

Forstplanung und Sandwüstenaufforstung in der Volksrepublik China

Von Hans Pretzsch, Lehrstuhl für Waldwachstumskunde der Universität München

Mit der Gründung der Volksrepublik China im Jahre 1949 wurde der im „Alten China“ stark vernachlässigten Forstwirtschaft eine völlig neue Bedeutung zuerkannt; seit den 50er Jahren hat die chinesische Regierung der forstwirtschaftlichen Entwicklung des Landes zunehmend höhere Priorität eingeräumt. In der forstwirtschaftlichen Praxis, der Forschung und Lehre sowie der Zusammenarbeit mit dem Ausland wurden neue ehrgeizige Leitlinien gesetzt. Von Vertretern unterschiedlicher forstlicher Teildisziplinen werden übereinstimmend folgende Aufgabenstellungen als die Hauptziele der weiteren Entwicklung betrachtet:

- Verbesserung bzw. Aufbau eines landesweit wirksamen Informations-, Planungs- und Kontrollsystems für die Forstwirtschaft;
- Realisierung von Aufforstungsprojekten, insbesondere in erosionsgefährdeten Gebieten und in solchen Teilen des Landes, die unter Holzarmut leiden;
- Verbesserung der forstlichen Fachausbildung und Intensivierung der internationalen Zusammenarbeit.

Im Rahmen eines fünfwöchigen Besuchsprogrammes letzten Jahres bot sich die Möglichkeit zu einem Erfahrungsaustausch mit chinesischen Hochschulen, Forschungsinstituten und Forstbetrieben.

Forstplanung im Gegenstromprinzip

Ein mehrtägiger Aufenthalt am Institut für Forstmanagement der Beijing Forestry University bot die Möglichkeit, einen Eindruck von dem Stand der Forsteinrichtung und Forstinventur sowie der Forstplanung in China zu gewinnen und die drängenden Probleme dieser Fachdisziplin zu diskutieren. Die Beijing Forestry University untersteht direkt dem Ministerium für Forstwesen und verfügt über Lehr- und Forschungseinrichtungen in den folgenden sechs Fachbereichen: 1. Grundlagendisziplinen wie Botanik, Chemie, Physik und Biologie, 2. Landschaftspflege und Gartenbau, 3. Forstmanagement, hierzu gehören Waldbau, Forsteinrichtung, Waldertragskunde, Forstpflanzenzüchtung und Forstbenutzung, 4. Forstökonomie, 5. Holzkunde und Holzverarbeitung, 6. Hydrologie. Auf dem Kampus der Universität leben ca. 2 000 Studenten; die Zahl der Dozenten und Professoren wird mit etwa 600 angegeben.

Die entwicklungspolitische Leitlinie, daß die Land- und Forstwirtschaft als die Grundlage und die Industrie als der führende Faktor der weiteren Landesentwicklung auszubauen sind, gilt als Kernpunkt der neuen Politik seit dem Ende der 70er Jahre. Die gewaltigen forstwirtschaftlichen Ziele, welche sich die chinesische Regierung in den letzten Jahren gesetzt hat, insbesondere Aufforstungsvorhaben, Schutzwaldpflanzungen, Einführung nachhaltiger Wirtschaftsformen usw. erfordern ein wirksames Planungs- und Kontrollsystem.

Die forstliche Planung wird aber in einem Land mit der Weite und dem Entwicklungsstand Chinas zum einen durch die topographischen Voraussetzungen, die mangelhafte Erschließung, die z. T. sehr starke Waldzersplitterung und extremen Klimabedingungen erschwert. Zum anderen steht im heutigen China die forstliche Planung, ähnlich wie das Planungswesen in vielen anderen Wirtschaftsbereichen, „auf zwei Beine“. Nachdem die radikalen ideo-

logischen Strömungen während der Kulturrevolution (1966 bis 1976) eine völlige Dezentralisierung der Planungshoheit und damit sehr uneinheitliche Leitlinien in der Forstpolitik zur Folge hatten, vollzieht sich die Planung heute in einem „Gegenstromverfahren“ zwischen Regional- und Zentraleinheit, das von Peking selbst als „demokratischer Zentralismus“ bezeichnet wird. Sichtbaren Ausdruck findet dieses Planungssystem in dem Nebeneinander von mittelfristigen Forstmanagement-Plänen, die von staatlichen Planungskommissionen zentral aufgestellt werden, und den jährlichen Wirtschaftsplänen, welche von den Forstbetrieben regional selbst ausgearbeitet werden. Die Koordination zwischen diesen beiden Planungsebenen ist offensichtlich unbefriedigend, was auf bisher nicht überwundene Interessengegensätze zwischen Zentraleinheit und Basis zurückzuführen ist.

