©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Ber. d. Reinhold-Tüxen-Ges. 23, 164-176. Hannover 2011

Landschaft als Nutzungsgefüge

- Kim Philip Schumacher, Vechta -

Abstract

The article calls for an understanding of landscape being composed of a texture of human land-use units. This is based on a short history and the varying meanings the term landscape has had and still has in German geographical discourse. By using the example of the vine-growing region of the Kaiserstuhl – a small low mountain range in south-western Germany – the continuous process of land-use change and therefore landscape change is presented including a presentation of historical source material suitable for such analysis. The paper concludes with two examples of very recent land-use change: the globalization of wine production affecting the viticultural landscapes of Germany and the tremendous rise in the area used for maize growing.

1. Die Landschaft der Geographie

„Was aber ist die Landschaft? Das ist die ungelöste Grundfrage der Geographie." Mit diesen Worten umschreibt CAROL (1957/1973:143) in einem Aufsatz das Dilemma der wissenschaftlichen Beschäftigung des Faches Geographie mit der Landschaft. Das Zitat zeigt die Schwierigkeiten des Faches, mit dem Begriff Landschaft das Forschungsfeld der Disziplin umschreiben zu wollen. Die Anfänge der geographischen Beschäftigung mit Landschaft werden unter anderem in den Schriften Alexander von Humboldts um 1800 gesehen (BARTELS 1968:60). Humboldt wird oftmals die Charakterisierung von „Landschaft als Totalcharakter" einer Erdgegend zugeschrieben. Der von ihm verwendete Begriff war jedoch der des „Totaleindrucks einer Erdgegend", worin eine ästhetische Sichtweise wie in der Landschaftsmalerei bzw. dem Naturgenuss, zum Ausdruck kommt (HARD 1973:78). Zur Zeit Humboldts bestand tatsächlich eine Verschmelzung zweier Denktraditionen (SCHENK 2002:7): einerseits der Denktradition der Landschaftsmalerei seit dem 16. Jahrhundert, die den visuellen Eindruck einer Gegend, also das ‚Bild' einer Landschaft (vgl. COSGROVE 1984) betont, und andererseits die Wortbedeutung einer Regionalisierung. Als Landschaft wird, beispielsweise im Mittelalter, ein politisch definierter Landstrich oder die Bewohner einer bestimmten Region verstanden. Aus beiden Denkrichtungen erwächst ein Landschaftsverständnis, das sehr von der Physiognomie eines Gebietes und seiner Beschreibung geprägt ist (SCHENK 2002). Das Bürgertum ab dem Zeitalter der Industrialisierung nimmt zudem eine umgangssprachliche Aufladung vor, die (Kultur-) Landschaft häufig mit schönen, naturnahen, klein gekammerten ländlichen Gebieten gleichsetzt. Was aus dieser Sicht, auch der von Humboldts überdauert hat, ist eine holistische Sicht von Landschaft, die mehr sei als die Summe ihrer Bestandteile (SCHENK 2002).

In der Folgezeit wurde der weitgefasste umgangssprachliche Begriff Landschaft zum wissenschaftstheoretischen Erkenntnisobjekt der Geographie und zu ihrem zentralen Forschungsgegenstand. Der Kern der Landschaftsgeographie war die Beschreibung und genetische Deutung des heutigen (Kultur-)Landschaftsbildes; die Landschaftskunde war in diesem Sinne „Morphologie" oder „Morphogenese" der Kulturlandschaft. Im älteren Ansatz lieferten „Kräfte" die Erklärungsgrößen, im neueren Ansatz, beispielsweise der Sozialgeographie, die

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Aktivitäten, Aktivitätsradien und Verhaltensbereitschaften menschlicher Gruppen (HARD 1973:156).

Um die Deutung und Definition des Landschaftsbegriffes bildeten sich in der Zwischen- und Nachkriegszeit verschiedene, sich überlagernde oder schwer miteinander zu vereinbarende Lehrmeinungen (BENDER 2007). Zentraler Bestandteil der wissenschaftlichen Diskussion war die Frage, ob Landschaft als die räumliche Verwirklichung eines Typs aufgefasst wird – wobei das Typische durch das Dominieren einer Einzelerscheinung (z.B. Heckenlandschaft) oder in der Vereinigung einer größeren Anzahl von Einzelerscheinungen zum Ausdruck kommt – oder ob Landschaft ein konkreter Raum mit ausgeprägten individuellen Zügen sei, der sich aufgrund bestimmter Merkmalskombinationen klar von benachbarten Räumen abgrenzt. Zugleich existierte die Lehrmeinung, dass Landschaft ein „beliebig begrenzbarer Ausschnitt aus der Geosphäre“ ist (CAROL 1957/1973:146).

Gegen Ende der 1960er Jahre entstand eine umfassende Kritik an der Landschaftsforschung (z.B. BARTELS 1968, HARD 1970), die als unwissenschaftlich bezeichnet wurde und mit einer modernen empirischen, quantitativen und problemorientierten Wissenschaft nicht kompatibel sei. Insbesondere der ganzheitliche Ansatz wurde in Frage gestellt, weil er nicht zu operationalisieren sei (SCHENK 2002).

„So hat der Geograph die Landschaft vor seinem Fenster, von der er ausging, schließlich zu seinem Kosmosmodell stilisiert“ (HARD 1970) und sie „als ein spezifisches Korrelationsgefüge der sie aufbauenden Sphären“ (CAROL 1957/1973:148) verstanden. Doch bedeutet nach HARD (1970) eine Korrelation noch lange keinen Kausalzusammenhang und auch keine „‘Verschmelzung‘ von ‚Natur‘ und ‚Geist‘“ (BENDER 2007:22). Im englischen Sprachgebrauch hat es eine derartige theoretische Diskussion und Aufladung des Begriffes nicht gegeben (BENDER 2007:18) und somit auch keine Unterbrechung in seiner wissenschaftlichen Verwendung.

Unter dem Einfluss zahlreicher Nachbardisziplinen und Forschungsarbeiten aus dem englischsprachigen Raum erlebte die Landschaftsforschung im Laufe der 1990er Jahre eine Renaissance in der Geographie. Dabei spielte auch die vermehrte Begriffsverwendung in Gesetzen und Verordnungen eine Rolle, vor allem für die angewandte Forschung und Kulturlandschaftspflege sowie als Basis interdisziplinärer Analysen räumlicher Prozesse im Mensch-Umwelt-Verhältnis (SCHENK 2002:12). Für eine weitere Verwendung von Landschaft als Begriff und Forschungsansatz spricht auch, dass der Begriff international im Gebrauch ist (STADELBAUER 2004a) und sich als Verständigungsbasis im wissenschaftlichen interdisziplinären Diskurs eignet, sofern er nach den jeweiligen Untersuchungszwecken operationalisiert wird (BENDER 2007:22).

