

**Zeitschrift:** Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme  
**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung für Landesplanung  
**Band:** 5 (1948)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Natürliche Siedlungsgrundlagen  
**Autor:** Moldenbauer, E.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-783238>

### **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:** 11.01.2026

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

lungsprozess schon weit fortgeschritten ist und sich die restlichen Bauern den veränderten Verhältnissen angepasst haben. Ein weiterer Zuzug von Industrie würde daneben keine tiefgreifende Strukturänderung des Gemeinwesens mehr zur Folge haben. Schon Bestehendes könnte lediglich erweitert werden (Schulen, Bahnanlagen), daneben würde sich manche Frage von selbst erledigen, die in einer Bauerngemeinde jahrelang als Spaltpilz wirken müsste (Sportplatz, Wahlproporz usw.). In einer grossen Ortschaft wären auch viel eher die Mittel vorhanden, um das Ortsbild nach neuen Erkenntnissen zu gestalten, u. a. sind die Möglichkeiten zum gemeinsamen Ankauf von Land zu Bauzwecken viel grösser.

Unter solchen Bedingungen fände der Planer ein dankbareres Arbeitsfeld als in Dörfern, wo er wegen der Kleinheit der Verhältnisse an allen Ecken und Enden anstösst. Soll das Planen sinnvoll sein, dann müssen die einzelnen Zonen eine gewisse Ausdehnung aufweisen. Wenn z. B. dem Vertreter der Landwirtschaft in einer kleinen Ortschaft die Frage vorgelegt wird, wo nach seiner Meinung eine Fabrik zu erstellen sei, so wird da guter Rat teuer sein. Auf kleinem Raum ist die Bodenqualität oft zu wenig unterschiedlich, als dass sich daraus schon eine prädestinierte Bauzone ableiten liesse. Dabei ist in solchen Fällen für die Landwirtschaft überhaupt wenig bedeutungsvoll, wo nun das Fabrikunternehmen genau zu stehen kommt, seinen für die Bauern unerwünschten Einfluss wird es ohnehin geltend machen.

Wohl mögen «Industriezone en miniature» gut gemeint sein, aber sie bewirken praktisch keine Abtrennung gegenüber dem landwirtschaftlich genutzten Gebiet, denn was bedeuten Distanzen von 50 oder 100 Meter?

E. Moldenhauer, Karlsruhe

## Natürliche Siedlungsgrundlagen

Seit Camillo Sitte hat die Diskussion über die Rolle der Landschaft in der städtebaulichen Planung eine ständig zunehmende Bedeutung erfahren. Leider ist dabei vielfach nur das äussere Erscheinungsbild berücksichtigt worden. Da die Kräfte, von deren Wirken alles Sichtbare abhängt, nur in einem labilen Gleichgewichtsverhältnis stehen (Fließgleichgewicht nennt es Bartalanffy in Wien), ruft jeder Eingriff in die Naturlandschaft (durch Aendern der Nutzung, Herstellen von einzelnen Bauwerken bis zu ganzen Siedlungen) eine Störung hervor, zu deren Ueberwindung die einzelnen Landschaftskräfte solange einem neuen Zusammenspiel zustreben, bis wiederum ein Gleichgewichtszustand erreicht ist. Jeder Planung muss daher eine Erforschung des Zusammenhanges der in dem zugehörigen Raum aufeinander wirkenden Kräfte vorausgehen.

Versteht man unter dem Begriff Raum nach der ursprünglichen Bedeutung des Wortes ein Wechsel-

Die bauerliche Mitsprache bei Planungsfragen wird erst dann bedeutungsvoll sein, wenn zur Diskussion gebracht werden kann, ob in den einzelnen Ortschaften überhaupt neue Fabriken oder Wohnquartiere entstehen sollen oder nicht. Dieses Begehren scheint vielleicht etwas hoch gegriffen, allein, wenn eine Besserung eintreten soll, dann genügt ein blosses Flickwerk nicht.

Das Bestreben des Bauernvertreters geht immer mehr dahin, möglichst wenig bauerliches Gebiet anfressen zu lassen und er will nicht die oder jene vielleicht etwas fruchtbarere Parzelle gegen eine schlechtere austauschen und damit vor der Ueberbauung retten. Das sind ja doch meist nur zurückgelassene Igelstellungen, die von der unaufhaltsamen Bautätigkeit über kurz oder lang still liquidiert werden. Der kleinen Details wegen wollen wir nicht die grossen Linien aus den Augen verlieren.

