

Baum und Strauch in der Planung

Autor(en): **Brodbeck, C.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme**

Band (Jahr): **1 (1944)**

Heft 4

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-781730>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Baum und Strauch in der Planung

«Die Kultur eines Landes beginnt mit dem Fällen des ersten Baumes und mit der Wegnahme des letzten hört sie auf.»

Der Mensch plant — und die Natur lenkt! Ist es nicht merkwürdig, dass gerade heute die massgebenden Führenden von Staat und Wirtschaft diesen Grundsatz glauben negieren zu dürfen? Den Grundsatz, dass man gegen die Gesetze der Natur auf die Dauer nicht ungestraft verstossen kann? Anders lässt sich die negative Einstellung vieler Behörden zu biologischen Problemen kaum verstehen. Zu diesen oft verkannten und darum vernachlässigten fundamentalen Angelegenheiten der Benutzung von Grund und Boden gehören auch Bäume und Sträucher; sei es als grosse, geschlossene Formation als Wald, sei es als Feldgehölz, Ufergebüsch oder Lebhag.

Freilich, wenn ausschliesslich die nackte finanzielle Bodenrente entscheidend wäre, müsste man die scheinbar unrentablen Holzgewächse allesamt mit Stumpf und Stiel ausrotten. Waldflächen reichen nämlich, vom rein merkantilen Standpunkte aus gesehen, kaum an die Verzinsung mündelsicherer Wertpapiere, gar nicht zu reden von den «absolut wertlosen» Feldgesträuchen. Deshalb werden nicht selten bei der Begründung von Waldrodungen die bedeutend höhern Hektaren-erträge der Landwirtschaft ins Feld geführt. Die Flächeneinheit Kulturland in landwirtschaftlicher Nutzung vermöge je nach der Kulturart das zehnbis dreissigfache an Menschen zu ernähren wie der Wald. Auf 100 ha Wald könnten bloss 3—4 Holzhauer beschäftigt werden, auf der gleich grossen Acker- und Gemüsebaufläche hingegen 60—90 Landwirte. Solche Zahlen mögen gewiss an und für sich richtig sein, als Vergleiche wirken sie aber reichlich naiv und hinken bedenklich. Jedermann weiss, dass beispielsweise eine Weidefläche pro Einheit um ein Mehrfaches weniger Menschen zu erhalten vermag als ein gleich grosses Stück Gartenland. Aber niemand würde es deswegen einfallen, zu fordern, dass Weide in Garten umgewandelt werde. Wald- und Weideboden sind ja meist richtige Lückenbüsser, deren Beschaffenheit und topographische Lage sie zu intensiver landwirtschaftlicher Kultur überhaupt nicht geeignet macht und Zahlenvergleiche daher gar nicht angestellt werden können.

Der hohe, unersetzliche Wert der Bewaldung eines Landes liegt nicht in erster Linie in der Holzproduktion, sondern in der *Schutzwirkung*, nicht allein für die landwirtschaftlichen Kulturen, sondern indirekt auch für die Besiedelung, für Verkehr, Gewerbe und Industrie. Der Wald ist das biologische Fundament, auf dem die ganze Volkswirtschaft, auf der die zweckmässige Benutzung von Grund und Boden steht. Ohne Wald gibt es keine vernünftige, nachhaltige Planung. Jede Planung, die den Wald vernachlässigt oder ihn gar schädigt,

ist nicht von Dauer und wird früher oder später durch die Natur korrigiert.

Der Wald ist die höchst entwickelte Vegetationsform. Er ist nicht bloss Fläche, er wirkt dreidimensional durch Baumhöhe und Bewurzelung. Er ist Raum. Man sollte daher richtigerweise nicht nur von Waldflächen, sondern von Waldräumen sprechen. Denn die im Raume verteilte Blattmasse ist es, die Holz produziert und der Waldraum, über und unter der Bodenoberfläche ist es, der auf die benachbarten Räume, den Luftraum und den Bodenraum seine wohltätige Wirkung ausübt.

Die Bewaldung sorgt als Vegetationsraum für eine gute Verteilung des Wassers in der Landschaft, sowohl des kapillar in der Luft und im Boden enthaltenen Wassers, als auch des abfliessenden Wassers. Bewaldete Gebiete haben eine höhere Luft- und Bodenfeuchtigkeit als unbewaldete. In Zusammenhang damit sind auch die Lufttemperatur-extreme ausgeglichener. Der Wald wirkt, klimatisch gesprochen, ozeanisch, wie ein grosses Gewässer.