Die Forstmanagement-Pläne der staatlichen Planungskommission

Seit 1949 wurden in China drei landesweite Forstinventuren mit jeweils unterschiedlichen Verfahren durchgeführt (1963 bis 1965, 1973 bis 1976 und 1977 bis 1981). Im Zuge der letzten Inventur wurde das CFI-Verfahren (Continuous forest inventory) mit permanenten Probeblöcken eingeführt, insgesamt wurden 140 000 Flächen angelegt.

Aufbauend auf dem Datenmaterial der Inventuren wurden, beginnend im Jahre 1954 in der Provinz Jilin im Nordosten des Landes, die ersten Forstmanagement-Pläne von staatlichen Planungskommissionen aufgestellt. Heute liegen für etwa 100 Mio ha Waldfläche solche Pläne vor, d. h. für 83 % der Gesamtfläche Chinas (120 Mio ha). Das Hauptziel dieser Pläne ist es, die fortschreitende Exploitation insbesondere in waldarmen Gebieten unter Kontrolle zu bringen und eine nachhaltige Forstwirtschaft aufzubauen. Ferner sollen durch eine kontrollierte Forstwirtschaft und permanente Waldzustandserfassung in ausgewiesenen Wirtschaftseinheiten Basisin-

formationen für die Forsteinrichtung und zukünftige Forstinventuren gewonnen werden.

Die Qualität der Forstmanagement-Pläne wird vielfach als unbefriedigend beurteilt, weil die zugrundeliegende Inventur zu extensiv ist, keine ausreichenden Angaben über Standortgliederung und Altersstruktur vorliegen, und beispielsweise ohne Unterschied sowohl in Urwaldbeständen als auch in künstlich begründeten ungleichaltrigen Mischbeständen mit der Altersklassenmethode gearbeitet wird. Hauptanliegen der Forstmanagement-Pläne ist es, landesweit gültige Leitlinien der zentralen staatlichen Forstpolitik zu setzen.

Die Jahrespläne der Forstbetriebe

Die Forstbetriebe und Forstfarmen (Größe bis zu 50 000 ha), die sich im Eigentum des Staates, der Kommunen oder Brigaden befinden, stellen ihrerseits regelmäßig Ein- bis Fünf-Jahrespläne auf. Da die Forstbetriebe und Forstfarmen als Unternehmen organisiert sind und sich selber tragen müssen, außerdem sehr eng mit den regionalen Marktanforderungen verflochten sind, wird die Forstwirtschaftsplanung hier in erster Linie vom Bedarf bestimmt.

Als besonders schwierig erweist es sich, die von der Verwaltungszentrale aufge-

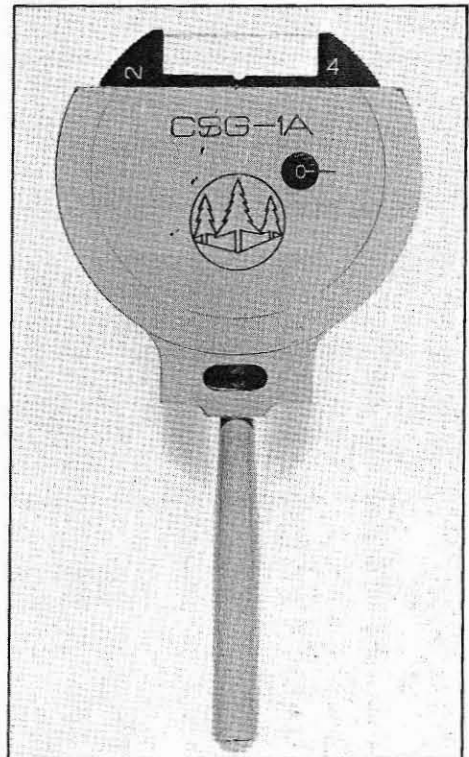


Abb. 1: Chinesische Version eines Prismas für die Winkelzählprobe mit vier verschiedenen Brechungswinkeln (Zählfaktoren: 0,5, 1,0, 2,0, 4,0), mit Wasserwaage, Hangkorrektur, Ausführung in Metall oder Plastik, Preis 20,- bis 30,- DM.

stellten forstpolitischen Leitlinien in die Planung auf unterster Ebene (Brigade, Kommune) einzubringen. Denn ein Grundelement der chinesischen Sozial- und Wirtschaftspolitik ist ja gerade die Förderung der lokalen Autarkie und das Bestreben sektoraler Selbstversorgung, wodurch zwangsläufig auch die Entscheidungsprozesse von der Basis stark beeinflusst werden. Im Bereich der Forstwirtschaft erweist es sich häufig als äußerst schwierig, die historisch gewachsenen Volksgemeinschaften angesichts ihres gegenwärtigen Bedarfes an Holz zu einem Verzicht auf Nutzung zugunsten der zentral gelenkten Forstpolitik zu bewegen.

