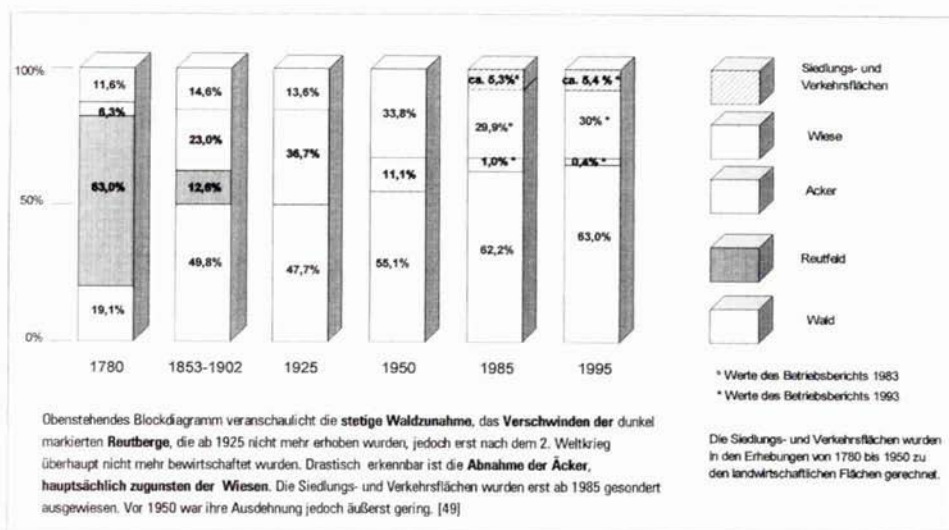


Abb. 12: Gleicher Standort wie Abb. 10 und 11, 1995

Ein typisches Beispiel für die Landschaftsveränderung im Untersuchungsgebiet stellt der Bildstandort dar. Ausgehend von Abb. 11, die ca. 1935 entstanden ist, wurde versucht, den historischen Zustand von 1780, entsprechend den damaligen Waldgrenzen, nachzuempfinden. Abb. 12 zeigt zum Vergleich den aktuellen Zustand. Besonders auffällig ist die weitere Waldzunahme, der Verlust an feuchten Wiesen und Einzelbäumen entlang der Wege, das Verschwinden der angelegten Stillgewässer und, im Bildhintergrund, die schemenhaft erkennbare Ausbreitung der Siedlungsflächen Neukirchs.

### 1.6. Quantitative Veränderung der Bodennutzung:

Abb. 13 veranschaulicht die quantitativen Veränderungen der Bodennutzung auf den Gemarkungen Furtwangen, Linach, Neukirch, Rohrbach und Schönenbach zwischen 1780 und 1995 im Zusammenhang (vgl. Kap. 1.1. bis 1.4.).



Die Datengrundlagen der in Kapitel 1 angegebenen Bodennutzungsverteilungen von 1780 bis 1950 und in Abb. 13 wurden im Rahmen einer Dissertation am Forstgeschichtlichen Institut der Universität Freiburg i.Br. aus historischen Karten bzw. statistischen Bodennutzungserhebungen gewonnen [49]. In den Jahrgang 1780 flossen dabei allerdings nur die Gemarkungen Furtwangen und Neukirch ein; 1925 wurde die Gemarkung Schönenbach nicht berücksichtigt. Die Zahlen von 1985 und 1995 gehen auf die landwirtschaftlichen Betriebsberichte und Angaben des Staatlichen Forstamtes Furtwangen zurück.

## 1.7. Qualitative Veränderung der Landschaft

Aufbauend auf den Gemarkungsatlas der Gemarkung Neukirch aus den Jahren 1897 - 1905, der Waldgrenzen, Reutfelder und Äcker beinhaltet, sowie den Waldzunahmen und dem heutigen Zustand der Wälder, wurden die qualitativen Veränderungen der Landschaft seit dieser Zeit in Abb. 14 (S. 108/109) dokumentiert. Betrachtet werden sollen neben den Veränderungen der Waldzusammensetzung auch die Veränderung der Vielfalt der Bodennutzungen, die sich letztendlich auch auf das Landschaftsbild auswirken. Nicht berücksichtigt werden konnte dabei die Intensität der Grünlandnutzungen, da für diesen Bereich weder aus alten Karten, noch aus den Luftbildern, schlüssige Daten zu entnehmen sind. Auf die Dokumentation der qualitativen Veränderung der Siedlungen kann in dieser Arbeit ebenfalls nicht eingegangen werden, dies würde eine gesonderte Arbeit erforderlich machen.

## 2. Weitere Einflussgrößen

### 2.1. Einfluss des Erbrechts

Die beständige Einflussgröße auf die Veränderungen des Landschaftsbilds ist das wohl seit dem Spätmittelalter (ca. 1450) bestehende Erbrecht im Kerngebiet des Schwarzwalds, vor allem aber im Mittleren Schwarzwald. Seit ungefähr dieser Zeit ist es Sitte, den Hof samt Feld und Wald einem einzigen Erben zu überlassen. Ursprünglich wurde wahrscheinlich auch hier, wie heute in den meisten Gebieten Deutschlands üblich, die Realteilung durchgeführt [51]. Da die Zersplitterung des Hofbesitzes, bedingt durch die rauen klimatischen und schlechten edaphischen Voraussetzungen, in den allermeisten Fällen das Ende des gesamten Hofes bedeutet hätte, musste dies durch eine entsprechende Regelung un-



terbunden werden. Zwischenstufen, die auf dem ungeteilten Gemeinbesitz aller Nachfahren basierten, werden ebenfalls vermutet [51].

Das Anerbenrecht bedachte meistens den jüngsten Sohn (Minorat) als Hoferben. Damit konnte das Fälligwerden des Zehnten an die weltlichen oder geistlichen Herren des Gebiets, im Falle des Todes des Hofbesitzers möglichst lange hinausgezögert werden. Gab es keine männlichen Nachfahren auf dem Hof, wurde die älteste Tochter neue Hofbesitzerin. Seltener wurde der älteste Sohn (Majorat) zum Erben bestimmt [49]. Heute ist es zumeist der bestgeeignete Nachkomme der Familie, der, falls er Interesse zeigt, die Landwirtschaft übernimmt.

Vor Beginn der Industrialisierung hatten die sog. "Weicherben" das Los, als Knechte und Mägde für Kost und Logie auf dem Hof bleiben zu müssen. Außer in der Landwirtschaft gab es für sie selten andere Verdienstmöglichkeiten. Die Auszahlung der geringen Erbfindung, die sie erhielten, erfolgte in "Zielen" oder "Würfen", also in Raten und zumeist ohne Erstattung von Zinsen. Nicht selten mussten sie 20 Jahre und länger warten, bis sie einen Anteil ihres Erbes erhielten. Je nach Wirtschaftslage erhielten sie überhaupt nichts, denn vor dem einzelnen Familienmitglied rangierte stets der Hof. Die Hofübergabe musste nicht selten mit der Heirat des Jungbauern gekoppelt werden, um durch die Mitgift der Braut eine weitere finanzielle Stütze zu erhalten. Veranschlagt wurde ein sog. "Kindskaufpreis", der unter dem Verkehrswert, meist sogar unter dem Ertragswert des Hofbesitzes lag. Wenn die Weicherben einerseits durch ihre Arbeitskraft eine Stütze repräsentierten, so konnten sie andererseits durch das Fehlen einer Ausbildung dem damit verbundenen Tagelöhnerdasein ohne Chance auf Veränderung und einer oft nicht unbeträchtlichen Zahl unehelicher Kinder, zur Last des Hofes werden. [51]

Die Folgen des geschlossenen Hofguts, das seit 20.8.1898 Landesgesetz ist, schlugen sich vor allem in der Waldbewirtschaftung nieder. Der den Weicherben zu zahlende Abfindungsbetrag wurde meist durch den Waldbesitz abgedeckt bzw. erwirtschaftet [51]. Je nach Höhe des Betrags, eventueller Verzinsung und der Zeitspanne, in der er abzulösen war, wurde der Wald nachhaltig bewirtschaftet oder aber ausgebeutet. Die Bewirtschaftungszeit von 30 bis 35 Jahren pro Generation sorgte allerdings in der Regel dafür, dass sich der Wald wieder erholen konnte und andererseits eine völlige Bewirtschaftung nie unterblieb [51].

Trotz der großen Zahl billiger Arbeitskräfte konnten, aufgrund der natürlichen Gegebenheiten und dem ständig steigenden Konkurrenzdruck mit anderen Gegenden, im landwirtschaftlichen Bereich selten Überschüsse erwirtschaftet werden. Der Wald bildete und bildet auch heute noch mit seinen Erträgen, die je nach Holzmarktlage ebenfalls stark schwanken können, ein notwendiges Gegengewicht. Extreme Ereignisse, wie z. B. Sturm- oder Schneebruch, können wie 1990 zum Zusammenbruch ganzer Bestände führen und dadurch den Verkauf erheblich erschweren sowie den Gewinn erheblich schmälern. Extrem betroffen sind dabei in der Regel die eng gepflanzten Fichtenreinkulturen. Vielstufige Waldbestände mit einem breiten Altersklassenspektrum, die im Anerbengebiet häufiger erhalten blieben als im Realteilungsgebiet [1], sind meist wesentlich weniger anfällig gegen solche Einflüsse [39].

