

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 151 (2000)
Heft: 3

Artikel: Wald und Forstwirtschaft Kirgistans
Autor: Scheuber, Matthias / Müller, Ueli / Köhl, Michael
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-1098342>

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: 02.05.2026

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

Wald und Forstwirtschaft Kirgistans

MATTHIAS SCHEUBER, UELI MÜLLER und MICHAEL KÖHL

Keywords: Forest and forestry, Republic of Kyrgyzstan. FDK 904 : (575.2)

1. Einleitung

Kirgistan¹ ist neben seinem südlich gelegenen Nachbarn Tadschikistan das kleinste Land Zentralasiens. Es grenzt im Norden an Kasachstan, im Westen an Usbekistan und im Südosten an China (Abbildung 1). Die ehemalige Sowjetrepublik erklärte am 31. August 1991 ihre Unabhängigkeit und wird seither von Präsident Askar Akajev auf einem vergleichsweise demokratischen Kurs geführt. Zu den grössten Errungenschaften seit der Unabhängigkeit zählen die Privatisierung der Landwirtschaft und der Industrie, die Einführung der Pressefreiheit und die Zulassung eines Parteiensystems.

Während sich der landwirtschaftliche Sektor bereits relativ gut an die neuen politischen und ökonomischen Rahmenbedingungen angepasst hat, ist es bisher nicht gelungen, den Industriesektor wieder zu reaktivieren. Das Land im Umbruch erlebt deshalb eine ökonomische Krise mit allen sozialen und ökologischen Auswirkungen. In diesem Beitrag sollen nach einem kurzen landeskundlichen Überblick die Wälder und die Forstwirtschaft des Landes vorgestellt und neue Ansätze im Bereich der Forstwirtschaft Kirgistans am Beispiel einer internationalen Zusammenarbeit aufgezeigt werden.

Jahre 1922 wurden nach Kriterien der Sprache und nomadischer oder sesshafter Lebensform neue Grenzen festgelegt. Es entstand ein Kirgisches Autonomes Gebiet, das 1936 in «Kirgische Sowjetrepublik» umbenannt wurde. Lenin gilt als Staatsgründer. Am 31. August 1991 erklärte das Land seine Unabhängigkeit.

Die Republik hat etwa 4,5 Mio. Einwohner und setzt sich aus etwa 80 verschiedenen Nationalitäten zusammen. Administrativ ist das Land in sieben Oblaste aufgeteilt: Issyk-Kul und Naryn im zentralen Tien Shan, Chui im Norden, Talas im Nordwesten, Jalal-Abad, Osch und Batken im Süden des Landes. Die Oblaste werden von Gouverneuren geleitet und sind in Rayons, diese wiederum in Gemeinden untergliedert. Die meisten zentralen und dezentralen Organe werden von der Regierung oder dem Präsidialamt eingesetzt.

Kirgistan ist ein Gebirgsland: 90% der Gesamtfläche von 198 500 km² liegen über 1500 m, fast 50% über 3000 m ü. M. (VON MAYDELL, 1983). Die wichtigsten Gebirgszüge sind der zentrale Tien Shan im Nordosten, der kirgische Ala Too im Nordwesten als Grenzgebirge zu Kasachstan, das Ferganagebirge als von Norden nach Süden verlaufende Erhebung im zentralen Teil des Landes und das Alaigebirge, das im Südwesten des Landes die Grenze zu Tadschikistan bildet. Alle genannten Gebirgssysteme erreichen Höhen von über 4000 m. Die höchste Erhebung findet sich mit 7439 m ü. M. im Tien Shan.

Der Syr Daria stellt das wichtigste Flusssystem des Landes dar. Er nimmt seinen Anfang in den Bergen des zentralen Tien Shan und mündet in den Aralsee. Von ihm werden weite Teile des grösstenteils usbekischen Ferganatal bewässert. Neben der entscheidenden Bedeutung aller kirgischen Flüsse für die Bewässerung der Talregionen stellt die Elektrizitätsgewinnung eine wichtige Nutzung

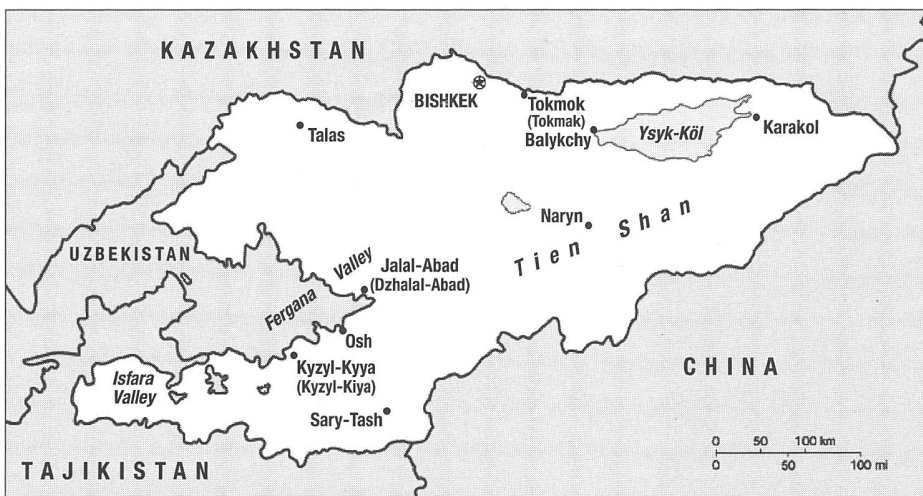


Abbildung 1: Geographische Lage Kirgistans mit seinen Nachbarländern (Quelle: Internet, verändert).

