

**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 machte 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 Raum» bezeichnen — nur daß 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 den Quadratkilometer ausmacht (gegen 117 bei uns). Nun sind die Niederlande seit Jahrhunderten dafür bekannt, daß sie dem Wasser Kulturboden abtragen. Seit dem 13. Jahrhundert wurden 570 000 ha trockengelegt (im Zweiten Weltkrieg wurden 230 000 ha überschwemmt und wieder trockengelegt). Es möge uns nicht wundern, daß die Niederlande aus 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 Kulturstaaten. Das Oedland, das übrigens auch anderen Zwecken dient, wie dem Schutz gegen Seefut, der Wassergewinnung und der Erholung kann nur noch wenig hergeben, und aus dem Wasser werden sich in diesem Jahrhundert nicht viel mehr als 200 000 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 der heutigen Bodenart gerechnet, wären für eine Bevölkerung von etwa 12 Millionen, wie sie um 1970 zu erwarten ist, zusätzlich 520 000 ha Kulturböden 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, andererseits drängt sich eine weitere *Entlastung* der Industrielandschaft auf, über die Auswanderung hinaus, die großzügig gefördert werden sollte. Es läuft die Lebenshaltung Gefahr, empfindliche Einbußen zu erleiden.

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

*Wohnung, Nahrung, Arbeit und Erholung.*

Diese Aufgabengebiete sind teilweise eng miteinander verflochten.

So geht Hand in Hand mit einer verstärkten Industrialisierung das Wohnproblem. 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 30 Prozent als Parterrewohnungen (einstöckige Reihenhäuser) errichtet wurden.

vorausichtlich werden einige Industriestädte, wie etwa *Hochfenanlagen bei Velsen* und das *Rotterdamse Hafengebiet* — noch weitere größere Bevölkerungsanhäufungen im Westen des Landes bewirken. Andererseits plant man direkt die *Schaffung von neuen Städten und Städtchen*. So sind beispielsweise im neuen Nordostpolder verschiedene neue Ortschaften entstanden, vor allem *Eemvelde*, mit rund 10 000 Einwohnern, eigentlich für die Landarbeit des Polders gedacht, mit Kleinhandwerkern, Läden, Schulen, Kirchen, Aertzen usw. In der Nähe von *IJmuiden* plant man die Schaffung einer neuen *Industriestadt von etwa 250 000 Einwohnern*. Dabei geht man so vor, daß man vorerst eine «Kerngruppe» von neuen Industrieanlagen, die hierher sich dann in eine neue Stadt bildet. Im allgemeinen soll bei der vorgesehenen Zentralisierung 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 Meeressarme 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-eilanderplan» oder Deltaplan.

Durch neue Abschlußdeiche der Halbinseln von Voorn nach Goeree-Schaard- und Walcheren sollen die Seearme des Haringe-Vliet, des Broekmanschans, des Oude Rijn und des Oude Maasgates und der Getreidefelder abgesperrt werden. Bei einer Vergrößerung damit ein Landgewinn von etwa 1700 bis 2000 Hektar zu erwarten. 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 Überflutung erhöht wird. (Nach den Erfahrungen des Februars 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 wirksamste Schutz gegen die Versalzung. Man wird unter anderem das Süßwasser ins Landinnere pumpen und hofft, damit die landwirtschaftlichen Erträge um rund 20 Prozent zu steigern. Der großartige Plan erfordert eine Bauzeit von rund 25 Jahren und einen Aufwand von 1,5 bis 2 Milliarden Gulden. Auf den Abschlußdämmen 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 verbindet, darf ein weiteres Raumbedürfnis nicht außer acht gelassen werden, das ist dasjenige der

## Erholung

Die niederländische *Landesplanung* hat sich intensiv auch mit dieser Frage befassen 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, kleine Erfindungs- und Erfindungsmoderatoren, Stadtbäume, Stadtbäume, große Bodenflächen unbebaut zu lassen. Dann wurden Sonderpläne aufgestellt für Radfahrwege und für Erschließung des Wassersportes. Das Fahrrad ist in den Niederlanden ein Volksverkehrsmittel, und seit dem Aufkommen der *Hilfsmotoren* ergeben sich ganz neue Aufgabenstellungen. Die Radfahrwege, welche abseits von Radwegen, ausgebauten Fußwegen und den großen Verkehrsstraßen erstellt werden, kommt man den niederländischen

schen Erholungsbedürfnissen entgegen, ebenso mit dem Wassersport, womit vor allem der *Fahrrassersport* gemeint ist. VLP.