2. Landschaft als Nutzungsgefüge

Kulturlandschaften in Mitteleuropa sind zwar noch von den natürlichen Standortbedingungen als Determinanten ihres Nutzungspotentials beeinflusst, die ausschlaggebende Rolle spielt jedoch der Mensch in seinem Handeln. Menschen sind als die entscheidenden Gestalter der Landschaft anzusehen, indem sie diese nutzen. Dies geschieht in einem absichtsvollen geplanten Handeln – jedoch auch als Nebenfolge von Eingriffen. Gemäß der Forschungsperspektive, z.B. der relationalen Wirtschaftsgeographie, bedingt nicht der Raum das Handeln, „sondern durch Handeln verändern sich die materiellen und institutionellen Rahmenbedingungen des Handelns“ (BATHELT & GLÜCKLER 2003:34). Dieses Handeln ist bestimmt durch Interaktion, Organisation, Evolution und Innovation, wobei vorangegangene Entscheidungen künftige Entscheidungen mit beeinflussen (BATHELT & GLÜCKLER 2003). Aus die-

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

sem Zusammenspiel, aus dem sich auch die Rahmensetzungen von Kultur, Markt und Politik ergeben, entwickelt sich im Bezug auf die Landschaft ein vom Menschen geprägtes Muster an Bodenbedeckungselementen beziehungsweise Landnutzungen. Diese bilden ein flächendeckendes Gefügemuster, welches einem konstanten, mehr oder weniger intensiven Wandel unterworfen ist.

Erzeuger dieses Landnutzungsgefüges ist im ländlichen Raum zumeist die Landwirtschaft, die neben der Erzeugung pflanzlicher und tierischer Produkte auch die Erholungsfunktion und die touristische Nutzung durch die Schaffung und/oder Aufrechterhaltung einer „ansprechenden“ gepflegten Kulturlandschaft unterstützt (BENDER 2007:33).

Mit dem Fortschreiten der Mechanisierung in der Landwirtschaft, spätestens seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs, und dem Einsatz von fossiler Energie, Dünger und Agrarchemie verliert die natürliche Standortgunst an Bedeutung. Damit geht eine intensive Umgestaltung der bestehenden natürlichen und anthropogen überprägten Umwelt einher, z.B. die Trockenlegung von Mooren oder am Kaiserstuhl die Großflurbereinigungen der 1960er bis 1980er Jahre, die in großem Umfang das bisherige, ebenfalls bereits anthropogen überprägte Relief durch die Anlage von Großterrassen mit der Umplanierung ganzer Hänge und dem Verfüllen von Hohlwegen, tiefgreifend verändert hat. Dies zeigt Abb. 1, bei der die Areale der Großflurbereinigungen als anthropogen veränderte Landschaftsformen hervorgehoben sind. Die Form am linken Bildrand ist ein Baggersee zum Kiesabbau in der Rheinaue. Die Amplitude der Veränderungen nimmt ab dem Ende des 19. Jahrhunderts und insbesondere im 20. Jahrhundert aufgrund der technischen Möglichkeiten deutlich zu.