2. Landeskundlicher Überblick

Das Nomadenvolk der Kirgisen («kirgis» bedeutet «40 Stämme») ist eines der ältesten Völker Zentralasiens. Erste schriftliche Belege finden sich im 2. Jahrtausend vor Christus in chinesischen Chroniken. Die wechselvolle Geschichte im Hin und Her der Machtverhältnisse der Steppe führte die Kirgisen im 13. Jahrhundert in das Gebiet ihrer heutigen Heimat. Im Zuge russischer Eroberungen wurden 1867 alle angegliederten Länder Zentralasiens zum Generalgouvernement Turkestan zusammengefasst. Nach der Gründung der Sowjetunion im

1922 wurden nach Kriterien der Sprache und nomadischer oder sesshafter Lebensform neue Grenzen festgelegt. Es entstand ein Kirgisches Autonomes Gebiet, das 1936 in «Kirgische Sowjetrepublik» umbenannt wurde. Lenin gilt als Staatsgründer. Am 31. August 1991 erklärte das Land seine Unabhängigkeit.

Das Klima wird als trocken kontinental beschrieben, reicht aber von subtropisch im Ferganatal bis polar in hohen Lagen des Tien Shan Gebirges. Die mittleren Jahresniederschläge reichen von 90 mm im Osten des Tien Shan bis 1000 mm in den südwestlichen Ausläufern des Ferganagebirges. Nur 7% der Landesfläche eignen sich für den Ackerbau, etwa 42% sind Wiesen und Weiden, nur 4% werden dem Wald zugezählt. Felsen, Seen, Gletscher und Schnee bedecken den Rest des Landes.

¹ Es sind verschiedene Schreibweisen und Ausdrücke des Ländernamens gebräuchlich, wie Kirgisien, Kirgisistan, Kyrgyzstan, Republik Kirgistan, Kirgisische Republik u.a.

3. Der Wald in Kirgistan

Die Vegetation Kirgistans kann nach VON MAYDELL (1983) grob in drei Höhenstufen gegliedert werden:

- Bis etwa 1500 m kommen überwiegend Wüsten, Halbwüsten und Steppen vor. Hier wird saisonal extensive Weidewirtschaft betrieben, auf bewässerten Flächen ist Acker- und Gartenbau möglich.
- Zwischen 1500 m und 4000 m ist die Vegetation am reichhaltigsten. Hier sind meist offene Wald- und Wildobstbestände zu finden.
- Oberhalb 4000 m schliessen sich alpine Matten an.

Von Wald sind weniger als etwa 4% des Landes bedeckt, manche Quellen geben 3,3% an (VON MAYDELL, 1983). Damit gehört Kirgistan zu den waldärmsten Ländern der ehemaligen UdSSR. Die Waldverteilung (Abbildung 5) in Kirgistan ist stark vom Lokalklima abhängig. Es können mehr als 120 Baum- und Straucharten gefunden werden. Die Wälder erfüllen wichtige Schutzfunktionen, von denen die Stabilisierung der hydrologischen Verhältnisse und der Erosionsschutz eine herausragende Stellung einnehmen. Im Falle der Fichtenwälder hat die Holzproduktionsfunktion seit der Unabhängigkeit wieder an Bedeutung gewonnen.

Nach ihrer horizontalen und vertikalen Anordnung und nach strukturellen Charakteristiken werden die Wälder Kirgistans in zwei Wuchsgebiete (Süd- und Nordkirgistan) mit mehreren Wuchsprovinzen eingeteilt (VON MAYDELL, 1983). Im Wesentlichen unterscheidet VON MAYDELL (1983) drei Waldformen:

