Zeitschrift: Badener Neujahrsblätter

Herausgeber: Literarische Gesellschaft Baden; Vereinigung für Heimatkunde des Bezirks Baden

Band: 74 (1999)

Artikel: Landschaftswandel im oberen aargauischen Limmattal 1954-1994

Autor: Koeppel, Hans-Dietmar

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-324614

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Landschaftswandel im oberen aargauischen Limmattal 1954 – 1994

Hans-Dietmar Koeppel

Zu diesem Artikel liegt eine Falttafel bei.

Die Landeskarte ist heute als genügend reales Abbild der Landschaft anerkannt und wird für verschiedene Arbeiten über quantitative und qualitative Veränderungen genutzt. Das Forschungsprojekt des Schweizerischen Nationalfonds «Landschaftswandel und Biodiversität – Einfluss der sich verändernden Handlungsmuster in der Landschaft auf die Standortdifferenzierung und die dadurch resultierende Artenvielfalt» basiert ebenfalls auf Auswertungen der Landeskarte. Für die drei Teilgebiete Limmattal, Bünztal und Fricktal werden alle Ausgaben der Landeskarte ausgewertet. Ziel ist es, Art und Ausmass der Landschaftsveränderungen, ihre zeitlichen Schwerpunkte und Verläufe für unterschiedlich geprägte Räume innerhalb einer politischen und wirtschaftlichen Einheit, des Kantons Aargau, zu erfassen und hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf Standortvielfalt und Artenvielfalt zu interpretieren. Im vorliegenden Beitrag werden die Auswertungsergebnisse des Teilgebiets Limmattal vorgestellt, anknüpfend an den Artikel von Stirnemann/Koeppel über die «Entwicklung der Kulturlandschaft Lägern-Limmattal bis 1940» (Seiten 37–46).

Die Landeskarte als Abbild der realen Landschaft

Der Topographische Atlas der Schweiz (Siegfriedatlas) 1:25 000 mit seiner Erstausgabe von 1881 und Nachführungen bis 1946 für den hier betrachteten Raum (vgl. den Beitrag Stirnemann/Koeppel) wird abgelöst mit Erstausgaben von 1954/55 der Landeskarte der Schweiz 1:25 000. Die Landeskarte ist ein modernes Kartenwerk, das die reale Landschaft mit fein differenzierten Signaturen sehr genau darstellt. Seit 1970 erfolgen die Nachführungen alle sechs Jahre. Grundlage dafür bilden Luftbilder, die stereoskopisch ausgewertet werden. Das Jahr der Flugaufnahme gilt als Nachführungsjahr. Zu kaufen sind neue Ausgaben meist erst drei Jahre später, weil die Auswertung der Luftbilder und weiterer Grundlagen, die sich anschliessende Verifizierung im Gelände durch Topographen und die Bearbeitung der definitiven Druckvorlagen durch die Kartographie viel Zeit beanspruchen.

Ewald (1978) verschaffte der Landeskarte 1:25 000 mit seiner umfassenden Arbeit zum Landschaftswandel der Schweiz auf ihrer Grundlage Anerkennung als genügend genaues Mittel für Studien über die Veränderung der Landschaft. Nachdem Koeppel et al. (1991) für die langfristig angelegte Raumbeobachtung des Bundesamtes für Raumplanung die Auswertung der Landeskarte auf die Materialien, die bei der Bearbeitung neuer Ausgaben entstehen, ausweiten und damit vereinfachen konnte, basieren inzwischen verschiedene Arbeiten zu Landschaftsveränderungen auf der Landeskarte als realitätsnahes Abbild der Landschaft.

Wesentliche Landschaftsveränderungen zwischen Siegfriedatlas und Landeskarte

Für das Blatt 39 Baden des Siegfriedatlasses liegt eine letzte Nachführung von 1940/46 vor. Diese zeigt nur wenige Veränderungen gegenüber der bei Stirnemann/Koeppel besprochenen Nachführung von 1931/34, so dass ein direkter Vergleich des dort abgebildeten Kartenausschnittes mit jenem der ersten Landeskarte von 1955 statthaft ist. Beim Vergleich fällt – zunächst erschwerend – auf, dass die Landeskarte zusätzliche, verfeinerte Signaturen aufweist, zum Beispiel Obstbäume, Hecken, Strassen- und Wegklassierungen.

Auffällig ist die starke Zunahme der Siedlungsfläche, insbesondere von Wohnbauten. Nach der Stagnation zwischen 1934 und 1946, die wirtschaftlich und vor allem kriegsbedingt war, kommt es in einem sehr kurzen Zeitraum – den ersten zehn Jahren nach dem Zweiten Weltkrieg – zur Verdopplung der Siedlungsfläche. Der Raum westlich der Wettinger Bahnhofstrasse ist mit Ausnahme des Chlosterbrüel nahezu vollständig überbaut. Entlang der Landstrasse verdichten sich die Geschäftshäuser zu einer Zeilenbebauung, nördlich davon ziehen sich dichte Baugebiete bis in die Rebberge des Lägernhangs, eingebettet in Obstwiesen. Der bis 1946 noch deutlich erkennbare alte Dorfkern löst sich in der Bebauungsstruktur auf und fliesst nach aussen. Kompakt dehnt sich das Baugebiet auch östlich der Bahnhofstrasse in das Klosterfeld aus, während am Sulperg nur einzelne Bauten entstanden sind. Industrie- und Gewerbebauten entstehen nördlich des Bahnhofs und im Forhölzli.

