
Schlaglichter auf 250 Jahre Wandel der Kulturlandschaft im Kanton Zürich

Klaus C. Ewald¹

In der Kulturlandschaft vergangener Jahrhunderte fanden viele Tier- und Pflanzenarten Platz, die in der heutigen Landschaft auszusterben drohen, weil ihre Lebensräume fehlen. Für einen fundierten Schutz der bedrohten Arten ist es deshalb unerlässlich, Landschaft und Lebensräume vergangener Zeiten zu kennen. – Der vorliegende Abriss von 250 Jahren Landschaftsgeschichte im Kanton Zürich zeigt die wichtigsten Veränderungen der landschaftsprägenden Elemente Viehwirtschaft, Ackerbau, Wald, Obstbau, Siedlungen und Verkehr. Im 18. Jahrhundert dominiert im ganzen Kanton der Ackerbau; Grünland, und damit Vieh und Dünger, gibt es nur wenig. Mit dem Ancien Régime verschwinden zunehmend auch die mittelalterlichen Agrarstrukturen; Kartoffelanbau und Viehwirtschaft breiten sich aus. Gleichzeitig dehnt sich der Obstbau über die ganze Fläche aus und bestimmt bis in die Mitte des 20. Jahrhunderts das Bild der Landschaft. Erst nach dem Zweiten Weltkrieg werden die Lebensräume flächendeckend zerstört: durch den Bauboom einerseits und durch eine mechanisierte, rationalisierte und übersubventionierte Landwirtschaft andererseits. – Möglichkeiten zur Umsetzung der gewonnenen Erkenntnisse werden am Schluss des Artikels diskutiert.

1 EINLEITUNG

Nur wenn ihre Geschichte bekannt ist, kann eine fundierte Diskussion über den zukünftigen Schutz der Landschaft und ihrer Lebensräume geführt werden. Der Naturschutz *muss* sich an der Vergangenheit orientieren, denn in den Landschaften vergangener Jahrhunderte konnten sich Tier- und Pflanzenarten ausbreiten, die heute auszusterben drohen. Deshalb sollen hier auf knappem Raum einige Aspekte zum Wandel der Kulturlandschaft im Kanton Zürich in den vergangenen 250 Jahren skizziert werden.

Ungefähr in der Mitte des 18. Jahrhunderts setzen in der vom Menschen geprägten Landschaft – der Kulturlandschaft im weitesten Sinne – einschneidende Veränderungen ein. Sie sind in den historischen Quellen meist nur indirekt fassbar, da die Landschaft in früheren Zeiten (und zum Teil noch heute) nur als Aktionsraum für alle möglichen Nutzungen und nicht *per se* interessierte. Trotz

¹ Der Autor dankt seinen Mitarbeitern M.J. Umbricht und K.M. Tanner für ihre Hilfe bei der Erstellung dieser Arbeit.

der ungünstigen Quellenlage wollen wir im folgenden einigen Spuren der Veränderungen nachgehen und sie anhand ausgewählter Landschaftsbereiche exemplarisch – und aufgrund des begrenzten Raumes zum Teil nur tabellarisch – illustrieren. Die Skizze soll den generellen Ablauf des Landschaftswandels – nicht nur im Kanton Zürich – vereinfacht darstellen und das Auge für Landschaftsveränderungen öffnen.

Die folgenden Kapitel beleuchten die landschaftsprägenden Elemente Viehwirtschaft, Ackerbau, Wald, Obstbau, Siedlungen und Verkehr. Die einzelnen Kapitel sind nach Jahrhunderten gegliedert, wobei im 18. Jahrhundert nur die zweite Hälfte betrachtet wird.

2 WIESEN, WEIDEN UND VIEHWIRTSCHAFT

2.1 18. Jahrhundert: Grünlandmangel

Im Amt Regensberg gibt es 1764 je Haushalt durchschnittlich nur vier grössere Tiere. Aber selbst damit haben die Bauern *«überhaupt mehr Vieh ... als sie zu erhalten wissen»*, denn es fehlt – in allen Teilen des Kantons Zürich – an Grünland (Abb. 2) (Landvogt Kaspar Scheuchzer in: HEDINGER 1971, S. 77) (1). Der Heuertag der kleinen Wiesen reicht kaum aus, das Vieh zu überwintern, und geweidet werden die Tiere auf der Allmend, der Brachzelge, den Stoppelfeldern, den Riedern und im Wald. Weil der Viehbestand – absolut gesehen – relativ klein ist (der oben erwähnte Tierbestand entspricht 0,7 DGVE² pro Hektare) und das Vieh nur kurze Zeit in den Ställen gehalten wird, fällt nur wenig Mist an. Diese knappe Düngermenge wird vor allem auf die fruchttragenden Getreidefelder verteilt; die Wiesen werden nur selten gedüngt. Einige Wiesen sind so arm, dass sie nur einmal im Jahr geschnitten werden können, obwohl sie qualitativ gutes Futter liefern würden (1). Selbst gut gedüngte Wiesen in der Umgebung der Stadt Zürich entsprechen in ihrer Artenzusammensetzung heutigen Magerwiesen: *«Auf der einen Seite hatten wir fette Wiesen, in denen der gemeine Klee mit seinen röhlichen Blumen hoch angewachsen war: Zwischen diesem stuhnden die Scabiosen, die grossen Maslieben, die Wiesensalbei, die Habermarken, verschiedene Gattungen des Hahnenfusses, viele Gräser, und sonderbar die nützlichen Schmaalen [Schmielen].»* (2, S. 8).

Kleinjogg, der philosophische Bauer von Wermatswil, propagiert als einer der ersten in der Schweiz die Vermehrung und Verbesserung des Wieslandes und die dadurch ermöglichte ganzjährige Stallhaltung: *«Die Wiesen sind das Fundament des Ackerbaus, sie geben das nötige Futter zum Unterhalt des Viehs, das den nötigen Dünger schafft.»*

2 DGVE = Düng-Grossvieh-Einheit: Gewässerschützerisch definierter Bodenbelastungsmaßstab für die maximal zulässige Hofdüngermenge pro Hektare. Auf geeigneten Böden erlaubt das Gesetz heute drei DGVE (BLW, BUWAL. 1994. Wegleitg. f. d. Gewässerschutz in der Landwirtschaft. – EDMZ, Bern).