Angesichts der Holzknappheit bleibt das vorrangige Ziel der meisten Betriebe die Intensivierung der Holzproduktion bei äußerst extensivem Management. Die Investitionen sind, abgesehen von den Ausgaben für Aufforstungsprojekte, gering. Die Forstwege-Dichte beträgt beispielsweise nach wie vor nur 2 m/ha, waldbauliche Arbeiten werden überwiegend von ungeschultem Personal verrichtet und exploitative Nutzungen führen in vielen Fällen zur Auszehrung der Standorte.

Die Koordination zwischen der zentralen und regionalen Planungsebene ist gegenwärtig nicht zufriedenstellend; es werden folgende Verbesserungen angestrebt:

- Die Qualität der Forstmanagement-Pläne soll verbessert werden.
- Die Forstmanagement-Pläne sollen in einem fünfjährigen Turnus aufgestellt werden und auf den Landesentwicklungsplänen aufbauen, die auf höchster Ebene abgefaßt werden.
- Die Jahrespläne sollen sich grundsätzlich an den übergeordneten Plänen orientieren, die Belange der regionalen Arbeitseinheiten sollen darin, im Rahmen der vorgegebenen Möglichkeiten, ausreichende Berücksichtigung finden.
- Es besteht die Notwendigkeit, gesetzliche Vorschriften und Verordnungen zu erlassen und Kontrollorgane zu schaffen, welche die Verbindlichkeit der Pläne gewährleisten.
- Die Forstmanagement-Pläne sollen in Zukunft besser auf sog. Gesamtprojekte abgestimmt werden. Dabei handelt es sich um übergeordnete regionale Erschließungspläne für Waldgebiete, in denen die Besiedlungsstruktur, der Straßenbau, die Holzverarbeitungsindustrie und der Forstmaschineneinsatz festgelegt werden.

Erosionsgefährdung der Steppen- und Wüstengebiete der Inneren Mongolei

Mit einer Fläche von 20 Mio ha haben die Sandwüsten in der Inneren Mongolei einen Anteil von ca. 15 % an der gesamten chinesischen Wüstenfläche. Die Versandung der ehemaligen Steppenböden und die Ausbreitung der Wüste sind Folgen historischer Besiedelung; die von Natur aus unfruchtbaren Böden wurden übernutzt, stark auszehrt und ihre Vegetationsdecke zerstört. Folgeerscheinungen sind Sandverwehungen, Übersättigungen der Steppe und die Bildung von Wanderdünen, welche auf breiter Front mit einem Voranschub bis zu 10 m pro Jahr bislang unbelastete Regionen versanden können (vgl.

Abb. 2). Für die Provinzen im Nordwesten Chinas, deren land- und forstwirtschaftliche Produktion schon durch ungünstige natürliche Voraussetzungen benachteiligt ist, bedeutet diese Situation eine extreme volkswirtschaftliche Belastung. Denn mit der Versandung wird die in diesen Landesteilen sehr knappe Acker- und Weidefläche weiter vermindert, was gleichbedeutend mit einer Verschlechterung der Ernährungsgrundlage der Bevölkerung ist. Weiter kommt es zu verstärkter Wassererosion: Der Gelbe Fluß, welcher die westliche Innere Mongolei durchfließt, bildet in den Sandgebieten jährlich während der Regenzeit neue Seitenarme und transportiert gewaltige Mengen an Bodensubstanz ab (Abb. 3), was flußabwärts zu den bekanntesten Folgebelastungen wie Überschwemmungen, Dammbrüchen, Auflandungen und Hochwasserkatastrophen mit Menschenopfern führt. Nicht selten gefährden die Sandbewegungen kostenaufwendige Erschließungsmaßnahmen: Zum Beispiel wurde die infrastrukturell bedeutende Eisenbahnlinie Baotou-Lanzhou am Rande der Tegger-Wüste in der Vergangenheit fortwährend von Übersandung bedroht.