Als Bauern dürfen wir nicht weiterhin untätig den davonschwimmenden Fellen nachtrauern, die so wenig wiederkehren, als das überbaute Land noch jemals eine Ernte abwirft. In aktiver Abwehr müssen wir die rastlos um sich greifende Industrie in ihre Schranken weisen — wir glauben, auf lange Sicht sogar in ihrem eigenen Interesse. Wir hoffen darum auf Verständnis bei anderen Kreisen, wenn wir in Zukunft die Frage, ob Fabriken in ein Bauerndorf gehören, mit einem strickten Nein beantworten. Weil jedoch im Blick auf das Ganze das Tisch Tuch nicht zerschnitten werden soll, so unterstützen wir nach Kräften die Idee der über das Land verteilten regionalen Zentren und reservieren damit der Industrie den ihr gebührenden Platz im Volksganzen.

Noch eines: Beliebig lange dürfen die hier aufgeworfenen Fragen nicht erdauert werden, denn ein Ultimatum läuft.

wirkungsganzen, ein System von sich aktiv auswirkenden, passiv einander hemmenden Kräften, so umfasst er im Rahmen dieser Untersuchung die Zusammenschau aller Gegebenheiten der Natur mit den vom Menschen geschaffenen, der Kultur, innerhalb bestimmter Grenzen, im weitesten Sinne des Begriffes den Siedlungs- und Lebensraum der Bevölkerung.

Jede Planung, vor allem jede Siedlungsplanung sollte sich in das hier Vorhandene möglichst organisch einfügen, was am besten durch eine Raumplanung (Raumordnung) erreicht werden kann. Die Natur und ihre Gesetze zu ändern, vermag der Mensch nicht, wohl aber Einfluss zu nehmen auf eine Landschaft zum Nutzen und Schaden der Landschaft und seiner selbst. Aufgabe der Raumordnung ist daher, alle Wirtschafts- und Siedlungsgebiete so auf die Landschaft abzustimmen, dass Nutzungen und Bauwerke jeder Art den — an sich labilen — Gleichgewichtszustand der Naturkräfte nicht nur nicht stören, sondern zur Bildung einer neuen Harmonie beitragen, welche Gewähr für einen dauernden Bestand bietet, so lange sich nicht einer der Natur- oder Kulturfaktoren ändert. Diese Forderung

gilt ganz allgemein, nicht nur für grosse Räume und umfassende Planungen, an die man zunächst zu denken gewohnt ist — Europa — Länder- und Regionalplanungen — sondern ebenso für einzelne Landschaften und Landschaftsteile, wie zum Beispiel die Ordnung von Stadtbezirken und Dorfemarkungen.

Die als Folge des Krieges mehr als je notwendige Sicherung der Ernährungsbasis, die Schrumpfung des Industrievolumens, die Verdichtung der Bevölkerung und die Strukturwandlungen innerhalb der Bevölkerung und innerhalb des Wirtschafts- und Siedlungswesens, die ungeheure Wohnungsnot und die hochgradige Zertrümmerung zahlreicher Siedlungsgebilde erfordern dringend eine Neuordnung, welche die oben skizzierten Aufgaben möglichst vollkommen erfüllt. Dazu sind neue Lösungen notwendig: Sowohl für die Bevölkerungsverteilung und Siedlungslenkung als auch vor allem für den Wirtschaftsaufbau und den Verkehr. Innerhalb einer Wirtschaftsplanung sind Hauptaufgaben die Kulturwirtschaftsplanung (Garten-, Land- und Forstwirtschaft, Melioration, Kulturbau, Landschaftsgestaltung, Klimabeeinflussung usw.) sowie die Planung der Industrie- und Energiewirtschaft und vor allem auch der Wasserwirtschaft. Die erste und letzte bilden besonders dann die Grundlage einer Vermehrung unserer Nahrungserzeugung, wenn es gelingt, die wechselseitigen Beziehungen zwischen Boden, Wasser, Klima, Vegetation, Siedlung, Wohnung und Mensch so zu ordnen, dass jedes dieser Elemente zu einer dauernden Bestleistung befähigt wird.