2.2 19. Jahrhundert: Aufblühende Viehwirtschaft

Mit der Aufteilung der Allmenden und mit der Einführung ertragreicher Futterkräuter wie Klee, Lucerne, Esparsette und Glatthafer (damals waren die Glatthafer- oder Fromentalwiesen noch Fettwiesen; heute gelten sie als relativ nährstoffarm und sind selten), kann sich die Stallhaltung zu Beginn des 19. Jahrhunderts allgemein ausbreiten, und die Düngersituation verbessert sich. Gleichzeitig werden die gemeinen Weiderechte immer mehr beschnitten und die Waldweide wird verboten. Mussten in der ursprünglichen Dreizelgenwirtschaft noch die Äcker zum Schutz vor dem überall weidenden Vieh eingezäunt werden, so muss nun das Vieh in der Weide eingeschlossen werden.

In den heutigen Ackerbaugebieten dauert die nachfolgende Einführung der Viehwirtschaft viel länger als in den feuchteren und höheren Regionen des Kantons, wo der Ackerbau schon früh zugunsten der einträglicheren Sentenwirtschaft aufgegeben wird. Die wachsende Viehwirtschaft verlangt aber nach grossen Mengen Heu und Stroh: *«Zugleich mit dem Eintreten des Bedürfnisses nach massenhaftem Viehfutter und nach Ersetzung des durch den Rückgang des Getreidebaus ausfallenden Strohs durch die Streue, mussten die Korrekptions- und Drainierungswerke sich gewaltig mehren»* (3, S. 49). Unterstützt werden diese Werke durch die Einführung der Röhrendrainage um 1850. Im ganzen Kanton werden in dieser Zeit flache Seen abgelassen und Sümpfe entwässert, um gute Heuwiesen oder Streuland zu gewinnen. Von den Seen, die auf der Zürichkarte von Gyger aus dem Jahre 1667 verzeichnet sind, findet WALSER im Jahre 1896 nur 10% unverändert, 30% wenig bis stark reduziert und 60% erloschen, davon mindestens die Hälfte künstlich trockengelegt (3).

Bereits Mitte des 19. Jahrhunderts gilt Acker- oder mittelmässiges Wiesland weniger als Streue- und Torfland (4), und gegen Ende des Jahrhunderts *«steigt ... die Wertschätzung 1. der sogenannten sauren Wiesen [Riedland], 2. der Streulandflächen, 3. der Torflandflächen so gleichmässig, dass z. B. in dem Zeitraum 1884–91 kein anderer Teil des produktiven Bodens des Kantons Zürich durchschnittlich so stark sich vergrössert hat, als der der Torflandflächen»* (3, S. 78). Im Glat- und Aathal beispielsweise sind 1891 9% der Fläche Riedland!

2.3 20. Jahrhundert: Der Mais ersetzt viel Wiesland

Zu Beginn unseres Jahrhunderts, als mit der Eisenbahn viel billiges Getreide eingeführt wird, erreichen Viehwirtschaft und Grünland ihre grösste Bedeutung (Abb. 1). Erst in der Anbauschlacht des Zweiten Weltkrieges werden ehemals wertvolle Feuchtwiesen und Streurieder trockengelegt und zusammen mit anderem Grünland in Äcker verwandelt. Um die weiter wachsenden Viehbestände dennoch ernähren zu können, wird einerseits das verbliebene Grünland intensiver bewirtschaftet, und andererseits wird auf breiter Basis der Mais eingeführt, der heute einen Viertel der Ackerfläche einnimmt (Abb. 1). Als Resultat der grossen Viehbestände, des Kunstdüngers und des pestizid-intensiven Maisanbaus

werden die Böden überdüngt, und die Landschaft verodet durch Maismonokulturen und artenarme Kunstwiesen.

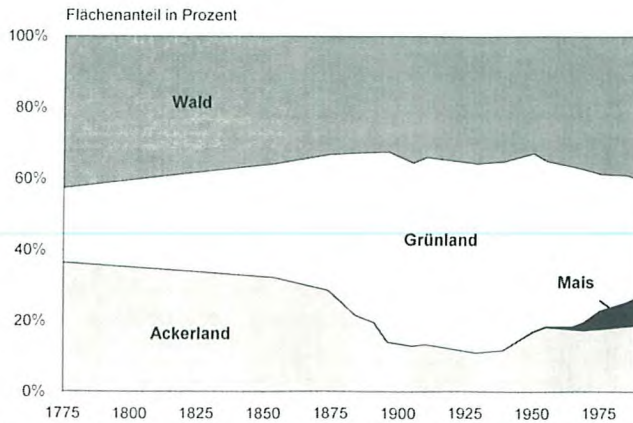


Abb. 1. Verteilung von Ackerland, Mais, Grünland und Wald im Kanton Zürich zwischen 1775 und 1990. (Quellen: Statistische Jahrbücher des Kantons Zürich und diverse Einzelquellen)

3 ACKERBAU

3.1 18. Jahrhundert: Dreizelgenwirtschaft

Im 18. Jahrhundert bestimmt der Ackerbau die Landwirtschaft und damit das Landschaftsbild. Viehwirtschaft wird nur dort betrieben, wo Klima und Böden keine Äcker mehr zulassen; sogar flachere Gebiete auf den Kämmen der Hörnli- und der Allmannkette werden im 18. und auch noch im 19. Jahrhundert ackerbaulich genutzt (5). In weiten Teilen des Kantons wird die Landwirtschaft im System der Dreizelgenwirtschaft betrieben: Zwei Zelgen sind mit Getreide bebaut, die dritte liegt ein Jahr lang brach und wird nur als Weide genutzt. Diese flächenextensive Bewirtschaftungsform ist nötig, weil die Böden durch den jahrhundertelangen Getreideanbau einseitig ausgelaugt sind, und die fehlenden Nährstoffe mit den geringen Düngergaben nicht ersetzt werden können. Obwohl die Erträge allgemein gering sind, verbessern die Bauern ihre Felder nicht, denn trotz der vermehrten Mühe bliebe ihnen vom grösseren Ertrag nur wenig, weil der Zehnten vom Bruttoertrag abgeliefert werden muss. Deshalb sind – trotz der knappen Ernährung – weit entfernt liegende und unfruchtbare Äcker nur schlecht bestellt oder gar aufgegeben (Ägerten).