Das praktizierte Erbrecht des Mittleren Schwarzwalds führte aber nicht nur zu Ausbildung und Erhalt arrondierter Hofgüter mit vielen Grünländereien und großen zusammenhängenden Waldgebieten mit relativ geringer Erschließung, sondern im Verlauf der Geschichte auch zu einer extremen Verschiebung der landwirtschaftlich genutzten Flächen zugun-

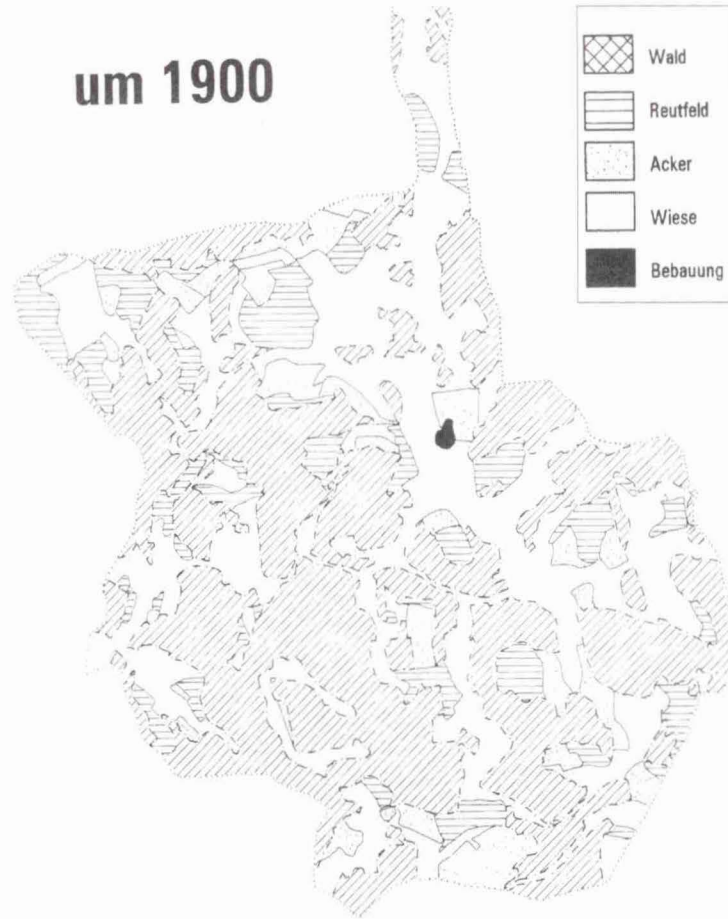


Abb. 14a

Auffallend ist bei dieser Betrachtung nicht nur der ehemals hohe Anteil an Reutfeldern und die Vielzahl der Äcker, sondern auch die häufige Deckungsgleichheit der Waldflächen aus dem Gemarkungsatlas mit den heutigen Standorten der Buchen-Tannen-Mischwälder. Dies ist noch extremer auf einigen der anderen Gemarkungen festzustellen. Je nach Hangneigung wurden die ehemaligen Reutfelder aufgeforstet oder sind heute in Grünlandnutzung, die ehemaligen Ackerstandorte blieben nur in wenigen Fällen erhalten.

Bezüglich der heutigen Waldqualität auf der Gemarkung Neukirch fällt der hohe Anteil an Mischwald auf. Durch die extreme Relief-situation des Schwarzwaldwestabfalls unterscheidet sich diese Gemarkung von den östlichen Teilen des Untersuchungsgebiets, in denen die menschlichen Eingriffe wesentlich extremer waren. Da der Gemarkungsatlas Neukirchs die damalige Verbreitung der Reutfelder ausweist, wurde ebendiese Gemeinde ausgewählt. Zum anderen kann keine der Gemarkungen des Gebiets als typisch bezeichnet werden; jede besitzt ihre Besonderheiten (z.B. stärkerer Siedlungsdruck, extreme Familienverhältnisse in den landwirtschaftlichen Betrieben, schlechtere Verkehrsinfrastruktur etc.), die sie von den anderen unterscheidet und Verallgemeinerungen erschwert.

Die Qualität des Waldes hat sich seit 1950 auf vielen Standorten verschlechtert, oftmals sind die kleinflächigeren Mischwaldreste verschwunden. Die größeren Mischwaldgebiete, die alle in relativ unwegsamem Gebiet liegen, vergrößerten sich zum Teil. Ebenfalls auffällig ist die Verschiebung ehemaliger Tannen-Buchen-Mischwälder zu Tannen-Fichten-Mischwäldern, durch gezieltes Schlagen der Buchen. Eine wesentlich stärkere Waldzunahme ist im reliefreicheren Süden der Gemarkung zu verzeichnen; im flacheren Norden sind die Verhältnisse wesentlich stabiler.



1953

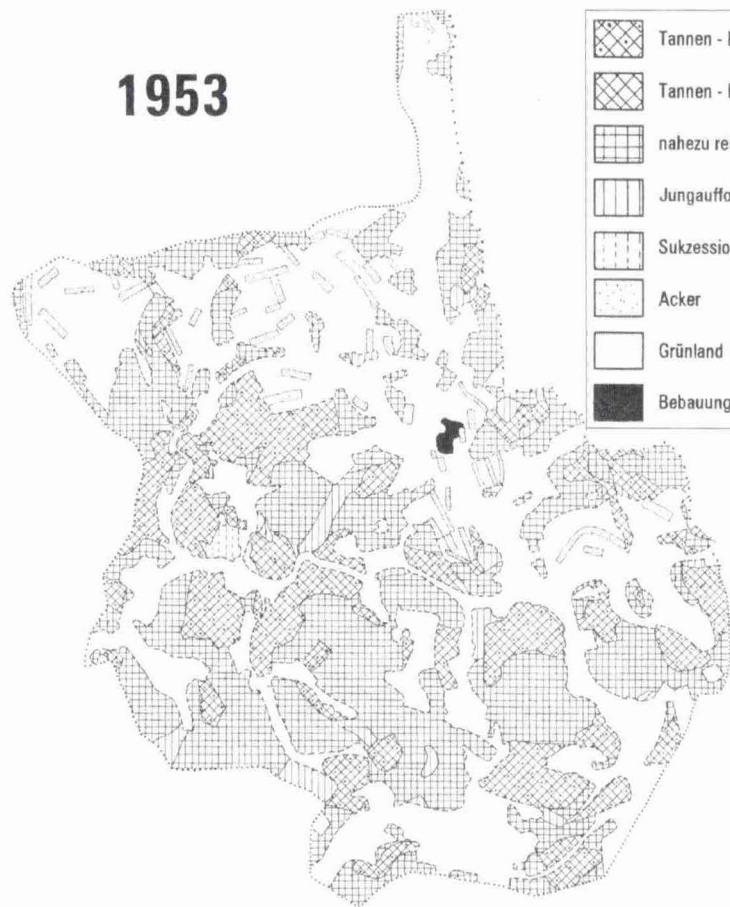


Abb. 14b



1995

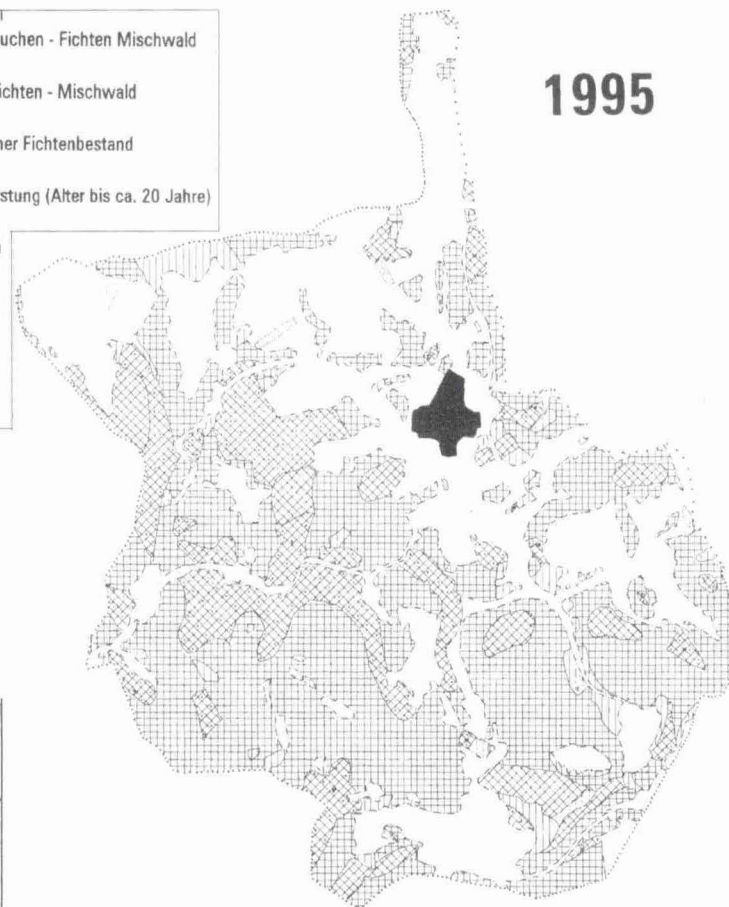


Abb. 14c



Abb. 15: Die im Winter 1994 / 95 durch Schneebruch verursachten Schäden blieben auf Fichtenreinkulturen im Alter von ca. 15 - 20 Jahre beschränkt. Zurück blieben lichte bis völlig zusammengebrochene Bestände, wie auf diesem Bild. Hier bietet sich nun die Chance des Umbaus zu einem Mischwald mittels eines Vorbaues mit Buchenjungpflanzen.

sten der Forstwirtschaft. Die ehemals im Anerbengebiet zahlreich vorhandenen Arbeitskräfte (mehrheitlich Geschwister des Bauern) wanderten Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts vermehrt in die Industrie ab [1, 32].