Markant ist auch die Ausdehnung des Baugebiets in Neuenhof, vor allem im Gebiet Althof-Chrüzstein, während der Dorfkern noch wenig verändert in Obstwiesen eingebettet bleibt. Auf die Entwicklung auf dem Gebiet der Stadt Baden im vergleichbaren Zeitraum geht Roth (1993) ein.

Das Strassen- und Wegnetz erfährt eine Verdichtung und einen Ausbau im Zusammenhang mit den neuen Überbauungen. Der Ausbau der neuen Otelfingerstrasse mit Knoten an der Landstrasse ist die einzige Veränderung am überörtlichen Strassennetz. Er erfolgte vor 1946, wohl während der Kriegsjahre.

Auch während des Kriegs, im Rahmen der Anbauschlacht und wegen des grossen Holzbedarfs, wurden zwei grosse Waldstücke im Tägerhard gerodet, nördlich der Bahn gegen das Flüefeld, wo auch eine Industriebaute auftaucht, und an der Limmat westlich der Chlosterschür. Sonst sind nur unwesentliche Veränderungen in der Verteilung von Wald und Feld zu verzeichnen.

Der Rebbau geht am Lägernhang zurück, wird ersetzt durch Obstbau oder verdrängt durch Wohnbauten. Der Gottesgraben wird im Dorfkern, an der Landstrasse und in der Altenburg auf weiteren kurzen Abschnitten eingedolt. Die vielen kleinen Kies- und Sandgruben verschwinden, aus zwei von ihnen entstehen grosse Gruben, im Bifang nördlich Neuenhof und im Wettinger Gebiet Maiächer-Geisswis.

Erfassung und Gesamtbild des Landschaftswandels

Die in den folgenden Kapiteln dargestellten und erläuterten Ergebnisse beziehen sich auf das Testgebiet Limmattal der eingangs genannten Nationalfonds-Studie. Der Perimeter umfasst die Gebiete der Gemeinden Wettingen, Würenlos, Neuenhof, Killwangen und Spreitenbach. Das Gebiet der Stadt Baden wurde aus methodischen Gründen (Naturraum, Rütihof, Dättwil usw.) vollständig ausgeklammert.

Von den der Untersuchung zugrundeliegenden Ausgaben der Landeskarten 1954–1994 werden nur Ausschnitte des Blattes 1070 Baden (siehe Beilage) dargestellt, um den Massstab 1:25 000 einzuhalten und den Vergleich mit den Kartenausschnitten im Beitrag Stirnemann/Koeppel zu gewährleisten.

Auswertungsmethode Signaturänderungen: Innerhalb des Perimeters werden geänderte, eliminierte und neue Signaturen einer Folgeausgabe gegenüber der vorherigen Ausgabe des entsprechenden Kartenblattes markiert, der Identifikationsnummer der zutreffenden Veränderung zugeordnet und digitalisiert. Unterschieden werden generell flächenhafte, lineare und punktuelle Veränderungen. Für weitere Auswertungs- und Interpretationsschritte können die gespeicherten Daten dann auf verschiedene Fragestellungen hin berechnet (Fläche, Länge, Anzahl usw.), gruppiert und dargestellt werden.

Diese Auswertungen sind zunächst quantitativ, mit statistischem Aussagewert. Um den Veränderungsprozess in der Landschaft auch qualitativ zu erfassen, werden die Signaturänderungen mit über 150 verschiedenen Kategorien sehr stark differenziert. So werden allein 14 Veränderungen an der Waldfläche unterschieden. Denn es ist qualitativ ein Unterschied, ob eine Waldfläche als ganze oder eine Teilfläche gerodet wird, ob eine Waldwiese aufgeforstet wird oder ein ganz neues Waldstück in der Landschaft entstanden ist. Es ist weiter ein Unterschied, ob Wald infolge eines natürlichen Prozesses verschwindet wie beim Felsrutsch an der Lägern oder auf einer Brachfläche herangewachsen ist.

Die feine Unterscheidung ermöglicht Hinweise auf die Verursachung, auf die Aufgabe, Intensivierung oder Änderung bisheriger Nutzungen, auf die Trennung oder die Vermischung von Nutzungen. Diese ermöglichen schliesslich Rückschlüsse auf die Zunahme oder Verluste von bestimmten Qualitäten eines Standortes und damit auch eines Lebensraumes der wildlebenden Pflanzen und Tiere. Dies neben der Erfassung direkter Verluste oder Zunahmen von Lebensräumen wie Hecken, Feuchtgebieten, Gewässern, Bachläufen oder Wald. Aus rein statistischen Ergebnissen wie der Zunahme von Flur- und Waldwegen pro Quadratkilometer lassen sich Rückschlüsse ziehen auf verbesserte Zugänglichkeit, Nutzungsintensivierung und vermehrte Störungen durch Erholungssuchende.