Durch die mehrfache Schichtung der Waldvegetation werden die Niederschläge in ihrem Abfluss aufgehalten. Der Waldboden, physikalisch viel lockerer und durchlässiger als der Freilandboden, ist imstande die Niederschläge kapillar zu binden und hilft mit zur Verzögerung des zu raschen Wasserablaufes bei intensiven Niederschlägen. Deshalb verhindert ja der Wald nicht nur Hochwasserkatastrophen, er ist bekanntlich auch Erhalter der Quellen und des Grundwassers.

Aber nicht nur im Einzugsgebiete der Gewässer spielt die Bewaldung für den geregelten Wasserablauf eine ausschlaggebende Rolle. Natürliche Ufer sind immer bis zu einer gewissen Breite bewaldet. Das Bach- oder Flussprofil ist hier nicht trapezförmig eingengt, sondern flach. Die im Wasser enthaltenen Sinkstoffe werden durch zu raschen Wasserablauf nicht fortgetragen, sondern legen sich als düngenden Schlick, der von den Bäumen rasch verarbeitet wird, im Auenwald ab. Diese Uferbewaldung, die sich reduzieren kann auf blosses Ufergebüsch, bildet mit seinem dichten Wurzelwerk eine geradezu ideale Uferverbauung. Sie lässt das im Flussbett fliessende Tagwasser zugleich ungehindert in den umliegenden Grundwasserstrom übertreten und verhindert das für die Landwirtschaft und die Wasserversorgungen so verhängnisvolle Auslaufen der Grundwasserbecken. Der gute Einfluss der Uferbewaldung mit ihrer Beschattung auf die Qualität des Wassers sei hier nur angedeutet. Die Entfernung von Auewaldungen und Ufergebüsch stellt aus obigem Grunde eine schwere Schädigung unserer Wasserwirtschaft dar und sollte in der Wasserbaugesetzgebung direkt verboten werden. Man muss eben, in Berücksichtigung der biologischen Gesetze, auch dem Wasser und seiner unentbehrlichen Umrandung seinen ihm gebührenden Platz in der Landschaft gönnen. Hauen wir, um Land zu gewinnen, Uferbäume und -sträucher ab und legen wir Bach oder Fluss in einen glatten, kahlen Kännel, so stören wir das gesamte Wasseregime einer Talschaft. Wenn irgendwo Gehölze die Bezeichnung «Schutzwald» verdienen, so sind

Abb. 1. Ohne Baum und Strauch ist diese Landschaft zwischen Benken und Therwil (Baselland). Ein Windschutz fehlt, daher fast keine Obstbäume. Die Kulturen sind den wachstumshemmenden Winden schutzlos preisgegeben. Geringe Heu- und Getreideerträge lassen hier die Bodenbonität als ausgesprochen schlecht taxieren.

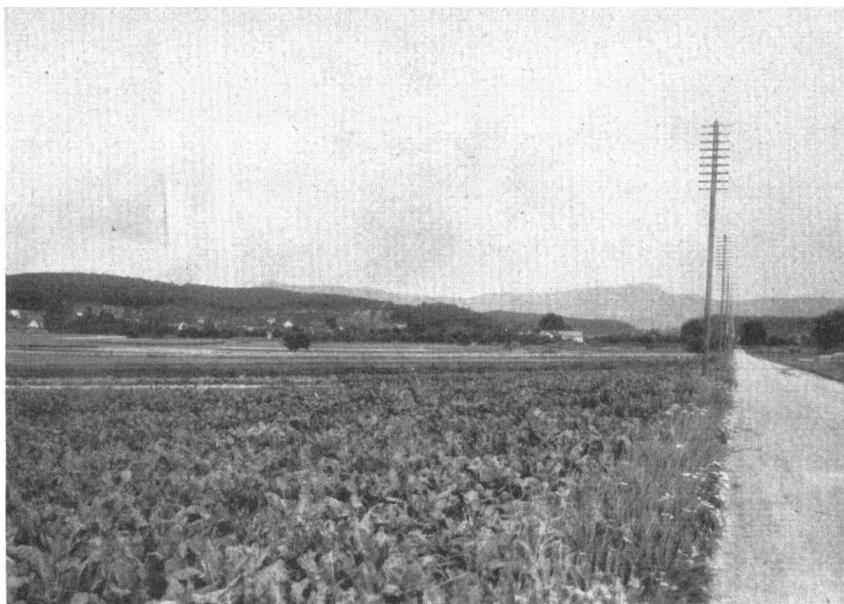


Photo Brodbeck

Abb. 2. Im Einzugsgebiet des gleichen Tales, kaum 2 km von Abb. 1, an der Bünn (Gemeinde Witterswil, Kanton Solothurn), ist dieses reizvolle Landschaftsbild zu finden. Die «Fröschengräben» sind alle mit Bäumen und Gebüsch bestanden. Selbst in Trockenjahren sorgt hier die gute Verteilung der Bewaldung für reichliche Taubildung, was wichtig ist für gute Emdrerträge. Hier hausen Igel, Wiesel und Füchse, hier lauern Eulen, zieht am Himmel der Mäusebussard seine weiten Kreise, hier balzt der Fasan und treffen wir trippelnde Rebhühnchen — ein Dorado für den Nimrod.