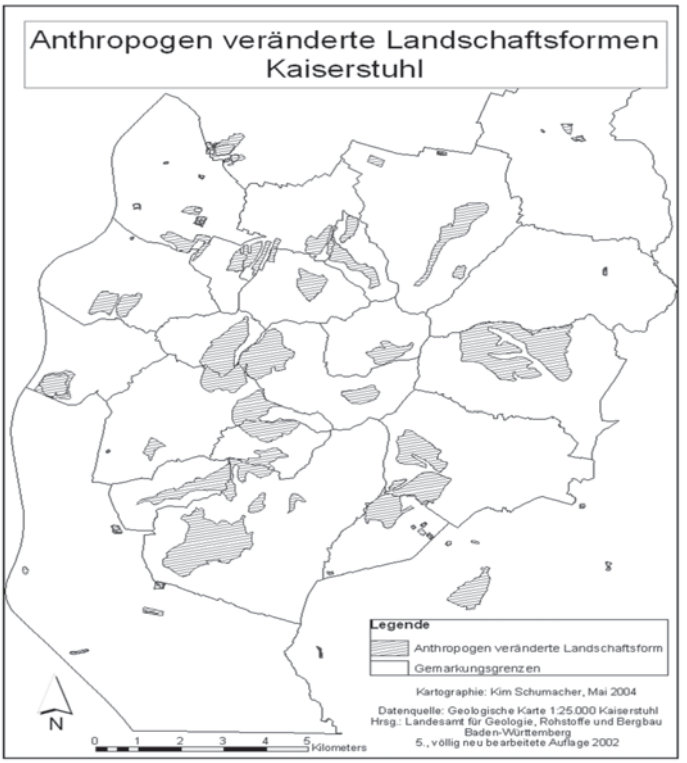

Abb. 1: Anthropogen Veränderte Landschaftsformen am Kaiserstuhl

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Um Landschaft für die GIS-gestützte Forschung zu operationalisieren, ist es notwendig, Landschaft zu abstrahieren und im nächsten Schritt somit zu einer Modellbildung zu gelangen. Die Sichtweise, Landschaft als Gefüge von Landnutzungen zu betrachten und das Kontinuum der Landschaft in einzelne Landnutzungstypen- oder Landnutzungselemente zu zerlegen, ist für diese Vorgehensweise sinnvoll. Sie lehnt sich konzeptionell an die landschafts- und geoökologische Forschung und insbesondere an das Patch-Matrix-Konzept der nordamerikanischen Landschaftsökologie an (BENDER 2007). Dabei erfolgt ebenfalls eine Unterteilung des Untersuchungsraumes in vollflächige kleinere Einheiten. Zu beachten ist, dass in einem prinzipiell maßstabslosen GIS alle Elemente als Folge des Hineinzoomens irgendwann zu einer Fläche werden. Eine Ziehung scharfer Grenzen zwischen den Arealen verschiedener Nutzungstypen ist dabei üblich. Dies entspricht durchaus den Strukturen in modernen, intensiv genutzten Landschaften – im Gegensatz zu Naturlandschaften (STEINHARDT et al. 2005:174) und vormodernen Agrarlandschaften, in denen Mischnutzungen, beispielsweise Streuobstäcker, üblicher waren. Die flächendeckende Aufnahme wie zumeist auch der Untersuchungszweck und ein entsprechender Grad der analytischen Detaillierung beschränken die Größe eines zu untersuchenden Gebietes. Nimmt man wiederum den Menschen und die Reichweite seiner Interaktionen, insbesondere in der vormodernen Zeit, zum Maßstab, so erscheint es sinnvoll, eine Gebietsgröße von einigen Quadratkilometern bis maximal wenigen Zehnerquadratkilometern zu wählen (LANG & BLASCHKE 2007:150f.). Man kann diese Größenordnung als eine Art von „Landschaftsmaßstab“ diskutieren, auch wenn dies in der Literatur nicht unumstritten ist (BENDER, 2007:43, STEINHARDT et al. 2005:43). Diese Sichtweise wird von der Ansicht gestützt, dass in der Vergangenheit die dörfliche Gemeinschaft und die Nutzflächen eines Dorfes den hauptsächlichen Aktionsradius der Land bewirtschaftenden Bevölkerung bildeten und Gemarkungen unter sozialgeographischen Gesichtspunkten die Basiseinheit einer Landschaftsanalyse im Landschaftsmaßstab darstellen können (HIETEL et al. 2005).

Dem Konzept Landschaft ist eine zeitliche Dimension immanent (BENDER 2007:31), da sie kontinuierlich durch menschliche Tätigkeit, ausgehend von einem Urzustand vor dem menschlichen Eingreifen, verändert wird. Dabei können unterschiedliche Grade der Veränderung unterschieden wie auch vergangene Landschaftszustände und Landnutzungsgefüge von der Forschung zumindest teilweise rekonstruiert werden. Die Einsichten, die ein derartiges rückwärtsgerichtetes Monitoring (NEUBERT & WALZ 2002) liefert, sind wichtige Erkenntnisse der Prozesse von Umweltveränderung. „Die Änderung der Landnutzung ist als bester Indikator für den Landschaftswandel und zur Untersuchung der Mensch-Umwelt-Wechselbeziehung anzusehen“ (LAMBIN et al. 2001).

3. Quellen für die Untersuchung des Landnutzungswandels

Als Quelle für den Kulturlandschaftswandel haben historische Landkarten eine besondere Bedeutung. Sie sind eine einzigartige, unersetzliche Geschichtsquelle, die Informationen über historische Zustände und Veränderungen der menschlichen Umwelt beinhalten. Im Vergleich mit schriftlichen Zeugnissen wie beispielsweise Landschaftsbeschreibungen enthalten sie ein Vielfaches an räumlichen Informationen. Die für eine Untersuchung der Kulturlandschaftsentwicklung in Frage kommenden Karten sollten auf einer möglichst exakten, mittels Triangulation erfolgten Geländeaufnahme basieren, um eine ausreichende geometrische Genauigkeit zu gewährleisten. Das Relief und die Landnutzung sollten möglichst detailliert wiedergeben werden, und die Aufnahme sollte mindestens für eine ganze Region nach einheitlichen Grundsätzen und Kartieranweisungen durchgeführt worden sein. Dies ist besonders dann wichtig, wenn aus den historischen Karten Informationen für die Landschafts- oder Natur-

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

schutzplanung generiert werden sollen, und es erleichtert die Einbindung von historischen Landkarten in Geoinformationssysteme (GIS).

Die Karten sollten möglichst großmaßstäbig sein (bis 1:25.000), um die Topographie und Landnutzung in kleinteiligen Untersuchungsgebieten wie dem Kaiserstuhl hinreichend genau wiederzugeben.

Diese Voraussetzungen werden für den Kaiserstuhl in Südbaden am besten von den Karten der ersten Landesaufnahme in Baden und Vorderösterreich (aus den 1760er bis 1780er Jahren) erfüllt, gefolgt von den Gemarkungsplänen 1:10.000 aus dem späten 19. Jahrhundert und dem Topographischen Atlas von Baden 1:25.000, einschließlich seiner modernen Nachfolger im gleichen Maßstab. Aus diesen Karten werden Informationen zur Landnutzung abgeleitet und als Zeitschnittkarten dargestellt.

Der Einsatz von Geoinformationssystemen ist gängige Praxis geworden. Denn neben der traditionellen Möglichkeit der Erzeugung von Zeitschnittkarten und Überlagerungen von diesen bietet das GIS die Verknüpfung mit einer Vielzahl von Attributdaten beispielsweise der Bodengüte, Eigentumsverhältnisse etc., womit eine tiefergehende Analyse des Landnutzungswandels, insbesondere die Entwicklung von Erklärungsansätzen, möglich ist. Zudem ermöglicht das GIS eine genaue Bilanzierung, welche Flächen aus welcher Nutzung in eine neue Nutzung überführt worden sind, und somit die Erstellung von Landschaftswandelkarten.

Zum Verständnis der regionalen und lokalen sozioökonomischen Prozesse und ihrer Akteure als Einflussfaktoren auf die Landschaftsentwicklung müssen zusätzlich historische gemarkungsbezogene Archivquellen miteinbezogen werden, um die Entwicklung der Landschaft zu erklären (SCHUMACHER 2006). Historische Quellen sind oft die einzigen Ressourcen zur Erforschung eines geschichtlichen Zeitraums. Sie werden zusätzlich zu aktuellen Daten (z.B. digitale Karten, Biotopkartierungen) verwendet, um der Tatsache Rechnung zu tragen, dass Prozessstudien einen möglichst langen Zeitabschnitt umfassen sollten, um den Einfluss menschlicher Aktivitäten erkennen zu lassen. Der Umfang, aber auch die Qualität und der Detailreichtum verfügbarer Daten lassen beim Blick in die Vergangenheit rasch nach. In größerer Zahl erhaltene archivalische Quellen stammen erst aus der Zeit des späten Mittelalters. Mit der wachsenden Bürokratisierung in der Neuzeit nimmt ihr Umfang beträchtlich zu. Die Recherche in Archiven erschließt menschliche Eingriffe in die Landschaft (Rodungen, Weinbergsneuanlagen etc.) räumlich und zeitlich recht exakt und vermittelt Erkenntnisse zu den Beweggründen dieser Eingriffe, die beispielsweise mit einer Verbesserung der Landeskultur verbunden waren.