Gesamtbild der Landschaftsveränderungen 1954–1976: Einen optischen Eindruck über die Menge und die räumliche Verteilung der Veränderungen sollen die Abbildungen 1–3 vermitteln, die das gesamte Testgebiet Limmattal darstellen (eine farbige Wiedergabe oder gar transparente Überlagerung mit den Kartenausschnitten im Rückenumschlag war drucktechnisch nicht möglich).

Im Zeitraum 1955/54–1966/62 (Kartenblätter 1070/1090) liegt der Schwerpunkt der Veränderungen (Abb. 1) in Wettingen, im Norden von Neuenhof, abgeschwächt um das Dorfgebiet von Würenlos und auf der Achse der alten Kantonsstrasse in Spreitenbach. Es handelt sich vorwiegend um neue Flächennutzungen (Überbauungen) und neue Strassenabschnitte. Im Südosten von Spreitenbach wird die bisherige Flächennutzung mit Obstwiesen aufgehoben und im Tägerhard Wald gerodet, im Tägerhardwald entsteht zudem ein dichtes Wegnetz.

Ganz anders ist das Bild der Landschaftsveränderungen im Zeitraum 1966/62–1970 (Abb. 2). Es wird geprägt von neuen linearen Signaturen. Auffällig das Band der Nationalstrasse mit den Anschlüssen von Neuenhof und Wettingen (hiermit ist die Waldrodung im Tägerhard erklärt) sowie Querverbindungen. Aufhebung und Neubau von Hochspannungsleitungen im gleichen Raum werden auch durch die N1 ausgelöst. Ebenfalls markant sind Häufungen von neuen Wegen im Waldgebiet am Osthang des Heitersbergs. Ungewöhnlich gross sind neue Flächennutzungen in Spreitenbach (Industrie- und Gewerbegebiete). Im Osten von Spreitenbach fällt die Aufhebung linearer Signaturen (Flurwege, ein Bachlauf) auf, dafür kommt eine neue, langgestreckte Flächennutzung, der Baubeginn des neuen Güterbahnhofs. Ihm mussten die Wege weichen. In Wettingen gibt es deutlich weniger neue Flächennutzungen, sogar etwa gleichviel Nutzungsaufgaben (Obstwiesen), die Vorstufe neuer Überbauungen? Die beiden Aufhebungen von Flächennutzungen (Waldrodungen) im Lugibachtal sind bereits Hinweis auf die neue Otelfingerstrasse als Autobahnzubringer. Im Raum Geisswis-Tägerhard tauchen neu grossflächige Nutzungen auf: Kiesgruben, in zuvor nicht gekannten Aus-