Photo Brodbeck

es die als «unproduktiv» verschrieenen Auewäldungen.

Die Planung setzt sich bekanntlich zum Ziel, die Benutzung von Grund und Boden zweckmässig zu gestalten. Daher muss für sie als Hauptprinzip die dauernde Erhaltung des Bodens und der Bodenkraft gelten. Wird die Bodenkrume abgeschwemmt, rutscht der Boden ab, oder wird er durch den Wind gar fortgeweht, so hört letztendes, mit der Vernichtung des Planungsgegenstandes, die Planung überhaupt auf. Zur Erhaltung der Fruchtbarkeit des landwirtschaftlichen Bodens ist ein gewisses Bewaldungsprozent unerlässlich. Wie steht es nun damit in unserm Lande? Seit den im Mittelalter erfolgten Rodungen hat sich in der Schweiz zwischen Wald und landwirtschaftlichem Kulturland ein Gleichgewichtszustand herausgebildet, der neben einer gerodeten Fläche, die mehr

als doppelt so gross ist wie die bewaldete, uns trotzdem alle Vorzüge eines Waldklimas geniessen lässt. In der Erkenntnis, dass ein gewisser minimaler Waldanteil an der gesamten Bodenfläche für die nationale Wohlfahrt unerlässlich ist, hat der Gesetzgeber im eidgenössischen Forstgesetz in Art. 31 bestimmt, dass das Waldareal der Schweiz nicht vermindert werden dürfe. Diese Bestimmung erliess er nicht aus ästhetischen Gründen oder aus idealer Freude am Walde, sondern im Gegenteil aus sehr realen Erwägungen. Der Gesetzgeber stand noch unter dem unmittelbaren Eindruck der damaligen verheerenden Hochwasserkatastrophen. Es waren kräftige, nicht misszuverstehende Zeichen mit dem Zaunpfahl, die bewirkten, dass eine Regelung der Benutzungsart des Bodens in einem Bundesgesetz Aufnahme gefunden hat. Der Artikel 31 des eidgenössischen Forstgesetzes darf sich somit



Photo Brodbeck

Abb. 3. Baum und Strauch sollen in einer gesunden Landschaft den Bach von der Quelle bis zur Mündung begleiten. Das dichte Wurzelwerk der Pappeln und Weiden ist eine ideale Uferverbauung. Das Bachwasser kann am Ufer den Grundwasserstrom reichlich nähren. Damit wird das so fatale Auslaufen des Grundwasserbeckens verhindert. Auch in trockenen Jahren liefern diese Wiesen reichlich Heu und Emd. Beschattetes Wasser bleibt kühl und sauerstoffhaltig. Unbeschattetes Wasser ist kohlenstoffreich, bringt Eisen in Lösung (brauner Belag) und greift Eisen und Beton an. (Die Bünn zwischen Bättwil und Witterswil im Leimental.)



Photo Brodbeck

Abb. 4. Auf fruchtbarem Lössboden ist zwischen Ettingen und Aesch (Baselland) als Ueberrest eines einstigen Eichenwaldes dieser langgestreckte Horst übriggeblieben. Ein Réduit für nützliche Säugetiere und Vögel, erhält dieses kleine Feldgehölz der weiten Ackerflur die Vorzüge des Waldklimas — ausgeglichene Luft- und Bodenfeuchtigkeit und ausgeglichene Lufttemperaturen.

rühmen, der erste gesetzliche Ansatz zu unserer Landesplanung gewesen zu sein.

Schwere Hochwasserkatastrophen, die heute leider da und dort in unserem Lande auftreten, gewaltige Geschiebezufuhren, die die Melioration ausgedehnter Talebenen — denken wir nur an das St. Galler Rheintal — bedrohen, sowie Rutschungen und Verrückungen sind indessen immer noch ein Zeichen für einen örtlich gestörten Gleichgewichtszustand. Alle diese Bodenschäden sind ein untrügliches Zeichen dafür, dass das Bewaldungsprozent im betreffenden Einzugsgebiete zu klein ist. Hier gibt es nun zur Behebung der Schäden wirklich kein anderes Mittel als die Aufforstung.

