

**Zeitschrift:** Bauen, Wohnen, Leben  
**Herausgeber:** Bauen, Wohnen, Leben  
**Band:** - (1954)  
**Heft:** 17

**Artikel:** Der Fortschritt marschiert in aller Welt  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-651471>

#### 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:** 10.01.2026

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

# Hollands großer Delta-Plan

Wie Holland das Raumproblem lösen will / Die niederländische Landesplanung vor großen Aufgaben / «Geplante» Städte

Zu Ende des Ersten Weltkrieges mache in Deutschland ein Buch viel von sich reden, das sich «Volk ohne Raum» nannte und in der Folge als ideologische Grundlage für die Geopolitik des Dritten Reiches adoptiert wurde. Mit den bekannten Folgen.

Mit ungleich höherem Recht könnte sich das niederländische Volk als «Volk ohne Raums bezeichnen — nur darf man in den Niederlanden das Raumproblem mit den friedlichen Mitteln einer intensiven Planung zu lösen versucht.

Bei etwas kleinerer Bodenfläche als unser Land haben die Niederlande eine mehr als doppelt so hohe Bevölkerungszahl zu nähren, nämlich rund 10,2 Millionen, was 308 Einwohner auf dem Quadratkilometer ausmacht (gegen 117 bei uns). Nun sind die Niederlande seit Jahrhunderten dafür bekannt, daß sie dem Wasser Kulturboden abrangen. Seit dem 13. Jahrhundert wurden 570 000 ha trockengelegt (im Zweiten Weltkrieg wurden 230 000 ha überschwemmt und wieder trockengelegt). Die Möglichkeiten, aus dem Wasser und dem Oedland neuen Kulturboden zu gewinnen, werden in absehbarer Zeit erschöpft sein. Die Niederlande stehen mit 74 Prozent Kulturland (ohne Waldbestand) bereits nahezu an höchster Stelle der Kulturrstaaten. Das Oedland, das übrigens auch anderen Zwecken dient, wie dem Schutz gegen Seeflut, der Wassergewinnung und der Erholung kann nur noch wenig hergeben, und aus dem Wasser werden sich in diesem Jahrhundert nicht viel mehr als 230 000 ha gewinnen lassen. Ein großer Teil dieses Areals wird überdies zum Ausgleich der für die Siedlung beanspruchten Fläche (schätzungsweise rund 2400 ha pro Jahr) erforderlich sein.

Nach dem heutigen Bodenertrag gerechnet, wären für die Bevölkerung von etwa 12 Millionen, wie sie um 1970 zu erwarten ist, zusätzlich 520 000 ha Kulturboden erforderlich. So viel Bodenfläche läßt sich bei weitem nicht durch Landgewinnung beschaffen. Der Mangel an Bodenfläche muß daher einerseits durch Produktionssteigerung des landwirtschaftlich genutzten Bodens wettgemacht werden, anderseits drängt sich eine weitere starke Industrialisierung auf, oder aber die Ausweiterung müßte großzügig gefördert werden — sonst läuft die Lebenshaltung Gefahr, empfindliche Einbußen zu erleiden.

Die niederländische Raumplanung hat deshalb in der Hauptsache vier große Aufgabengebiete:

## Wohnung, Nahrung, Arbeit und Erholung.

Diese Aufgabengebiete sind teilweise eng miteinander verflochten.

So geht Hand in Hand mit einer verstärkten Industrialisierung das Wohnungsproblem. Bei der Ausdehnung der Stadtgebiete, namentlich der Siedlungen, kommt man mit landwirtschaftlichen Gebieten in Konflikt, namentlich wenn die bisherige, gewis-

sermaßen extensive Bauweise beibehalten werden sollte. Bis jetzt wurden mehrheitlich einstöckige Wohnhäuser errichtet, und erst in neuester Zeit geht man dazu über, einen drei- oder sogar viergeschossigen Wohntyp zu schaffen. Trotzdem sind bei den seit dem Kriege erstellten Wohnbauten erst 50 Prozent Etagenbauten, während 20 Prozent als Einfamilienhäuser und 20 Prozent als Parterrewohnungen (ein-stöckige Reihenhäuser) errichtet wurden.