An der Hochschule für Forstwirtschaft der Inneren Mongolei in Hohhot befaßt man sich schwerpunktmäßig mit der Erforschung des Ablaufs und den Ursachen der Wüstenbildung sowie deren Verhütung. Hohhot befindet sich im Westen der Inneren Mongolei, in Nachbarschaft zu den bedeutendsten Wüstengebieten dieser Provinz. Die Hochschule verfügt über drei Fakultäten mit den Arbeitsbereichen Forstindustrie, Forstwirtschaft sowie Erforschung und Kontrolle der Wüsten. Es lehren hier ca. 150 Professoren und Dozenten, die Zahl der Studenten wird mit 1 600 angegeben. Wie an den chinesischen Hochschulen üblich, leben Professoren und Dozenten, wissenschaftliche Mitarbeiter und Studenten gemeinsam auf einem Campus.

Schutzwaldbegründung und Sanddünenaufforstung

Schon seit dem Jahre 1950 werden in den nördlichen Provinzen Chinas die Befestigung der Sanddünen sowie die Bepflanzung und Aufforstung von Steppenböden stetig vorangetrieben. Mit dem Bau der „Grünen Großen Mauer“, begonnen im Jahre 1978, wurde von der chinesischen Regierung ein gewaltiges Gesamtprojekt initiiert, welches über die Provinzgrenzen hinweg auf einer Gesamtlänge von fast 7 000 km den Norden Chinas mit Schutzwaldgürteln bedeckt und auf diese Weise nachhaltig vor Naturgefahren schützen soll. Seit 1950 wurde in China eine Waldfläche größer als die Bundesrepublik Deutschland aufgeforstet, seit dem Ausbau der „Grünen Großen Mauer“ allein über 7 Mio ha Wald. Die Fläche der Sandwüsten in der Inneren Mongolei (heute etwa 20 Mio ha) verringerte sich bis Ende der 70er Jahre um durchschnittlich 0,1 bis 0,2 Mio ha pro Jahr; seit dem Jahre 1978 werden jährlich bis zu 0,6 Mio ha Waldfläche neu geschaffen.

Schwerpunktgebiete der Sanddünenaufforstung in der Inneren Mongolei sind u. a. die Sandwüsten Kubuqi (Jahresnie-

derschlag 150 bis 400 mm) und Moushu (300 bis 450 mm), die in einer Höhe von 1 000 bis 1 500 m ü. NN südwestlich von Hohhot gelegen sind und in einer weiten Nordschleife vom Huang He (Gelber Fluß) umflossen werden. Die entscheidende Grundlage zur Wahl der geeigneten Maßnahmen für die Dünenbefestigung sind die Kenntnis der Wandlungsprozesse in der Wüstenregion, die Standortbedingungen wie Feuchte, Mächtigkeit der grundwasserfreien Schicht, Position innerhalb der Düne und die Standortklassifikation nach gebietstypischen Kriterien. Die wichtigsten Verbaumaßnahmen in dem besuchten Sandwüstengebiet sollen im folgenden skizziert werden:

Voraussetzung für die Aufforstung der Wüste ist die Sandfixierung. Durch Ausbringung einer etwa 1 cm dicken bitumenhaltigen Masse auf die Flugsandgebiete kann die Sandbewegung eingedämmt werden; bringt man vor Aufspritzen dieser Stoffe Stecklinge oder Samen aus, so wird die Schicht in der folgenden Vegetationsperiode von den Pflanzen durchstoßen. Im Verlauf einiger Jahre, wenn im günstigsten Fall eine Gras- oder Strauchschicht herangewachsen ist, löst sich die Bitumenschicht durch die Einwirkung der Sonnenstrahlung auf. In manchen Gebieten wird auch mit Plastikfolie oder anderen Erdölprodukten gearbeitet. Bei Kapitalmangel wird diese Methode häufig durch arbeitsintensivere Verfahren ersetzt:

Ein sehr verbreitetes Verfahren ist der Sandverbau mit Bäumen, Sträuchern und Halbsträuchern. *Caragana microphylla* und *C. korshinskii* eignen sich gut für die Bepflanzung von Treibsanddünen, denn mit ihren Knöllchenbakterien tragen sie zur Verbesserung des Bodensubstrats bei. *Populus simonii* und *Holorylon ammodendron* bewahren sich besonders bei fortwährender Sandüberschüttung. Weiter sind die Arten *Artemisia ordosica*, *Sophora*-Arten und *Salix psammophila* von Bedeutung, wobei letzterer nach einigen Jahren Zweige für Korbflechtarbeiten entnommen werden können. Gepflanzt wird in Reihen im rechten Winkel zur Hauptwindrichtung, vielfach muß zwei- bis viermal nachgebessert werden. Durch Begründung einer Baum- und Strauchflora mit den genannten Arten, vielfach mit Grassaat kombiniert, können besser wasserversorgte Wüstenstandorte befestigt und für weitere Aufforstungen mit anspruchsvolleren Baumarten vorbereitet werden (Abb. 4, 5 und 6).