4. Landnutzungswandel als kontinuierlicher Prozess

4.1 Das Beispiel der Weinbaulandschaft Kaiserstuhl

Der Kaiserstuhl ist eine Landschaft im Südwesten Deutschlands, die seit Jahrhunderten vom Weinbau geprägt wird und verschiedenste Phasen der Landschaftsentwicklung durchlaufen hat (SCHUMACHER 2006). Zum Kaiserstuhl gehören acht Gemeinden mit knapp 40.000 Einwohnern, er hat eine Ausdehnung von 164,2 km^2. Davon nimmt das eigentliche Kaiserstuhl-Mittelgebirge 92 km^2 ein. Es erhebt sich inselhaft in Form einer von Südwest nach Nordost gestreckten Raute (circa 15,8 km Länge und 12,5 km Breite) über die Schotterebene des südlichen Oberrheins. Die höchsten Erhebungen (Totenkopf, 557 m ü. NN) ragen gut 300 m über die Ebene hinaus. Die Besonderheit des Kaiserstuhls resultiert aus seiner geologischen und geomorphologischen Sonderstellung in Mitteleuropa und der klimatisch begünstigten Lage in der Oberrheinebene.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Wie in keiner anderen Landschaft in Deutschland sind im Kaiserstuhl die Böschungen als künstliche, streifenförmige Hänge von unterschiedlicher, oft starker Neigung zwischen ebenen Flächen dominierende Aspekte des Landschaftsbildes und ein besonderer Standorttyp. In den 1930er Jahren wurde die Gesamtlänge der Böschungen von MÜLLER (1933) auf gut 1000 km geschätzt. Die traditionellen Terrassen sind nur wenige Meter hoch, die modernen, während der Rebflurbereinigungen angelegten Terrassen sind teilweise über 20 m hoch und eher als breite, gekippte Flächen zu beschreiben. Die Böschungen unterscheiden sich ebenfalls in ihrer Vegetationsbedeckung, wobei die neu geschaffenen Böschungen in verschiedenen Entwicklungsstadien verharren. Ihre Besiedelung geht aufgrund der mageren Diasporenbank im umgeschobenen Primärlöss und den geringen Ausbreitungsgeschwindigkeiten der typischen Arten von Fauna und Flora nur langsam vonstatten.

Im Jahr 2006 hatte Baden eine Nettorebfläche von 17.783 ha, davon befanden sich 4.142 ha am Kaiserstuhl (STAATLICHES WEINBAUINSTITUT 2010). Somit ist der Kaiserstuhl heute das größte Weinanbaugebiet Badens, und seine Weinberge sind das prägende Element der Kulturlandschaft. In durch Weinbau gestalteten Landschaften laufen andere Prozesse des Landschaftswandels ab als in durch Ackerbau oder Grünland geprägten Regionen (vgl. SCHRÖDER 1953). Am Kaiserstuhl hat der Weinbau das Relief landschaftsbildend überformt und als dominante Kulturform großen Einfluss auf die weiteren Landnutzungen (z.B. Dünger- und Pfahlholzerzeugung, Siedlungsbild etc.) ausgeübt. Innovationen im Weinbau durch neue Sorten oder Anbautechniken hatten und haben am Kaiserstuhl direkte Auswirkungen auf die Kulturlandschaft (SCHUMACHER 2006). Rebbau wird häufig auf Flächen betrieben, die für andere Kulturen nicht verwertbar sind, weil sie zu steil, zu trocken oder zu weit entfernt vom Hof liegen. Durch den Rebbau erfolgen eine Wertsteigerung dieser Grundstücke und eine hohe Wertschöpfung auf relativ kleiner Fläche, die ein wirtschaftliches Auskommen auch bei kleinem landwirtschaftlichem Grundbesitz ermöglicht.

4.2 Landnutzungswandel in der Gemarkung Oberbergen im Kaiserstuhl

Am Beispiel der 736 ha großen Weinbaugemarkung von Oberbergen im zentralen Kaiserstuhl wird im Folgenden exemplarisch der Landschaftswandel im Kaiserstuhl über einen Zeitraum von etwa 230 Jahren, gegliedert in vier Zeitschnitte, dargestellt.

Als 1772 der Bann-Plan, eine historische Landnutzungskarte, von Oberbergen aufgenommen wurde, war der größte Teil der 736 ha großen Gemarkung ackerbaulich genutzt. Ein Verzeichnis zum Bann-Plan unterscheidet dabei 68 ha gute, 70 ha mittelgute und 56 ha schlechte Äcker, die den Bauern gehörten. Hinzu kamen noch knapp 48 ha sehr schlechte Ackerfelder, die als Öden bezeichnet und laut Verzeichnis nur alle neun Jahre einmal benutzt wurden. In den übrigen Jahren waren diese Flächen als Weiden für das Vieh genutzt und nur alle paar Jahre für ein Jahr zu Acker umgebrochen worden. Die Rebkulturen, vermischt mit Streuobstbeständen, nahmen nur 38 ha der Gemarkungsfläche ein und befanden sich in relativer Dorfnähe. Als Beleg für die weit fortgeschrittene Terrassierung der Hänge ist die mit 14,4 ha berechnete Fläche für die nicht nutzbaren Raine in den Reben und Ackerfeldern zu werten. Das übrige Gemeindegebiet, insbesondere in den höheren Lagen und auf Bergkuppen, war von Laub- und Nadelwald bedeckt.

In der Zeitspanne zwischen 1772 und 1890 erfuhren 40% der Gemarkungsfläche einen Wandel der Landnutzung. Als Motor dieser Entwicklung in Oberbergen ist die Bevölkerungsentwicklung zu sehen. Sie ist von einem enormen Wachstum in der ersten Hälfte und einer ebenso signifikanten Abnahme (u.a. durch Auswanderung) in der zweiten Hälfte des betrachteten Zeitabschnittes gekennzeichnet. In Oberbergen stieg die Einwohnerzahl von 705 Menschen im Jahr 1789 auf über 1000 im Jahr 1852 an und sank anschließend wieder auf etwa 630 Einwohner um 1900 ab.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

In dieser Zeit verzeichneten die Nutzungsarten Dauergrünland und Reben die größten Zuwächse, vor allem auf vormaligen Acker- und Waldstandorten. Der Wald wurde um 55 ha reduziert und zugunsten von Reben, Feldern, aber vor allem für Dauergrünland als Mähwiesen und Weideland abgeholzt. In einem Areal südöstlich des Dorfes wurden größere Teile des wahrscheinlich nach dem Dreißigjährigen Krieg aufgewachsenen Nadelwaldes zugunsten von Reben und Graslandflächen ausgestockt.