Voraussichtlich werden einige Industrieanlagen — wie etwa Hochöfenanlagen bei Velsen und das Rotterdammer Hafengebiet — noch weitere größere Bevölkerungsanhäufungen im Westen des Landes bewirken. Anderseits plant man direkt die Schaffung von neuen Städten und Städtchen. So sind beispielsweise im neuen Nordspolder verschiedenste neue Ortschaften entstanden, vor allem Emmelord, mit rund 10 000 Einwohnern, eigentlich für die Landarbeiter des Polders gedacht, mit Kleinhändlern, Läden, Schulen, Kirchen, Aerzen usw. In der Nähe von IJmuiden plant man die Schaffung eines neuen Industriestandort von etwa 250 000 Einwohnern. Dabei geht man so vor, daß man vorerst eine «Kerntruppe» von neuen Industrien ansiedelt, um die Herum sich dann die neue Stadt bildet. Im allgemeinen soll bei der vorgesehenen Dezentralisierung der Industrie keine gleichmäßige Streuung über das Land angestrebt werden, sondern eine regionale Konzentration in größeren Kernen.

Neben der verstärkten Industrialisierung wird eine Intensivierung der Landwirtschaft angestrebt. Dies vor allem durch Entsalzung des Bodens. Die Versalzung des Bodens ist eines der Hauptprobleme der niederländischen Landwirtschaft. Durch die Meeresarme und Flussmündungen, durch die Schleusen und mit dem Druckwasser dringt beständig Salz in die westlichen Gebiete des Landes ein.

Es ist deshalb ein außerordentlich großzügiger neuer Plan aufgetaucht. Es handelt sich dabei um den sogenannten

## «Drie-eilandplan» oder Deltaplan.

Durch neue Abschlußdeiche der Hallinseln von Voorne nach Goeree-Schouwen-Walcheren sollen die Seearme des Haring-Vliet, des Brouwershavense Gat und der Oosterschelde abgeschlossen werden. Beim Vereinigt wird damit ein Landgewinn von etwa 1700 bis 2000 Hektaren erreicht. Das Unternehmen ist jedoch nicht in erster Linie auf Landgewinn hin gedacht. Einmal erreicht man damit eine gewaltige Verkürzung der Küstenlinie, wodurch die Sicherheit gegen Uferüberflutung erhöht wird. (Nach den Erfahrungen des Februar 1953 hat sich ja gezeigt, daß alle Deiche um ungefähr anderthalb Meter erhöht werden müßten; dies muß ja auch nach Abriegelung der Seearme

geschehen, aber in weit kürzerem Maße.) Durch Stauung und Herauspumpen des Meerwassers wird man in relativ kurzer Zeit hier

## große Süßwasserreservoir

geschaffen haben. Dies wäre der wirksame Schutz gegen die Versalzung. Man wird unter anderem das Süßwasser ins Landinneren pumpen und hofft, damit die landwirtschaftlichen Erträge um rund 20 Prozent zu steigern. Der großartige Plan erfordert eine Bautzeit von rund 25 Jahren und einen Aufwand von 1,5 bis 2 Milliarden Gulden. Auf den Abschlußdeichen können zudem Straßenverbindungen hergestellt werden, die dem Gebiet viele wirtschaftliche Vorteile bringen würden.

Bei ständig wachsender Bevölkerung, namentlich wenn sich damit zugleich eine intensive Industrialisierung verbündet, darf ein weiteres Raumbedürfnis nicht außer acht gelassen werden, das ist dasjenige der

## Erholung.

Die niederländische Landesplanung hat sich intensiv mit dieser Frage befasst müssen, da ja der Prozentsatz des nicht kultivierten Bodens so gering ist, daß sich dieses Bedürfnis nicht mehr gleichsam so nebenbei erledigen läßt. Städtebaulich sind ständige Sport- und Spielplätze, Klein- und Schulgärten ein wichtiges Erfordernis. Der moderne Städtebau strebt dar nach, große Bodenflächen unbebaut zu lassen. Dann wurden Sonderpläne aufgestellt für Radfahrwege und für die Schließung des Wassersportes. Das Fahrrad ist in den Niederlanden ein Volksverkehrsmittel, und seit dem Aufkommen der Hilfsmotoren ergeben sich ganz neue Entwicklungsmöglichkeiten. Mit einem ausgebauten Netz von Radfahrwegen, welche abseits von den großen Verkehrsstraßen erstellt werden, kommt man den niederländi-

# DER FORTSCHRITT MARSCHIERT IN ALLER WELT

(Entfernung 38 km); heute ist das ACS in der Lage, jede Verbindung zwischen Alaska und den USA herzustellen.