Auf trockeneren Sandstandorten erfolgt der Sandverbau mit Stroh und Zweigen. Ist der Sandeintrag verringert, wird in der Regenzeit Gras gesät oder es werden Sträucher eingebracht. Vereinzelt werden Gras und Zwergsträucher vom Flugzeug aus gesät, der Anwuchserfolg ist aber gering.

Ist es auf die eine oder andere Weise gelungen, die Flugsandbewegung zu unterdrücken, so werden je nach Standort geeignete Baumarten gepflanzt. Die wichtigsten Arten sind *Populus simonii*, *P. euphratica*, *Pinus tabulaeformis*, *Eleagnus angustifolia*, *Salix mongolica* u. a. Weiden und Pappeln werden als Stecklinge oder Setzstangen ausgebracht, Kiefern in trichterförmige Mulden gepflanzt, um die Humusanreicherung und Wasserversorgung



Abb. 2: Am Rande der Wüste Kubuqi (Innere Mongolei, VR China) dringen die Wanderdünen in die Agrarlandschaft und Siedlungsgebiete vor. Maßnahmen zur Minderung der Dünenbewegungen greifen am wirkungsvollsten im Entstehungszentrum, die Baumgürtel im Vordergrund schützen das Hinterland.

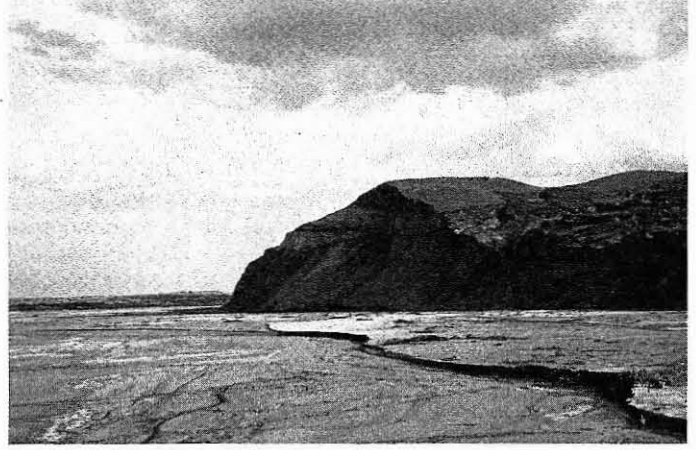


Abb. 3: Seitenarm des Huang He (Gelber Fluß). Aus den Wüsten Kubuqi und Moushu (Innere Mongolei, VR China) werden in der Regenzeit enorme Sand- und Schlammmassen flußabwärts transportiert.

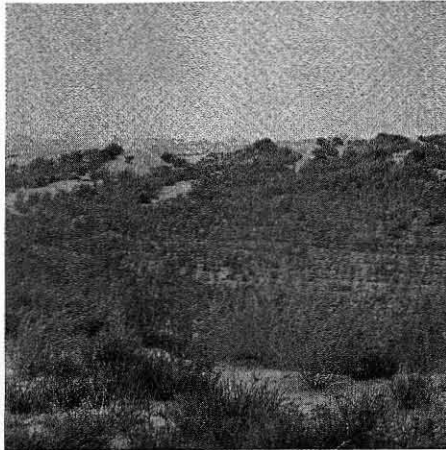


Abb. 5: Dünenaufforstungen in der Wüste Moushu (*Salix psammophila*, *Artemisia ordosica*, *Caragana korshinskii*). Gepflanzt wird in Reihen rechtwinklig zur Hauptwindrichtung.



Abb. 4: Aufforstungen mit Pappel (*Populus simonii*) im innermongolischen Steppegebiet bei Hohhot.



Abb. 6: Mit Sträuchern und Bäumen (Arten vgl. Text) bepflanzte Treibsanddüne. Im Hintergrund die unbefestigten Wanderdünen der Wüste Kubuqi.