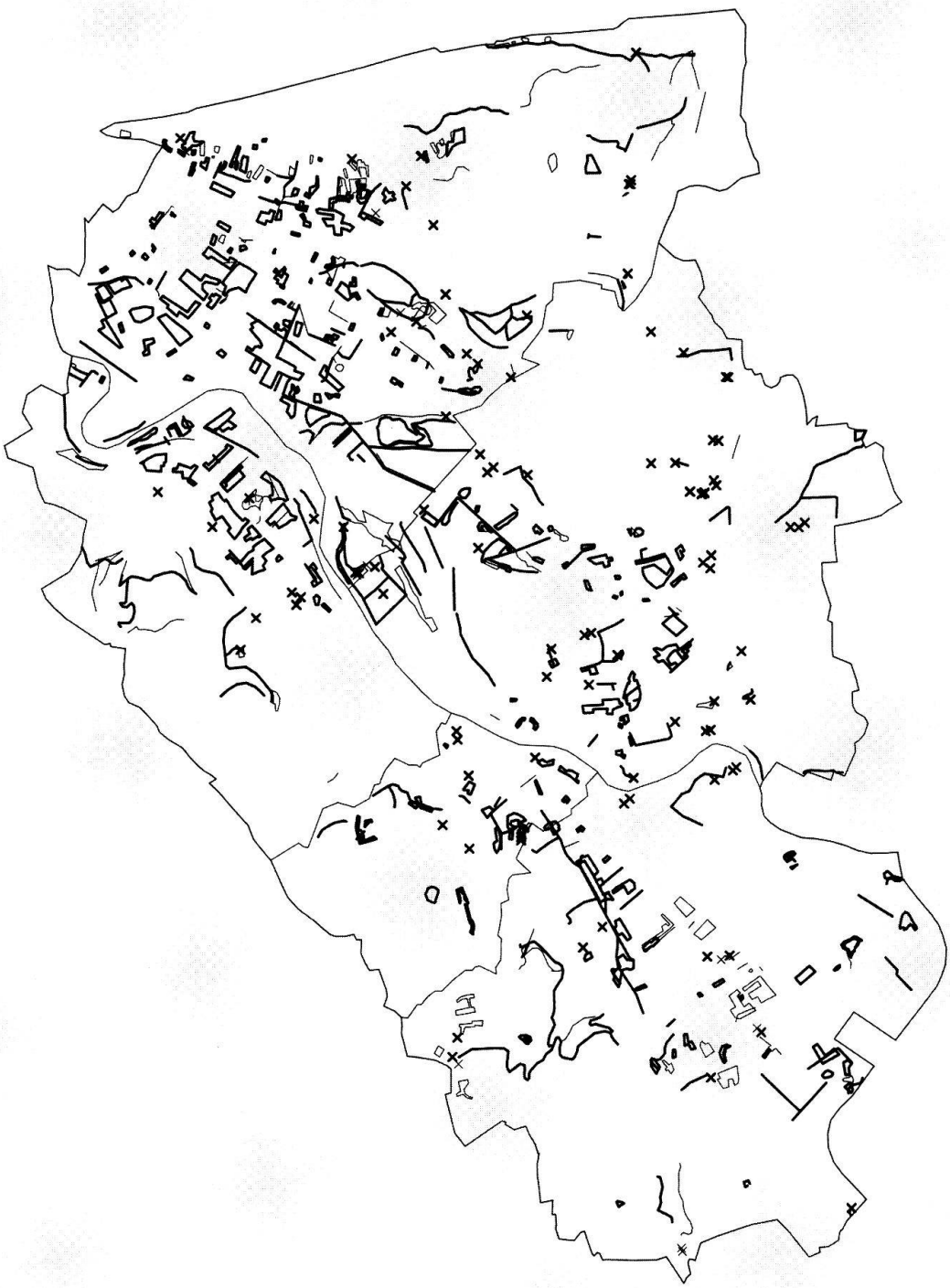


Abb. 1
Signaturänderungen der Landeskarte im Testgebiet Limmattal 1955–1966, südlicher Teil 1954–1962 (hier nur schwarzweiss, 1:25000 verkleinert).

Fette Striche = neue Signatur = Nutzung/Struktur/Element neu. Schmale Striche = Signatur eliminiert = Nutzung/Struktur/Element aufgehoben (alle Abb.: Stöckli, Kienast & Koeppel, Landschaftsarchitekten, Wettingen).

Abb. 2
Signaturänderungen der Landeskarte im Testgebiet Limmattal 1966–1970, südlicher Teil 1962–1970.

Abb. 3
Signaturänderungen der
Landeskarte im Testgebiet
Limmattal 1970–1976.

dehnungen, im Hard bei Neuenhof ebenfalls. Ganz im Norden vier kleine neue Flächennutzungen: am Lägerngrat sind offene Felspartien von Wald eingewachsen (Verlust seltener Lebensräume).

Das Bild der Veränderungen zwischen 1970 und 1976 (Abb. 3) erscheint wie eine logische Folge des Vorangegangenen. Der Autobahnzubringer nach Otelfingen wird fertig gebaut, dort wird eine Hochspannungsleitung verlegt. Ebenfalls im Raum Tägerhard werden die grossen Kiesgruben erweitert, zwei kleine Flächen sind aufgefüllt, ebenso die Grube von Neuenhof. In Wettingen kommt es nur noch zu drei grösseren neuen Siedlungsflächen, unter anderem zum Sportzentrum Tägerhard. In Würenlos werden mehrere Flächen neu überbaut (wie Folgeblätter zeigen, der Beginn des lokalen Baubooms). Am Bareggtunnel kommt es zu neuen Waldflächen und Einzelbauten. Obstwiesen werden im Süden von Neuenhof und im Westen von Würenlos gerodet. Im Wald wird das Wegnetz an verschiedenen Orten ausgebaut. Neue, aber kleine Waldflächen entstehen westlich Killwangen und Spreitenbach (Ersatzaufforstungen für die Nationalstrasse?). Im Osten von Spreitenbach häufen sich erneut die Veränderungen. Der Güterbahnhof wird weiter ausgebaut, der Dorfbach kanalisiert dem Areal entlang geführt. Weitere Siedlungsflächen werden überbaut, Kiesgruben erweitert. An der Südgrenze von Spreitenbach entsteht ein neuer Weiher.

Die Landschaftsveränderungen im Limmattal zwischen 1954 und 1994

Summe der Flächenveränderungen: Im Betrachtungszeitraum sind insgesamt 654 ha von 936 einzelnen Nutzungsveränderungen betroffen. In wenigen Fällen werden Flächen zwei- oder mehrmals verändert, zum Beispiel wenn eine Obstwiese gerodet wird, eine Kiesgrube geöffnet und anschliessend rekultiviert wird und eine Überbauung oder Obstwiese folgt. Pro Jahr sind dies 24 Veränderungen mit einer Fläche von 16,75 ha, oder von jedem Quadratkilometer des Gebietes sind 17 Prozent in der Nutzung verändert worden.

Von insgesamt 34 vorkommenden Arten an Flächenveränderungen sind daran neue Siedlungsflächen mit 296 ha beteiligt, Friedhöfe mit 5 ha, Plätze mit 12 ha, Sportanlagen mit 10 ha, Gleisanlagen mit 61 ha, neuer Wald mit 43 ha, gerodeter Wald mit 26 ha, neues Gebüsch mit 5,5 ha, gerodete Obstbaumflächen mit 74 ha, neue Rebflächen mit 7 ha, gerodete Rebflächen mit 10 ha, neue Kiesgruben mit 26 ha, Grubenerweiterungen mit 21 ha und aufgefüllte Kiesgruben mit 30 ha.

Summe der Veränderungen linearer Elemente: In den betrachteten 39 Jahren sind total 375 km lineare Elemente neu gebaut, eliminiert oder verändert worden, im Durchschnitt in jedem Quadratkilometer fast 9 km. Pro Jahr gab es 40 Eingriffe mit einer Gesamtlänge von 9,6 km.

