

# Wieviel Erde braucht der Mensch?

Autor(en): **Häsler, Alfred A.**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **31 (1974)**

Heft 5

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-782251>

## **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.

# Wieviel Erde braucht der Mensch?

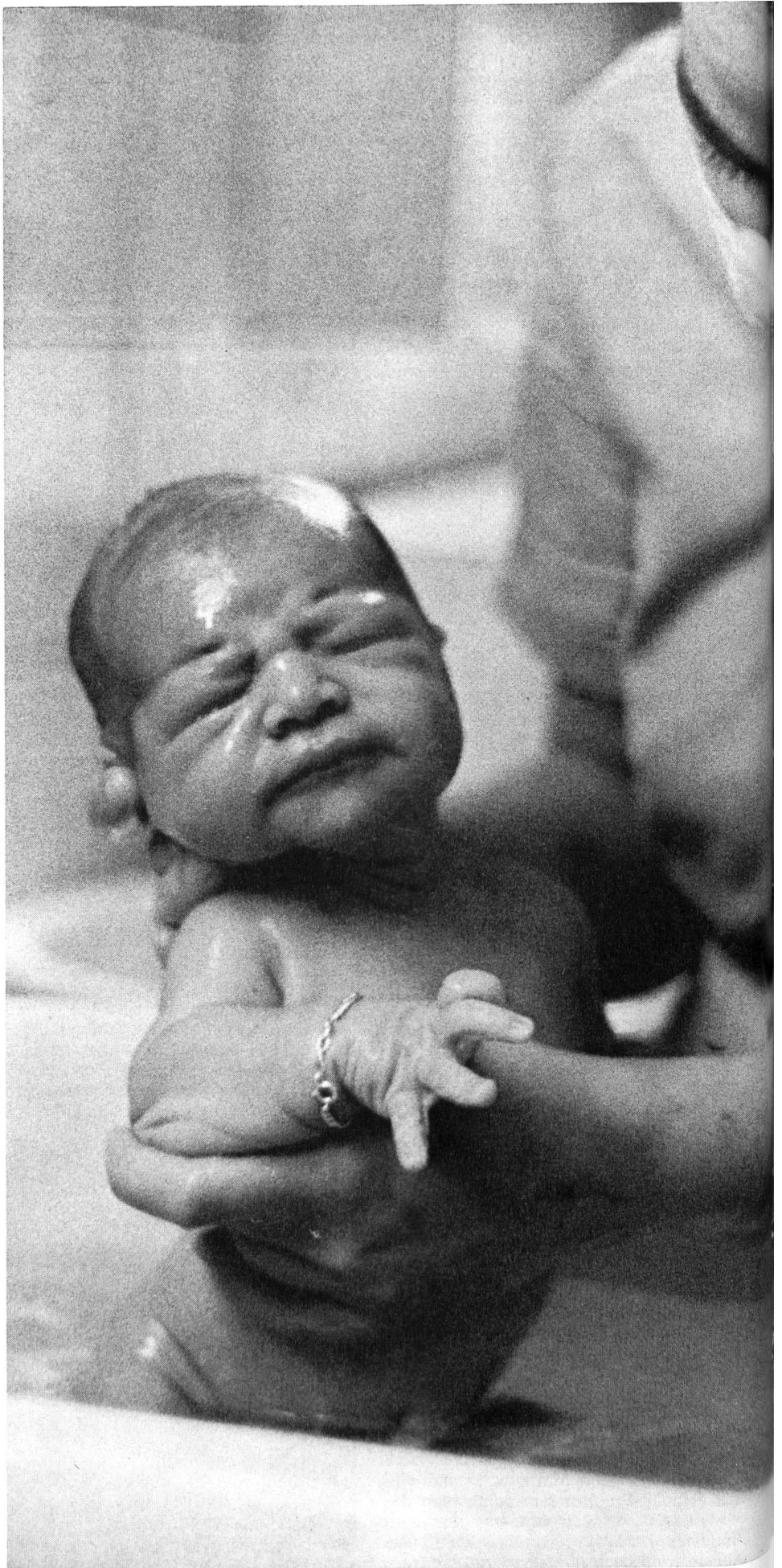
Von Alfred A. Häsler

Vor hundert Jahren kamen in der Schweiz auf einen Menschen im Durchschnitt 20 bis 40 Quadratmeter Nettosiedlungsfläche. Heute ist die benötigte durchschnittliche Nettosiedlungsfläche pro Einwohner auf 170 bis 200 Quadratmeter angestiegen. (Davon werden nur etwa 30 Prozent, also 50 bis 60 Quadratmeter, für Wohnbauten benötigt.) Für Städte wie Los Angeles und Phoenix lauten die entsprechenden Ziffern 400 bis 600 Quadratmeter. «Der bedeutendste Faktor für die Vergrößerung der Nettosiedlungsfläche ist der Anteil des Privaten Motorfahrzeugverkehrs.» (Eigentliche Verkehrsflächen, durch das Verkehrssystem indirekt unbrauchbar gemachte Flächen, Veränderung der Siedlungstechnik aufgrund der technischen Eigenheiten von vorwiegend auf den privaten Verkehr ausgerichteten Verkehrssystemen.)

Professor Dr. J. Maurer, Professor für Planungstechnik der Orts-, Regional- und Landesplanung an der ETH Zürich, erwähnt ferner, dass in der Schweiz etwa 12 000 Quadratkilometer für Besiedlung, Landwirtschaft und Erholungsflächen in der Nähe der Siedlungspunkte zur Verfügung stehen. Die heute gebrauchte Nettosiedlungsfläche dürfte etwa zehn Prozent betragen, das heisst 1000 bis 1200 Quadratkilometer.

