

# UdSSR: Projekt Sibaral

horizont -karte



Zu den gewaltigsten Vorhaben der UdSSR gehört die Umleitung von Wassermassen der sibirischen Flüsse Ob und Irtysh in südliche Richtung nach Mittelasien bis zum Amudarja. Seit langem findet dieses Projekt, bekannt unter der Bezeichnung Sibaral (Sibirien – Einzugsgebiet der zum Aralsee führenden Flüsse), allgemein wachsendes Interesse, besonders bei den Experten in aller Welt. Erstmals soll Wasser aus einer nördlichen Region mit Dauerfrostboden durch verschiedene Klimazonen transportiert und in einem subtropischen Gebiet zur Stabilisierung und Vergrößerung der Wasservorräte genutzt werden. Mit einer geplanten Länge von rund 2500 km würde der Kanal den ersten Platz in der Weltrangliste einnehmen, den bisher der Karakumkanal mit gegenwärtig 1150 km (geplant 1400 km) innehat. Nachdem unter Beteiligung von rund 150 sowjetischen Forschungs- und Projektierungsinstituten seit zwei Jahrzehnten über 20 Kanalvarianten geprüft worden sind, soll das Projekt jetzt in das Stadium seiner Verwirklichung treten.

#### **Dimension der Problemstellung:**

Die effektive Nutzung der riesigen Wasserreserven der sowjetischen Flüsse für den steigenden Bedarf von Industrie und Landwirtschaft sowie für die Versorgung der sich ständig vergrößernden Bevölkerung gehört zu den dringendsten Anliegen. Nur 750 km<sup>3</sup> der rund 4700 km<sup>3</sup> Flußwasser (Abflußmenge im Jahresdurchschnitt) stehen Regionen zur Verfügung, in denen 85 Prozent des Sowjetvolkes leben und mehr als 80 Prozent der Industrie- und Landwirtschaftsproduktion erbracht werden. Während in diesem Teil des Landes (Zentrum, Süden und Südwesten) auf jeden Einwohner 3000 bis 5000 m<sup>3</sup> Flußwasser entfallen, sind es in den nördlichen europäischen Teilen 35 000 m<sup>3</sup>, in Westsibirien 45 000 m<sup>3</sup> und im Osten Sibiriens 144 000 m<sup>3</sup>.

In Sibirien befinden sich die drei wasserreichsten Flüsse der UdSSR: Jenissej (jährlicher Abfluß 623 km<sup>3</sup>), Lena (508 km<sup>3</sup>) und Ob mit Irtysh (rund 400 km<sup>3</sup>). Diese und noch andere große Ströme der UdSSR (Petschora, Chatanga, Kolyma und Nördliche Dwina) fließen nach Norden und münden in die an den Arktischen Ozean angrenzenden Gewässer.

Demgegenüber liegen etwa 70 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche in Gebieten mit ungenügender natürlicher Bewässerung, geringem und unregelmäßigem Niederschlag oder Trockenperioden. In Mittelasien werden die beiden für die Bewässerung des ehemaligen Steppen- und Wüstenbodens wichtigsten Flüsse, der

Amudarja und der Syrdaria, bereits so stark beansprucht, daß der Aralsee, in den sie münden, einen abnehmenden Wasserstand aufweist. Eine Verschärfung dieser kritischen Situation könnte nachteilige Folgen für das Klima und den Wasserkreislauf der Region und darüber hinaus haben, zumal sich der Aralsee über rund 64 000 km<sup>2</sup> (fast drei Fünftel des DDR-Territoriums) erstreckt und weit über 50 km<sup>3</sup> Wasser pro Jahr verdunsten. Ferner hat man errechnet, daß allein in den mittelasiatischen Sowjetrepubliken etwa 50 Mill. ha landwirtschaftlich genutzt werden könnten, wenn ausreichend Wasser zur Verfügung stände.

#### **Vorgeschichte des Kanals:**

Bereits 1868 befaßte sich der Kiewer Agronom Demtschenko mit der Umlenkung von Flüssen des wasserreichen Sibirien nach dem wasserarmen heißen Süden. Nach der Oktoberrevolution griffen mehrere sowjetische Wissenschaftler diese Idee auf und schlugen verschiedene Wege zur Lösung des Problems vor. Damals war allerdings an Arbeiten in solchen Größenordnungen gar nicht zu denken. Dem folgten nach 1945 Forschungen, die vor allem im Zusammenhang mit der Errichtung eines Wasserkraftwerks am unteren Ob standen. Ab 1965 wurde dem Ministerium für Melioration und Wasserwirtschaft die Ausarbeitung eines Projekts übertragen, die nördlichen Wasserressourcen in den Dienst der Bewässerung südlicher Steppen- und Wüstengebiete zu stellen.

Was die sibirischen Flüsse angeht, so lag es nahe, sich auf Ob und Irtysh zu konzentrieren, da der Jenissej viel weiter östlich liegt und die Ableitung eines Kanals von diesem Fluß u. a. erheblich höhere Kosten verursachen würde. Aber auch für den Kanalbeginn an verschiedenen Stellen des oberen Irtysh entschied man sich schließlich nicht, und zwar mit Rücksicht auf den Bedarf der relativ dichtbesiedelten Gebiete. Nach gründlicher Prüfung wurde auch eine Variante verworfen, Wasser des unteren Ob in Petschora, Kama und Wolga zu leiten und von der Wolga aus das Einzugsgebiet des Aralsees zu versorgen.