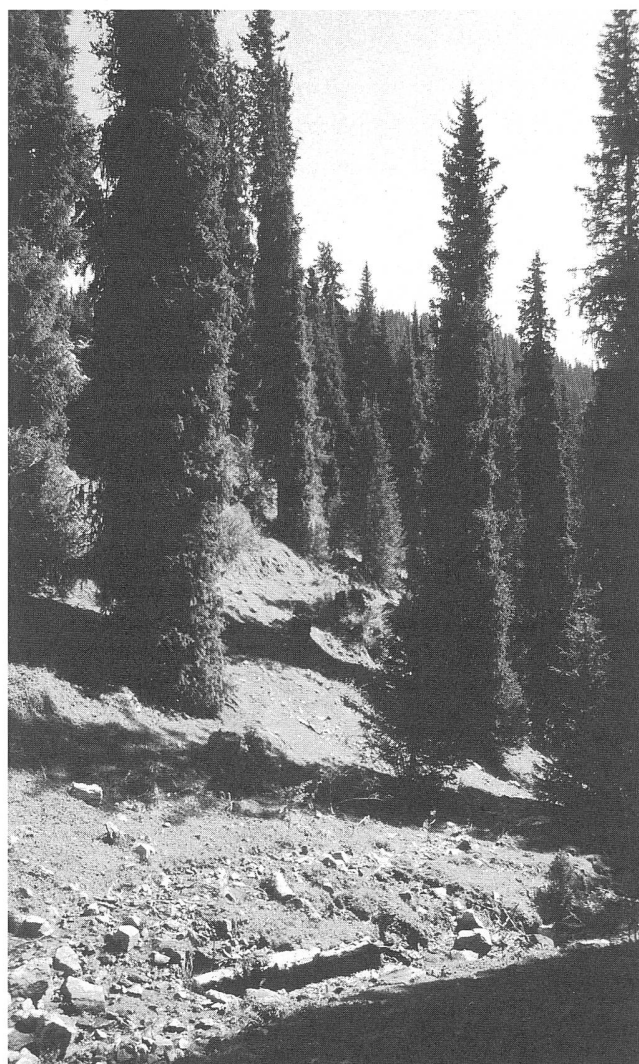


Abbildung 2: Fichtenwald nördlich des Issyk-Kul-Sees.

- Fichtenwälder stocken auf etwa 10% (14,3% nach Tabelle 1) der Waldfläche vorwiegend im zentralen Tien Shan (Wuchsgebiet Nordkirgistan) in den beiden Oblasten von Naryn und Issyk-Kul (Abbildung 2). *Picea schrenkiana*, eine sehr tolerante, gut an das kontinentale Klima angepasste



Abbildung 3: Walnuss-Fruchtwald im östlichen Ferganatal.

Gebirgsbaumart, ist die einzige bestandesbildende Fichtenart Kirgistans. Sie hat eine schmale, dichte, zylindrische, tief beastete Krone und wächst vorwiegend zwischen 1700 m und 3000 m Höhe auf nordexponierten Hängen. (Nur sehr kleine Flächen im Westen des Oblast Jalal-Abad werden von Tannenwäldern mit *Abies semenovii* eingenommen.)

- An den oft steilen Hängen des östlichen Ferganats (Wuchsgebiet Südkirgistan) wachsen zwischen 800 m und 2300 m Walnuss-Fruchtwälder (10% der Waldfläche, oder 4,5% nach Tabelle 1) (Abbildung 3). In diesen Wäldern kommen fast alle europäischen Kern- und Steinobstbaumarten vor. Die Oberschicht wird von der Walnuss (*Juglans regia*) gebildet, die Mittelschicht von Steinobst (*Prunus spp.*, z.B. *Sogadina*-Zwetschge, *Prunus sogadiana*), Apfel (*Malus spp.*) und Birne (*Pyrus spp.*). Auf trockeneren Standorten finden sich Mandel (*Prunus amygdalus*) und Pistazie (*Pistacia vera*). Walnuss-Fruchtwälder werden hauptsächlich agroforstlich genutzt. Die Ernte von Nüssen und Früchten spielt eine wichtige Rolle für die lokale Wirtschaft. Wertvolles Holz lässt sich kaum noch finden und Nussbaum-Maserknollen werden selten. Naturverjüngung kann nur an wenigen Orten angetroffen werden.
- Vor allem in der Gebirgskette des Alai im Süden des Landes (Osch Oblast) finden sich Artschawälder (Abbildung 4). Art-scha ist der Lokalname für drei baumförmige Wacholderarten (*Juniperus seravshanica* Komarov, *J. semiglobosa* Regel und *J. turkestanica* Komarov). Diese Wälder nehmen etwa ein Drittel der bestockten Waldfläche des Landes ein.



Abbildung 4: Wacholderwald der Berge Südkirgistans.