Bei einer Bevölkerungszunahme von einem Prozent pro Jahr und einer Erhöhung der Nettosiedlungsfläche pro Kopf um ein bis fünf Prozent (die im wesentlichen wiederum durch die Verkehrspolitik bestimmt wird) kann eine explosive Vermehrung der Nettosiedlungsfläche eintreten. Niemand weiss genau, von welcher Grösse der Nettosiedlungsfläche an schwerwiegende Störungen der Umwelt auftreten. Wahrscheinlich dürften 2000 bis 2500 Quadratkilometer die oberste Grenze darstellen.

Gegenwärtig wird in der Schweiz jede Sekunde ein Quadratmeter Erde unter Stein und Asphalt begraben. Das sind dreissig Quadratkilometer pro Jahr oder etwa drei Prozent der heutigen Nettosiedlungsfläche unseres Landes oder in acht Jahren die Fläche des Kantons Zug. Sollte dieses Tempo beibehalten werden, wäre die von Professor J. Maurer angenommene oberste Grenze der Nettosiedlungsfläche in 35 bis 50 Jahren erreicht; sollte die Erhöhung der Nettosiedlungsfläche auf fünf Prozent pro Jahr und Kopf ansteigen, wären wir in



(Aufnahme: Willi Stolz-Bovet)



zwanzig bis dreissig Jahren dort angelangt, wo schwerwiegende Störungen der Umwelt auftreten müssten.

Professor Maurer stellt nüchtern fest: «Produktion von Autos, Gebrauch von Autos, Erhöhung der Investitionen in das Strassennetz, Dispersion (Ausdehnung) räumlicher Aktivitäten, Zwang zur Verstärkung des individuellen Verkehrs wird zu einem sich selbst steigernden Vorgang. Die schwerwiegenden ungünstigen Nebeneffekte werden kaum frühzeitig berücksichtigt, weil dadurch ein wirklicher oder vermeintlicher Nutzen beeinträchtigt würde. Korrekturen zu einem späteren Zeitpunkt erfordern einen ausserordentlichen Aufwand und sehr viel Zeit.»

Das heisst: Wir wollen nicht sehen, was auf uns zukommt, wenn wir weiterhin unsern unvermehrten Boden in grobfahrlässiger Weise verschleudern, wenn wir es tatenlos hinnehmen, dass immer mehr fruchtbare Erde künstlich versteinert wird.