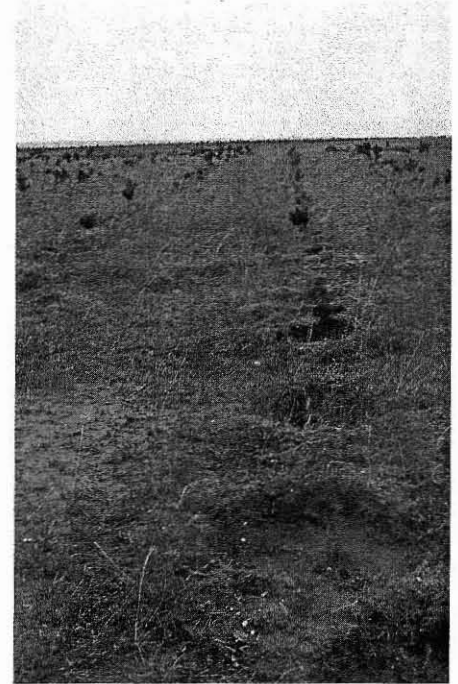


Abb. 7: Aufforstung in der Wüste Moushu mit *Pinus tabulaeformis* im 2-x-2-m-Verband. In vorbereitete Mulden werden jeweils zwei Pflanzen eingebracht, die stabilisierend aufeinander wirken sollen.

zu verbessern. Eingebracht werden pro Pflanzmulde jeweils zwei Kiefern, die sich gegenseitig Stabilität verleihen und ein Nachbessern überflüssig machen sollen (Abb. 7).

Zum Schutz der Aufforstung gegen Übersandung werden aus Stroh und Ästen bis zu 1 m hohe Flechtzäune erstellt, mitunter werden zur Sicherung der Aufforstung Schutzwaldgürtel angelegt, die zur Windberuhigung und Sandfixierung beitragen und auf diese Weise den Anwuchserfolg erhöhen sollen.

In den Steppenregionen und wüstennahen Gebieten im Norden Chinas werden in großem Maßstab sog. Schutzwaldgürtel angepflanzt, um die ökologischen Bedingungen für den Schutz bzw. die Neubegründung einer Vegetationsdecke zu gewährleisten. Im Nordwesten der Inneren Mongolei leisten diese Schutzwaldgürtel (vgl. Abb. 2) große Hilfe bei der Eindäm-

mung der Sand- und Staubverwehung und beim Schutz von Acker- und Weideland. Hauptbaumarten der Schutzwaldgürtel sind schnellwachsende Pappeln und Weiden, *Pinus tabulaeformis*, *Robinie* u. a. Die Schutzwaldgürtel werden meist zwei- bis vierreihig begründet, bestehen aus Sträuchern und Bäumen in der Unter- bzw. Oberschicht, und sie sind in der Steppen- und Weidelandchaft gitterförmig angeordnet. Begründet werden diese Schutzwaldgürtel in der Regel durch Lochpflanzung, *Populus* und *Salix* werden als Setz-

stangen je nach Mächtigkeit der grundwasserfreien Schicht 0,5 bis 1,0 m tief eingebracht. Häuser und Dörfer werden durch Vier-Seiten-Pflanzungen geschützt, Wege und Eisenbahnlinien werden durch beidseitige Bepflanzung eingefaßt.

Mobilisierung der Bevölkerung für Forstarbeiten

China steht mit seinen Aufforstungsprogrammen und seinen Aufwendungen für Erosionsschutz und Dünenbefestigung an der Weltspitze. In einem kapitalarmen Land wie China sind solche gewaltigen Programme nur durch den Arbeitseinsatz großer Menschenmassen zu verwirklichen. Die Mobilisierung der Kommunen und Brigaden für die Forstarbeiten basierte ursprünglich auf ideologischen Anreizen, wie etwa der von Mao 1958 geprägten Devise „Das Vaterland begrünen“. Seit 1978 ist mit dem gewaltigen Plan zum Bau der „Grünen Großen Mauer“ vielen Chinesen ein neues Ziel geschaffen worden, das einer Identifikation würdig erscheint und die Möglichkeit bietet, der Verbundenheit mit dem Vaterland Ausdruck zu verleihen.

Seit Beginn der 80er Jahre sichert die Regierung darüber hinaus zunehmend großzügigere materielle Anreize demjenigen, der sich an den Aufforstungsvorhaben beteiligt. Den Kommunen, die Graslandschaften, Strauch- oder Baumhaine schaffen, wird der volle Nutzen daraus zugesichert. Im innermongolischen Steppe-land werden auf diesem Wege viele Bauernfamilien Besitzer selbstgepflanzter Wälder und Schutzgürtel, die Besitzrechte sind vererbbar und übertragbar; der Besitzstand und die Lebensqualität der Familien auf dem Land steigt beträchtlich an. Als Folge dieser Politik sind die Bauern mit Enthusiasmus an der Arbeit und bilden die eigentliche treibende Kraft bei der Verwirklichung der gewaltigen Aufforstungsprojekte.