Die Erkenntnis von der Notwendigkeit, die natürlichen Faktoren der Landschaft zur Grundlage von Siedlungsplanungen zu machen, setzt sich in der Fachwelt allmählich immer mehr durch, wie zum Beispiel aus den im Verlag von Julius Hoffmann, Stuttgart, erschienenen Aufbau-Sonderheften hervorgeht. Während Heinz-Arno Mittelbach in «Vom Städtebau zur lokalen Raumordnung» das Problem ganz allgemein behandelt, berichtet Prof. Dr.-Ing. Pirath in «Die Verkehrsplanung» über Ergebnisse von Untersuchungen des Raumes Stuttgart einer von ihm an der Technischen Hochschule Stuttgart gebildeten Arbeitsgemeinschaft. Ausser den eingehend behandelten Auswirkungen des Reliefs werden im Kapitel über die Generalplanung und Verkehrsplanung der Aussenbezirke von Stuttgart auch die Fragen der günstigsten Bodennutzung erörtert: «Eine unlösbare Beziehung besteht zwischen Städtebau, Wohnweise und Ernährung. Zur Fernernährung muss im Interesse einer genügenden Vitamin- und Mineralstoffversorgung eine Nahernährung mit Frischgemüse, Frischobst und frischer Qualitätsmilch hinzukommen. Da diese Lebensmittel leicht verderblich sind, sollten sie in der Nähe der Verbraucher erzeugt werden. ... Nach dem vorhandenen Garten- und Gemüseland ist Stuttgart in der Lage diesen Gesamtbedarf (seiner für die Zukunft auf 500 000 berechneten Einwohner) aus eigener landwirtschaftlicher Produktion zu decken. ... Der klassische Thüningische Produktionskreis für leicht verderbliche Lebensmittel umspannt auch heute noch den Verbraucherkreis einer Siedlung und verlangt vor allem sein Recht auf landwirtschaftliche Pro-

duktionsstätten im Kranz der Aussensiedlungen einer Großstadt. ... Daher müssen von vorneherein alle Flächen, die zur landwirtschaftlichen Produktion geeignet sind, und einen hohen Ertrag und die Möglichkeit starker Intensivierung in sich schliessen, auch zur landwirtschaftlichen Produktion freigelassen werden.»

Welche Möglichkeiten sich allein innerhalb der Großstadtgemarkungen noch ausschöpfen lassen, zeigen die nachstehenden Zahlen. Zum grossen Teil durch die natürliche und geschichtliche Entwicklung sind unsere besten Böden zumeist auch die Lagerstätten unserer Bodenschätze und Standorte grösster Menschenansiedlungen. Von 52 Städten über 100 000 Einwohner in Deutschland lagen insgesamt 41 auf den besseren Böden, während der Anteil dieser Böden etwa nur ein gutes Drittel der Gesamtbodenflächen ausmacht. Folgende Zusammenstellungen mögen erläutern, welche Möglichkeiten bestehen, für rund 70 Prozent der Bevölkerung den innerhalb der Verbrauchszentren selbst vorhandenen Kulturwirtschaftsraum auf höchste Leistung zu bringen.

#### Flächenverteilung vom 31. März 1938

##### I. Anteil der landwirtschaftlichen Fläche auf der Gesamtfläche.

in Berlin . . . . .	15,7 %
in 8 Gemeinden über 500 000 Einw.	37,2 %
in 15 Gemeinden über 200 000 Einw.	38,2 %
in 28 Gemeinden über 100 000 Einw.	41,8 %
in 43 Gemeinden über 50 000 Einw.	45,3 %
in 95 Gemeinden im Mittel . . . . .	38,3 %

##### II. Anteil der Gartenflächen an der Gesamtfläche. (Hausgärten, Vorgärten, Kleingärten ohne öffentliche Gartenanlagen):

in Berlin . . . . .	18,6 %
in 8 Gemeinden über 500 000 Einw.	9,4 %
in 15 Gemeinden über 200 000 Einw.	7,5 %
in 28 Gemeinden über 100 000 Einw.	5,5 %
in 43 Gemeinden über 50 000 Einw.	6,6 %
in 95 Gemeinden im Mittel . . . . .	8,3 %

Der Ertrag aller dieser kultur- und volkswirtschaftlich so bedeutenden Flächen kann einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Ernährung der städtischen Bevölkerung liefern.