Es ist jedoch anzunehmen, dass im Betrachtungszeitraum möglicherweise zwei aufeinander folgende Prozesse abgelaufen sind, von denen nur der letztere Eingang in den Gemarkungsplan von 1890 gefunden hat. Es ist möglich, dass die Bevölkerungszunahme zuerst zu einer größeren Ausweitung des Ackerlandes Anlass gab, das dann bei sinkender Einwohnerzahl in Dauergrünland umgewandelt wurde. Dadurch waren höhere Viehzahlen möglich, die eine bessere Düngung der Weinberge erlaubten und damit das landwirtschaftliche Einkommen erhöhten. Dies ist auch vor dem Hintergrund zu sehen, dass die Landwirte nach der Zehntablösung (in Oberbergen zwischen 1834 und 1857), nicht zuletzt um die Ablösesummen zu erwirtschaften, mehr denn je an einer Ertragssteigerung interessiert waren. Unabhängig davon ist die Zunahme des Rebareals um 43 ha auf früheren Ackerflächen zu sehen. Die Vergrößerung der Weinberge war essentiell, um einer wachsenden Bevölkerung das Auskommen zu sichern (vgl. SCHRÖDER 1953). Trotz steigender Bevölkerungszahl wurde das Siedlungsareal nur geringfügig auf ortsnahe Felder und Gärten erweitert.

Ende des 19. Jahrhunderts stellte sich die Kulturlandschaft auf dem so genannten „Gemarkungsplan 1:10.000“ von Oberbergen deutlich verändert dar (siehe Abb. 4). Aus der Verschiebung der Flächenanteile der einzelnen Nutzungsarten ist eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung in Oberbergen herauszulesen. Durch den Bevölkerungsdruck wurde Wald in andere, produktivere Nutzungen überführt. Um eine ausreichende Düngung der intensiv genutzten Garten- und Rebflächen zu gewährleisten, war in der Zeit vor dem Aufkommen des Mineraldüngers eine entsprechende Tierhaltung unabdingbar. Dazu wurden wiederum Wiesenflächen zur Beschaffung des Winterfutters gebraucht, weshalb bei steigender Viehzahl Wald in Grasland für Mähwiesen umgewandelt wurde. Der Anteil des Ackerlandes an der Gemarkung war um 13% auf 23,5 % gesunken und befand sich nur noch in den Talböden und auf den flacheren Hangpartien. Im Nordwesten und Südosten des Dorfes sind die meisten steileren Hänge aufgrund der guten Sonnenexposition zu Rebland umgewandelt worden. Selbst am Badberg mit seiner geringen Lössmächtigkeit wurden überall dort, wo der Boden es zuließ, Reben gepflanzt. Erstmals wurden auf dem so genannten „Gemarkungsplan 1:10.000“ von Oberbergen aus dem Jahr 1890 auch Ödlandflächen dargestellt. Im Zuge der Bemühungen um die Landeskultur ab dem späten 18. Jahrhundert schenkte man diesen größte Aufmerksamkeit, da man bestrebt war, sie in produktive Flächen umzuwandeln.

Im Zeitraum zwischen 1890 und 1938 wandelte sich die Landnutzungsverteilung auf etwa 25% der Gemarkungsfläche Oberbergens, woran nun auch die Haupttäler einen größeren Anteil besaßen. Mit einem weiteren Rückgang des Waldes (6 ha) und der Ackerfläche (43 ha) und nochmaligen Zuwächsen bei der Fläche des Dauergrünlandes (9 ha) setzte sich der Trend aus dem vorherigen Betrachtungszeitraum fort. Die Erweiterung des Graslandes vollzog sich auf vormaligen Äckern, Rebländern und Waldgebieten. Rodungen zur Anlage von Dauergrünland erfolgten größtenteils an den Hängen der Bergspitze des Kaiserstuhls im Süden der Gemarkung. Die Umnutzung von Feldern in Grasland fand an den Hängen im Bereich Mondhalde/Bassgeige im Westen der Gemarkung statt. Der Obstbau erfuhr im Zeitraum bis 1938 einen bedeutenden Aufschwung. Der überwiegende Teil der Äcker (33 ha) in den Talböden wurde nun mehr oder weniger dicht mit Obstbäumen bepflanzt. Dies erlaubte bei einer geringeren Intensität des Ackerbaus den Anbau eines zusätzlichen marktorientierten Produktes; eine Notwendigkeit angesichts der Krise des Weinbaus in den 1920er und 1930er Jahren, die auch in Oberbergen die Rebfläche um 6 ha sinken ließ.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Die Kulturlandschaft der Gemarkung Oberbergen wurde um 1930 von Graslandflächen mit 30% Flächenanteil dominiert. Insbesondere die Kuppen des Badbergmassivs mit ihrer nur geringen Lössauflage hatten hieran einen großen Anteil und prägten den östlichen Gemarkungsteil um den Weiler Vogtsburg. Reiner Ackerbau wurde nur noch auf einer Fläche von 130 ha (18%) betrieben und konzentrierte sich zunehmend auf die flacheren Lagen in den Tälern. Als neues Landschaftselement sind in diesem Bereich die Streuobstäcker hinzugekommen. Das Rebland bedeckte trotz eines minimalen Rückgangs noch etwa 100 ha (13%) der Fläche und bestimmte das Landschaftsbild der Hänge um den Ort Oberbergen (siehe Abb. 2). Der Wald erreichte 1938 mit 176 ha (24%) seine geringste Ausdehnung im gesamten Untersuchungszeitraum.

Abb. 2: Oberbergen um 1950

Der Landschaftswandel der jüngsten 60 Jahre ist am Kaiserstuhl besonders umfassend. Im Gegensatz zu den meisten anderen Mittelgebirgslandschaften wird der Kaiserstuhl von einer weitreichenden Intensivierung der Landwirtschaft geprägt (vgl. MICHNA 1988). Diese umfasste die großflächige Erweiterung der Rebareale und des Obstbaus als weitere Sonderkultur und die Intensivierung des Ackerbaus im Kaiserstuhlvorland. Deshalb wurde seit den 1950er Jahren der größte Teil der landwirtschaftlichen Fläche durch Flurbereinigungsverfahren neu geordnet und neu gestaltet. Besonders die Rebflurbereinigungen haben in ihrem Ausmaß diejenigen in anderen deutschen Weinbaugebieten bei weitem übertroffen.