Ferner ist die Landwirtschaft erstarrt in einem System mit starker Parzellierung, allgemeinem Weidgang, obrigkeitlichen Verboten und dem Flurzwang, der die gleichzeitige Bewirtschaftung aller Felder einer Zelge vorschreibt, weil die Feldwege fehlen. Die Hauptursache für die geringe Produktivität ist aber das ungünstige Verhältnis zwischen Acker- und Grünland und der dadurch bedingte Düngermangel. Im Amt Regensberg beispielsweise gibt es 1764 doppelt so viel

Ackerland wie Grünland (Abb. 2); im äusseren Amt Kyburg ist das Ackerland knapp sechsmal so gross wie das Wiesland, und selbst das Rebareal ist grösser! (1) (6). Unter solchen Bedingungen wirken sich Missernten für die stetig wachsende Schar armer Leute verheerend aus; es kommt zu Hungersnöten, wie in den Jahren 1770/71 und 1816/17.

Prospect von der Statt Bülach sammt der Gegend bis auf dreÿ stund, und weiter, wie sie von der Rorbaser-seiten anzusehen ist. ... (Aquarell von Johann Heinrich MEISTER (1700–1781), ohne Datierung, um 1750/70). Hier interessiert weniger die Stadt Bülach als vielmehr die weitgehend naturgetreue Abbildung der Umgebung. Solche naturgetreuen Abbildungen der Landschaft aus dem 18. und frühen 19. Jahrhundert sind sehr selten, denn die damaligen Künstler interessierten sich nur für das zentrale Bildmotiv (Stadt, Schloss, Wasserfall usw.) und stellten die umgebende Landschaft nur undeutlich oder phantasievoll dar. MEISTER dagegen zeigt hier deutlich den grossen Anteil Ackerland und die kleinen Grünlandflächen, die sich im wesentlichen am Rande der Siedlungen befinden. Auf diesen Wiesen befinden sich auch die meisten Obstbäume. Das Ackerland ist weitgehend baumfrei, damit die Getreideerträge durch die Beschattung nicht leiden. Weiter fallen die Hecken an den Zelgenrändern und entlang der Wege auf. (Zentralbib. Zürich, Kol. STF VII 38).

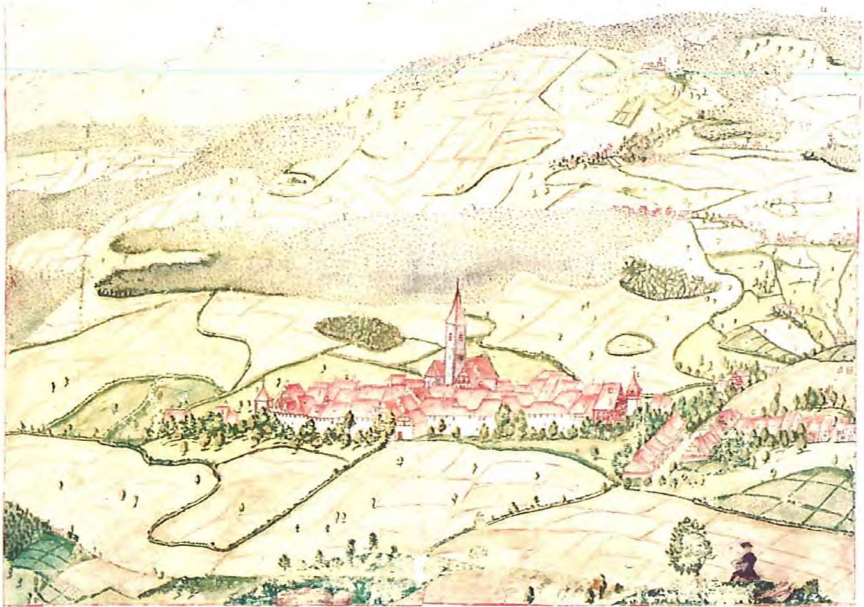


Abb. 2. «Prospect von der Statt Bülach sammt der Gegend bis auf dreÿ stund, und weiter, wie sie von der Rorbaser-seiten anzusehen ist. ...». (Aquarell von Johann Heinrich MEISTER (1700–1781), ohne Datierung, um 1750/70). Hier interessiert weniger die Stadt Bülach als vielmehr die weitgehend naturgetreue Abbildung der Umgebung. Solche naturgetreuen Abbildungen der Landschaft aus dem 18. und frühen 19. Jahrhundert sind sehr selten, denn die damaligen Künstler interessierten sich nur für das zentrale Bildmotiv (Stadt, Schloss, Wasserfall usw.) und stellten die umgebende Landschaft nur undeutlich oder phantasievoll dar. MEISTER dagegen zeigt hier deutlich den grossen Anteil Ackerland und die kleinen Grünlandflächen, die sich im wesentlichen am Rande der Siedlungen befinden. Auf diesen Wiesen befinden sich auch die meisten Obstbäume. Das Ackerland ist weitgehend baumfrei, damit die Getreideerträge durch die Beschattung nicht leiden. Weiter fallen die Hecken an den Zelgenrändern und entlang der Wege auf. (Zentralbib. Zürich, Kol. STF VII 38).

3.2 19. Jahrhundert: Erneuerung der Landwirtschaft

Der Umbau der Landwirtschaft kündigt sich mit Kleinjogg und anderen schon in den letzten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts an, doch die Neuerungen können sich erst durchsetzen, nachdem die Revolution 1798 das Ancien Régime weggefegt hat: Die vorher «ewigen» Zehnten werden nun ablösbar, die Allmenden werden aufgeteilt, eine Frühform des Fruchtwechsels setzt ein, neue Düngungsarten wie Übersanden, Kompostieren oder das Mischen verschiedener Erdarten