Mit Abstand waren hier neue oder ausgebaute überörtliche Strassen sowie neue lokale Strassen wie Quartierstrassen, Flur- und Waldwege beteiligt. Nicht unerheblich ist auch der Anteil an eliminierten Flurwegen im Zusammenhang mit neuen Flächennutzungen. 9,1 km neue Böschungen, Dämme oder Einschnitte sind mit dem Bau der Nationalstrasse und ihren Anschlüssen entstanden. Total 7,4 km gerodeten Reihen von Hochstamm-Obstbäumen stehen erfreuliche 6,4 km neue Hecken gegenüber; nur 0,4 km Hecken wurden in dieser Zeit gerodet. 24 neue Hecken mit einer Gesamtlänge von 3,6 km allein in der Periode 1982–1988 lassen den Erfolg des Jahres der Hecken 1979 für die Landschaft spürbar werden.

Summe der Veränderungen von Einzelelementen: Mit total 622 Veränderungen an Einzelelementen sind pro Jahr 16 aufgehoben oder neu gebaut/geschaffen worden. 295 darin enthaltene neue, einzeln stehende Gebäude weisen auf eine Zersiedlung hin. Davon sind 195 bis 1976 entstanden, das heisst vor der Zeit von Baugesetz und Raumplanungsgesetz. 63 abgebrochene Gebäude stehen im Zusammenhang mit grossen Neuüberbauungen und mit dem Strassenbau. Insgesamt sind deutlich mehr Einzelbäume neu gepflanzt als gerodet worden.

Gesamtsumme der Veränderungen: Rechnet man die Veränderungen von Flächen, linearen und Einzelelementen zusammen, so ergibt sich mit 3140 einzelnen Veränderungen eine zunächst unvorstellbare Menge. Hier gilt zu beachten, dass dies nur die gemäss dem Abbild der Landeskarte erfassbaren Veränderungen sind. Daneben gibt es noch eine Vielzahl an kleinen, nicht darstellbaren Veränderungen wie Gewässerausbauten sowie Prozesse der Nutzungsintensivierungen zum Beispiel in der Landwirtschaft oder im Wald, die sich dem Kartenbild entziehen.

Siedlungsflächen: Die Bebauung, insbesondere mit den Siedlungsflächen, war der Hauptverursacher des Landschaftswandels im Testgebiet Limmattal (Abb. 4). Bemerkenswert ist die enorme Zunahme im Zeitraum von 1962/66–1970, die hier dreimal so gross ist wie in den anderen Perioden. Auch Einzelgebäude zeigen diese Tendenz. Wobei zu vermerken ist, dass in der gleichen Periode auch die meisten Einzelgebäude abgebrochen worden sind (Platz für grosse Überbauungen). Aufhebungen von Bebauungsflächen sind marginal. Die gleichmässige Zunahme der Bebauung während der 3. bis 5. Periode bricht in der 6. Periode ab. Der Rückgang auf ein Drittel dürfte der Rezession und den Korrekturen im Immobilienmarkt zuzuschreiben sein, aber auch die Verknappung von Bauland durch griffige Bauzonenplanungen dürfte hier Wirkung zeigen.

Waldflächen: Die Veränderungen an der Waldfläche zeigen einen anderen Verlauf (Abb. 5), aber auch einen Zusammenhang mit der Entwicklung der Bebauung. Während der ersten zwei Perioden sind Zu- und Abnahme etwa gleich (Wirkung der Pflicht zur Ersatzaufforstung), allerdings sind die Veränderungen in der

2. Periode fast um das Vierfache grösser. Hier ist auch der Anteil von ganzen Waldstücken, die gerodet wurden, sehr hoch. In den weiteren Perioden ist eine deutliche Zunahme der Waldfläche festzustellen. Rodungen und damit Verschiebungen des Waldareals im Raum (Veränderungen des Landschaftsbildes und von Standortqualitäten) sind deutlich zurückgegangen. Die Arten der Waldzunahme lassen den Schluss zu, dass sich verschiedene Flächen über Verbuschung und Vorwaldstadium zu Wald entwickeln konnten.

Kiesgruben: Wenn die Kiesgrubenareale nicht das Ausmass der Siedlungsflächen erreichen (Abb. 6), so ist Ihre Entwicklung kennzeichnend für die Dynamik, die ab ca. 1950 im Landschaftswandel zu verzeichnen ist. Während bis 1946 nur in sehr kleinen Gruben abgebaut worden ist, vergrössern sich die einzelnen Abbaugebiete sehr stark, mit einem grossen Schub von neuen Gruben und Gebietserweiterungen während der 2. Periode. Bemerkenswert ist, dass in der Folge nur neue Gruben, dann beides und zuletzt nur noch Erweiterungen bestehender Gruben entstehen. Bezüglich der Wiederauffüllung, die auch während der 2. Periode einen Höhepunkt hatte (Hinweis auf den Bauboom, vgl. Siedlungsfläche und Strassen und Wege), lässt sich ein allmähliches Aufholen in der Bilanz feststellen (restriktive Bewilligungspraxis).