Ökosystemforschung im chinesischen Tropenwald

Ökosystemforschung in den Tropen ist Bestandteil des Langfristprogramms des Bundesministeriums für Forschung und Technologie (BMFT) mit dem Schwerpunkt „Tropische Wälder“. Hierzu gehört das Deutsch-Chinesische Gemeinschaftsprojekt „Cooperative Ecological Research Project“ (CERP), das für die Anlaufzeit von drei Jahren auf deutscher Seite mit etwa 5 bis 6 Mio DM ausgestattet ist. Der chinesische Partner ist die Academia Sinica (Chinesische Akademie der Wissenschaften), die einen mindestens gleichen finanziellen Beitrag zum Gemeinschaftsprojekt leistet. Für die Bundesrepublik Deutschland wird durch die internationale Einbindung des Projektes der Zugang zu wissenschaftlichen Informationen und Datensätzen möglich, die sonst nur schwer zugänglich sind. Auf deutscher Seite sind zunächst vor allem die Universität Hamburg (Prof. Bruenig, Prof. Wiechmann, Prof. Scharpensehl), die Gesamthochschule Kassel (Prof. Bossel), die Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft Völknerode (Prof. Domsch), die Universität Würzburg (Prof. Linsenmair) und die Universität Bayreuth (Prof. Schulze) beteiligt.

Mit dem Ökosystemforschungsprogramm sollen Kenntnis und Verständnis der Zusammenhänge zwischen dem Artenreichtum, der Vielfalt der Artenmischung und den vielfältigen Wechselwirkungen zwischen Tier- und Pflanzenarten, den chemischen und physikalischen Standortfaktoren und schließlich dem Menschen verbessert werden. Angestrebt wird auf dieser Grundlage die Entwicklung von Leitbildern für die Praxis der Landesentwicklung. Dabei soll CERP Voraussetzungen und Vorgänge erfassen, die das Ökosystem befähigen, durch Selbstregulierung Leistungs- und Lebensfähigkeit zu erhalten, auch wenn durch ungewöhnliche Ereignisse hohen Belastungen und Schäden eintreten. GhK

Erfolge der Aufforstungsprogramme in der Inneren Mongolei

Die volkswirtschaftlichen Auswirkungen solcher Maßnahmen sind vielgestaltig und weitreichend, denn in der Inneren Mongolei arbeiten über 80 % der Bevölkerung in der Land- und Forstwirtschaft. Durch die Unterbindung der Wüstenausdehnung kann dringend benötigtes Weide- und Ackerland erhalten und neu geschaffen werden; die Schutzwaldgürtel erhöhen die Ertragsfähigkeit der Standorte. Infolgedessen steigt die land- und forstwirtschaftliche Produktion, und das Pro-Kopf-Einkommen nimmt zu. Mit der Befestigung der Steppeböden und Eindämmung der Flugsandbewegungen kann einerseits der Verlust an fruchtbarem Oberboden gemindert werden, andererseits wird die Sand- und Schlammfracht in den Flüssen gesenkt. Von besonderer Bedeutung in den sehr waldarmen Regionen der westlichen Inneren Mongolei ist die Erhöhung des Holzaufkommens, denn Brenn- und Bauholz sowie Reisig und Zweige für Flechtprodukte sind hier Mangelware. Langfristiges Ziel ist es, die Forstwirtschaft so weit zu intensivieren, bis eine regionale Selbstversorgung mit Holz erreicht ist. Die bisherigen Aufforstungserfolge sind groß; die neubegründeten Schutzwälder und Plantagen können von frühzeitiger Brennholznutzung verschont bleiben, weil die Innere Mongolei reich an Steinkohlenvorkommen ist, die – kostengünstig im Tagebau gefördert – zunehmend als Brennholzersatz fungieren. Durch die Verbesserung der Ernährungsgrundlage in der für chinesische Verhältnisse relativ dünn besiedelten Inneren Mongolei (10 bis 20 Einwohner pro km²) und die Erschließung neuer Lebensräume wird neue Kultur- und Siedlungslandschaft geschaffen, was für die Lösung des Bevölkerungsproblems des Landes von größter Bedeutung ist.

Wertung

Die Forstwirtschaft in der Volksrepublik China befindet sich in der Aufbauphase. Die bisher erzielten Erfolge bei der Sanierung von Erosionsschäden, der Ödlandaufforstung und Schutzwaldbegründung auch unter schwierigsten Bedingungen, wie etwa in den innermongolischen Sandwüstengebieten, sind geradezu gigantisch: Allein im Rahmen des Aufbaues der „Grünen Großen Mauer“ im Norden des Landes sollen über 17 Mio ha Schutzwald neu entstehen. Infolge der stürmischen forstwirtschaftlichen Entwicklung werden an die forstliche Praxis, das forstliche Versuchswesen und die Planungs- und Verwaltungseinheiten wachsende Anforderungen gestellt, denen sie nicht immer voll gewachsen sind.