kommen in Gebrauch und die Wiesen breiten sich aus; in den Regionen Oberland, See und Albis wird der Ackerbau zugunsten der Vieh- und Sentenwirtschaft bald aufgegeben. Auch die Kartoffel kann sich nun durchsetzen, nachdem sie lange Zeit nur als Viehfutter gegolten hat. Sie erschüttert zusammen mit dem Klee das Dreizelgensystem am nachhaltigsten, denn beide neuen Arten werden in der ehemaligen Brachzelg angebaut und machen diese – zusammen mit weiteren neuen Ackerkulturen – bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts zur wichtigsten der drei Zelgen (4). Trotzdem bleibt in den Ackerbaugebieten die Zelgeneinteilung lange Zeit praktisch unverändert erhalten, denn fehlende Feldwege verhindern eine individuelle Bewirtschaftung der Zelgen, zumal diese stark parzelliert sind. Auf dem Rafzerfeld beispielsweise schrumpften die Parzellen durch Erbteilung bis auf 2 Aren! (6). Erst als 1830 Stadt und Land gleichgestellt werden, ermöglichen neue Gesetze zur Zehntenablösung und zum Feldwegbau die faktische Auflösung der Dreizelgenwirtschaft. Landvogt Kaspar Scheuchzer von Regensberg hatte siebzig Jahre zuvor die Umsetzung der landwirtschaftlichen Neuerungen realistisch beurteilt: *«So erfreulich es nun auf der einten Seite wäre, eine so einleuchtende Veränderung unserer Landtoeconomie nach und nach einführen zu sehen, so sehr ist auf der anderen Seiten zu besorgen, dass die vielen Hindernusse, so diesem Unternehmen im Weg stehen, verursacht werden, dass eine solche Verbesserung niemand von uns erleben wird»* (1, S. 71).

3.3 20. Jahrhundert: Rationalisierung der Landwirtschaft

Wie dauerhaft die Dreizelgenwirtschaft war, zeigt sich darin, dass sich in einigen Gemeinden des Unterlandes selbst 1930 noch Reste dieser Bewirtschaftungsform finden (6). Erst die Güterzusammenlegungen, mit denen man im Kanton Zürich 1911 beginnt, und die damit verbundenen Meliorationen verändern das Bild der Ackerbaugebiete grundlegend: Die Fluren werden völlig neu eingeteilt, die Wege und Strassen neu geführt und Aussiedlungen gebaut. Dass solche Veränderungen durchaus nicht negativ empfunden werden, beweist folgendes Zitat aus dem Buch *«Naturschutz im Kanton Zürich»* (Morgarten-Verlag, Zürich 1939, S. 96): *«Wie ungleich fruchtbarer, landschaftlich vorteilhafter präsentieren sich heute unserem Auge z. B. das ausgedehnte, meist flache Gelände auf der Bahnfahrt von Oerlikon über Uster nach Rapperswil als noch vor wenigen Jahrzehnten im Anblick weithin sich ausdehnender Sümpfe und Torfmoore!»*.

Im 2. Weltkrieg beginnt die Anbauschlacht und wirkt bis in unser Jahrzehnt nach. Was sie auslöst, lässt sich kurz mit bekannten Schlagworten charakterisieren: Mechanisierung, Rationalisierung und Intensivierung durch Maschinen, Mineraldünger, Pestizide und neue Sorten.

4 WALD

Ausgewählte Ereignisse, die das Waldareal entscheidend veränderten, sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Tab. 1. Ausgewählte Ereignisse, die das Waldareal entscheidend veränderten.

Zeit	Ereignis	Ursache	Auswirkungen	Illustration
1773	«Erneueres Waldungs-Mandat»: revidierte und stark erweiterte Verordnung aus dem Jahre 1711.	Furcht vor Holzverknappung durch allgemeine Übernutzung und schlechte Pflege der Wälder.	U.a. Verbot der Waldweide in weniger als 12 Jahre alten Beständen, Rodungsverbot (ohne Bewilligung).	In der Gemeinde Buchs sind 1764 93% der Gemeindewaldungen «sogenanntes Laub- oder Unterholz, davon ein grosser Theil schlecht und mager ist. Alle diese Holzungen werden zu 20 bis 30 Jahren umgehauen und meist gratis abgegeben.» (HEDINGER 1971, S. 73). «Mit Weiden und Grasen geschiet in den Hölzern, alles Verbieters und Straffens ohngeacht, nicht geringer Schaden, welcher sonderheitlich daher komt, weilien die meisten Hausvätter mit Vieh überstellt und vast nicht wüssen, wie sie selbiges durchbringen können.» (HEDINGER 1971, S. 81). «Man lasst vil Laubholz nicht gross werden, sondern wenn es 10 bis 12 Jahr gestanden, wird es zu Stauden gehauen.» (HEDINGER 1971, S. 83). Vgl. Abb. 3. Altersaufbau Staatswald Kanton Zürich 1798.
19. Jh.	Zahlreiche Forsterlasse versuchen den Wald vor der Zerstörung durch Übernutzung zu retten (Erstes Forstgesetz 1837). Gegen Ende des Jahrhunderts entsteht langsam eine allgemeine Waldgesinnung.	Starkes Bevölkerungswachstum und wachsende Industrie benötigen grosse Holzmengen: Raubbau.	Die Erlasse gelten vor allem für die öffentlichen Wälder und führen zu einer Verbesserung dieser Wälder.	Vgl. Abb. 4. Deckung des Brennholzbedarfs im Kanton Zürich 1850. Bericht des Regierungsrates 1835: «Die Verhältnisse liegen gleich traurig wie bisher. Drei Viertel übernutzen und kultivieren nichts, durchforsten nichts, führen das Holz zu spät ab, gewinnen Laub und Moos, andere wollen die Waldungen aufteilen. Dagegen kann nur ein zweckmässiges Forstgesetz steuern.» (GROSSMANN 1937, S. 7). Obwohl die Gesetze eigentlich auch für die Privatwälder gelten (z.T. in einer abgeschwächten Fassung), sind diese in der Bewirtschaftung und Benutzung bis in die 1870er Jahre «ganz frei», wie der Forstbeamte LANDOLT im Jahre 1865 feststellt (GROSSMANN & KREBS 1965).
1854	Die erste Arealstatistik des Kantons Zürich durch SULZER (1854) zeigt, dass die Privatwaldungen rund doppelt so gross sind, als man bisher angenommen hat.	Die völlige Unkenntnis der Grösse der Privatwaldungen verdeutlicht die geringe Beachtung dieser Wälder: Sie werden zwar intensiv genutzt, aber kaum gepflegt.	Die Privatwälder nehmen zwischen 1854 und 1900 um 20% ab; die Staatswälder beginnen sich nach dem Forstgesetz von 1837 zu erholen.	Vgl. Abb. 5. Entwicklung von privaten und öffentlichen Waldungen 1810 bis 1990. Im 19. Jahrhundert nimmt die gesamte Waldfläche, vor allem aufgrund der stark schrumpfenden Privatwaldfläche, kontinuierlich ab, und wächst erst seit dem strengen Forstpolizeigesetz von 1902 tendenziell wieder an (z.T. aufgrund von Aufforstungen).
1874/76	Der Bund erhält per Verfassungsartikel die Oberaufsicht über die Forstpolizei und wird beauftragt, die Wälder zu schützen (Gesetz 1876).	Hochwasser und Überschwemmungen 1868 aufgrund des schlechten Zustandes der Wälder insbesondere in den Alpen und Voralpen.	Alle öffentlichen und privaten Schutzwaldungen werden unter kantonale Aufsicht gestellt.	Bundesverfassung von 1874, Art. 24: «Der Bund hat das Recht der Oberaufsicht über die Wasserbau- und Forstpolizei im Hochgebirge. Er wird die Korrektion und Verbauung der Wildwasser und die Aufforstung ihrer Quellgebiete unterstützen und die nötigen schützenden Bestimmungen zur Erhaltung dieser Werke und der schon vorhandenen Waldungen aufstellen.»
1902	Forstpolizeigesetz: Ausdehnung des Gesetzes von 1876 auf <i>alle</i> Waldungen.	Weitere Abnahme der Privatwälder.	Kantonales Forstgesetz von 1907 stellt auch Privatwaldungen unter kantonale Aufsicht.	Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei (vom 11. Oktober 1902). Art. 31, Abs. 1: «Das Waldareal der Schweiz soll nicht vermindert werden.» Abs. 2: «Ausreutungen ... bedürfen der Bewilligung ...».
1995	Kantonales Gesetz über den Wald (Waldgesetz): in Vorbereitung	Anpassung an neue Verhältnisse nötig.		«Der Wald soll naturnah bewirtschaftet und gepflegt werden. ... Seine Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktion sollen umfassend sichergestellt werden.» (Oberforstamt ZH, 1995).