Man geht davon aus, dass das durchschnittliche Flächenalter bei entsprechend großem Waldbesitz in der Regel höher liegt als bei kleineren Parzellen [1]. Ein günstiges Altersklassenverhältnis besitzen lediglich Standorte, die schon immer dem Wald vorbehalten waren. Sie machen aller-

dings den geringsten Teil der heutigen Waldfläche aus. Bedingt durch den großen Waldbesitz im Bereich der geschlossenen Hofgüter kann auf völlige Kahlhiebe und große Eingriffe weitgehend verzichtet werden. Zu Beginn der Besiedlung war dies nicht immer so. Die Kontinuität des Besitzes und die Nähe von Wald und Wohnort führen zur Verbundenheit mit der Landschaft, die sich wiederum in Stetigkeit und Beständigkeit äußert [1]. Trotzdem ließen sich die enormen Abholzungen und die seit dem 18. Jahrhundert folgenden Waldzunahmen infolge struktureller Umwälzungen nicht vermeiden.

## 2.2. Einfluss der Infrastruktur

Mit der Besiedlung des Kerngebiets des Schwarzwalds ging eine ständige Verbesserung seiner Erschließung einher. War man anfänglich auf die Erstellung und Verbesserung des Wegenetzes bedacht, so kam, wie bereits erwähnt, am Anfang des 19. Jahrhunderts das Streben nach einem eigenen Bahnanschluß Furtwängens hinzu. Die ursprüngliche Erschließung des Gebiets erfolgte einerseits von St. Georgen aus durch das Rohrbachtal; eine Verbindungsachse zum weltlichen Besitzer Furtwängens, Triberg, bestand ebenfalls an dieser Strecke über die sog. 'Geutsche'. Der Austausch nach Westen ins Simonswäldertal, bzw. Rheintal wurde bis ins 20. Jahrhundert hinein über den sog. 'Kilpen' ermöglicht. Der Ausbau der Straße von Obersimonswald nach Gütenbach konnte aufgrund der notwendigen Spreng- und Ausbaurbeiten erst um 1858 erfolgen [54]. Eine weitere Verbindung existierte über Neukirch, Glashütte und St. Märgen oder St. Peter in das Rheintal [32]. Vor allem die Verbindungen nach Westen waren von je her, gleichgültig ob mit Fuhrwerken, der Bahn oder Kraftfahrzeugen, problematisch. Der zu überwindende Höhenunterschied von ca. 600 Meter machte Sommers wie Winters einen erheblichen Aufwand nötig [54].



Ganz anders lagen die Verhältnisse auf der wesentlich flacher verlaufenden Ostabdachung des Schwarzwalds. Vor allem die Verbindung entlang der Breg nach Donaueschingen verläuft ohne extreme Höhenunterschiede. Seit Planung der Bahnlinie Mannheim-Offenburg wurde in Furtwangen auf die Weiterführung dieser "Schwarzwaldbahn" über Triberg, Furtwangen nach Konstanz gehofft [32]. Entsprechende Initiativen zum Bau dieser Trasse wurden von Seiten der Furtwanger Bevölkerung ergriffen, jedoch weder diese noch andere denkbare Möglichkeiten, wie z.B. die Elztallinie oder die Höllentalbahn, wurden über Furtwangen gebaut [32]. Zum einen standen technische Hindernisse im Weg, zum anderen war die Lobby der anderen Gemeinden so stark, dass eine in Furtwangen endende Strecke durch das Bregtal die einzige Chance der Gemeinde auf einen eigenen Bahnanschluss war [54].

Dieser "Bregtäler" war es auch, der dem oberen Bregtal 1893 den langersehten Eisenbahnanschluß ermöglichte und somit sowohl den Absatz der Schwarzwälder Produkte, als auch die Güterversorgung der Bevölkerung verbesserte [54]. An erster Stelle der Verkaufsgüter stand das Holz, das nun einfacher und schneller transportiert werden konnte. Entsprechend wurde die Bewirtschaftung vieler Äcker und Reutfelder aufgegeben und mit schnellwüchsigen, pflegeleichten Fichtenreinkulturen bepflanzt [54]. Das Getreide konnte per Bahn eingeführt werden, die Milchproduktion wurde durch den Verkauf an Milchzentralen [18] zu einem lukrativen Geschäft. Diese Verschiebung des Absatzmarktes hatte ganz unmittelbar die Verschiebung der Bodennutzung zugunsten von Wald und Grünland, und damit längerfristig die Veränderung bzw. Vereinheitlichung des Landschaftsbildes, zur Folge.

Neben den verbesserten Verkehrsanbindungen hatte aber auch die Vergrößerung des schulischen Angebots Furtwangens unmittelbare Auswirkungen auf die Bodennutzung im oberen Bregtal. Mit der Eröffnung der Uhrmacherschule 1850 und der ihr angegliederten Strohflechterschule [32] bekamen die bisher als Tagelöhner und Billigarbeitskräfte in der Landwirtschaft tätigen "Weicherben" die Chance, mit einer Ausbildung, ihre Situation zu verbessern. Finanzielle und private Unabhängigkeit, die Gründung einer eigenen Familie und die Möglichkeit andere Gegenden und ferne Länder zu bereisen, lockten nicht wenige Arbeitskräfte aus der Landwirtschaft in das Uhrmachergewerbe. Manche Bauern verkauften sogar Hof und Ländereien, um ihr Glück in dem neu erstehenden Wirtschaftszweig zu versuchen [54]. Obwohl so mancher Uhrmacher zum Ausgleich noch etwas Landwirtschaft nebenbei betrieb, wurde auf die intensivsten Bodennutzungen (Acker und Reutfeld) immer mehr verzichtet [32].

### **2.3. Einfluss der landwirtschaftlichen Soziostruktur**

Die ehemals die stattlichen Schwarzwaldhöfe besiedelnden bäuerlichen Großfamilien gehören heute, wie anderswo auch, zumeist der Vergangenheit an. Drei Generationen unter einem Dach sind mittlerweile wesentlich seltener zu finden, der moderne Hof wurde immer mehr zu einem Ein- bis Zweipersonen-(Industrie) Betrieb. Benötigte man früher zur Unterbringung der Familienmitglieder (einschließlich der Weicherben) und Arbeitskräfte (2-3 Dauerarbeitskräfte pro Hof waren die Regel [6]) viel Platz unter dem großen Hofdach, so sind es heute die zahlreichen Maschinen, die den Schutz vor Niederschlägen und Witterungseinflüssen benötigen und den Hof füllen. Nicht selten zieht anstatt des Altbauern der junge Landwirt mit seiner Familie in das neu erbaute oder frisch renovierte Leibgedinghaus; wer verzichtet schon gerne auf Komfort?

Aber nicht nur, dass die bäuerliche Familie in der Regel kleiner ist als früher. Nachdem die Hofnachfolge geklärt ist, hat es der Jungbauer oft schwer, auf Dauer eine Lebensgefährtin bzw. eine Ehefrau zu finden. Wesentlich seltener ist eine Übernahme des Hofes durch die Töchter. Die Arbeit der Bäuerin ist kaum begehrt; zu groß sind die Einschränkungen und der zu leistende Verzicht aufgrund des Hofes. Kein freies Wochenende, praktisch kein Urlaub, je nach Maschinisierungsgrad körperlich anstrengende Arbeit, der Landwirtschaftsgeruch usw. kennzeichnen auch heute noch das Leben auf den, nicht selten ziemlich isoliert gelegenen Höfen des Mittleren Schwarzwalds. In einer Gesellschaft, in der die Freizeit eine immer größere Rolle spielt, sind dies Punkte, die die Familiengründung und den Erhalt des landwirtschaftlichen Betriebs nicht einfach machen.

Vor allem bei guter Konjunktur und geringer Arbeitslosigkeit ist die Verlockung, den Hof zugunsten geregelter Arbeitszeiten, guter Löhne und wetterunabhängiger Arbeitsbedingungen aufzugeben, groß. In Gebieten, wie beispielsweise der Umgebung von Furtwangen, wo diese Arbeitsplätze nicht allzuweit vom Wohnort entfernt sind, ist das noch häufiger als in Gebieten, in denen Arbeitsplätze in der Industrie seltener und weniger gut erreichbar sind.