Das Netz umschließt 45 selbständige Zentralen, die eine direkte Telegrafen- und Telefonverbindung mit allen größeren Städten und Militärsitzpunkten in Alaska haben. Das Netz der Unterwasser- und Überlandleitungen sowie die Radiostationen halten den Fernsprech- und Telegrammeverkehr über etwa 300 regierungsseitige und private Telefon- und Telegraphenämter in den kleineren Städten und — in der Fischereiseason — auch zwischen den zahlreichen Konservenfabriken aufrecht, die über das nahezu 1,5 Millionen Quadratkilometer große Territorium verstreut liegen.

## Neue Wege im Kohlenbergbau

Es ist bekannt, daß in verschiedenen Gebieten Großbritanniens Kohlenlagerstätten auch unter der Meeresoberfläche vorhanden sind. Das staatliche Kohlenamt hat nun beschlossen, an der schottischen Küste mit Versuchsbauungen von Plattformen aus zu beginnen, die über der Meeresoberfläche errichtet werden sollen. Sie werden ungefähr 60 Meter hoch sein, 225 Tonnen wiegen und können an Stellen gebaut werden, an denen die See bis zu 36 Meter tief ist. Ferner wurde berichtet, daß in den Kohlengruben Englands immer mehr Schläuche und Rohre aus Kunststoff verwendet werden, der feuersfest und gegen Korrosion unempfindlich ist.

Auch werden in den Bergwerken tragbare Staubsauger verwendet, um den explosionsgefährlichen Kohlenstaub zu entfernen, der sich unter Tag auf den Wegen und Maschinen absetzt, was erhöhte Sicherheit für die Bergleute bedeutet.

## Kunststoff im Schiffsbau

Eine Schiffswerft in Portsmouth hat soeben den Rumpf einer 40 Meter langen Motorjacht fertiggestellt, die aus einem Kunststoff, nämlich aus Polyestherharz, besteht, das mit Glasfasern verstärkt ist. Dieser Kunststoff besteht aus einer dickflüssigen, honigartigen Lösung, die durch Mischung mit verschiedenen Chemikalien feuerverzögert und gefärbt wird. Diese Mischung wird auf ein Gewebe aus Glasfasern aufgetragen, das in einer Form liegt, die die Dimensionen des Schiffsrumpfes hat. Ein Schiffsrumpf aus Kunststoff ist äußerst widerstandsfähig gegen die Korrosion durch Seewasser, gegen Beschädigung durch See-tiere und kann auch nicht faulen. Auf der Werft werden gegenwärtig Versuche mit dem Bau von Schiffen bis zu 70 Metern aus Kunststoff gemacht.

## Ein Düsenflugzeug für 130 Passagiere

Die neu entwickelte amerikanische Düsenverkehrsmaschine Boeing 707, deren Typ in der Filmwochenschau gezeigt wurde, hat nach einer Bekanntgabe der Herstellerfirma bei den Probeflügen eine Geschwindigkeit von rund 900 Stundenkilometern und eine Reiseflughöhe von mehr als 12 600 Metern erreicht. Das mit vier Triebwerksträgern ausgerüstete Flugzeug, das 15 Millionen Dollar kostet, soll als Verkehrsflugzeug 80 bis 130 Passagiere befördern. Militärisch kann es als Treibstofftransporter zum Auftanken von Düsenbombern in der Luft Verwendung finden.

## Fieberthermometer für Getreide

Ungfähr 15 Prozent der Weltgetreideernte gehen alljährlich in den Silos infolge des sogenannten Getreidefeuers verloren, einer Krankheit, die durch eine von Insekten oder Feuchtigkeit verursacht und sich sehr schnell ausbreitende Temperatursteigerung gekennzeichnet ist.

Die Verbreitung der Krankheit könnte jedoch vermieden und damit großer Schaden abgewendet werden, könnte man die Temperatursteigerung rechtzeitig feststellen. Das wird nun mit Hilfe eines von einer englischen Firma hergestellten Fieberthermometers für Getreide sehr leicht sein. Das Instrument besteht aus einem Drahtseil, das einen mit plastischem Kunststoff isolierten Kupferleiter enthält, der in Abständen von anderthalb Metern ein Temperaturmesser trägt. Dieses Drahtseil wird vor der Füllung in den Silo gehängt, bei sehr großen Getreidespeichern werden mehrere Drahtseile verwendet. Von jedem einzelnen der vielen Meßgeräte führt eine Leitung zu einem zentralen Apparat, an dem durch Drehen eines rotierenden Schalters die an verschiedenen Punkten im Silo herrschende Temperatur abgelesen werden kann. Bei Gefahr, das heißt, wenn die Temperatur zu hoch ist, kann durch rechtzeitiges Lüften

oder Desinfizieren des Getreides großer Schaden verhindert werden. Mit dieser Erfindung können Millionen Werte gespart werden.