Hochstamm-Obstflächen: Die Entwicklung der Flächen mit Hochstamm-Obstbäumen zeichnet das Bild der zuvor erläuterten Flächenveränderungen nach (Abb. 7), allerdings auf der Verlustseite zugunsten von Siedlung, Wald und Kiesabbau. Bei wenigen neuen Flächen ist die Abnahme in der 2. Periode am grössten. Die geringe Abnahme während der 4. Periode könnte ein Erfolg von Schutzkampagnen seitens der Vogelschutzorganisationen sein (Jahr der Hecken usw.). Der erneut grosse Verlust in der 5. Periode steht möglicherweise auch mit der Zunahme der Rebflächen im Zusammenhang. Er erstaunt, da nach den grossen Verlusten nur noch geringe Bestände vorhanden sind. Die Abnahme müsste schon deshalb kleiner werden.

Rebflächen: Die Abnahme von Rebflächen ist während der 1. und 2. Periode sehr gross (Abb. 8). Die besonnten Hanglagen wurden später durchwegs überbaut. Die anschliessende Zunahme dürfte auf Kosten von Hochstamm-Obstflächen oder Wald (Flächen im Rebkataster) geschehen sein. Der Anteil der Rebflächen insgesamt bleibt aber im Testgebiet gering.

Strassen- und Wegnetz: Verlauf und Ausmass an Veränderungen der Strassen und Wege (Abb. 9), insbesondere der Neubauten, sind jenem der Bebauung gleichzusetzen. Unter Berücksichtigung der eliminierten Strassen- und Wegtypen lässt sich für den betrachteten Zeitraum von 39 Jahren eine enorme Verdichtung des Netzes leistungsfähiger überörtlicher und lokaler Verbindungsstrassen feststellen,

Abb. 4
Veränderung der Bebauung 1954–1994. Flächen: ha pro km² und Jahr; Einzelobjekte: Anzahl pro km² und Jahr.

Die Diagramme vermitteln Ausmass und Verlauf der Veränderungen nach den sechs untersuchten Perioden, die Hauptnutzungen zusammenfassend, und verdeutlichen so die Tendenzen in der Landschaftsentwicklung.

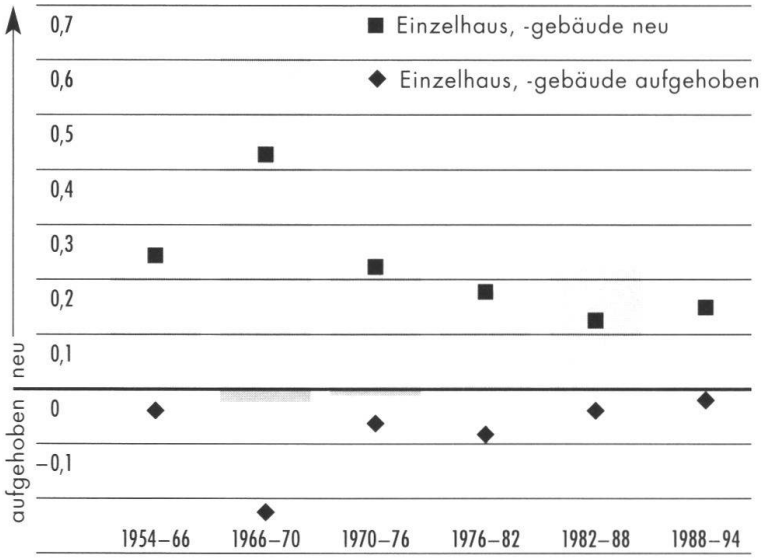


Abb. 5
Veränderung der Waldfläche 1954–1994. Ha pro km² und Jahr.

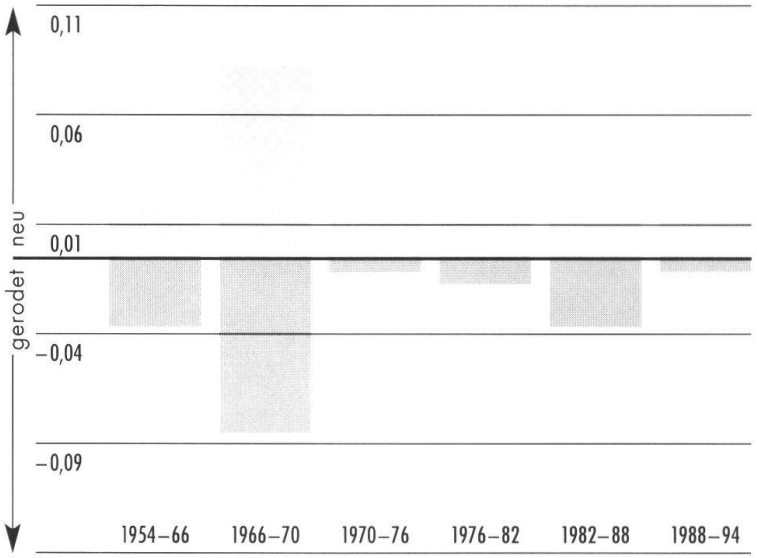
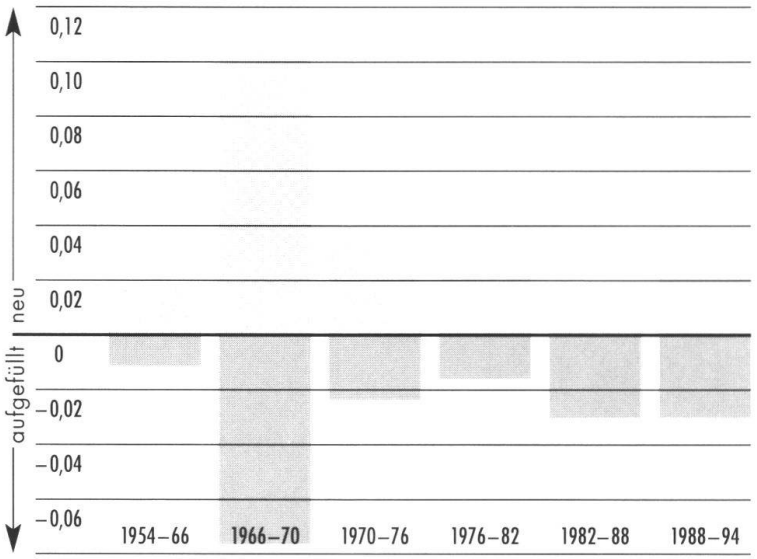