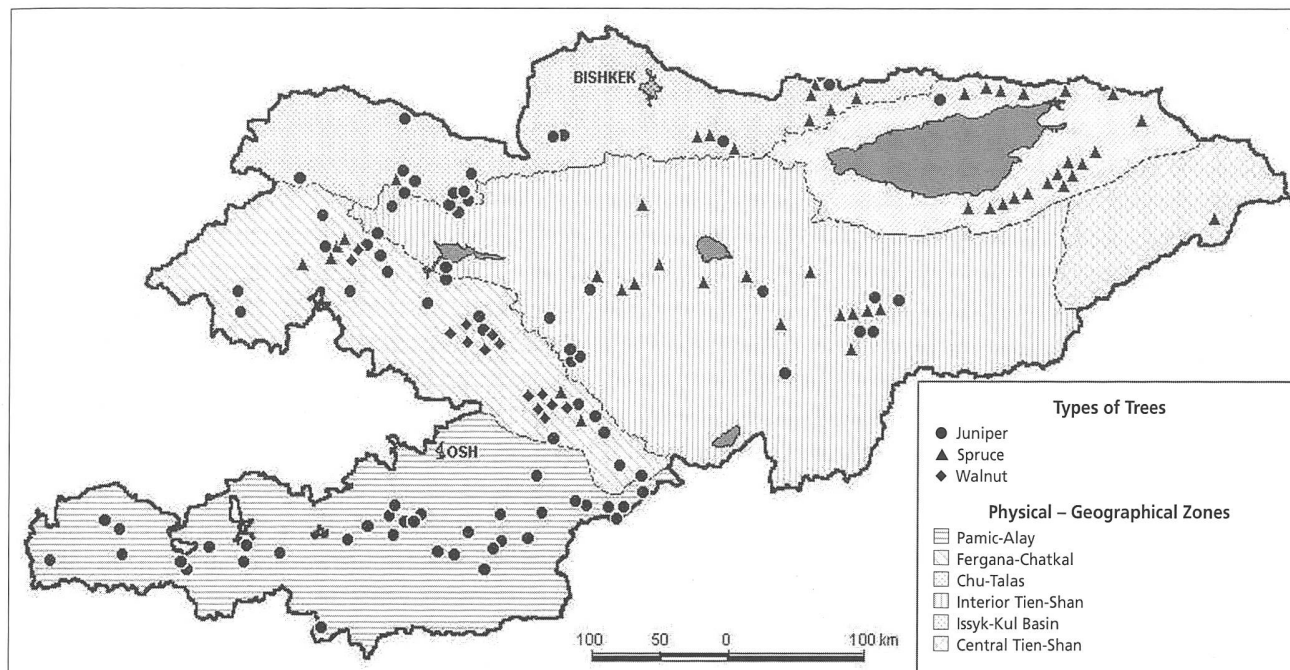


Abbildung 5: Verteilung der wichtigsten Waldtypen in Kirgistan mit den jeweiligen geographischen Zonen. Jedes Symbol entspricht einer Waldfläche von 75 km² (Quelle: GIS-Labor des kirgisisch-schweizerischen Forstprogramms).

Juniperus turkestanica bildet die obere Waldgrenze bei 3200 m, einzelne Exemplare können bis auf etwa 4000 m vordringen. Wacholderwälder sind von der Holznutzung ausgenommen und erfüllen die wichtige Funktion des Erosionsschutzes.

Neben diesen drei Formen kann man regional zwei Waldtypen unterscheiden:

- Entlang der Bergflüsse und vor allem der grossen Flüsse Talas, Chui und Naryn finden sich ausgedehnte Auenwälder, die eine sehr grosse Biodiversität aufweisen. Arten der Gattungen Pappel, Esche, Ahorn, Birke, Weiden, aber auch Sanddorn sind hier anzutreffen.
- In Kirgistan wurden sehr viele Kulturen begründet, wenn auch nicht immer mit Erfolg: Im Gebirge wurde vorwiegend Fichte gepflanzt, aber auch die Einführung von Föhren-, Lärchen-, Birkenarten usw. wurde auf grossen Flächen versucht. Als einzige schnell wachsende Art wurde die Pappel angebaut. Darunter eine salztolerante Art, die auch auf ehemals bewässerten oder von Natur aus salzigen Böden gepflanzt werden kann.

4. Die Forstwirtschaft des Landes

Die ersten forstlichen Tätigkeiten auf dem Gebiet des heutigen Kirgistan gehen auf das 19. Jahrhundert zurück, als das Gebiet dem russischen Zarenreich zufiel. Die zaristische Armee hat die Wälder im Ferganatal erstmals beschrieben und kartiert. Seither wurde die Waldfläche des Landes dramatisch reduziert. Dafür lassen sich zwei Hauptursachen anführen:

1. Nach der Revolution wurden in Kirgistan sogenannte Lespromchosen gegründet. Diese Unternehmen hatten die Ausbeutung der Wälder und Verarbeitung des Holzes zum Ziel. Die Wälder wurden stark übernutzt, Versteppung war die Folge. Für die Verjüngung der Wälder wurde nicht gesorgt. Erst nach einer starken Reduktion der Waldfläche wurden im Jahre 1947 Leschozen (sprich: Les'chosen) gegründet, die sich seither vorwiegend der Waldverjüngung annehmen sollen. Zwischen 1945 und 1960 wurden die oben beschriebenen Waldtypen unter Schutz gestellt

(BLASER *et al.*, 1994 und MUSURALIEV, 1998). In Gebirgswäldern waren nur noch Sanitärhiebe erlaubt.

2. Seit der Gründung der Sowjetunion im Jahre 1922 wurden in Kirgistan vor allem die landwirtschaftliche Produktion und die Viehzucht gefördert. Das Land wurde der zweitgrösste Schafproduzent der Sowjetunion. Die enormen Schaf- und Rinderherden führten zu Überweidung, Degradation und Erosion, was eine natürliche Verjüngung der Wälder kaum mehr möglich machte.

Tabelle 1 zeigt die Flächenreduktion der wichtigsten Waldarten Kirgistan zwischen 1930 und 1978. Der Bericht des Inventurdepartements der Forstdirektion von Kirgistan von 1993 über den Zustand der Forstwirtschaft weist eine um etwa 50% höhere Waldfläche aus (MÜLLER und VIENGLOVSKY, 1998). Diese Erhöhung ist zum grossen Teil auf die Ausbreitung von Gebüschwäldern zurückzuführen, muss aber vor dem Hintergrund der Vergleichbarkeit der verwendeten Erhebungsmethoden interpretiert werden.

Tabelle 1: Vergleich zwischen der Waldfläche 1930 und 1978 in Kirgistan (verändert nach GAN, 1982).