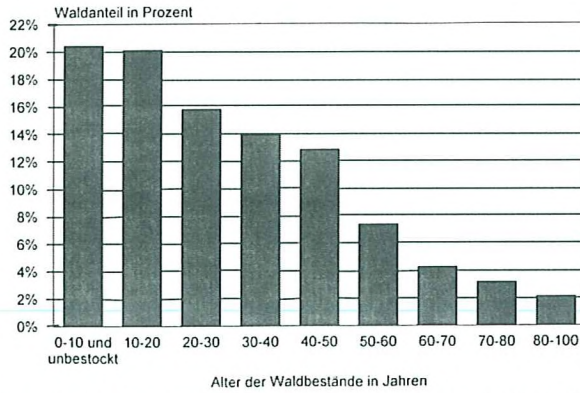


Abb. 3. Altersaufbau des Staatswaldes im Kanton Zürich 1798: mehr als die Hälfte der Bestände sind weniger als 30 Jahre und 91% sind weniger als 60 Jahre alt. (Quelle: GROSSMANN & KREBS 1965, S. 31)

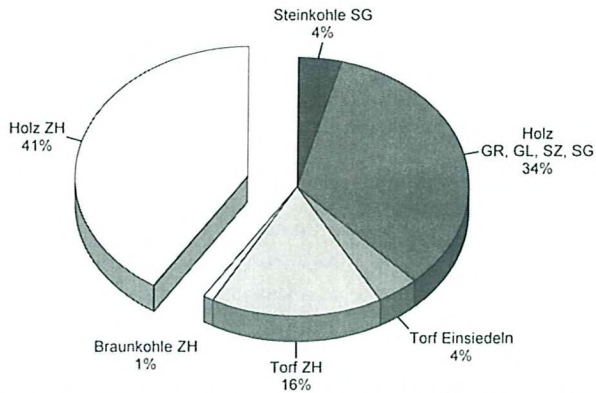


Abb. 4. Deckung des Brennholzbedarfs im Kanton Zürich 1850. Der Brennwert von Torf und Kohle ist in Klafter Holz umgerechnet. (Quelle: SULZER 1854, Agrikulturstatistik)

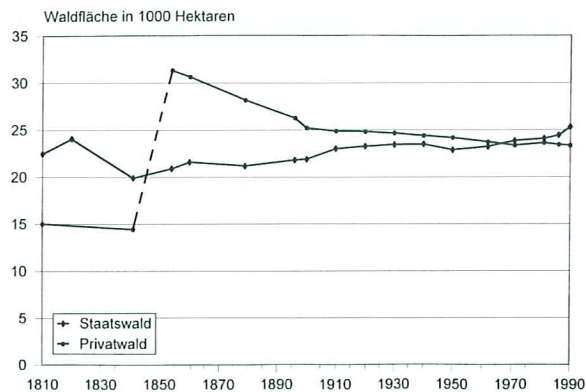


Abb. 5. Entwicklung von privaten und öffentlichen Waldungen 1810 bis 1990. (Quellen: Statistische Jahrbücher des Kantons Zürich und diverse Einzelquellen)

5 OBSTBAU

5.1 18. Jahrhundert: Regionale Unterschiede

In der ursprünglichen Dreizelgenwirtschaft des Mittelalters wird nur wenig Obst in kleinen Obstgärten um die Häuser herum angebaut, und die Äcker sind weitgehend frei von Obstbäumen (Abb. 2). In einigen Gegenden, wie beispielsweise in Buchs, ist der Obstbau noch um 1764 *«überhaupt in Ansehung der Quantitet und Qualitet nicht sonderlich; man trachtet aber, selbigen je länger je mehr zu verbessern»* (1, S. 77). Im Knonaueramt und am Zürichsee dagegen ist Obst ein wichtiges Exportgut nach Süddeutschland, woher der Kanton Zürich Getreide einführt. Auch im Gebiet Greifensee–Pfäffikersee gibt es um 1770 bereits *«stundenweit»* ausgedehnte Obstbaumwälder (6), und SALOMON SCHINZ wandert auf seiner *«Reise auf den Uetliberg im Junius 1774»* von Wiedikon aus *«bald unter der Abdachung von schönen Obsbäumen; bald ... in dem Dunkel prächtiger Nussbäume ... in das Obswäldchen zu den Häusern des Friesenbergs»* (2, S. 7).