Die landschaftsumgestaltenden Prozesse zwischen 1938 und 1998 haben zu einer Nutzungsänderung auf 48% der Oberbergener Gemarkung geführt. Sie ist nun eine der am deutlichsten vom Weinbau geprägten Kaiserstuhlgemarkungen. Im Betrachtungszeitraum erfolgte fast eine Vervierfachung des Rebareals um 241 ha auf 328 ha. Zu diesem Zweck wurden 106 ha Dauergrünland, 104 ha Felder, 12 ha Obstbauflächen und 10 ha Wald zu Rebland umgenutzt und teilweise neu terrassiert.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Die auffälligste Maßnahme war die Flurbereinigung „Bassgeige“. Hierbei wurde die Landschaft mit gegen den Hang geneigten Großterrassen neu geformt. Diese dominieren das Ortsbild von Oberbergen (siehe Abb. 3). In zwei weiteren Flurbereinigungsverfahren wurden im östlichen Teil der Gemarkung, wo bislang nur in geringem Umfang Wein angebaut worden war, neue Terrassen angelegt.

Abb. 3: Großterrassen bei Oberbergen (Foto Schumacher, 2002)

Die mit diesen Maßnahmen einhergehende Ausweitung der Rebfläche endete erst 1998. Neuere Untersuchungen zur Wahrnehmung der Landschaft und ihren historischen Veränderungen zeigen, dass auch die moderne Weinbaulandschaft mit ihren Großterrassen ein Bestandteil der Kaiserstühler Kulturlandschaft geworden ist (STADELBAUER 2004b).

Die Restflächen des Ackerbaus, sofern sie nicht zu Rebland umgenutzt worden sind, werden heute von Obstbaumkulturen bestanden. Die Nutzungsintensität früherer Obstbauflächen wurde durch die Umwandlung der Streuobstäcker in Intensivobstkulturen gesteigert. Die Flächen des Dauergrünlandes haben sich auf die Flächen an den Hängen des Badberges und des Haselschacher Bucks reduziert. Spätestens nach dem Zweiten Weltkrieg erfolgte hier die Aufgabe der Mahd, die einen Gehölzaufwuchs und ein Vordringen des Waldes nach sich zog. Da die Bedeutung dieser Sukzessionsflächen infolge seltener Trespen-Rasengesellschaften und einer besonderen Fauna ab den 1970er Jahren aus naturschutzfachlicher Sicht zunehmend gewürdigt wurde, stehen sie heute unter Naturschutz (WILMANNS 2009). Seitdem versucht man, die Artenvielfalt durch Landschaftspflegemaßnahmen zu konservieren.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Landnutzung in Oberbergen heute stark vom Weinbau dominiert wird. Mit Reben bestanden sind 46% der 736 ha umfassenden Gemarkungsfläche, wobei die den Ort Oberbergen überragenden Großterrassen das Landschaftsbild besonders dominieren. Ackerbau wird heute in Oberbergen nicht mehr betrieben, und die Täler sind mit Intensivobstkulturen bepflanzt. Als wenig verkehrsgünstig gelegener Ort im zentralen Kaiserstuhl hat Oberbergen bis heute keine Industrie, und auch das Siedlungswachstum orientiert sich am lokalen Bedarf. Oberbergen ist eine vom Weinbau dominierte und eine insgesamt landwirtschaftlich geprägte Fremdenverkehrsgemeinde.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

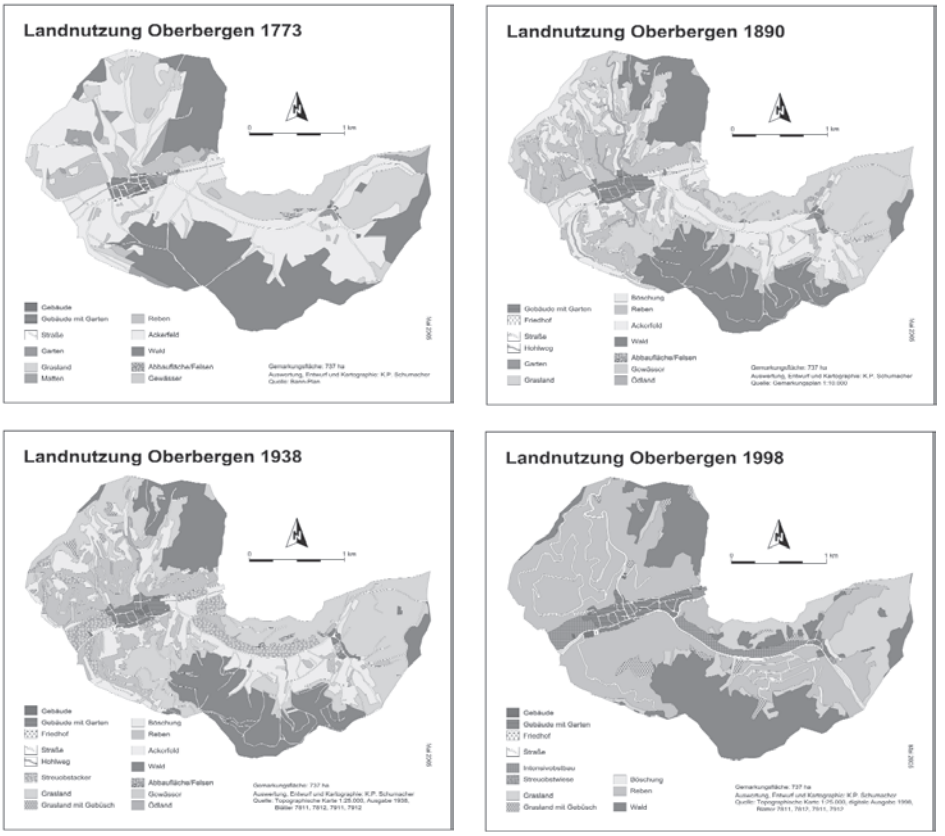

Abb. 4: Zeitschnittkarten der Landnutzung Oberbergen (Quelle SCHUMACHER, 2006)