Baumart	Fläche 1930 [ha]	Fläche 1978 [ha]	Veränderung [%]
Nadelwald	219 000	89 000	-59
Artschawald	536 000	213 000	-60
Walnuss-Fruchtwald	45 000	28 000	-38
Sonstiger Laubwald	219 000	89 000	-59
Gebüschwald	377 000	205 000	-46
Gesamt	1 396 000	624 000	-55

Die Forstverwaltung hatte bereits in der Zeit der Sowjetunion versucht, der Waldabnahme mit Aufforstungen zu begegnen. Die Erfolge waren aber im Verhältnis zum Aufwand eher bescheiden, wohl auch deshalb, weil die Viehzucht in den Wirtschaftsplänen eine absolute Priorität hatte. Das Vieh machte die grossen Anstrengungen der Förster zunichte. Seit der Unabhängigkeit hat sich der Viehbestand bis 1997 um knapp 60% reduziert (SCHMIDT, 1999). Damit hätten Pflanzungen der Forstverwaltung heute erstmals reelle Erfolgchancen, allerdings fehlen die nötigen Mittel, um grosse Flächen wieder aufzuforsten.

Da die Wälder nicht sehr ertragreich sind – der durchschnittliche Holzvorrat pro Hektar wird mit nur rund 30 m³ angegeben (VON MAYDELL, 1983) – kann die lokale Nachfrage nach Holz bei weitem nicht befriedigt werden. Eine nachhaltige Bewirtschaftung der Wälder wird auch durch die unzureichende Erschließung erschwert. Zudem ist die Überlagerung von Schutz- und Produktionsfunktionen ein neuer Ansatz für kirgisische Forstleute, der erst allmählich aufgenommen wird.

Die heutige Forstverwaltung ist in drei Ebenen gegliedert (siehe *Abbildung 6*):

- Die Forstdirektion leitet den Zentralapparat, kontrolliert die Forstbetriebe und implementiert die Forstpolitik.
- Der Zentralapparat hat vier regionale Einheiten in Rybat-schy am westlichen Ende des Issyk-Kuls (für die Oblaste

Issyk-Kul und Naryn), in Bishkek (für die Oblaste Tschu und Talas), in Osch und Jalal-Abad für die beiden gleichnamigen Oblaste.

- Leschozen sind die ausführenden Organe der Waldbewirtschaftung und erfüllen gleichzeitig die Funktion einer Forstpolizei. Oft sind ein holzverarbeitender Betrieb und ein Maschinenhof angegliedert, so dass der gesamte Prozess von der Erzeugung des Rohstoffes Holz bis zu dessen Verarbeitung zu fertigen Produkten unter einem gemeinsamen Dach organisiert und durchgeführt wird. Es gibt rund 45 Leschozen im Land. Diese Angabe wurde in den letzten Jahren wegen Um- und Neuorganisationen häufig geändert, weshalb eine genaue Angabe nicht möglich ist. Es ist aber erklärte Politik, in jedem Rayon (Untereinheit eines Oblast) eine Leschoze zu begründen.

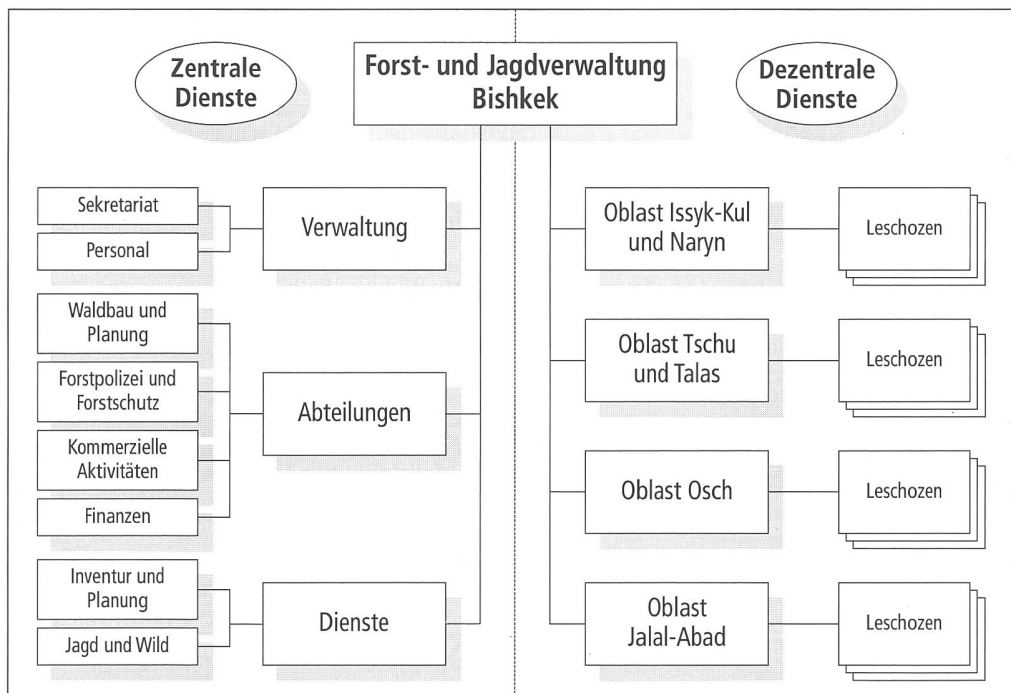


Abbildung 6: Die Forstverwaltung in Kirgisien.