Seit Mitte des 19. Jahrhunderts sind in den Dörfern mehr oder weniger starke Abwanderungstendenzen in größere Tal- oder Schwarzwaldrandgemeinden zu verzeichnen [6]. Der enge Nahrungsspielraum, das strenge Anerbenrecht und schlechte Vieh- und Holzpreise führten seitdem zu einer großen Anziehungskraft der Industriegemeinden, wo sich die wirtschaftliche Lage der Abwanderer, dank ihrer guten handwerklichen Fähigkeiten, die sie sich durch die früh entstandenen Hausindustrien des Gebiets hatten aneignen können, rasch verbesserte. Trotz Geburtenüberschuß nahm die landwirtschaftliche Bevölkerung ab [6]. Der Rückgang dieser gewachsenen bäuerlichen Gemeinschaftsstrukturen findet ihren unmittelbaren Niederschlag im Landschaftsbild. Die logische Konsequenz bei Arbeitskräftemangel ist das Einschränken der arbeitsintensiven Bewirtschaftungsarten, allermeistens zugunsten des Waldes. Es wird also aufgeforstet; Rohrbach, mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil an Jungbauern ohne Frau ist hier ein Paradebeispiel. Die Situation ist an der Waldzunahme und einem hohen Anteil Jungaufforstungen abzulesen.

#### **2.4. Einfluss der Wirtschaftslehren und -struktur**

Die Entstehung einer geregelten Wirtschaft hat zu allen Zeiten, jedoch in unterschiedlichem Maße, die Landwirtschaft und die Art der Landbewirtschaftung beeinflusst. Waren die Bauern von Beginn an durch ihre weltlichen Herren und von Seiten der Kirche unterdrückt (Art der Besiedlung, Abgaben etc.), so hätte der Bauernkrieg eine Wende herbeiführen sollen. Der Nutzen dieses Aufstands war allerdings geringer als die Nachteile, die den Bauern daraus erwachsen [32]. Eine erste theoretische Änderung der Position des Bauerntums brachte die Lehre von QUESNAY (1694-1774), der sich als Erster ausgiebig mit der Wirtschaft befasste [41]. Er schuf die physiokratische Lehre, die allein in der Landwirtschaft die Quelle des Volkwohlstandes sah und befand den seit dem 30-jährigen Krieg verstärkt betriebenen Merkantilismus mit seiner einseitigen Förderung des Handels und der Industrie für wenig sinnvoll. Die Grundlasten und Abgaben konnte und wollte aber auch er mit seiner Lehre nicht beseitigen. Zwar setzte QUESNAY sich für die freie Marktwirtschaft ein, die Herrschaft eines Despoten über die Bevölkerung zweifelte aber auch er nicht an [9]. Die Befreiung des Betriebes brachte also nicht automatisch die Befreiung seiner Bewohner mit sich. Erst mit der französischen Revolution, unter Beteiligung der Bauern, kam auch für sie die ersehnte Unabhängigkeit [41].



Im Mittleren Schwarzwald wurden die wirtschaftlichen Veränderungen allerdings erst mit Beginn der Industrialisierung ab dem 16. Jahrhundert so schwerwiegend, dass sie sich längerfristig auf das Landschaftsbild auswirken konnten. Zu diesem Zeitpunkt war die Bevölkerung so weit angewachsen, dass die Versorgung durch die eigene Landwirtschaft nicht mehr gewährleistet war. Die zahlreich vorhandenen Knechte und Mägde, gleichgültig ob Familienmitglied oder nicht, wollten in den allermeisten Fällen ihre Abhängigkeit vom Hofbauern beenden und familiär sowie wirtschaftlich frei werden. Die ersten Glashütten und das daraus folgende Uhrmachergewerbe ab dem 17. Jahrhundert boten nahezu jedem die Chance sich zu verändern, auf eigenen Füßen zu stehen und mit der entsprechenden Eigeninitiative gutes Geld zu verdienen. Viele zog es ins Ausland, wo sie Vertriebssysteme für die Schwarzwälder Uhr aufbauten, die Meisten blieben nur ein paar Jahre, einige blieben für immer. Die Zurückkehrenden hatten meist ausgesorgt, konnten sich ein kleines Haus, oft in der Nähe des elterlichen Hofes, bauen und mit etwas Landwirtschaft die Dinge des täglichen Bedarfs selbst produzieren [32].

Die handwerklichen Arbeiten in der Landwirtschaft wurden zunehmend spezieller und komplexer. Was der Bauer früher selbst repariert hatte, musste mehr und mehr von sog. "Landhandwerkern" erledigt werden. Viele von ihnen waren aus der Landwirtschaft abgewandert [2], da ihre Verdienstmöglichkeiten nach einer Spezialisierung als Handwerker wesentlich besser waren.

Die Landwirte mussten sich der neuen Situation anpassen, ihre Produktion wurde arbeitskräfteextensiver, folglich veränderte sich auch das Landschaftsbild. Weil es nun weniger um die Ernährung der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte, sondern immer mehr um die Begleichung der Forderungen der Handwerker und den Zukauf billiger produzierter Agrarprodukte ging, trat vermehrt Bargeld in den Vordergrund des bäuerlichen Betriebs [2]. Ebenso führte ab 1781 die Umwandlung der an die Grundherren zu zahlenden Naturaldienste in eine Geldrente im Gebiet Vorderösterreichs [32] (zu dem Teile des Untersuchungsgebiets gehörten) zur Ablösung der Dominanz von Naturalien (meist Getreide) durch Bargeld. Dieses beschaffte man sich vor allem durch den Erlös aus dem Verkauf von Vieh und Holz, was längerfristig den Wandel der Landschaft stark beeinflusste.

### **3. Leitbild für das zukünftige Landschaftsbild des Mittleren Schwarzwalds**

Dem Leitbild zugrunde gelegt werden neben den biotischen und abiotischen Belangen, wie Boden- und Wasserschutz, Klimaschutz, Arten- und Biotopschutz, Landschafts- und Kulturlandschaftsschutz sowie Erholung, auch die naturraumspezifischen und historischen Gegebenheiten [20]. Daneben sind, um nicht einer maßlosen Utopie zu verfallen, bis zu einem gewissen Grad auch die ökonomischen Rahmenbedingungen, die in absehbarer Zukunft die Kulturlandschaft prägen, zu berücksichtigen. Ebenso kann es trotz der Besinnung auf Historisches, Althergebrachtes und Altbewährtes im Zuge der Leitbildfindung nicht Sinn sein, eine Museumslandschaft um jeden Preis oder eine ursprüngliche Naturlandschaft zu fordern. Auch die künftigen und modernen Bedürfnisse aller Lebewesen, nicht nur des Menschen, sind zu beachten. Das Leitbild einer Landschaft umschreibt einen anzustrebenden Zustand des Landschaftsbildes, zu dessen Erhalt bzw. dessen Erreichung konkrete Maßnahmen durchgeführt werden [20]. Durch die Formulierung des Leitbilds können die verfügbaren Kräfte und Mittel zur Erreichung dieses Ziels koordinierter, effektiver und auf Dauer sinnvoller eingesetzt werden. Die notwendigen Maßnahmen ordnen sich somit diesem konkreten Ziel unter und vermindern dadurch Fehlplanungen und -entscheidungen.

Der Waldanteil an der Gesamtgemarkungsfläche der politischen Gemeinde Furtwangen liegt heute (1995) bei 63 %. Die Gemarkung Rohrbach im Nordosten liegt mit 71 % Waldanteil an der Spitze, es folgen die im Süden liegenden Gemarkungen Neukich mit 64 % und Linach mit 63 % Waldanteil. Die siedlungsgeprägteren Gemarkungen Schönenbach mit 62 % und Furtwangen mit 59 % Waldfläche liegen nur wenig dahinter.

Bei den momentanen Siedlungsausprägungen, deren Kennzeichen verstreute Einzelhöfe und, abgesehen vom Stadtkern Furtwangen, kleine Dörfer sind, scheint die klimatische Situation ausgeglichen. Je höher der Waldanteil, um so höher ist die Staubaufnahme- und Reinigungskapazität durch die Bäume. Die luftverbessernde und regulierende Funktion örtlicher Frischluftschneisen und Kaltluftabflussbahnen kann aber durch einen zu hohen Waldanteil vermindert oder völlig aufgehoben werden. Dringt der Wald zu weit in die Talsohlen vor, kann es bei entsprechenden Inversionswetterlagen zu Smogerscheinungen kommen. Vor allem über dem Furtwanger Stadtgebiet tritt diese Situation schon heute ab und zu auf [62]. Die Bildungsrate von Kaltluft ist über Offenland, wie Acker und Wiese, besonders hoch. Werden diese Bereiche aufgeforstet, wird entsprechend weniger schadstoffarme und kältere Frischluft zur Vermischung mit der wärmeren und mehr belasteten Luft gebildet. Die Zufuhr von Kaltluft, die generell für die Abkühlung und den Luftaustausch zusammenhängender Siedlungsgebiete nötig ist, kann durch das Vordringen des Waldes in die Talbereiche oder die Ausdehnung der Bebauung an die Waldgrenze eingeschränkt oder völlig abgeschnitten werden. Des weiteren kann es zu einem Stau der Kaltluft und der Bildung sog. Kaltluftseen kommen, was zu einer erhöhten Frostgefährdung führt<sup>6</sup>. Die Offenhaltung zumindest der Talauen und örtlichen Frischluftschneisen der Siedlungsakkumulationen, ist darum auf Dauer zu sichern.