## Unterwasserkabelsystem für Alaskas Telefon

Die Nachrichtenabteilung der amerikanischen Armee plant die Installation einer rund 600 km langen Unterwasser-Telephonleitung, die Skagway, Ketchikan und andere Orte im Territorium Alaska miteinander verbinden wird. Dieses Kabel soll dann an eine andere 1200 km lange Unterwasserleitung von Alaska nach Port Angeles im Staate Washington angeschlossen werden, deren Auslegung von der American Telephone and Telegraph Company bereits in Angriff genommen wurde. Die Kosten dieses Bauprojekts werden 7 Millionen Dollar betragen.

Das Kabel für die von der US-Armee unternommenen Arbeiten wird zur Zeit in Portsmouth, New Hampshire, hergestellt und soll dann auf dem Seewege durch den Panamakanal nach Ketchikan befördert werden, wo man im Frühjahr 1955 mit dem Auslegen beginnen will. Damit wird dann das gesamte Unterwasserkabelsystem zwischen Alaska und den USA 36 Fernspreitleitungen umfassen, die, wie man hofft, bis zum Jahre 1956 in Betrieb genommen werden können.

Bis dahin müssen alle Ferngespräche mit Alaska über 14 Radiostationen und Ueberlandleitungen des der Armee unterstehenden Alaska Communications System (ACS) geleitet werden. Das ACS wurde im Jahre 1900 gegründet, als der Kongreß der Vereinigten Staaten den Kriegsminister erstmals befugte, die amerikanischen Militärstützpunkte in Alaska mit Kabelverbindung auszustatten. Auch alle privaten Gespräche und Fernschreiber mußten über diese Leitung geführt werden. Die erste Leitung verband Nome mit Port Safety

(Entfernung 38 km); heute ist das ACS in der Lage, jede Verbindung zwischen Alaska und den USA herzustellen. Das Netz umschließt 45 selbständige

Das Netz umfaßt 40 Seistanionen Zentren, die eine direkte Telegraphen- und Telefonverbindung mit allen größeren Städten und Militärstützpunkten in Alaska haben. Das Netz der Unterwasser- und Ueberlandleitungen sowie die Radiostationen halten den Fernsprech- und Telegrammverkehr über etwa 300 regierungsseigene und private Telefon- und Telegraphenämter in den kleineren Städten und — in der Fischeisaison — auch zwischen den zahlreichen Konservenfabriken aufrecht, die über das nahezu 1,5 Millionen Quadratkilometer große Territorium verstreut liegen. ad.

## 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 Versuchsbohrungen von Plattformen aus zu beginnen, die über der Meeresoberfläche errichtet werden sollen. Sie werden ungefähr 10 Meter hoch sein, 225 Tonnen wiegen und können an Stützbojen gebaut werden, an denen die See bis zu 35 Meter tief ist. Ferner wurde berichtet, daß in den Kohlengruben Englands immer mehr Schläuche und Rohre aus Kunststoff verwendet werden, der feuerfest und gegen Korrosion unempfindlich ist. Auch werden in der Bergwerken tragbare Staubsauger verwendet, um den explosionsgefährlichen Kohlenstaub zu entfernen. In den USA werden die Wege und Maschinen abgesetzt, was die höchste Sicherheit für die Bergleute bedeutet.

## Kunststoff im Schiffsbau

Eine Schiffswerk in Portsmouth hat sich den Rumpf einer 40 Meter langen Motorjacht gefertigt, die aus einem Kunststoff, nämlich Poly-  
esterharz, besteht, das mit Glasfasern verstärkt ist. Dieser Kunststoff besteht aus einer dickflüssigen, honigartigen Lösung, die durch Mischung mit verschiedenen Chemikalien feuerfest gemacht 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 und die schädlichen Gasen der See-  
tiere und kann auch in faulen Gewässern der Werft werden gegenwärtig Versuche mit dem Bau von Schiffen bis zu 70 Metern aus Kunststoff remacht.