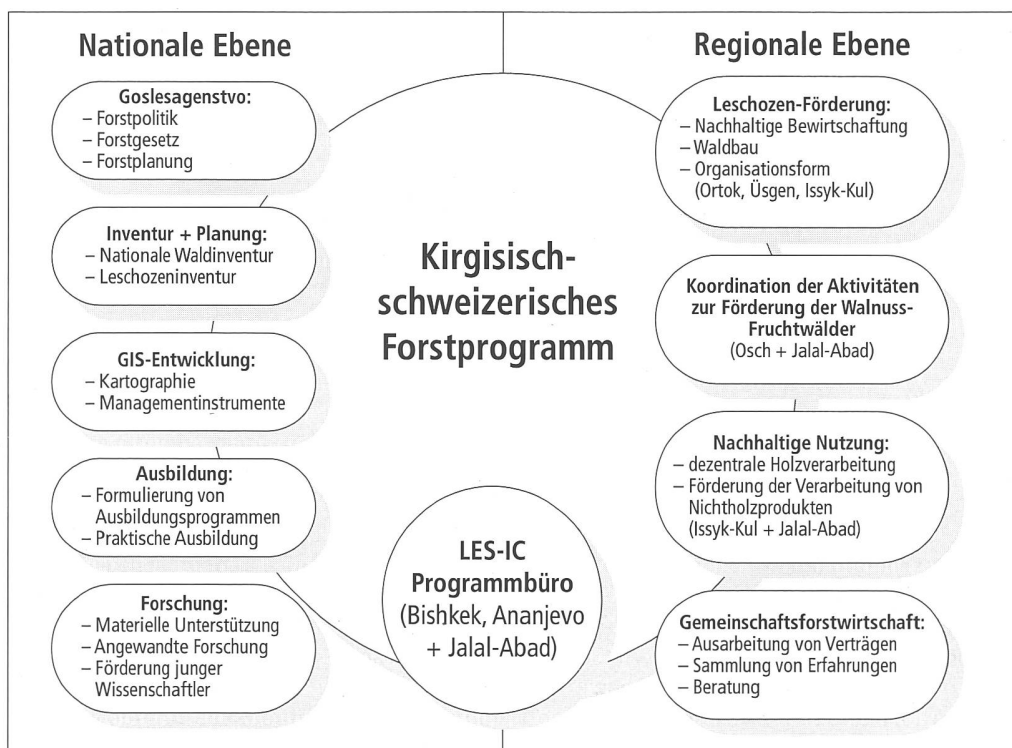


Abbildung 7: Teilprojekte und Arbeitsbereiche des kirgisch-schweizerischen Forstprogramms.

Für die Forstverwaltung in Bishkek arbeiten in den zentralen Diensten nur zehn Forstingenieure. Es ist zu erwarten, dass die Anzahl der Mitarbeiter weiter abnimmt. In den verschiedenen Oblastverwaltungen, deren Struktur der Zentrale entspricht, sind ungefähr je halb so viele Forstleute beschäftigt.

Gemäss der neuen politischen Konzeption von 1999 werden für die Forstverwaltung die folgenden Ziele definiert (GOSLESAGENSTVO, 1999):

- Die nachhaltige Bewirtschaftung aller Wälder soll langfristig gewährleistet werden. Dabei sollen der Schutz der Biodiversität und die Produktion als gleichwertige Ziele nebeneinander bestehen. Eine Erhöhung der Waldfläche soll durch Pflanzungen und die Förderung natürlicher Waldverjüngung erreicht werden.
- Die administrativen Kapazitäten der Leschozen sollen erhöht, die Entscheidungen möglichst auf die Betriebsebene verlegt werden.
- Die lokale Bevölkerung soll in den forstpolitischen Entwicklungsprozess mit einbezogen werden und Verantwortung für Schutz und Erhaltung des Waldes übernehmen.
- Private Unternehmer und von Privaten angebotene Dienstleistungen sollen von den Forstbetrieben optimal ausgenutzt werden.
- Die Rolle des Staates soll der aktuellen Situation unter dem Motto «nicht weniger, aber besserer Staat» angepasst werden.

Diese Zielsetzungen wurden im neuen Forstgesetz festgehalten, das seit dem 8. Juli 1999 in Kraft ist und dessen Implementierung jetzt Aufgabe der Forstverwaltung ist.

5. Das kirgisisch-schweizerische Forstprogramm

Vor der Unabhängigkeit Kirgistans wurde die Finanzierung für alle waldbaulichen Massnahmen vom sowjetischen Zentralstaat garantiert. Seit der Unabhängigkeit wird die finanzielle Situation immer kritischer. Erhielt z.B. eine Leschoze 1996 noch ein Äquivalent von 40 000 US\$, so waren es 1999 nur noch knapp 4000 US\$.