5.2 19. Jahrhundert: Ausdehnung

Im ganzen Kanton nimmt der Obstbau aber erst flächendeckend zu, als der Flurzwang aufgehoben wird, die Allmenden aufgeteilt und die Wiesen ausgedehnt werden. 1844 berichtet MEYER VON KNONAU: *«In einzelnen Gegenden sind die Wiesen so mit Fruchtbäumen besetzt, dass das Dörren des Grases oft schwer fällt, und auch die Äcker sind von Bäumen durchkreuzt»* (4, S. 262). Obwohl die damaligen Obstbäume von Zeitgenossen immer wieder als schlecht gepflegt beschrieben werden, kann REGEL (1855) an der Obstausstellung von 1853 in Stäfa 226 *ausgestellte* Apfelsorten beschreiben, die unter 797 Namen bekannt sind!

5.3 20. Jahrhundert: Blüte und Niedergang

Die Obstbaumdichte wächst stetig an und erreicht im Kanton Zürich 1929 durchschnittlich 13 Bäume pro Hektare Produktivland mit regionalen Schwankungen von 25 Bäumen pro Hektare im Bezirk Meilen bis weniger als 10 in den Bezirken Dielsdorf und Andelfingen. Bis 1951 vergrössert sich der Obstbaumbestand nochmals um die Hälfte und bricht dann innert 40 Jahren auf einen Sechstel zusammen. An diesem Zusammenbruch ist weniger der Bauboom der 60er Jahre schuld, diesem fielen nur 10% der Fläche zum Opfer, als vielmehr die neue Ausdehnung des Ackerbaus, die Rationalisierung in der Landwirtschaft, die Obstproduktion in Intensivkulturen und die staatlich subventionierten Fällaktionen ab 1955.

6 SIEDLUNG UND INDUSTRIE

6.1 18. Jahrhundert: Flurzwang und Heimindustrie

Im 18. Jahrhundert wächst die Bevölkerung immer rascher, und immer mehr Menschen finden in der stagnierenden Dreifelderwirtschaft kein Auskommen mehr. Viele Güter sind durch die Erbteilung zu klein zum Überleben, und winzige Parzellen lohnen die Bewirtschaftung kaum, vor allem wenn sie weit vom Dorf entfernt liegen. Trotzdem bleibt der Dorfzwang erhalten, der das Bauen ausserhalb des Dorfes verbietet. Er wird mancherorts durch den Stubenzwang noch verstärkt, der gar jeglichen Bau neuer Häuser und Feuerstellen verbietet, um eine weitere Parzellierung zu verhindern. Weil aber die Bevölkerung trotz der Beschränkung der Haushalte weiter zunimmt, kommt es zu Überbevölkerung, Arbeitslosigkeit und Armut. Die armen Kleinbauern und Tagelöhner weichen deshalb in die Heimindustrie aus, die in guten Zeiten zwar einen gewissen Wohlstand ermöglicht, die aber das Bevölkerungswachstum weiter verstärkt. Im Zürcher Oberland, wo die Heimindustrie besonders stark ist, führt dieses Wachstum zur Besiedlung und Urbarisierung auch abgelegener Täler und Höhen. Nach dem Zusammenbruch der Heimindustrie in der Mitte des 19. Jahrhunderts werden viele dieser Höfe wieder aufgegeben und fallen wüst (5).

6.2 19. Jahrhundert: Industrialisierung

In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts kommen die ersten mechanischen Spinnereimaschinen und Webstühle in die Schweiz und beginnen die Heimindustrie zu verdrängen. Weil die neuen Maschinen auf die Wasserkraft angewiesen sind, konzentriert sich die mechanische Textilindustrie entlang von Bächen und Flüssen. Vorher unberührte oder durch Mühlen nur schwach genutzte Täler und Tobel werden nun intensiv umgestaltet: Bäche werden kanalisiert, Industrieweiler angelegt und Fabrikgebäude und Kosthäuser erstellt. Aber entgegen einer weitverbreiteten Meinung werden die grösseren Fliessgewässer des Kantons nicht im gleichen Zeitraum korrigiert, sondern – unabhängig von der Industrie – erst nach der grossen Wasserkatastrophe von 1876 (Flusskorrekturen nach «Naturschutz im Kanton Zürich» (1939): Töss 1877–1914, Glatt 1878–1895, Thur-Rhein 1878–1907, Limmat 1880–1902, Sihl 1878–1921, Reuss im Kt. ZH 1911).

6.3 20. Jahrhundert: Nivellierung

Gegen Ende des 19. Jahrhunderts, als Dampfmaschinen und vor allem elektrische Energie aufkommen, wird die Industrie unabhängig von Wasserläufen und verlagert ihre Standorte in die Städte; vor allem nach Zürich. Mit der Industrie ziehen auch die Arbeiter in die rasch wachsende Hauptstadt, die in die umliegenden und später eingemeindeten Dörfer wächst und heute eigentlich von Dietikon bis Dübendorf reicht.

Die Zuwanderung hält auch nach dem Zweiten Weltkrieg weiter an, und die Stadt Zürich erreicht 1962 mit 440 000 Personen ihre grösste Einwohnerzahl. Erst mit der erhöhten Pendlermobilität setzt die Stadtfucht ein. Auch die Industrie verlässt seit geraumer Zeit die Stadt wieder und verlagert ihre Standorte in verkehrs- und steuergünstige Gemeinden mit billigem Bauland: Die Stadt wird immer mehr zum Dienstleistungszentrum.

Wachsende Bevölkerung, steigender Wohlstand, Stadtfucht, höhere Wohn- und Raumansprüche und weniger Personen pro Haushalt führen seit den 60er Jahren auch auf dem Lande zu einem Bauboom, der alle Gemeinden des Kantons erfasst, und der mit seinen Standardbauten die einstige Siedlungsvielfalt derart nivelliert, dass heute die wenigsten Siedlungen noch in Beziehung zur umgebenden Landschaft stehen.