Ein Düsenflugzeug  
für 130 Passagiere

Die neuentwickelte amerikanische Düsenverkehrsmaschine Boeing 707, deren Typ in der Filmwochenschau gezeigt wurde, hat nach einer Bekanntgabe der Herstellerfirma bei der Probe- und Erprobung eine Geschwindigkeit von rund 900 Stundenkilometern und eine Reiseflughöhe von mehr als 12 600 Metern erreicht. Das mit vier Strahltriebwerken ausgestattete Flugzeug, das 15 Millionen Dollar kostet, soll als Verkehrs- maschine 80 bis 130 Fluggäste befördern. Militärisch kann es als Treibstofftransporter zum Aufanken von Düsenfernbombern in der Luft Verwendung finden.

### Fieberthermometer für Getreide

Ungefähr 15 Prozent der Weltgetreideernte gehen alljährlich in den Silos infolge des sogenannten Getreidefiebers verloren, einer Krankheit, die durch eine von Insekten oder Feuchtigkeit verursachte 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 Temperaturnetzgerät trägt. Dieses Drahtseil wird vor der Füllung in das Silo gehängt, bei sehr groben Getreidespeichern werden mehrere Drahtseile verwendet. Von jedem einzelnen der vielen Fühlergeräte wird eine Leitung zu einer zentralen Apparatur, 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 rechtzeitig Lüften

oder Desinfizieren des Getreides großer Schaden verhütet werden. Mit dieser Erfindung können Millionen Werte gerettet werden.

## Farbenphotographie der Regenbogenhaut

Die amerikanische Kriegsmarine hat ein neues, in England erprobtes elektronisches Blitzlichtgerät angekauft, das für Forschungszwecke in der Augeneheilkunde 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 Quadratmeter. Es ist das erste Gerät dieser Art, das es auf der Welt gibt, und die Lichtstrahlen, die es erzeugt, sind zweifach für Forschungsarbeiten. Das Versuchsmodell des Gerätes wurde im britischen Institut für Augeneheilkunde verwendet, um Farbenphotographien der Regenbogenhaut des Auges anzufertigen. Bisher mußten derartige Photographien mit der Hand kolibriert werden, was ein langsamer und sehr ungenauer Prozeß war. Während der Aufnahme mußte dem neuen Gerät keine Wärme zugeführt werden, da es Momentaufnahmen kurzer Dauer handelt, ist es auch nicht nötig, das Auge stillzuhalten. Die Augenspezialisten des Institutes 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 schwenkt eine Kamera den Horizont in zwei Minuten ab. Alle Kameras sind mit Teleskopen ausgestattet, so daß bei klarer Sicht keine Rauchschwaden noch auf einer Entfernung von mehr als 80 Kilometern wahrgenommen werden können. Man verspricht sich von der Verwendung der Fernsehkameras eine systematische Überwachung aller Waldgebiete und eine rasche Erkennung von Brandgefahr. Eine Person in einer Zentrale auf dem Bildschirm 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 Schneidwerkzeuge. Dazu kommt, daß die wertvollen Titanabfälle nicht wieder verwendet werden können, wenn sie durch die im Öl oder in einer andern Kühlflüssigkeit enthaltenen chemischen Substanzen verunreinigt sind. Aus diesen Gründen hat man sich in jüngster Zeit sehr stark mit Kühlung durch Kohlensäureschnee beschäftigt.

Das neue Verfahren besteht im wesentlichen darin, daß die Kolbenstange mit einer Temperatur von minus 78 Grad Celsius unter Druck direkt an die Schneide des Werkzeuges herangeführt 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 von Wasser als Kühlmittel die Bearbeitung doppelt so schnell wie gewöhnlich geschehen kann und die Schneidwerkzeuge doppelt so lang brauchbar bleiben.