## Farbenphotographie der Regenbogenhaut

Die amerikanische Kriegsmarine hat ein neues, in England erzeugtes elektronisches Blitzlichtgerät angekauft, das für Forschungszwecke in der Augenheilkunde verwendet wird. Das Gerät ist ungefähr 15 Zentimeter lang und mit einer Glühlampe versehen, die heller leuchtet als die Sonne, sie gibt nämlich rund 150 000 Kerzen pro Quadratzentimeter. Es ist das erste Gerät dieser Art, das es auf der Welt gibt, und die Glühlampe ist das Ergebnis zweijähriger Forschungsarbeit. Das Versuchsmodell des Gerätes wurde im britischen Institut für Augenheilkunde verwendet, um Farbenphotographien der Regenbogenhaut des Auges anzufertigen. Bisher mußten derartige Photogrammien mit der Hand kolortiert werden, was ein langsamer und sehr ungenauer Prozeß war. Während der Aufnahme mit dem neuen Gerät entsteht keine Wärme, und da es sich um Momentaufnahmen kurzer Dauer handelt, ist es auch nicht nötig, das Auge stillzuhalten. Die Augenspezialisten des Instituts sind der Meinung, daß die Verwendung des neuen Instrumentes

die Farbenphotographie der Regenbogenhaut des Auges zur selbstverständlichen Routine bei der Diagnose und Behandlung von Augenkrankheiten machen wird. Uebrigens kann das neue Gerät wahrscheinlich auch bei biologischen Forschungen zur photographischen Aufnahme von Veränderungen in der lebenden Zelle verwendet werden.

## Fernsehkameras gegen Waldbrände

In den Waldgebieten des amerikanischen Bundesstaates Louisiana werden seit kurzem Fernsehkameras zur Sicherung gegen Waldbrände verwendet. Die Kameras, die unter Plexiglas-kuppeln auf Wachtürmen montiert sind, werden durch einen Mechanismus ständig in kreisender Bewegung gehalten. In der Regel sucht eine Kamera den Horizont in zwei Minuten ab. Alle Kameras sind mit Telesobjektiven ausgestattet, so daß bei klarer Sicht kleine Rauchschwaden noch auf eine Entfernung von mehr als 30 Kilometern wahrgenommen werden können. Man verspricht sich von der Verwendung der Fernsehkameras eine systematische Überwachung aller Waldgebiete und eine Ersparnis an Personal, da eine Person in einer Zentrale auf den Bildflächen mehrere 100 Hektaren Wald überwachen kann.

## Kühlung durch Kohlensäure

In der Metallindustrie wird heutzutage vielfach mit höherer Geschwindigkeit und mit härteren Metallen als früher, zum Beispiel mit Titan, gearbeitet. Und das führt zu Schwierigkeiten bei der Kühlung der Schneidewerkzeuge. Dazu kommt, daß die wertvollen Titanabfälle nicht wieder verwendet werden können, wenn sie durch die im Oel oder in einer andern Kühlflüssigkeit enthaltenen chemischen Substanzen verunreinigt sind. Aus diesen Gründen hat man sich in jüngster Zeit sehr stark mit Kühlung durch Kohlensäureschmelze beschäftigt.

Das neue Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß der Kohlensäureschmelze mit einer Temperatur von minus 78 Grad Celsius unter Druck direkt an die Schneide des Werkzeuges gebracht wird, und zwar entweder durch den Schaft, in dem das Werkzeug sitzt, oder durch Rinnen im Schneidwerkzeug selbst. Auf diese Weise kann das bearbeitete Metall hohe Temperatur haben, wodurch es leichter zu bearbeiten ist, wogegen die Spitze des Werkzeuges kalt bleibt. Versuche haben gezeigt, daß bei Verwendung der Fernsehkameras eine systematische Überwachung aller Waldgebiete und eine Ersparnis an Personal, da eine Person in einer Zentrale auf den Bildflächen mehrere 100 Hektaren Wald überwachen kann.