7 STRASSEN UND VERKEHR

Ausgewählte Ereignisse zur Verkehrsgeschichte sind in Tabelle 2 zusammengestellt.

8 SCHLUSSBETRACHTUNGEN

8.1 Quintessenz aus 250 Jahren Landschaftswandel

Die geschilderten Landschaftsveränderungen betrachtend, stellen wir fest:

1. Die Landschaft wird immer schneller verändert.
2. Land- und Forstwirtschaft beeinflussen und verändern die Landschaft am stärksten. (Deshalb müssen die Bestrebungen zum Schutze der Landschaft hauptsächlich in diesem Bereich ansetzen. Hier kann mit dem geringsten Aufwand und mit dem kleinsten volkswirtschaftlichen Verlust am meisten erreicht werden.)
3. Die technischen, die gesellschaftlichen und vor allem die politisch-juristischen Rahmenbedingungen manifestieren sich direkt in der Landschaft.
4. Vor 250 Jahren gingen Natur, Wald, Landwirtschaft, Siedlungen und Verkehr fliessend ineinander über und standen zueinander in Beziehung. Heute dagegen stehen diese Bereiche scharf getrennt und beziehungslos nebeneinander (z. B. Naturschutzgebiete direkt neben der Autobahn, Weide bis scharf an den Waldrand usw.).
5. Natur und Landschaft veränderten sich vom reichlich vorhandenen Gut zur Mangelware. Musste sich der Mensch früher gegen die Natur wehren, so muss er heute für sie kämpfen.
6. Als Folge dieser Veränderungen fehlt heute die Vielfalt an Lebensräumen für viele Tier- und Pflanzenarten. Den – im Vergleich zu den natürlichen Änderungen – rasend schnell veränderten Lebensbedingungen können sich nur wenige Arten anpassen, die z.T. zur »Plage« werden, wie etwa die Tauben in der Stadt. Viele früher weit verbreitete Arten sterben aus oder können nur in

Tab. 2. Ausgewählte Ereignisse zur Verkehrsgeschichte

Zeit	Ereignis	Ursache	Auswirkungen	Illustration
17. und 18. Jh.	«Meist elend beschaffene Strassen» (MEYER VON KNONAU 1846).	Strassenunterhalt durch Gemeinden.	Reisen ist beschwerlich und gefährlich; Transporte sind teuer.	Das erste Strassenmandat von 1646 verlangt von den Gemeinden, die Strassen instand zu stellen. Sie sollen unter anderem alle grossen Steine wegräumen, tiefe Karrenleise und Löcher ausfüllen, kein Vieh mehr auf die Strassen zur Weide treiben. Erst 1810 übernimmt der Kanton den Unterhalt für einen Teil der Hauptstrassen (MEYER VON KNONAU 1846).
bis 1830	Erste Fahrstrasse bis Fischenthal erst um 1840 (bis Bauma um 1810): Fuhrwerkverkehr ins obere Tösstal war vorher nur durch das trockene Flussbett möglich.	Kein Interesse der Hauptstadt Zürich an dieser Strasse.	Offensichtlich wirkt sich die fehlende Fahrstrasse kaum negativ aus, denn die Heimindustrie und der Handel mit Holzgeräten blühen im oberen Tösstal trotzdem.	«Gleichwohl wurde ... der Bau einiger Landstrassen mit Thätigkeit begonnen, wie die Töss- und Kempthalstrasse, ungeachtet leicht berechnet werden konnte, dass sie dem Interesse der Stadt Zürich nicht zuträglich seien.» (MEYER VON KNONAU 1846, S. 279).
1832–44	400 km Kantons- oder Landstrassen (Strassen 1. und 2. Kl.) neu erstellt oder ausgebaut.	Gleichberechtigung von Stadt und Land; wachsendes Transportvolumen durch maschinelle Produktion.	Förderung von Handel und Industrie.	«Unter den Mitteln zur Förderung des Handelsverkehrs nehmen die vortrefflichen Haupt- und Landstrassen, von welchen der Canton bald nach allen Richtungen durchschnitten sein wird, eine der ersten Stellen ein.» (MEYER VON KNONAU 1844, S. 344).
1845–65	Eisenbahnbau (Spanischbrötlbahn 1847).	Gestiegenes Verkehrsbedürfnis, Hoffnung auf wirtschaftlichen Aufschwung, «Eisenbahneuphorie».	Niedergang des Schiffrtransportes und der Flösserei auf Zürichsee, Limmat, Sihl und Rhein. Billige Getreideimporte verstärken die Umstellung auf Viehzucht.	Zeitgenössischer Kommentar zur Eisenbahneuphorie der 1850er Jahre: «gegenwärtig freilich alles Mass überschreitende Entwicklung» (HOTTINGER & ESCHER 1859).
1862–66	Kanton zwingt Gemeinden per Gesetz zum Bau von Feldwegen.	Obwohl seit 1835 Feldwege gebaut werden dürfen, wenn die Mehrheit der Grundeigentümer zustimmt, fehlt weiterhin eine Erschliessung der einzelnen Parzellen in den Zelgen.	Erschliessung ermöglicht bessere Bewirtschaftung: die Zelgen werden aufgelöst.	«Davon [von der Dreifelderwirtschaft] abzuweichen ist sehr schwierig, nicht nur weil durchwegs die Felder in drei Zelgen verteilt sind, sondern weil diese Zelgeneinteilung mit einem Servitut behaftet ist, nach welcher die Äcker den entfernter liegenden Weg geben müssen.» (Bericht von 1827, zitiert in: BRONHOFER 1958, S. 151).
1948/53	Inbetriebnahme und Einweihung des Flughafens Kloten.	Durchbruch der Fliegerei im 2. Weltkrieg.	Ausdehnung der Stadt Zürich Richtung Flughafen, wachsende Lärmbelastung.	1990 sind 45 000 Arbeitsplätze direkt oder indirekt vom Flughafen abhängig, der jährlich rund 13 Millionen Menschen und 350 000 Tonnen Fracht befördert (FRITZSCHE et al. 1994).
1958	Nationalstrassenartikel wird in die Verfassung aufgenommen.	Wachsender Auto- und Lastwagenverkehr.	Bund wird zum Bau eines Nationalstrassennetzes verpflichtet; Bahn verliert Konkurrenzvorteile gegenüber Strasse.	
1990	S-Bahn Zürich nimmt den Betrieb auf.	Steigendes Pendleraufkommen.	Ausdehnung der Agglomeration Zürich, Standortvorteile für S-Bahn-Haltestellen.	

winzigen Restpopulationen überleben: Die Biodiversität schrumpft zusehends – die Roten Listen werden immer länger.

