

# Bodenschätze in Sibirien

Sibirien ist ein gewaltiges Gebiet in Russland. Es macht 3/4 des gesamten russischen Staates aus. Es umfasst **mehr als 13 Millionen Quadratkilometer** zwischen Ural im Osten und dem Pazifik im Westen, dem Atlantik im Norden und mehreren Staaten im Süden. Es hat mehrere Großlandschaften, z.B. das Westsibirische Tiefland, die Mitteljakutische Niederung oder das Ostsibirische Bergland. Viele große Flüsse durchziehen Sibirien, z.B. Ob, Jenissei und Tunguska. In Nordsibirien sind die Temperaturunterschiede extrem: zwischen  $-60^{\circ}\text{C}$  im Winter und bis zu  $+40^{\circ}\text{C}$  im Sommer.

## Rohstoffe in Sibirien

Sibirien besitzt eine unfassbar große Menge an Bodenschätzen und anderen Rohstoffen. Die Taiga, das gewaltige Waldgebiet, hat viel Holz zu bieten, die Flüsse führen gewaltige Wassermengen mit enormer Kraft, es gibt fossile Brennstoffe, Edelmetalle und Edelsteine und jegliche Art von Metallen in großen Mengen. Der Winter dauert bis zu 8 Monate. Deshalb sind die Böden dauerhaft (permanent) bis in eine Tiefe von ca. 200m gefroren. Man nennt sie **Permafrost-Böden**. Diese Böden und die gewaltigen Ausdehnungen des Gebietes erschweren die Gewinnung der Rohstoffe erheblich. Ohne die Eisenbahn wäre der Transport der Güter über diese Strecken zudem nahezu unmöglich.

## Förderung der Rohstoffe

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts werden die Rohstoffe Sibiriens gefördert. Sie sind schwer zu erreichen, da dieses Gebiet so unfassbar riesig ist. Gewinnung, Transport und Verarbeitung der Rohstoffe erfordern und schaffen zahlreiche Arbeitsplätze und sind damit ein wichtiger Wirtschaftsfaktor.

Diamanten und Palladium stammen vor allem aus Sibirien. Russland ist Weltmarktführer für Diamanten und Palladium. Den 2. Platz nimmt es bei der Förderung von Erdgas, Platin und Aluminium ein, den 3. Platz bei Erdöl und Nickel und den 4. bei der Förderung von Gold. Es werden aber noch viele weitere Metalle, wie Nickel, Aluminium, Eisen oder Kupfer, in Sibirien abgebaut.

Die Förderung der Rohstoffe, vor allem Erdöl und Erdgas, Erze und Kohle finden sich hauptsächlich zwischen Wolga-Ural-Gebiet bis Westsibirien sowie westlich des Baikalsees im Süden Sibiriens. Viele Ressourcen lagern noch im Norden Sibiriens, diese sind jedoch aufgrund der Permafrostböden und der unerschlossenen Gebiete nur sehr, sehr schwer zu gewinnen.

## Förderung fossiler Brennstoffe

Im Westsibirischen Tiefland wurden in den 1970er Jahren die ersten Erdöl- und Erdgasvorkommen erforscht. Bis heute werden in Sibirien neue Lagerstätten gefunden und erschlossen. Die Menschen dort arbeiten unter sehr harten Bedingungen, erhalten aber im Vergleich zu anderen Städten mehr Lohn.

Erdöl und Erdgas werden durch ein riesiges Rohrleitungsnetz in andere Bereiche Russlands und vor allem europäische Staaten, darunter Deutschland, geliefert. Diese Rohrleitungen werden als **PIPELINES** bezeichnet. Einer der wichtigen Abnehmer für Erdgas ist Deutschland. Wir erhalten etwa 40% unseres Gesamt-Erdgases aus Russland.

## Förderung von Diamanten

Russland ist Weltmarktführer beim Abbau von Diamanten. 2015 baute Russland z.B. knapp 42 Millionen Karat Diamanten ab. Der nächstgrößere Abbauer Botswana erreichte gerade die Hälfte (knapp 21 Millionen Karat). Die Förderung erfolgt im [Tagebau](#) und unter Tage. Für den Abtransport werden Helikopter und Flugzeuge eingesetzt, da die Abbaugelände tief in noch weitgehend unerschlossenen Gebieten Sibiriens liegen und Straßen oder Eisenbahnlinien noch nicht vorhanden sind.

## Förderung von Gold

Aktuell befinden sich die Abbaugelände vor allem in Krasnojarsk am Jenissei, an der russisch-chinesischen Grenze in der Amurregion und in Magadan.

Das goldhaltige Gestein wird gesprengt, abgetragen und zu feinem Staub zermahlen. Chemische Prozesse ermöglichen dann die Trennung des Goldes vom Gestein. Die genutzten Chemikalien sind hochgiftig. Die Löhne sind auch hier sehr hoch, doch die Arbeit schwer und gesundheitsgefährlich.

## Probleme für Menschen & Umwelt in Sibirien

1. katastrophale Zerstörung der Umwelt durch:
  - a. Abholzung der Taiga, um Platz für den Abbau für Maschinen und Menschen zu schaffen
  - b. große Krater in der Landschaft durch Tagebau
  - c. giftige Rückstände durch den Abbau mit folgender Verschmutzung der Gewässer, Zerstörung von Pflanzen, Tieren und Gesundheitsproblemen beim Menschen
  - d. Abbau und Nutzung fossiler Brennstoffe Erdöl und Erdgas - Treibhausgase Methan und CO<sub>2</sub> entweichen in beiden Fällen:
    - i. Verbrennung der Begleitgase bei der Förderung fossiler Brennstoffe - Ruß bedeckt Pflanzen, diese sterben ab; CO<sub>2</sub> entsteht (klimaschädlich) und noch viel mehr
    - ii. Beschädigung des Permafrost-Bodens durch den Abbau mit nachfolgendem Austritt von Methan, einem Treibhausgas
  - e. Transport: große Lastwagen in endlosen Kolonnen zerstören die Taiga
  - f. Lecks in Pipelines, aus denen Erdöl ausläuft und Wald- und Ackerboden zerstört
2. Verdrängung der sesshaften, nomadisch und halbnomadisch lebenden Völker der Ewenken, Chanten und Nenzen.