Auch aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes, dem Erhalt der historisch gewachsenen Kulturlandschaft, der Erholung und des Landschaftsbildes, ist eine weitere Waldzunahme nicht zu befürworten. Die anthropogen entstandenen Pflanzengesellschaften des Offenlandes, also der Wiesen, Weiden, Reutfelder bzw. ihrer Folgegesellschaften (z. B. Besen- ginsterheiden im Mittleren Schwarzwald, Flügelginsterheiden großflächig im Südlichen Schwarzwald), teilweise auch der Äcker, weisen Arten und Gesellschaften auf, wie sie im Wald nicht zu finden sind. Darunter befinden sich auch inzwischen selten gewordene und unter Schutz gestellte Arten. Nicht nur die feuchten bis nassen Bereiche kleiner Seitentälchen, die in aller Regel etwas entfernter vom Hof lagen und deshalb extensiver bewirtschaftet wurden, waren und sind in vereinzelt Fällen auch noch heute Lebensraum selten gewordener Pflanzenarten (z.B. Knabenkräuter, Silberdistel etc.).

Allgemein kann davon ausgegangen werden, dass der Verlust der Flächenvielfalt in engem Zusammenhang mit dem Verlust der Artenvielfalt und Lebensqualität von Flora und Fauna steht [55]. Wenn auch die Verbuschung auf dem nicht mehr bewirtschafteten Grünland nicht sofort einsetzt, so ist jedoch eine Veränderung der floristischen Artenzusammensetzung bzw. eine wesentlich geringere Artenvielfalt innerhalb weniger Vegetationsperioden festzustellen. Niederwüchsige, horstige Pflanzen werden zugunsten hochwüchsiger, ausläufertreibender Pflanzen verdrängt [10].

Bei den Vertretern der Fauna ist ebenfalls eine Spezialisierung auf das Offenland anzutreffen. Die Aufgabe der Bewirtschaftung führt in diesem Bereich kurzfristig zu besseren Lebensraumqualitäten für ihre Bewohner (z.B. Insekten, v.a. Schmetterlinge, Vögel, Wild). Die generelle Veränderung des Biotops (z. B. Aufforstung, Verbuschung) bedeutet aber auch hier Artenverlust (der Offenlandfauna) [8, 10].





Abb. 16: Ein Seitental in Linach, das noch nicht ganz aufgeforstet wurde, jedoch von den Oberhängen her bereits wesentliche Veränderungen erfuhr.

Der Erhalt historischer Kulturlandschaften mit besonders charakteristischer Eigenart ist nach Bundesnaturschutzgesetz § 2 Grundsatz 13 zu gewährleisten. Diesen gewachsenen Landschaften ist auch der seit dem ca. 10. Jahrhundert bis ins Kerngebiet besiedelte Mittlere Schwarzwald mit seinem typischen Wechsel von Wald und Offenland zuzurechnen. Wenn auch die Relationen zwischen Waldland und offenem Gelände ständig schwankten, wurde ihre Kombination seit dieser Zeit ein Charakteristikum der Schwarzwaldlandschaft.

Aus Gründen des Landschaftsbildes und der Erholungsnutzung ist eine weitere Waldzunahme ebenfalls nicht zu befürworten. Der Erhalt von Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft sind gemäß § 1 BNatSchG nachhaltig zu sichern. Entsprechend sind die Faktoren Vielfalt, Natürlichkeit, Eigenart, Harmonie und Schönheit zur Einschätzung des Landschaftsbildes nach FELLER (1981) notwendig [20].

### **Vielfalt**

Die Vielfalt einer Landschaft, der kleinräumige Wechsel verschiedener Nutzungen, die Abwechslung zwischen den Extremen Chaos und Monotonie sind es, die eine Landschaft für die meisten Menschen attraktiv und interessant machen [20]. Die Kulturlandschaft (Kultur kommt von lat. colere = hegen, pflegen, bebauen) in ihrer ursprünglichen, kleinteilig gegliederten, landwirtschaftlich geprägten, Form repräsentiert dieses Optimum für viele Menschen am Ehesten. Für das Untersuchungsgebiet bedeutet das, dass vor allem der Wechsel zwischen Wald und Offenland die Landschaft für den Menschen, der in ihr lebt, wohnt, arbeitet, Urlaub macht etc., wertvoll und erlebenswert macht. Dies gilt auch für die jahreszeitlich unterschiedlichen, vielfältigen Aspekte der bei uns vorherrschenden zweischürigen Wiesen in Farbe, Duft, Ästhetik etc., die für den Erhalt der "Kulturlandschaft Schwarzwald" sprechen.

### **Natürlichkeit**

Die Natürlichkeit der Landschaft, die heute von den Menschen als angenehm empfunden wird, kann sich weniger auf den Grad der durchgeführten oder unterlassenen Veränderun-

gen in der Landschaft beziehen, sondern vielmehr auf die Wirkung und das Vorhandensein natürlich wirkender Landschaftselemente. Nachdem die Landschaft von uns Menschen über weite Strecken sehr extrem beeinflusst wurde, ist nachträglich oft schlecht festzustellen, inwieweit die Landschaftselemente völlig natürlich sind oder nicht. Im Untersuchungsraum gilt dies beispielsweise für die Fließgewässer, wie auch für den natürlicherweise anzutreffenden Waldanteil.

### **Eigenart**

Die Eigenart der Landschaft steht für eine unverwechselbare, typische Zusammensetzung natürlich wirkender und kulturhistorischer Elemente. Zur Einordnung, was als Typicum des speziellen Raumes zu bezeichnen ist, dienen in erster Linie die naturräumliche Gliederung, historische Daten sowie die Geomorphologie. Folge dieser vorhandenen oder nicht vorhandenen Eigenart ist das Heimatgefühl; die Identifizierung des Menschen mit seiner Umgebung. Durch die Verschiebung dieser Zusammensetzung, wie etwa zu einem extrem hohen Anteil einer bestimmten Nutzungsart, kann dieses Gefühl der Eigenart und der Heimat vorübergehend oder dauerhaft zerstört werden [20]. Dies kann z.B. auch durch einen extrem hohen Anteil an Wald geschehen.

### **Harmonie / Schönheit**

Die Begriffe der Harmonie und der Schönheit einer Landschaft sind zwar mit einer gewissen Subjektivität behaftet, dennoch fließen auch sie in die Empfindungen des Menschen beim Anblick einer Landschaft ein; die Harmonie bezeichnet den Einklang verschiedener Landschaftselemente z.B. in ihrer Anordnung, Form, Farbe, Kontrastwirkung, Dimension und Proportion zueinander [20]. Dabei sind vor allem die beiden zuletztgenannten Punkte im Untersuchungsgebiet äußerst wichtig. Die heutigen Ausdehnungen des Waldes und ihr Größenverhältnis zum Offenland lassen eine weitere Waldzunahme ohne einen verstärkten Verlust der Harmonie unmöglich erscheinen. Die gleichmäßigen Formen und die einheitliche Farbe der vorherrschenden Fichtenwälder beeinträchtigen diese Harmonie und damit letztendlich die Schönheit des Waldes und des Gesamtlandschaftsbildes bereits heute erheblich. Im Herbst ist die geringe Ausprägung an Vielfalt und Harmonie des Fichtenwaldes im direkten Vergleich mit erhalten gebliebenen Mischwaldfragmenten durch die entsprechende Verfärbung der Blätter besonders extrem. Bei genauerem Hinsehen fällt dieses Manko aber auch zu anderen Jahreszeiten auf.

Auf die Erholungseignung einer Landschaft wirken die genannten Faktoren generell ein. Trotzdem muss in der Art der Erholung, zu der das zu untersuchende Gebiet hauptsächlich genutzt wird, unterschieden werden. So ist der Mensch beispielsweise bereit, zur Kurzzeit- und Naherholung eine weniger "perfekte" und attraktive Landschaft zu akzeptieren als für längere Aufenthalte, wie z.B. Urlaub oder eine Kur [12]. Auch ist es nötig, bei dem Bedürfnis nach Wald, zwischen städtischer oder ländlicher Bevölkerung zu unterscheiden. So ergab eine Befragung im Sommer 1972 auf den Höhen von Feldberg, Schauinsland und Kandel, dass z. B. 51 % der Urlauber aber lediglich 39 % der Tageserholer weiter in den Wald hinein gehen. Vor allem die Tagestouristen geben an, in ihren Wandergewohnheiten sehr unterschiedlich zu handeln (30 %), die Urlauber hingegen beschränken ihren Erholungsbereich während einer Wanderung eher auf einen bestimmten Landschaftsteil [12]. Gleichgültig ob im oder am Wald, erscheint der Mehrzahl der Erholungssuchenden ein möglichst naturnaher Wald mit verschiedenen Baumarten, guter Naturverjüngung und einer hohen ökologischen Stabilität als optimaler Erholungswald [39]. Manche Erholungssuchende geben an, sie fänden einen Waldanteil bis zu 80 % immer noch angenehm [12]. Die Mehr-



zahl der Touristen sucht jedoch offensichtlich den Wechsel zwischen Wald und Offenland und findet sich bei entsprechendem Wetter nahezu jedes Wochenende und zu jeder Jahreszeit an den wenigen, verbliebenen, waldfreien Standorten mit Aussicht (wie z. B. Brend, Thurner, Kandel, Feldberg) ein. Auch bei Ruhepausen, Vesperpausen o.ä. in freier Natur läßt sich beobachten, dass sich die Menschen, ähnlich wie die Tiere, bevorzugt an Waldrändern, Gehölzen oder zumindest unter Einzelbäumen, niederlassen. Auch die Tiere wissen Grenzlinieneffekte und Saumbiozönosen und die damit verbundene Vielfalt an Räumen und Strukturen zu schätzen [23].