8.2 Was ist aus der Geschichte zu lernen?

Im geschichtlichen Überblick lassen sich zwei Landnutzungssysteme unterscheiden: erstens das System der mittelalterlichen Selbstversorgung mit knapper Ernährung in einer reichhaltigen Natur- und Kulturlandschaft und zweitens das System der modernen Massenproduktion mit Überschüssen in einer verödeten Natur- und Kulturlandschaft. Beide Systeme entstanden aus dem jeweiligen gesellschaftlichen Umfeld heraus, verloren mit der Zeit aber ihre Tauglichkeit. Im letzten Jahrhundert wurde die Selbstversorgung durch die Massenproduktion abgelöst; in Zukunft muss ein neues Landnutzungssystem das Prinzip der Massenproduktion ersetzen. Dieses neue System sollte die Vorteile der beiden letzten Systeme übernehmen und sich der heutigen Forderung nach «mehr Natur» anpassen: Die Landwirtschaft darf künftig nicht mehr nur Nahrungsmittel produzieren, sondern sie sollte als mindestens gleichwertiges Ziel die Landschaft pflegen und Lebensräume für Tiere und Pflanzen erhalten und neu schaffen.

Die Umstellung der Landwirtschaft kann rasch erfolgen, denn der volkswirtschaftliche Gesamteffekt ist relativ gering: Es gehen kaum Arbeitsplätze verloren, denn die Landwirte werden als Landschaftspfleger weiterhin gebraucht. Die wegfallenden Agrarsubventionen setzen finanzielle Mittel frei, die zur Abgeltung der Landschaftspflege zu verwenden sind. Auch Böden und Gewässer erholen sich so ohne teure Sanierungsmassnahmen. Die strategisch wichtigen Fruchtfolgeflächen bleiben vollauf erhalten und können in Zeiten gestörter Zufuhr von aussen jederzeit rasch reaktiviert werden.

8.3 Umsetzung der Erkenntnisse

1. *Unnötigen Druck von der Landschaft nehmen:* In der Landwirtschaft müssen alle Mengensubventionen, die zu einer intensiven Produktion führen, durch Flächenbeiträge ersetzt und an ökologische Auflagen gebunden werden. Um den Naturschutz durchsetzen zu können, dürfen keine weiteren Landschaftszerstörungen durchgeführt oder subventioniert werden (Güterzusammenlegungen, Meliorationen, Aussiedlungen, Gewässerkanalisationen, Hecken- und Obstbaumrodungen usw.). Die Forstwirtschaft muss vermehrt nicht nur Holz produzieren, sondern – analog zur Landwirtschaft – die verschiedenen Funktionen des Waldes fördern, zumal der Erholungsnutzen bereits heute in vielen Wäldern höher ist als der forstwirtschaftliche. Sodann sind lichte und totholzreiche Wälder mit Arten- und Strukturreichtum aufzubauen, um wieder Tier- und Pflanzenarten der frühneuzeitlichen Wälder Lebensraum zu geben.

2. *Die Landschaft neu aufwerten:* Verschwundene Landschaftselemente und Kleinstrukturen (Bäche, Hecken, Trockenmauern, Wegraine, Lesesteinhaufen usw.) müssen wieder neu geschaffen oder renaturiert werden.

3. *Scharfe Grenzen auflösen*: Scharfe und harte Grenzen zwischen verschiedenen Nutzungen, sei es in der Landwirtschaft, im Wald oder in den Siedlungen, müssen in fließende, durchlässige Übergänge aufgelöst werden: «Pufferzonen» sind nicht nur zwischen Naturschutzgebieten und Landwirtschaftsflächen nötig, sondern beispielsweise auch zwischen Wald und Feld, zwischen Baugebiet und Nichtbaugebiet und gar zwischen zwei Einfamilienhausparzellen.

4. *Politische Entscheide prüfen*: Alle Beschlüsse der öffentlichen Hand müssen auf ihre Landschaftsverträglichkeit hin geprüft werden, denn viele Beschlüsse betreffen die Landschaft zwar nicht direkt, können diese indirekt aber sehr stark beeinflussen, wie beispielsweise eine Energiebesteuerung.

5. *Neue Werte*: Der Natur- und Landschaftsschutz kann nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn er im gesellschaftlichen Wertesystem eine höhere Stellung erhält.

Literatur

- (1) HEDINGER, H. 1971. Das Amt Regensberg Anno 1764. – Zürcher Taschenbuch. Buchdruckerei a/d. Sihl, Zürich, pp. 63–87.
- (2) SCHINZ, S. 1775. Die Reise auf den Uetliberg Im Junius 1774. – Verlag des Waysenhauses Zürich, 24 pp. Neuauflage Schweizer Verlagshaus Zürich 1978: Faksimile und moderne Übersetzung, 95 pp.
- (3) WALSER, H. 1896. Veränderungen der Erdoberfläche im Umkreis des Kantons Zürich seit der Mitte des 17. Jahrhunderts. – 15. Jahresber. Geograph. Ges. Bern. Haller, pp. 3–124.
- (4) MEYER VON KNONAU, G. 1844, 1846. Der Canton Zürich. – 2 Bände, Huber & Co., St. Gallen und Bern. Nachdruck: Slatkine, Genf 1978, 375 und 567 pp.
- (5) BERNHARD, H. 1912. Wirtschafts- und Siedlungsgeographie des Tösstales. – Diss. Univ. Zürich, Lohbauer, Zürich, 184 pp.
- (6) WEHRLI-KEYSER, H. 1932. Über die landwirtschaftlichen Zustände im Kanton Zürich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts. – Neujahrsbl. des Waisenhauses, Zürich, Bd. 95, 47 pp.

Eine Liste zitierter und weiterführender Literatur kann auf schriftliche Anfrage beim Sekretariat der NGZ gratis bezogen werden.