Der Sibaral erwies sich auch im Hinblick auf die Umwelt, so Flora, Fauna, Klima u. a. m., als der günstigste Lösungsweg. Klimatische Veränderungen werden sich nur in Kanalnähe und zudem nur geringfügig ergeben. Der abflußlose Aralsee wird sich z. B. nicht vergrößern, und da-

mit bleibt auch das Mikroklima der Region stabil. Der bis zu 20 cm sinkende Wasserstand des Ob wird weder für die Flußschifffahrt noch für die Ufergebiete besondere Nachteile bringen. Zum Teil werden sogar Überschwemmungen vermindert und sumpfige Gebiete entwässert werden.

#### **Geplanter Verlauf:**

Ausgehend von der Auswahl eines dünn besiedelten und wirtschaftlich bisher kaum genutzten Gebietes wird der Kanal unterhalb der Einmündung des Irtytsch in einem Gebiet des Ob, das Belogorje heißt, beginnen. In südsüdwestlicher Richtung erreicht er nördlich von Tobolsk den Irtytsch, was sich unter den lokalen Geländebedingungen am günstigsten erweist. Bevor er südlich von Tobolsk – unter Umgehung des Flusses Tobol – den Irtytsch wieder verläßt, wird er durch verschiedene Anlagen reguliert und gestaut. Der weitere Weg führt am östlichen Tobolufer entlang, unweit des neuen Industrieviertels Tjumen sowie mitten durch das Steppengebiet von Kurgan. Hier – östlich des Ural – ist die Niederschlagsmenge um 25 bis 50 Prozent geringer als westlich davon, im europäischen Teil. Die Trockenheit nimmt in südlicher Richtung zu.

Weitere Stationen des Kanalverlaufs werden die Senke längs des Flusses Turgai und die Ortschaft Irgis am gleichnamigen Fluß sein. Unweit davon soll sich der Sibiral um etwa 45 Grad

nach Süden wenden und seine Wasser dem Syrdarja entgegenfließen lassen, der etwa 100 km vom Aralsee entfernt erreicht wird. Von dort wird der Kanal durch den Westteil der Kysylkum bis zum Amudarja gebaut werden. Er mündet in diesen Strom im Gebiet von Urgentsch in der Usbekischen SSR, an den Ausläufern der Karakum.

Die Abflußmenge des Kanals soll bei 27 km<sup>3</sup> pro Jahr liegen. Das entspricht etwa 7 Prozent der 400 km<sup>3</sup> von Ob und Irtytsch. Als Kanalbreite sind 120 bis rund 200 m vorgesehen. In einer Sekunde sollen bis zu 1150 m<sup>3</sup> Wasser durch den Sibiral strömen.

#### **Volkswirtschaftlicher Nutzen:**

1. Allein in seinem unmittelbaren Einzugsgebiet wird der Kanal links und rechts seiner Ufer etwa 4,5 Mill. ha neuer landwirtschaftlicher Nutzfläche bewässern. Weiterer Boden kann gewonnen werden, wenn das System der Nebekanäle ausgebaut bzw. auch die Wasserzufuhr aus den sibirischen Flüssen erhöht wird. Gerade die Gewinnung neuer Agrarregionen im Süden ist von besonderer Bedeutung, da dort sehr günstige agroklimatische Bedingungen bestehen (geringe Frostperioden, hohe Wärmegrade bis in den Herbst, längere Vegetationsperioden, fast alle Kulturen gedeihen). Das wird sich vorteilhaft auf die Realisierung des Nahrungsgüterprogramms der UdSSR auswirken. Schon jetzt erntet man in Usbekistan auf bewässertem Boden je Hektar

70 dt Mais und 140 dt Luzerne, was auf eine gesicherte Futtergrundlage für die Viehzucht hinweist.

2. Der Kanal ermöglicht es, Industriegebiete und kommunale Einrichtungen auf einer Länge von 2500 km im Interesse vorhandener und neuer Betriebe und Städte zu versorgen.

3. Es tritt eine erhebliche Verbesserung des Wasserhaushalts im Gebiet östlich des Urals, in Westsibirien, im Zentrum der Kasachischen SSR sowie in der Usbekischen und Turkmenischen SSR ein. Gleichzeitig entstehen Voraussetzungen für eine weitere Bewässerung von Wüsten und Steppen.

4. Mit dem Bauwerk wird die Stabilisierung des Wasserstandes im Aralsee erreicht und ein günstiger Einfluß auf sein Einwirkungsgebiet ausgeübt.

5. Der volkswirtschaftliche Nutzen kommt auch darin zum Ausdruck, daß sich die Kosten für den Kanalbau schon in etwa 8 bis 10 Jahren amortisieren werden, auch deshalb, weil der Sibiral voraussichtlich ausschließlich ohne betoniertes Bett auskommen wird und, wie bereits der Karakumkanal, eine Erdrinne in großen Dimensionen sein soll.

**Dr. Gerhard Zázworka**

**Gestützt auf Informationen des Ministeriums für Melioration und Wasserwirtschaft der UdSSR und insbesondere seines Instituts „Sojuzgiprowodchos“**