Zwar ist hinsichtlich der Belange des Bodenschutzes die Ausdehnung des Waldes, wenn es sich um standortsgerechte Mischwälder handelt, zu befürworten. So ist beispielsweise der Wasser- und Luftaushalt eines Waldbodens verglichen mit dem eines Grünland- oder Ackerbodens wesentlich ausgeglichener und somit langfristig besser. Durch die hohe Wasseraufnahmefähigkeit der Kronenbereiche und die gute Durchlässigkeit eines optimal durchwurzelten Waldbodens ist der Oberflächenabfluss geringer als bei landwirtschaftlich genutzten Flächen, was letztendlich zu einer geringeren Bodenerosion führt. Reine Fichtenkulturen sowie auch andere Monokulturen führen zu Bodenverschlechterungen [39] in chemischer und mechanischer Hinsicht; vor allem reine Nadelholzbestände weisen einen geringeren Anteil an Bodenlebewesen wie z. B. Regenwürmer auf, die entscheidend an der Bodenentwicklung und einem gesunden Bodenaufbau beteiligt sind. Auch kann grundsätzlich im Vergleich mit landwirtschaftlichen Flächen bei Waldmischbeständen von einem geringeren Eintrag chemischer Produkte, wie Mineraldünger oder Pflanzenschutzmittel, in den Boden ausgegangen werden. Bezüglich des Wasserschutzes ist dies ebenso von Bedeutung. Bei ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung, die im Höhengebiet hauptsächlich extensiv ist, ist diese Gefahr allerdings ohnehin weniger gegeben.

Trotz dieser Aspekte muss man in der Gesamtabwägung berücksichtigen, dass aus den genannten Gründen die bei einer weiteren Waldzunahme entstehenden negativen Folgen für das Landschaftsbild und die Erholungseignung die entstehenden positiven Folgen überlagern würden. Da die Boden- und Wasserbeeinträchtigungen im Gebiet bislang eher gering sind, Landschaftsbild und Erholungseignung an einigen Stellen des Untersuchungsgebietes bereits heute eingeschränkt sind, müssen die letztgenannten Belange höher bewertet und als oberste Priorität betrachtet werden. Entsprechend ist eine weitere Waldzunahme zu vermeiden.

Im Landschaftsrahmenplan von 1985 der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg, wird ebenfalls die Meinung vertreten, dass aus Gründen des Landschaftsbildes, des Luftaustausches und des Artenschutzes eine Waldzunahme vermieden werden sollte. Entsprechend wird Furtwangen zu den stark bewaldeten Gebieten eingestuft, deren Offenland unbedingt erhalten bleiben sollte. [47]

Von Seiten der Landwirtschafts- und Forstverwaltung, des Naturschutzes, des Fremdenverkehrs, der Kommunalpolitik und nicht zuletzt der Bewohner des Mittleren Schwarzwaldes selbst, darf nichts unversucht gelassen werden, um den Anteil des Waldes von derzeit über zwei Dritteln an der Gesamtfläche nicht noch weiter ansteigen zu lassen und damit auch langfristig die Kulturlandschaft Schwarzwald in ihrer Vielfalt und Attraktivität für Mensch, Tier und Pflanze zu sichern.

Besonders empfindliche Bereiche stellen offene kleine Seitentäler sog. 'Döbel' dar, wie sie in den breiten danubisch geprägten Tälern (Linach, Schönenbach und teilweise auch Rohrbach) zu finden sind bzw. zu finden waren. Sie weisen zumeist eine höhere Reliefenergie

als die Haupttäler auf und fördern somit die Vielfalt und Harmonie der Landschaft. Nicht selten liegen sie ziemlich entfernt von den landwirtschaftlichen Betrieben, sind also entsprechend extensiv genutzt und somit Rückzugsgebiet für Flora und Fauna. Ähnlich empfindlich gegenüber Aufforstung sind die noch verbliebenen Waldwiesen und Ausblicke des Untersuchungsgebietes. Je nach Lage, überwiegend im Westteil des Gebiets (z.B. Brend Furtwangen, Steinberg, Kohlplatz und Kajetanendobel Neukirch), bieten sie schöne Ausblicke in die Täler und auf die Kuppen der Umgebung und lassen den Betrachter die Landschaft erst durch den Anblick erleben. In äußerst begrenztem Maße wären Waldzunahmen nur an den Hängen der breiten Täler denkbar. Dort würden sie etwas weniger einengend wirken, als in ohnehin schon kleinen Offenlandbereichen. Am Rande der noch verbliebenen sehr großen Kuppenbereiche wären geringe Waldzunahmen von Fall zu Fall denkbar. Hier handelt es sich allerdings sehr oft um gut zu bewirtschaftende Landwirtschaftsflächen, die aus diesem Grund wiederum offen bleiben sollten.

Generell sollte die Vermeidung von Waldzunahmen an erster Stelle stehen und jede Aufforstungsbestrebung einer gründlichen Prüfung unterzogen werden.

#### 4. Zusammenfassung und Folgerungen

Der Waldanteil nimmt nach ausgiebigen Rodungen im Zuge der Besiedlung des Schwarzwaldkerngebietes und einer akuten Holznot Ende des 18. Jh., seit ca. 200 Jahren ständig zu. Von ehemals 19 % Waldfläche um 1780 stieg ihre Ausdehnung auf den heutigen Stand von 63 %. Die durchgeführten Aufforstungen erfolgten in den allermeisten Fällen aus wirtschaftlichen Gründen mit der schnellwüchsigen und pflegeleichten Fichte. Mittlerweile hat man die Schwächen dieser Fichtenmonokulturen, wie hohe Wind- und Schneebruchgefährdung, floristische und faunistische Artenarmut etc. erkannt und versucht durch naturnahe Waldbaumaßnahmen, bislang leider hauptsächlich nur im Staatswald, eine Verbreiterung und Stabilisierung des Artenspektrums zu erreichen.

Die Reutbergbewirtschaftung, eine temporäre Ackernutzung auf ehemaligen Waldflächen mit anschließender Wiederbewaldung, spielte zu Zeiten der völligen Selbstversorgung eine äußerst wichtige Rolle. Sie ermöglichte es, auf den klimatisch und edaphisch benachteiligten Standorten, zumindest für einen Zeitraum von zwei Jahren eine ackerbauliche Nutzung zur Ernährung der zahlreichen bäuerlichen Familienmitglieder durchzuführen. Mit Verbesserung der Infrastruktur im Untersuchungsgebiet wie beispielsweise Bahnanschluß, konnten zum einen die benötigten Lebensmittel aus ackerbaulich besser geeigneten Gebieten bezogen werden. Zum anderen konnte der Holzabsatzmarkt wesentlich erweitert und die Reutberge größtenteils aufgeforstet werden. Ihr Anteil von 63 % (1780) sank stetig. Heute wird die Reutfeldbewirtschaftung nicht mehr durchgeführt, lediglich die Zeugen dieser extensiven Nutzungsweise, die Besenginsterheiden und Grünerlengebüsche, sind an manchen Stellen noch im Untersuchungsgebiet zu finden.

Vergleichbar ist die Nutzungsentwicklung bei den Äckern, ihr Anteil schwand von 37 % im Jahr 1925 auf 0,4 % 1993. Infolge der natürlichen Gegebenheiten konnte der Ackerbau ohnehin nie sehr intensiv betrieben werden, die Feldgraswirtschaft mit einem hohen Anteil an Grünlandbrache wurde nicht, wie in anderen Gegenden Deutschlands, durch die Dreifelderwirtschaft ersetzt. Außerdem konnten nur robuste Pflanzen wie Roggen, Hafer, Gerste und Kartoffeln, die dem Klima widerstanden, angebaut werden. Heute ist die Ackernutzung im Untersuchungsgebiet nur noch selten zu finden und dient in der Regel der Selbstversorgung der Hofbesitzer.