Eine der Hauptaufgaben der Raumordnung ist es daher, den Boden entsprechend seinen natürlichen Gegebenheiten und seiner Lage in der Landschaft der jeweils besten, d. h. der volkswirtschaftlich auf die Dauer nützlichsten Verwertung zuzuführen. Dabei sollen nicht nur seine im Augenblick vorhandenen Naturwerte, insbesondere seine Fruchtbarkeit erhalten, sondern durch die geplanten Massnahmen noch gesteigert werden. Ziel ist die Sicherung des dauernden Höchstertrages durch eine der von Natur gegebenen Leistungsfähigkeit möglichst angepasste Nutzung unter gleichzeitiger Verbesserung des Bodens und damit Erhöhung seines Wertes. Die Nutzungsart, welche dies mit am besten erreicht, ist der Feldgemüsebau. Für ihn ist genügender Wasser-

vorrat oder Bewässerungsmöglichkeit und möglichst leichte Bearbeitbarkeit des Bodens erforderlich.

Welch wichtige Rolle das Wasser bei den Kulturböden spielt, dürfte danach bereits zu erkennen sein. Die von mir in Durlach-Aue beobachteten Aenderungen der Böden sind die Folge eines Absinkens des Grundwassers durch seine starke Inanspruchnahme durch das 2,5 km entfernte Karlsruher Wasserwerk Durlacher Wald. Die Tiefe der Bodenbildung und der Krume wird weitgehend von der Lage des Grundwasserstandes beeinflusst. Gleiche Wirkung haben die zur Melioration von Nassböden durchgeführten Drainagen, so dass ähnliche Ergebnisse wohl in allen Entwässerungsgebieten der Oberrheinbene zu erwarten sind. Ferner dürfte damit klar sein, dass jeder Eingriff in den Wasserhaushalt einer Landschaft, sei es durch Vermindern der Versickerungsflächen als Folge einer Besiedlung oder durch Anlage einer damit verbundenen Kanalisation, deren Netz wie eine Drainage wirkt, sei es durch Massnahmen der Wirtschaft, sich auf die Dauer auf die Böden, damit auf die Pflanzenwelt und letztthin auf die Menschen selbst auswirkt. Um also die biologischen Zusammenhänge einer Landschaft richtig beurteilen zu können, brauchen wir Wasserkarten der ober- und unterirdischen Gewässer, die gleichzeitig ein Urteil über die Versorgung von Siedlungen mit Trinkwasser ermöglichen sollten (nach Stremme: Ent- und Bewässerungskarte sowie Grund- und Bodenwasserkarte). Wichtig ist dabei eine Kennzeichnung der ent- und besonders der bewässerungsbedürftigen und -fähigen Flächen, da eine erhebliche Steigerung der Erträge nur möglich ist, wenn für Zusatzwasser gesorgt wird, auch in der Oberrheinebene mit dem günstigsten Klima Deutschlands. — In Durlach-Aue wurden sogar im Dürrejahr 1947 auf den mit Beregnungsanlagen versehenen Flächen der Rebveredelung (auf zwei aus Lössanden, oft in Dünenform, entwickelten Bodentypen!) volle Gemüseernten erzielt.

Die bei Stremme erwähnten Karten der Eignung für Nutzung sowie als Baugrund und zur Besiedlung lassen sich oft vereinen. Damit ergibt sich für den Planenden die für eine Planung nötige Uebersicht über die hauptsächlichsten natürlichen Grundlagen. Durch solche die Eignungen für Anbau und Besiedlung zusammenfassenden Karten erfolgt bereits eine Aufgliederung der Landschaft in Gebiete, die für intensiven Anbau — der unbedingt und in erster Linie betrieben werden muss — mehr oder weniger in Frage kommen und in Flächen, deren Bebauung oder sonstigen Benutzung ohne besonderen Aufwand oder nur nach bestimmten technischen Massnahmen möglich ist. Da einzelne Teile oft gleichzeitig mehreren Zwecken dienen können, ist es Aufgabe der Planung, die dem Landschaftsganzen am besten dienende Nutzung zu bestimmen.