- Während der forstliche Ausbildungsstand der Wissenschaftler und Experten aus den staatlichen Forstbetrieben offensichtlich hoch ist, mangelt es auf der Ebene der Volkskommunen und Brigaden, also bei den wichtigsten Trägern der Aufforstungsvorhaben häufig an forstlicher Schulung und methodischem Know-how.
- Bei der Begründung und Bewirtschaftung von Aufforstungsflächen mangelt es vielfach an Erfahrung und an vor Ort gewonnenen Forschungsergebnissen. Die

Forstliche Praxis tritt mit drängenden Fragestellungen an die forstlichen Forschungseinrichtungen. Es besteht ein großes Defizit an angewandter Forschung, insbesondere in solchen Fachdisziplinen, deren Erkenntnisfortschritt von unmittelbarer Bedeutung für eine rationelle Waldbegegnung und -bewirtschaftung ist wie Waldbau, Waldertragskunde, Forsteinrichtung, Forstschutz, Forstpflanzenzüchtung und Forstbenutzung.

- Von größter Bedeutung für die geregelte Abwicklung der Aufforstungsvorhaben, deren Einbindung in überregionale Schutzwaldgürtel sowie die Sicherung und Kontrolle der Aufforstungsflächen ist ein wirksames, zentrales forstliches Informations- und Planungssystem. Gegenwärtig ist das forstliche Planungswesen bestimmt durch ein Nebeneinander von Bestrebungen zum Ausbau der zentral-staatlichen Planungshoheit einerseits und der Förderung der kommunalen Interessen und sektoralen Autarkiebestrebungen andererseits. Die Realisierung der Aufforstungsvorhaben und der Programme zur Sanierung und nachhaltigen Bewirtschaftung der bestehenden Wälder erfordert es nach Auffassung des Verfassers, daß die staatlichen Planungskommissionen und die Forstverwaltung mit größerer fachlicher, forstpolitischer und forstplanerischer Kompetenz ausgestattet werden.

Die für die Verwirklichung der forstwirtschaftlichen Entwicklungsziele erforderlichen Arbeitskapazitäten sind gegeben; die Verbesserung des Ausbildungsniveaus des Forstpersonals, Intensivierung der angewandten forstlichen Forschung und eine geordnete zentrale Forstplanung sind Voraussetzungen für eine effiziente Nutzung und Lenkung des verfügbaren Arbeiterpotentials.

Nachdem es in China jahrzehntelang üblich war, Pläne und Zahlen geheim zu halten, werden seit Beginn der Öffnungspolitik Statistiken und Berichte über Erfolge und Mißerfolg von Entwicklungsmaßnahmen freigegeben und öffentlich diskutiert. Die Begegnungen mit Vertretern der forstlichen Praxis und Forschung zeigten, daß man sowohl die Erfolge als auch die auftretenden Probleme sehr realistisch beurteilt; seit Ende der kulturrevolutionären Periode befinden sich Wissenschaft und forstliche Praxis in einer „Aufbruchstimmung“, die von ungetrübtem Optimismus und Taten-drang geprägt ist.

Literaturhinweise

- 1) BETKE, D. (1980): Zur Aufforstungsstrategie der VR China für die 80er Jahre, AFZ, Jahrgang 35, S. 1470–1472.
- 2) China-Buchreihe (1985): Bildung und Wissenschaft, Verlag für Fremdsprachige Literatur, Beijing, 245 S.
- 3) GUO, L. (1984): Aufforstung von Sandwüsten in der Inneren Mongolei Chinas, Forstarchiv, 55. Jahrgang, S. 27–29.
- 4) Ministry of Forestry, Peoples Republic of China (1984): China's Forestry and its role in social development, 43 S.
- 5) Ministry of Forestry, Peoples Republic of China (1984): A brief account of China's Forestry, 35 S.
- 6) Office of Central Afforestation Committee (1984): Green China, 30 S.
- 7) SCHMIDT-VOGT, H. (1985): Waldbau der Sandwüsten in der Inneren Mongolei, China, Forstarchiv, 56. Jahrgang, S. 197–200.
- 8) YU, Z. (1984): Suggestions for improvement of the Forest Management Plans in China, Department of Forestry, Beijing Forestry University, 9 S.