Der Anteil des Grünlandes stieg von 12 % um 1780 auf einen heutigen Anteil von 30 %, 1950 lag er sogar bei 34 %. Neben der Milchviehwirtschaft spielen auch hier extensive Bewirtschaftungsweisen eine immer größere Rolle. Die Beweidung durch Mutterkuhherden u.ä. steigt, nicht zuletzt durch eine Verdrängung der Landwirtschaft in den Nebenerwerb und durch staatliche Förderung extensiver Bewirtschaftungsweisen wie das MEKA-7-Programm des Landes Baden-Württemberg.

Die Gründe für die Verschiebung der Bodennutzung sind äußerst vielfältig. Das praktizierte Anerbenrecht des Mittleren Schwarzwaldes förderte den Erhalt großer arrondierter Hofgüter. Die dar-



aus gewachsene Tradition und Verbundenheit der bäuerlichen Familie mit dem Hof bildete die Grundvoraussetzung, dass sich die Landwirtschaft in diesem benachteiligten Gebiet so lange und zahlreich halten konnte. Die infrastrukturellen Verbesserungen der Region führten zu einer extensiveren Landbewirtschaftung als vorher. Weitere Folgen, jedoch nicht nur aus infrastrukturellen Gründen, waren die Aufgabe ganzer Hofgüter und die Aufforstung von Flächen. Die wirtschaftlichen Veränderungen, die die Industrialisierung (Glas-, Uhren-, Schnitz- und Strohflechthandwerk) sowie die allgemein festzustellenden Veränderungen der Soziostruktur der landwirtschaftlichen Familien sind Gründe, die die Abwanderung von Arbeitskräften aus der Landwirtschaft bewirkten und in nicht unbedeutendem Maße zur Veränderung des Landschaftsbildes beitrugen.

Neben quantitativen Veränderungen in der Landschaft der fünf Gemarkungen konnte auch ein qualitativer Verlust sowohl in der Nutzungsvielfalt als auch in der Zusammensetzung des Waldes am Beispiel der Gemarkung Neukirch festgestellt werden. Von den vier ursprünglichen Nutzungsarten blieben nur noch zwei (Wald und Grünland) übrig, sofern man die Überbauung von Flächen nicht als neue Bodennutzungsart ansieht. Für den Bereich der Wälder ist vereinzelt die Vergrößerung der Mischwaldflächen positiv herauszuheben, hingegen ist auf anderen Standorten das gezielte Schlagen der Buchen und die Verschiebung zu einem Fichten-Tannenbestand oder reinem Fichtenbestand zu beobachten. Eine Artenverringering durch Intensivierung auf den verbliebenen Standorten bzw. Vereinheitlichung der Standorte ist leider auch in den Grünlandbereichen festzustellen.

Vor dem geschilderten historischen Hintergrund der Landschaftsveränderungen, strebt das in dieser Arbeit formulierte Leitbild der zukünftigen Landschaft im Untersuchungsgebiet einen weitgehenden Verzicht auf weitere Aufforstungen und den Erhalt der verbliebenen offenen Flächen an. Aus Gründen des Landschaftsbildes und der damit verbundenen Faktoren von Vielfalt, Eigenart, Schönheit, Harmonie und Natürlichkeit ist eine Ausdehnung des Waldes ebenso wenig wünschenswert, wie aus Sicht der Erholungseignung der Landschaft. Der für das Gebiet des Mittleren Schwarzwalds typische Wechsel zwischen Wald und offenen Bereichen ist es, der die Attraktivität für den Fremdenverkehr, ein weiteres wirtschaftliches Standbein des Gebiets, erhält. Auch aus Gründen des Arten- und Biotopschutzes (Erhalt von Lebensraum für Pflanzen und Tiere), dem Erhalt der Kaltluftabflubahn und der Frischluftzufuhr für die Siedlungsgebiete sollte eine weitere Waldzunahme verhindert werden.

## Anmerkungen

- 1) Angaben: Staatliches Forstamt Furtwangen
- 2) Staatliches Forstamt Furtwangen
- 3) Gesetz zur Änderung des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes, Stuttgart 1992
- 4) Angaben des Amtes für Landwirtschaft usw. Donaueschingen Stand 1994
- 5) Angaben des Amtes für Landwirtschaft usw. Donaueschingen Stand 1994
- 6) z.B. TRENKLE & v. RUDLOFF 1980: 61f in [40]
- 7) MarktEntlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich

## Schrifttum

- [1] ABETZ, K.: Höferecht und Realteilung in ihrer Auswirkung auf die bäuerliche Waldwirtschaft Badens, Freiburg 1949
- [2] ACHILLES, W.: Deutsche Agrargeschichte im Zeitalter der Reformen und der Industrialisierung, Stuttgart 1993
- [3] Arbeitsgemeinschaft zur Förderung des Futterbaues (AGFF): Die Wiesenvegetation im Unterengadin und ihre pflegliche landbauliche Nutzung, Zürich 1992
- [4] Arbeitskreis Forstliche Landespflege: Waldlandschaftspflege, Landsberg 1994
- [5] Badischer Landwirtschaftlicher Hauptverband: Naturtaxe als neues Konzept, Badische Bauern Zeitung Nr. 9, S. 5, Freiburg i. Br. 1995
- [6] Badisches Statistisches Landesamt: Die badische Landwirtschaft im Allgemeinen und in einzelnen Gauen, Karlsruhe 1933

- [7] BÄUERLE, R.: Verflechtung zwischen Landwirtschaft und Fremdenverkehr, Freiburg 1967
- [8] BLAB, J.: Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere, Bonn- Bad Godesberg 1993
- [9] BRANDT, K.: Geschichte der deutschen Volkswirtschaftslehre, Freiburg 1992
- [10] BRIEMLE G., EICKHOFF D., WOLF R.: Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen, Landesanstalt für Umweltschutz, Karlsruhe 1991
- [11] BRÜCKNER, H.: Die Entwicklung der Wälder des Schwarzwaldes durch die Nutzung vergangener Jahrhunderte und ihre heutige Bedeutung. In [40]
- [12] BRÜCKNER, H., MANTEL K.: Die Erholungsnutzung in Waldgebieten des Schwarzwaldes, Freiburg 1978
- [13] Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten: Die europäische Agrarreform, Bonn 1995
- [14] BUND- Naturschutzzentrum Pforzheim: Schäferland, Die feine Lammküche, Pforzheim 1994
- [15] Knauer, N. (Hrsg.): Extensivierung der Landnutzung, Dachverband Wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e.V., Frankfurt 1987
- [16] KNAUER, N. (Hrsg.): Holz als nachwachsender Rohstoff, Dachverband Wissenschaftlicher Gesellschaften der Agrar-, Forst-, Ernährungs-, Veterinär- und Umweltforschung e.V., Frankfurt 1988
- [17] EPPLER, K.: Fruchtfolgeverhältnisse in Baden-Württemberg, Stuttgart 1963
- [18] FAULER, W.: Die Geschichte von Linach im Schwarzwald, Furtwangen 1990
- [19] FAULER, W.: Schönenbach im Bregtal, Furtwangen 1973
- [20] FELLER, N.: Die Beurteilung des Landschaftsbildwertes. In: Laufener Seminarbeiträge 7/81, Bayerische Akademie für Naturschutz und Landespflege, Laufen / Salzach 1981
- [21] FISCHER, H., KLINK, H.J.: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 177 - Offenburg, Bad Godesberg 1967
- [22] Fremdenverkehrsverein "Oberes Bregtal" e.V.: Fremdenverkehrsbericht 1994, Furtwangen 1995
- [23] GEISER, R.: Auch ohne Homo sapiens wäre Mitteleuropa von Natur aus eine halboffene Weidelandchaft. In: Laufener Seminarbeiträge 2/92 ANL Bayern, Laufen/Salzach 1992
- [24] Geologisches Landesamt Baden-Württemberg, Geologische Karte von B-W, 1:25000, Blatt 7815 Triberg, Blatt 7915 Furtwangen, Blatt 8015 Titisee-Neustadt, mit Erläuterungen, Stuttgart 1984 / 1985
- [25] GOY, G. C. u.a.: Erneuerbare Energiequellen, München 1987
- [26] GUTKNECHT, R. (Hrsg.): Der Schwarzwald-Baar-Kreis, Villingen-Schwennigen 1977
- [27] HABBE, K. A.: Das Flurbild der Hofsidlungsgebietes im Mittleren Schwarzwald am Ende des 18. Jahrhunderts, Bad Godesberg 1960
- [28] HUTTENLOCHER, F.: Die naturräumliche Gliederung Deutschlands, Bad Godesberg 1955
- [29] JANZING, B.: Das Wetter von Furtwangen, Furtwangen 1989. In [62]
- [30] KIMMIG, M.: Die Chronik von Rohrbach im Schwarzwald, Furtwangen 1981
- [31] KOHLER, A., BÖCKER, R. (Hrsg.): Die Zukunft der Kulturlandschaft, Hohenheimer Umwelttagung 25, Stuttgart 1993
- [32] KREUZER, R.: Zeitgeschichte von Furtwangen und Umgebung, Villingen 1880
- [33] Land Baden-Württemberg: Gesetz zur Änderung des Landwirtschafts- und Landeskulturgesetzes, Stuttgart 1992
- [34] Landesanstalt für Entwicklung der Landwirtschaft und der ländlichen Räume (Hrsg.): Beratungsunterlagen Höhenlandwirtschaft, Ostfildern-Kemnat 1993
- [35] Landesanstalt für Umweltschutz: Arten, Biotope, Landschaft, Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten. 2. Aufl., Karlsruhe 1997
- [36] Landesanstalt für Umweltschutz: Potentielle natürliche Vegetation und naturräumliche Einheiten, Untersuchungen zur Landschaftsplanung 21, Karlsruhe 1992
- [37] Landesanstalt für Umweltschutz: Bewertung des Säurezustandes von Fließgewässern im Mittleren Schwarzwald anhand ihrer Fischfauna und Moosflora, Karlsruhe 1992
- [38] Landratsamt Ravensburg / Plenum-Projektgruppe: Großflächiger integrierter Naturschutz im