Abb. 6
Veränderung der Abbauflächen (Kiesgruben) 1954–1994. Ha pro km² und Jahr.



mit einem entsprechenden Flächenverbrauch. Die Erschliessung von Feld und Wald hat ebenfalls deutlich zugenommen. Die damit ermöglichte Zugänglichkeit des Raumes lässt kaum mehr Ruhegebiete für wildlebende Tiere oder auch für ruhesuchende Menschen übrig.

Zusammenfassung: Der Landschaftswandel im betrachteten Zeitraum von 39 Jahren zwischen 1954 und 1994 ist im Limmattal sehr tiefgreifend gewesen. Insgesamt ist es zu einer Verknappung von offenen Flächen gekommen, die zum grossen Teil von intensiver Landwirtschaft oder Kiesgruben belegt sind. Das Ausmass der belegten oder zugänglichen Flächen ist heute derart gross, dass neue, griffige Konzepte zur Freihaltung der Reste noch einigermassen naturnaher Kulturlandschaft, das heisst wenig nachhaltig veränderter Landschaftsräume dringend erforderlich werden.

Die weitere Auswertung und Verwendung der Ergebnisse in der Nationalfonds-Studie

Die zuvor dargestellten Ergebnisse werden als ein Teil der Grundlagen im Rahmen der Nationalfonds-Studie «Landschaftswandel und Biodiversität» ausführlich interpretiert. Auf ihnen aufbauend werden Szenarien für die Entwicklung von Landschaften mit unterschiedlicher naturräumlicher Ausstattung formuliert. Ziel ist es, zu Aussagen zu kommen, die helfen sollen, den Entwicklungsprozess zugunsten einer vielfältigen Landschaft und damit der Sicherung der Biodiversität zu steuern.

Die Studie soll verdeutlichen, dass Landschaftswandel die Biodiversität entscheidend beeinflusst. Begründet ist dies auf unseren Erfahrungen über den Umgang der Gesellschaft mit Landschaft, über dessen Hintergründe und Beeinflussbarkeit. Sie stammen aus der direkten Mitwirkung an Prozessen der Landschaftsveränderung. Sie lehren uns auch, Biodiversität weit zu fassen. Wir schliessen daher in den Forschungsgegenstand Biodiversität die Vielfalt von Aktionen, Einflüssen, Prozessen und auch Zufällen ein, die von Menschen, Mitlebewesen und der unbelebten Natur ausgehen und unter anderem zu einer Differenzierung oder Nivellierung von Standortqualitäten führen.

Landschaft muss endlich begriffen werden als Trägerin aller Systeme und Prozesse. Sie bestimmt die Standorteigenschaften: Standortqualitäten sind entscheidend für Biodiversität. Standortveränderungen beeinflussen Biodiversität. Standorte werden je nach Nutzungsfähigkeit durch Interessen und Handlungsfähigkeit der Gesellschaft bestimmt. Standortqualitäten und ihre Veränderbarkeit bestimmen die Wertschätzung und die Handlungsspielräume der Interessenvertreter, Investoren und Nutzer.

Abb. 7
Veränderung der Hochstamm-Obstflächen 1954–1994. Flächen: ha pro km² und Jahr.

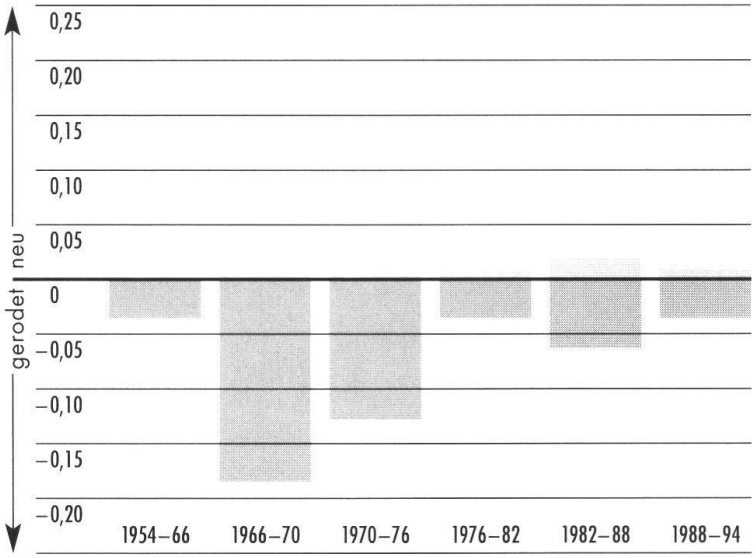


Abb. 8
Veränderung der Rebflächen 1954–1994. Flächen: ha pro km² und Jahr.