Die Entvölkerung unserer Gebirgsgegenden ist eine indirekte Folge der Entwaldung. Mit der durch die Waldzerstörung einsetzende Senkung der obren Waldgrenze wurde auch der umgebende

landwirtschaftliche Boden schutz- und damit ertraglos. Automatisch senkte sich die obere Kulturlandgrenze und verringerte die Existenzmöglichkeit für den Gebirgler. Die Wiederbevölkerung unserer Gebirgstäler kann auf die Dauer erst einsetzen mit der Behebung der Grundursache — der Entwaldung. Der eidgenössische Forstinspektor Dr. E. Hess veranschlagt die für die Erreichung des Schutzzweckes nötige Aufforstungs-Fläche auf 80'000 bis 100'000 ha. Damit würde sich das schweizerische Bewaldungsprozent, bezogen auf die gesamte Landesfläche, von 23 % auf rund ein Viertel erhöhen. Die Detail-Bearbeitung eines nationalen *Aufforstungsplanes*, über den in dieser Zeitschrift von berufenerer Seite berichtet werden sollte, ist somit eine aktuelle Aufgabe der Landes- und Regionalplanung.

Forschungen haben ergeben, dass neben dem

Abb. 5. Keine durch Menschenhand geschaffene Parkanlage, sondern ein mit Stieleichen, Schwarzerlen und Silberweiden natürlich bestandener Bachgraben an der Bün, Gemeinde Witterswil, im solothurnischen Leimental. Hier ruft der Wiedehopf und flötet der Pirol. Dieses Bild zeigt eindrücklich, dass, was biologisch richtig ist, auch ästhetisch befriedigt. Die Natur allein kann unsere Lehrmeisterin bei der Planung von Baum und Strauch sein.



Photo Brodbeck

Grossklima auch noch regional ein sogenanntes Kleinklima existiert, das die Fruchtbarkeit des landwirtschaftlichen Bodens sehr zu beeinflussen vermag. Bekannt sind in der Schweiz die seit den achtziger Jahren des vorigen Jahrhunderts in vielen Tälern aufgeforsteten *Windschutzstreifen* zum Zwecke der Klimaverbesserung. Auch diese Anlagen, die im vorliegenden Heft Gegenstand eines Aufsatzes von Omar Weber sind, bedürfen, um optimal wirkungsvoll zu sein, reiflichen Studiums und fachlicher Planung.

Schliesslich sind auch Lebhäge, Ufergebüsche und kleinere Feldgehölze unentbehrliche Bestandteile der Landschaft. Sie ergänzen in der offenen Feldflur die Schutzwirkung des Waldes. Namentlich fördern sie die Taubildung und verhindern das Abblasen des Wasserdampfes und der Bodenkohlensäure von der Bodenoberfläche. Wichtig sind diese unscheinbaren Helfer vor allem durch ihre sog. biologische Schutzwirkung, indem sie den natürlichen Feinden landwirtschaftlicher Schädlinge Existenzmöglichkeiten bieten. Die Bedeutung der biologischen Schädlingsbekämpfung wird vielfach noch verkannt. Die Zahl derer, die sich für die Erhaltung dieser Kleingehölze einsetzen, ist indessen überaus gross und setzt sich zusammen aus Bienen-

züchtern, Vogelschützern, Jägern und Fischern. Auch diese Kreise sollten bei der Planung zur Mitarbeit herangezogen werden. Die gemeindeweise Aufstellung von *Heckenkatastern* in Verbindung mit Meliorationen, Güterzusammenlegungen, Projektierung von Weg- und Strassennetzen, stellt dem Planer reizvolle und anregende Aufgaben. Namentlich dem Wasserbau- und Kulturingenieur eröffnen sich mit der Einfügung von Baum und Strauch in die Planung interessante Gesichtspunkte. Statt mit totem Eisen und Beton kann sich der Planer hier mit lebenden Gebilden, mit lebendem Wasser, mit lebendem Boden, mit von Leben erfülltem Luft-raum befassen. Dies setzt allerdings voraus, dass der Projektverfasser mit den biologischen Grundgesetzen vertraut ist, was überleitet vom rein mechanischen zum biologischen Denken. Dann brauchen Technik und Natur- und Heimatschutz keine Gegensätze mehr zu sein. Denn nur das biologisch Richtige bringt volkswirtschaftlich gesehen auch das wirtschaftlich Optimale. So werden Baum und Strauch nicht bloss zu einer hübschen Garnitur unserer Landschaft, sondern zu einem starken Band, das alle Kreise unseres Landes zu verständnisvoller Zusammenarbeit verbindet.