Aufbauend auf einer ersten Analyse durch eine Gruppe kirgisischer und europäischer Fachleute im Juni 1994 (BLASER *et al.*, 1994) wurde der Schweizer Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit (Deza) ein Programm mit folgenden Schwerpunkten vorgeschlagen:

- Unterstützung der Forsteinrichtungseinheit beim Aufbau einer Landesforstinventur und der Verbesserung von Inventur und Planung auf Leschozenebene,
- Unterstützung der Weiterentwicklung der Forstbetriebe in der Transformationsperiode und
- Unterstützung bei der Ausarbeitung einer Strategie für die Erhaltung der Walnuss-Fruchtwälder.

Seit 1995 wird das Programm von Intercooperation, der Schweizer Organisation für Entwicklung und Zusammenarbeit, implementiert. Dabei sollen ein möglichst breiter Erfahrungsschatz erworben und Synergieeffekte optimal ausgenutzt werden. Der Programmansatz sieht vor, Leschozen und zentrale Organe (Forstdirektion, Dienst für Planung und Inventur) zu unterstützen, um die Erfahrungen vor Ort in die Zentrale und die Politik der Zentrale vor Ort zu bringen. Es wird sowohl mit dem Produktionssektor (Leschozen) als auch mit der Forschung zusammengearbeitet, damit eine anwendungsbezogene Forschung garantiert wird und die Leschozen wissenschaftlich gesicherte und praktikable Lösungen erhalten. Private wie öffentliche Gruppen und Institutionen wer-

den unterstützt, so zum Beispiel im Collaborative Forest Management, das nur in enger Zusammenarbeit zwischen Leschoze, Privatpersonen, Gruppen und örtlicher Verwaltung zum Erfolg führen kann. Die Unterstützung reicht von Tätigkeiten im Waldbau (Waldpflege, Durchforstung, Holzernte und Rücken mit angepassten Mitteln) bis zu Holzverarbeitung und Marketing. Dieser breite Tätigkeitsbereich wird praktisch in zehn Projekten umgesetzt (siehe *Abbildung 7*).

Bisher konnten mit Hilfe des Programms folgende massgebende Resultate erzielt werden:

- Es wurden ein neues forstpolitisches Konzept und eine neue forstliche Gesetzgebung erarbeitet, die beide von der Regierung unterzeichnet wurden.
- Neue methodische Ansätze in Inventur und Planung befinden sich auf nationaler und forstbetrieblicher Ebene in der Testphase.
- In verschiedenen Modellbetrieben wird ein neues Organisationssystem getestet, dessen Zielsetzung die Optimierung der betrieblichen Abläufe für die veränderten ökonomischen Rahmenbedingungen ist.
- Ein Ansatz zum Schutz der Walnuss-Fruchtwälder unter Einbeziehung der lokalen Bevölkerung wird umgesetzt.
- Ein Projekt zur Verarbeitung von Holz aus Gebirgswäldern zu hochwertigen Möbeln und wertvollem Bauholz wird zusammen mit der Fachhochschule für Holz in Biel durchgeführt und findet immer grössere Nachfrage.

Im Jahre 2000 wird das Programm einer neuen Evaluation unterzogen und damit die Basis für die nächste Phase gelegt.

6. Ausblick

Die gesamte Wirtschaft in Kirgistan – und damit auch die Forstwirtschaft – ist schwerwiegenden Umstellungen und Wandlungen unterzogen. Prognosen können nur vagen Charakter haben.

Der Forstsektor hat sich in den letzten Jahren stark bewegt und versucht, in den Bereichen Politik, Recht, Einrichtung, Organisation und Betriebsführung ganz neue Wege zu gehen und sich so den enormen Herausforderungen zu stellen. Die Leschozen, die im Allgemeinen eine gute Akzeptanz in der Bevölkerung besitzen, erweisen sich dabei als potentielle Träger der Reform des ganzen Systems.

Das neue Forstgesetz schafft Rahmenbedingungen, die viel Raum für die Implementierung neuer Ansätze lassen. Werden diese Möglichkeiten genutzt und das Ausbildungsproblem mittelfristig gelöst, dann kann sich die kirgisische Forstwirtschaft weitgehend unabhängig von direktiven Einflüssen zum Wohle des Waldes und der Bevölkerung entwickeln.

Zusammenfassung

Kirgistan liegt in Zentralasien zwischen Kasachstan und China. Die Topographie des Landes wird von grossen Gebirgszügen bestimmt. Trocken kontinentales Klima beschränkt das Vorkommen von Wäldern auf nordexponierte Berghänge. Nur etwa 3 bis 5% des Landes werden von Wald bestockt. Die wesentlichen Waldformen sind Fichtenwälder im Norden des Landes, Walnuss-Fruchtwälder an den Hängen des Ferganatal sowie Wacholderwälder in den Gebirgen Südkirgistans. Der Zustand der Wälder ist durch Übernutzungen in der ersten Hälfte des Jahrhunderts, fehlende Pflegeeingriffe danach und starke Überweidung bestimmt. 1991 hat die ehemalige Sowjetrepublik ihre Unabhängigkeit erklärt. Den enormen Herausforderungen durch dramatisch veränderte Rahmenbe-

dingungen versucht die Forstverwaltung mit einem Konzept zu begegnen, das im neuen Forstgesetz von 1999 umgesetzt ist. Dieser Prozess wird seit 1995 von einem kirgisisch-schweizerischen Forstprogramm unterstützt, dessen Schwerpunkte die Verbesserung von Inventur und Planung, die Weiterentwicklung der Forstbetriebe und die Erhaltung der Walnuss-Fruchtwälder sind.