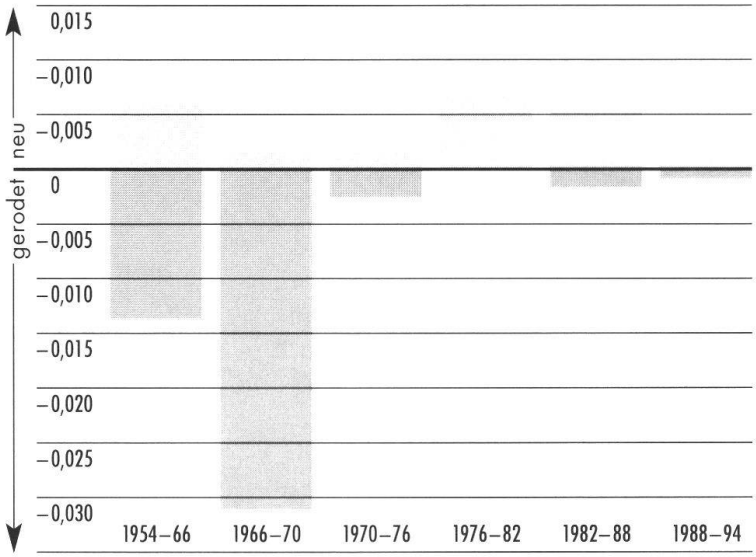
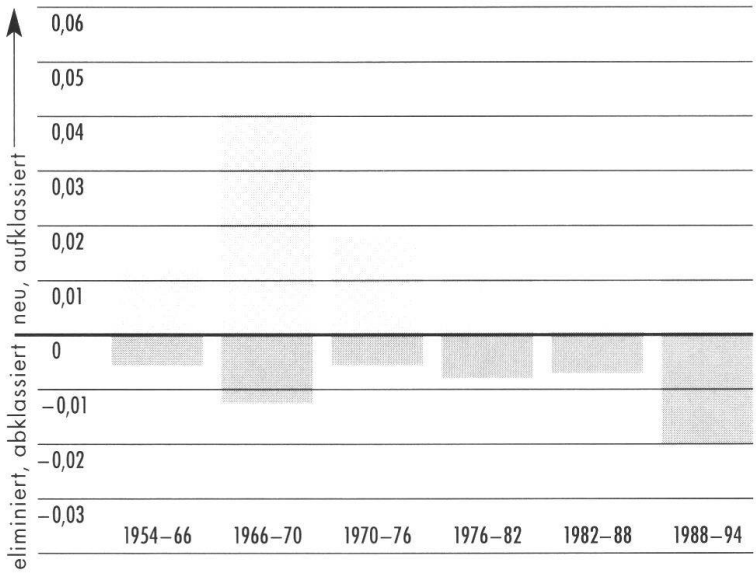


Abb. 9
Veränderung der Strassen und Wege 1954–1994. Linienelemente: km pro km² und Jahr.



Quellen und Literatur

– Bundesamt für Raumplanung und Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft BUWAL (Hg.): Landschaft unter Druck, Fortschreibung. Zahlen und Zusammenhänge über Veränderungen in der Landschaft Schweiz, Beobachtungsperiode 1978–1989. Bern 1994.
– Ewald, Klaus C.: Der Landschaftswandel. Zur Veränderung schweizerischer Kulturlandschaften im 20. Jahrhundert. Birmensdorf 1978 (Eidgenössische Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Bericht Nr. 191).
– Koeppel, Hans-Dietmar et al.: Landschaft unter Druck. Zahlen und Zusammenhänge über Veränderungen in der Landschaft Schweiz. Bundesamt für Raumplanung und Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (Hg.), Bern 1991.
– Konold, Werner (Hg.): Naturlandschaft – Kulturlandschaft. Die Veränderung der Landschaften nach der Nutzbarmachung durch den Menschen. Landsberg 1996.
– Roth, Ueli: Chance Baden Nord 2005. Von der Stadtzerstörung zum Stadtumbau. In: Badener Neujahrsblätter 68 (1993) 25–39.
– Rudolf, Max: Die Gegend von Birmenstorf auf alten Landkarten und Dorfplänen. Birmenstorf 1995 (Berichte zur Heimatkunde 4).
– Straumann, Lukas: Limmattal im Wandel. Revue Schweiz, Heft 2, 1998.

Tafel 4: Ausschnitte aus der Landeskarte 1:25 000, Blatt 1070, Baden, Ausgaben 1955, 1966, 1970, 1976, 1982, 1988 (von links nach rechts, reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 9.9.1998).

Zum Beitrag «Landschaftswandel im oberen aargauischen Limmattal 1954–1994» von Hans-Dietmar Koeppel, in Badener Neujahrsblätter 74 (1999) 47–60.