5. Aktuelle Landnutzungsgefüge

5.1 „Vermaisung der Landschaft“

Wie veränderte ökonomische und politische Rahmenbedingungen das Landnutzungsgefüge binnen weniger Jahre verändern können, zeigt sich an der aktuellen Diskussion um die befürchtete oder tatsächliche „Vermaisung der Landschaft“. In der deutschen Agrarlandschaft ist in den letzten zehn Jahren eine stetige und deutliche Zunahme der Anbaufläche von Mais zu verzeichnen, wenn auch mit starken regionalen Unterschieden. Als Ursache ist der politische Wille zur Förderung und dem massiven Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland zu sehen, was mit der Umsetzung des Erneuerbaren Energien Gesetzes (EEG) verwirklicht wird. Im Rahmen dieses Gesetzes werden erneuerbare Energien zum Beispiel durch garantierte Abnahmepreise und mit verschiedenen anderen Förderinstrumenten unterstützt. In wenigen Jahren konnte so der Anteil der “Erneuerbaren“, beispielsweise Windkraft, Solarenergie oder Biogas, auf fast 10% an der Primärenergieerzeugung ausgebaut werden (BMWI 2011). Die Hälfte davon macht die Erzeugung von Biogas aus, welches derzeit primär aus Mais gewonnen wird. Hierdurch entsteht eine Flächenkonkurrenz auf dem Acker zu anderen Feldfrüchten aber auch zur Verwendung von Mais als Futtermittel. Der auf großen Flächen monokulturell angebaute Mais verändert so das Landschaftsbild deutlich und hat Auswirkungen auf die übrige Vegetation und die Tierwelt. Als Haupttriebkraft hinter diesem Prozess auf der Seite der Landwirte als Akteure der Landnutzungsänderung sind ganz klar ökonomische

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Aspekte anzuführen. Der höchste Gewinn ist derzeit mit der Produktion von Biogasmais zu erzielen, der aktuell nur vom Zuckerrübenanbau übertroffen wird (STOCKINGER 2011). Eine Rolle spielt dabei sicher auch das positive Image der Produktion nachwachsender Rohstoffe.

Besonders raumwirksam ist dieser Prozess im Oldenburger Münsterland (Landkreise Cloppenburg und Vechta) in Nordwestdeutschland. Dort ist der Anteil des Maisanbaus auf fast 50 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (2010) gestiegen. Dies ist in der extrem hohen Nachfrage nach Mais für die „traditionelle“ Futtermittelproduktion in einer von intensiver Viehhaltung geprägten Region begründet und der deutlichen Nachfragesteigerung nach Mais für Biogasanlagen mit dem Erneuerbaren Energien Gesetz (EEG). Im Landkreis Cloppenburg sind aktuell einhundert Biogasanlagen in Betrieb oder in Bau. So zeigt sich der dominierende Einfluss von Markt und Politik auf die Umgestaltung des Nutzungsgefüges, bis hin zu einem Anbau von Mais auf dafür standörtlich kaum geeigneten Moorböden in der Dümmerniederung.

5.2 Globalisierung des Weinbaus

Auch wenn der Weinbau im globalen Maßstab nur einen verschwindend kleinen Anteil an der landwirtschaftlich genutzten Fläche einnimmt, so erhält er überall dort, wo er eine gewisse Bedeutung erlangt, landschaftsprägenden Charakter. Zugleich ist der Weinbau ein Beispiel für einen deutlich von Globalisierungstendenzen geprägten Teil der Agrarwirtschaft. Insbesondere das vermehrte Auftreten von Produzenten aus der “neuen Welt“ in den letzten zwanzig Jahren hat den Prozess vorangetrieben. Produzenten beispielsweise aus den USA oder Neuseeland haben Weinanbau und Vermarktung in teilweise schon globalen Produktions- und Wertschöpfungsketten organisiert und versuchen die Vorteile einer “Economy of scale and scope“ zu verwirklichen (ANDERSON 2004). Für die deutschen Weinbauern hat dies weitreichende Konsequenzen, ebenso wie der sozioökonomische Wandel der letzten Jahrzehnte. So ist ein deutlicher Konzentrationsprozess zu beobachten, der sich in einem Rückgang der Weinbaubetriebe und einer Flächenvergrößerung der übrigen zeigt.

Um ökonomisch mitzuhalten und auf veränderte Konsumentenbedürfnisse zu reagieren, ist eine Mechanisierung und Rationalisierung des Anbaus unabdingbar, der sich in den Veränderungen mittels Flurbereinigungen gezeigt hat und zu einer weitreichenden Monotonisierung der Weinbaulandschaften geführt hat. Gerade der deutlich höhere Arbeitsaufwand in einzigartigen Kulturlandschaften der Weinbausteillagen der deutschen Flusstäler kann nur weiterhin betrieben werden, wenn der Mehraufwand auch beim Konsumenten preislich zu realisieren ist. Verloren gehen dabei insbesondere die kleinstrukturierten und damit oft auch sehr artenreichen traditionellen Weinberge, insbesondere solche mit historischen Terrassensystemen (HÖCHTL 2007).

Zusammenfassung

Die Geographie befasst sich bereits seit langer Zeit und wohl auch am intensivsten mit dem Begriff und dem Verständnis von “Landschaft“. Sie sah diese ab dem ersten Drittel des 20. Jahrhunderts bis zum Ende der 1960er Jahre als ihren zentralen Forschungsgegenstand an. Für die Humangeographie stand und steht dabei der Mensch als Kulturlandschaftsgestalter im Vordergrund. Trotz aller Schwierigkeiten mit dem Landschaftsbegriff folgt der vorliegende Beitrag mit einer Betonung des Aufbaus von Landschaft aus verschiedenen Landnutzungen dieser Sichtweise, auch um den Einsatz von Geoinformationssystemen in der Landschaftsforschung zu ermöglichen. Wie sich das Gefüge von Landnutzungen im Laufe von Jahrhunderten kontinuierlich verändert hat, wird am Beispiel der Weinbaulandschaft des Kaiserstuhls in Südwestdeutschland demonstriert. Dabei wird auf die für eine derartige Untersuchung in

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

Frage kommenden Quellen eingegangen. Daran schließt sich eine Skizzierung zweier aktuell die Kulturlandschaft verändernden Prozesse an: Die Auswirkungen der Globalisierung der Weinwirtschaft auf den deutschen Weinanbau und die Umstrukturierung der Agrarlandschaft zu einem deutlich intensiveren Anbau von Mais für die Energiegewinnung. Den Abschluss bildet ein Blick auf aktuelle Themen in der humangeographischen Landschaftsforschung.