#### **Raum für alle?**

Die Festlandfläche der Erde beträgt 149 Mio. Quadratkilometer. Aber nur etwas über 18 Prozent sind kultiviert. 60 Prozent der Erdbevölkerung bewohnen 20 Prozent der Festlandoberfläche. 56 Prozent der Erdbevölkerung leben in Höhenstufen von 0 bis 200 Metern (= 28 Prozent des Weltareals); 25 bis 30 Prozent in Höhenstufen von 200 bis 500 Metern (= 25 bis 30 Prozent des Weltareals); 15 bis 20 Prozent in den höhern Regionen (= 50 Prozent des Weltareals). In den höheren Regionen beträgt die Volksdichte 10 pro Quadratkilometer, in den tiefern 50 pro Quadratkilometer.

74 Prozent der Gesamtbevölkerung der Erde leben in den gemässigten Zonen, die insgesamt 57 Prozent der Festlandoberfläche ausmachen. In der begünstigten nördlichen Zone mit 49 Prozent Flächeninhalt leben 72 Prozent der Gesamtbevölkerung. Auf tropische Gebiete (37 Prozent der Festlandfläche) entfallen 27 Prozent, auf die nördlichen kalten Gebiete (ohne Antarktis), die 6 Prozent der Festlandfläche beanspruchen, kommen nur noch 0,3 Prozent der Gesamtbevölkerung. Das macht eine mittlere Volksdichte in den kalten Zonen von 1 pro Quadratkilometer, in den tropischen Zonen 6 und in den gemässigten Zonen 23 pro Quadratkilometer.

Zu unterscheiden sind ferner drei hauptsächlich globale Ballungsgebiete: Europa (mit europäisch Russland) 700 Millionen Einwohner; Indien 500 Millionen Einwohner, China 800 Millionen Einwohner. Demgegenüber sind die Riesenkontinente Nord- und Südamerika und Afrika relativ dünn besiedelt (Prof. Dr. E. Winkler, ETH Zürich, in einem Vortrag über demographische und soziologische Ursachen der Umweltveränderungen).

Wenn wir berücksichtigen, dass mehr als 50 Prozent des Festlandes aus Steppe und Oedland bestehen (nicht ganz ohne Schuld des Menschen, wie wir schon gesehen haben), dass der Mensch zurzeit nur etwa einen Fünftel des Festlandes der Erde nutzen kann, dann wird verständlich, dass diese Nutzung infolge der Bevölkerungsexplosion, der ständig steigenden Bedürfnisse und unseres kurzsichtigen und profitgierigen Verhaltens fast zwangsläufig zu einer Ueber- und Ausnutzung führen muss.

#### **Wieviel Menschen erträgt die Erde?**

Die Bevölkerung der Erde vermeht sich mit rasender Geschwindigkeit. Prognosen, die noch vor 15 Jahren als übertrieben belächelt wurden, sind von der Wirklichkeit längst überholt worden. An einer Tagung der Neuen Helvetischen Gesellschaft im Frühjahr 1959 sagte ein Referent für das Jahr 2000 eine Erdbevölkerungszahl von 3,7 Milliarden, für das Jahr 2050 sechs bis acht Milliarden voraus. 1970 hatten wir die für 2000 vorausberechnete Zahl erreicht. 7 Milliarden werden wir im Jahr 2000 zählen, und für das Jahr 2100 rechnen wir mit 20 Milliarden Menschen.

Was wird geschehen, wenn die Prognostiker recht bekommen, oder wenn sie wiederum gar zu vorsichtig gerechnet hätten? Wird unsere heute schon übernutzte Erde die Menschen dann noch tragen und ernähren können?

Das Problem besteht gegenwärtig und wohl noch auf lange Sicht nicht in den fehlenden Ressourcen der Erde. Die Erde wird noch auf lange hinaus alle ernähren können — vorausgesetzt, dass wir Menschen noch in letzter Minute lernen, von dem, was die Erde uns bereithält, einen vernünftigen Gebrauch zu machen.