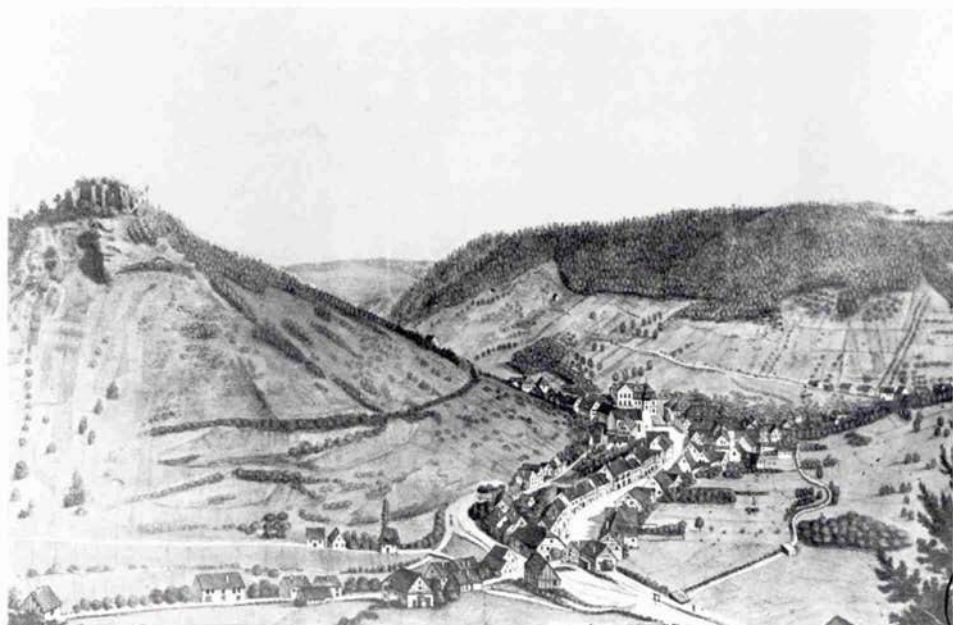
- Modellgebiet Isny / Leutkirch, Ravensburg 1995
- [39] LEIBUNDGUT, H.: Der Wald in der Kulturlandschaft, Zürich 1984
- [40] LIEHL, E., SICK, W.: Der Schwarzwald, Bühl, 2. Aufl. 1989
- [41] MINGER, C.: Die Beziehung zwischen Fremdenverkehr und Landwirtschaft mit besonderer Berücksichtigung der Berggebiete, Winterthur 1958
- [42] Ministerium f. Ernährung, Landwirtschaft und Umwelt B-W: Schwarzwaldprogramm, Stuttgart 1973
- [43] Ministerium f.d. Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten B-W (Hrsg.): Ökologische Standorteignungskarte für den Landbau in Baden-Württemberg, Stuttgart 1990
- [44] Ministerium für den Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten B-W (Hrsg.): Wald, Ökologie und Naturschutz, Stuttgart 1993
- [45] NITSCHKE S. und L.: Extensive Grünlandnutzung, Radebeul 1994
- [46] PFRÖGNER, J.: Landwirtschaft unter besonderer Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes. In: Laufener Seminarbeiträge 3/87 ANL Bayern, Laufen/Salzach 1989
- [47] Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg: Landschaftsrahmenplan, Entwurf-Stand Oktober 1985, Villingen-Schwenningen 1985
- [48] REICHEL, G.: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 185-Freiburg im Breisgau, Bad Godesberg 1964
- [49] SCHMIDT, U. E.: Entwicklungen in der Bodennutzung im mittleren und südlichen Schwarzwald seit 1780, Freiburg 1989
- [50] SCHREINER, J.: Naturschutzfachlicher Flächenanspruch und Landwirtschaft. In: Laufener Seminarbeiträge 3/87, ANL Bayern, Laufen/Salzach 1989
- [51] SCHULTIS, J. B.: Veränderungen des Erbrechts im Hofsiedlungsgebiet des Mittleren Schwarzwaldes. In: Die europäische Kulturlandschaft im Wandel. Festschrift. f. K.H.SCHRÖDER, Kiel 1974
- [52] SCHWABE-BRAUN, A.: Weidfeld-Vegetation im Schwarzwald: Geschichte-Gesellschaften und ihre komplexe-Bedeutung für den Naturschutz, Freiburg 1979
- [53] SEITZ, B.-J.: Erhaltung von Weidfeldern im Schwarzwald. In: Beiträge der Akademie für Natur und Umweltschutz Baden-Württemberg, Band 18, Stuttgart 1995
- [54] SIEDLE, R.: 50 Jahre Furtwanger, Furtwangen 1924
- [55] SPATZ, G.: Freiflächenpflege, Stuttgart 1994
- [56] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Landwirtschaftliche Betriebsergebnisse 1970/71, 1983, 1989, 1993, Stuttgart
- [57] Statistisches Landesamt Baden-Württemberg: Die Land- und Forstwirtschaft 1993, Stuttgart 1994
- [58] SUCCOW, M.: Neuorientierung der Landnutzung. In: Die Zukunft der Kulturlandschaft, Hohenheimer Umwelttagung 25, Stuttgart 1993
- [59] SUCCOW, M.: Bauer, Landschaftspfleger und Gastwirt zugleich? In: Globus 9/93 S.272, Stuttgart 1993
- [60] TRENKLE, H., v. RUDLOFF, H.: Das Klima im Schwarzwald. In [40]
- [61] VEIL, E.: Bodenkundliche Probleme bei der Feldgraswirtschaft im Hochschwarzwald, Stuttgart 1962
- [62] VOSS, H. G. und Mitarbeiter: Landschaftsplan Verwaltungsgemeinschaft Furtwangen und Gütenbach, Villingen 1994
- [63] WEBER, K., DOTTER, W.: Aus der Geschichte von Neukirch, Furtwangen-Neukirch, 1991
- [64] WILMANN, O.: Geschichtlich bedingte Züge in der heutigen Vegetation des Schwarzwaldes. In [40]
- [65] WILMANN, O., MÜLLER, K.: Beweidung mit Schafen und Ziegen als Landschaftspflege-maßnahme im Schwarzwald. Natur und Landschaft 51, S. 271-274., 1977

### Weitere Quellen

- Fürstlich Fürstenbergisches Archiv, Donaueschingen: Erste Kartenwerke der Gemarkungen Linach und Schönenbach von 1787 bzw. 1805
- Generallandesarchiv, Karlsruhe: Kartenbestand H der Gemarkungen Furtwangen (1783), Neukirch (1773) und Rohrbach (ca. 1785)

Landwirtschaftsamt Donaueschingen: Betriebsergebnisse der Jahre 1970/71, 1980, 1983, 1989, 1993  
 Privatarhiv Fam. Aribert Hoch, Furtwangen  
 Historische Photographien der Standorte 4, 5, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 und 18  
 Staatliches Forstamt, Furtwangen: Luftbilder der Befliegungen von 1953 und 1991  
 Staatliches Vermessungsamt, Villingen: Gemarkungsatlanten von Furtwangen (1898-1904), Linach (1891-1893), Neukirch (1897-1905), Rohrbach (1897-1905) und Schönenbach (1893-1898) sowie eigene historische und aktuelle Photographien

Anschrift der Verfasserin: Dipl.Ing. (FH) Doris Hug, Bregenbach 9, 78120 Furtwangen-Neukirch



Schramberg um 1790 (Zeichner unbekannt; Stadtarchiv Schramberg)

Die Stadt ist vom Hang des Töswaldes aus gegen Norden gesehen. Von links kommt das Lauterbachtal, von rechts die Schiltach. Die Hänge sind um 1790 noch bis weit hinauf beweidet. Am Schloßberg (links) sind alte Weidbäume und umgrenzte Flächen zu sehen, deren buschige Vegetation auf Reutfeldwirtschaft schließen lässt. Heute ist der Berg weitgehend bewaldet. Am "Paradiesberg" (hinten rechts) zieht eine durch Büsche begrenzte Viehgasse aus dem Glasbachtal den Hang hinauf. Wälder beschränken sich auf die Oberhänge; den rundlichen Kronen zufolge sind an ihrer Zusammensetzung offenbar Laubholzarten wesentlich stärker als heute beteiligt.