Literatur

ANDERSON, K. (2004): Introduction. In: ANDERSON, K.: The World's Wine Markets. Globalization at Work. – Edgar Elger, Cheltenham. 3-13.

BARTELS, D. (1968): Zur Wissenschaftstheoretischen Grundlegung einer Geographie des Menschen. – 225 S., Franz Steiner, Wiesbaden.

BATHELT, H. & GLÜCKLER, J. (2003): Wirtschaftsgeographie. Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive. – 2. Aufl., 319 S., Ulmer, Stuttgart.

BENDER, O. (2007): Analyse der Kulturlandschaftsentwicklung der Nördlichen Fränkischen Alb anhand eines katasterbasierten Geoinformationssystems. – Forschung zur Deutschen Landeskunde **255**. 384 S., Deutsche Akademie für Landeskunde, Leipzig.

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT UND TECHNOLOGIE (BMWI) (2011): Energiedaten – ausgewählte Grafiken.
http://www.bmwi.de/BMWi/Navigation/Energie/Statistik-und Prognosen/Energiedaten/gesamtausgabe.html (20.06.2011)

CAROL, H. (1957): Grundsätzliches zum Landschaftsbegriff. – Petermanns Geographische Mitteilungen 101: 93-97. Wiederabdruck in Paffen, H. (1973) Das Wesen der Landschaft. Wege der Forschung **39**. - WBG, Darmstadt. S. 142-155.

COSGROVE, D. E. (1984): Social formation and symbolic landscape. 293 S. – Croom Helm historical geography series. Croom Helm, London.

HARD, G. (1970): Die „Landschaft" der Sprache und die Landschaft der Geographen. Semantische und forschungslogische Studien zu einigen zentralen Denkfiguren in der deutschen geographischen Literatur. – 278 S., Colloquium Geographicum 11. Bonn.

HARD, G. (1973): Die Geographie. Eine wissenschaftstheoretische Einführung. – 318 S. , De Gruyter, Berlin.

HIETEL, E., WALHARDT, R. & OTTE, A. (2005): Linking socio-economic factors, environment and land cover in the German Highlands, 1945-1999. – Journal of Environmental Management **75**: 133-143.

HÖCHTL, H. (2007): Strategien zur Entwicklung von historischen Terrassenweinbergen - Winzer, Denkmalpflege und Naturschutz auf einem gemeinsamen Weg. – Anliegen natur **31**(2):19-26.

LANG, S. & BLASCHKE, T. (2007): Landschaftsanalyse mit GIS. Eugen Ulmer, Stuttgart.

LAMBIN, E. F., TURNER, B.L., GEIST, H.J., ANGELSEN, A. et al. (2001): The causes of land-use and land-cover change. Moving beyond the myths. – Global Environmental Change **11**: 261-269.

MICHNA, R. (1988): Der Kaiserstuhl. - In: LANDKREIS BREISGAU-HOCHSCHWARZWALD (Hrsg.): Breisgau-Hochschwarzwald. Land vom Rhein über den Schwarzwald zur Baar. – Freiburg i.Br.: 427-453.

MÜLLER, K. (1933): Landwirtschaft, Weinbau, Obstbau, Forstwirtschaft. - In: LAIS, R. & LITZELMANN, E. (Hrsg.): Der Kaiserstuhl. – Freiburg. 465-517.

NEUBERT, M. & WALZ, U. (2002): Auswertung historischer Kartenwerke für ein Landschaftsmonitoring. In: STROBEL, J., BLASCHKE, T., & GRIESEBNER, G. (Hrsg.): Angewandte Geoinformatik XIV. Beiträge zum AGIT-Symposium Salzburg 2002. – Wichmann, Heidelberg. S. 397-402.

SCHENK, W. (2002): „Landschaft" und „Kulturlandschaft". „getönte" Leitbegriffe für aktuelle Konzepte geographischer Forschung und räumlicher Planung. – Petermanns Geographische Mittelungen **146** (6): 6-13.

SCHUMACHER, K. P. (2006): Landschaftswandel im Kaiserstuhl seit 1770. Analyse und Bilanzierung. 208 S. – Culterra **47**, Schriftenreihe des Instituts für Landschaftspflege der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg, Freiburg.

SCHRÖDER, K. H. (1953): Weinbau und Siedlung in Württemberg. – Forschungen zur Deutschen Landeskunde, **73**. Remagen.

STAATLICHES WEINBAUINSTITUT FREIBURG (HRSG.) (2010): Jahresbericht 2006. Freiburg i. Br.

©Reinhold-Tüxen-Gesellschaft (http://www.reinhold-tuexen-gesellschaft.de/)

STADELBAUER, J. (2004a): Landschaft – Zur Wiederentdeckung eines tot geglaubten geographischen Begriffs für Freizeit und Tourismus. In: FAUST, H., REEH, T. & GEE, K. (Hrsg.): Freizeit und Tourismus. Konzeptionelle und regionale Studien aus kulturgeographischer Perspektive. – Göttingen. 31-46.

STADELBAUER, J. (2004b): Rebterrassen am Kaiserstuhl. Der Wandel des Landschaftsbildes und seiner Bewertung. – Momente. Beiträge zur Landeskunde von Baden- Württemberg: 41-43.

STEINHARDT, U., BLUMENSTEIN, O. & BARSCH, H. (2005): Lehrbuch der Landschaftsökologie. – 294 S. , Springer, Heidelberg.

STOCKINGER, C. (2011): Der beste Preis gewinnt. – DLG-Mitteilungen 3/2011. 15-17.

WILMANNS, O. (2009): Einführung. In: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.): Der Kaiserstuhl. Einzigartige Löss- und Vulkanlandschaften am Oberrhein. – Thorbeke, Ostfildern: 14-40.

Anschrift des Verfassers:

Prof. Dr. Kim Philip Schumacher, Institut für Strukturforschung und Planung in agrarischen Intensivgebieten (ISPA), Universität Vechta, Driverstrasse 22, D-49377 Vechta

e-Mail: kschumacher@ispa.uni-vechta.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft

Jahr/Year: 2011

Band/Volume: 23

Autor(en)/Author(s): Schumacher Kim Philip

Artikel/Article: Landschaft als Nutzungsgefüge 164-176