Résumé

La forêt et l'économie forestière au Kirghizistan

Le Kirghizistan est situé en Asie centrale entre le Kazakhstan et la Chine. La topographie du pays est caractérisée par une chaîne de hautes montagnes. Le climat continental, sec, limite la présence de forêts sur les versants exposés au nord. Seuls 3 à 5 pour cent du Kirghizistan sont boisés. Ces forêts sont principalement constituées de pessières au nord du pays, de sèves de noyers sur les versants du Ferghana et de forêts de génériviers dans les montagnes au sud du Kirghizistan. L'état des forêts est marqué par les surexploitations pratiquées durant la première moitié du siècle, puis par le manque de soins culturaux et par un fort surpavage. En 1991, l'ex-république soviétique du Kirghizistan déclare son indépendance. Désireuse de relever l'énorme défi posé par les profonds bouleversements des conditions de base, l'administration forestière élabore un concept qui se traduira par une nouvelle loi sur les forêts en 1999. Ces efforts sont soutenus depuis 1995 par un programme de coopération forestière entre le Kirghizistan et la Suisse. Les objectifs prioritaires de ce programme s'articulent autour de trois axes: le perfectionnement de l'inventaire et de la planification, le développement des entreprises forestières et le maintien des sèves de noyers.

Traduction: MONIQUE DOUSSE

Summary

Forests and Forestry in Kyrgyzstan

Kyrgyzstan is situated in Central Asia between Kazakhstan and China. Mountain ranges dominate the country's topography. The dry continental climate means that forests are only found on north-facing mountain slopes and account for only 3 to 5 % of the country's surface area. The main forest types are spruce forest in the north, walnut-fruit forest on the slopes of the Fergana valley and juniper forest in the mountains of south Kyrgyzstan. Over-exploitation in the first half of the century coupled with a lack of felling and excessive overgrazing have shaped the way the forest looks today.

The declaration of independence by the former Soviet republic in 1991 changed the general situation dramatically. Forest authorities are now trying to meet the huge challenges by implementing new concepts laid down in the 1999 forest law. Since 1995, the Kyrgyz-Swiss Forestry Support Program has offered help and support to the forest authorities. Its main objectives are to improve inventory and planning, to further develop forest enterprises and to preserve the walnut-fruit forests.

Translation: LAURA FERGUSSON

Literaturverzeichnis

- BLASER, J., BUTTOUD, G. und SCHLAEFFER, R. (1994): Fact Finding and Project Identification Mission – Forestry Sector of Kyrgyzstan, 15 April to 8 May 1994. Report of the mission team. Intercooperation, Bern.
- GAN, P.A. (1982): Lesnoi Fonda Kirgizii za poslednie 50 let i ego sovremennoe sostojanie [Waldfonds von Kirgisien in den letzten 50 Jahren und sein aktueller Zustand]. In: Problemy osvoenija gor [Probleme der Bergerschliessung]. Frunze. S. 94–114.
- GOSLESAGENTSTVO (1999): Nazionalnaja lesnaja politika Kyrgyzstana [Neue Forstpolitik Kirgizistans]. Bishkek.
- MÜLLER, U. und VIENGOVSKY, B.I. (1998): L'économie des forêts de montagne dans l'ex-URSS: l'exemple du Kirghizistan. In: Revue forestière française, Numéro spécial 1998. S. 148–160.
- MUSURALIEV, T.M. (1998): Forest management and policy for the walnut-fruit forests of the Kyrgyz Republic. In: Blaser, J., Carter, J. und Gilmour, D. (Eds.): Biodiversity and sustainable use of Kyrgyzstan's walnut-fruit forests. IUCN, Gland and Cambridge, Intercooperation, Bern. 182 S.
- SCHMIDT, K. (1999): Untersuchung zu den massgeblichen Verjüngungsschwierigkeiten für *Picea schrenkiana* (Fisch. et Mey.) in den Gebirgsfichtenwäldern Nordkirgizistans. Unveröffentlichte Diplomarbeit an der Abteilung Forstwissenschaften, ETH Zürich. 68 S.
- VON MAYDELL, H.-J. (1983): Forst- und Holzwirtschaft der Sowjetunion. Teil 4: Kasachstan und die mittelasiatischen Sowjetrepubliken Usbekistan, Kirgisien, Tadshikistan, Turkmenistan. Mitteilungen der Bundesforschungsanstalt für Forst und Holzwirtschaft. Kommissionsverlag Buchhandlung Max Wiedebusch; Hamburg. 192 S.

Verfasser:

Prof. Dr. MICHAEL KÖHL und Dr. MATTHIAS SCHEUBER, Lehrstuhl für Biometrie und Forstliche Informatik am Institut für Waldwachstum und Forstliche Informatik, TU Dresden, Wilsdruffer Strasse 18, D-01737 Tharandt;
Dr. UELI MÜLLER, LES-IC, c/o Forest Institute, Karagashova Roshka 15, Post Box 2011, Glavni Poshtamt, ZZZ-720.000 Bishkek – Kyrgyzstan.