Die Abgrenzung der einzelnen Nutzungsarten entsprechend den ermittelten natürlichen Voraussetzungen, soll zur Bildung überschaubarer Landschaftsräume führen. Die dazu notwendige Freihaltung von Wasserläufen und -flächen, die Anordnung von Baumgruppen, Hecken, Gehölzen, Wäldern usw. gibt gleichzeitig die Möglichkeit, das Kleinklima ziem-

lich weitgehend zu beeinflussen. Ich verweise hier vor allem auf die Wichtigkeit des Windschutzes, der nicht nur eine mehrfache Ertragssteigerung zur Folge hat, sondern auch Voraussetzung einer ständigen Verbesserung des Bodenzustandes ist.

Fassen wir kurz zusammen: Jeder nennenswerte Eingriff in das Landschaftsgefüge löst vielfache Wechselwirkungen im Gefüge und Bilde der Landschaft aus, und zeitigt nicht zuletzt Folgen wirtschaftlicher Art. Wie das Beispiel Durlach-Aue zeigt, hat hier die Grundwasserabsenkung Veränderungen der Böden und damit ihrer Bewirtschaftung in der Richtung auf eine Intensivierung verursacht. Jede Siedlungsplanung muss mithin auf «ingenieurbio-logischer» Grundlage aufgebaut werden, wenn auf die Dauer gesehen, keine Rückschläge in der Benutzung der Siedlung selbst oder der Nutzung ihrer Umgebung eintreten sollen.

Folgende drei Grundsätze sind dabei für die Gestaltung einer Siedlung und ihre Eingliederung in das vorhandene Landschaftsgefüge als richtunggebend unbedingt zu beachten:

1. Hauptgrundsatz der Flächenverteilung ist die Erhaltung und Ausweitung von Kulturland, vor allem der wertvollen Kulturböden als Basis unserer Kulturwirtschaft. Wertvollere und wertvolle Kulturböden sollen vor einer Verbauung geschützt sein.

2. Zwischen den Oberflächen- und Unterflächenwässern bestehen Wechselbeziehungen vielfacher Art. Der Grundwasserstand ist für das Wachstum und die Fruchtbarkeit eines grossen Teiles unserer Vegetation entscheidend, zum Teil auch entscheidend für die Bebaubarkeit von Siedlungsflächen. Siedlungsbedingte Grundwasserabsenkung oder Grundwasseranreicherung muss in ihren Auswirkungen abgeschätzt sein. Abwasserwirtschaft ist ein hygienisches, soziales und volkswirtschaftliches Gebot. Sie kann nur als Teil der gesamten Wasserwirtschaft behandelt werden. Eine vernünftige, d. h. im Sinne aller Landschaftsfaktoren einheitliche Wasserwirtschaft ist Voraussetzung für eine vernünftige Kultur- und Siedlungswirtschaft.

3. In der Planung ist die Tatsache wichtig, dass das lokale Klima beeinflussbar ist und durch Veränderungen im Landschaftsgefüge und zum Teil im Siedlungsgefüge abgewandelt wird. Windschutz, Abfangen oder Ableiten von Kaltluft durch Gehölze, Verhüten von Frostschäden durch Teiche (Regenrückhaltebecken) u. a. sind Teile einer Klimabewirtschaftung, die besonders für die Vegetation, aber auch für den Menschen von Bedeutung ist.

Ausgangspunkt jeder Planung muss also die Siedlungslandschaft selbst sein. Den in ihr wirkenden biologischen Kräften, die hier behandelt wurden, stehen die arbeitsteilig-verkehrswirtschaftlichen, die siedlungspolitischen Faktoren gegenüber. Jede Lösung, den uns verbliebenen Lebensraum als Wirtschafts- und Ertragslandschaft vernünftig zu nutzen, als Erlebnis- und Heimatlandschaft zu schützen und der Siedlerschaft zu erschliessen, muss daher beide Kräftegruppen in ein harmonisches Verhältnis setzen. Nur so wird sich ein Höchstbetrag an Lebensmöglichkeiten, an Nahrung, Arbeit, Wohnung und Erholung erreichen lassen.