

Angelina Davydova

Keine Bananen aus Sibirien!

Klimawandel und Klimapolitik in Russland

Russland hat nach langem Zögern das Klimaabkommen von Paris ratifiziert. Die Bevölkerung erkennt den Klimawandel und seine negativen Folgen mittlerweile an. Doch der Beitrag, den Russland zur Begrenzung des Klimawandels leisten will, ist gering. Ambitionierte Strategien zur Verringerung von Treibhausgasemissionen scheitern an mächtigen Gegnern in Politik und Wirtschaft. Auch die Bevölkerung ist zu Verhaltensänderungen kaum bereit. Energieeffizienz ist ein wichtiges Thema, erneuerbare Energien hingegen führen weiter ein Schattendasein. Ein Anstoß zu einem schnelleren Wandel könnte jedoch von außen kommen: Die Pläne der Europäischen Union zur Berücksichtigung von Treibhausgasemissionen bei der Festsetzung von Importzöllen lösen Sorgen aus.

Russland wählte sich lange von den Folgen des Klimawandels nicht betroffen. Viele glaubten sogar, von diesem profitieren zu können. Gängig waren Ansichten wie diese: „Erderwärmung? Das ist doch gut, dann brauchen wir keine Wintermäntel mehr. Und in Sibirien können wir Bananen und Erdbeeren anbauen.“ Mittlerweile setzt sich langsam die Erkenntnis durch, dass dies ein Irrtum ist. Auch Russland wird mit massiven Konsequenzen konfrontiert sein, wenn es nicht gelingt, den Klimawandel zu begrenzen.¹ Zwar sind die Luftverschmutzung, die Überbauung von Grünflächen in den Städten und das Müllproblem immer noch die wichtigsten Umweltthemen. Doch nach verheerenden Waldbränden und Smog im Sommer, vielen warmen Wintern und zahlreichen Überschwemmungen nach Starkregen sind immer mehr Menschen auch in Russland zu der Auffassung gelangt, dass der Klimawandel ernsthafte Folgen haben wird.²

Meinungsumfragen im Jahr 2019 und 2020 ergaben, dass 76 Prozent der Befragten „Veränderungen des Klimas bemerken“, 55 Prozent sind überzeugt, dass der Klimawandel die Häufigkeit, Dauer und Intensität extremer Wetterereignisse erhöht. 66 Prozent halten

Angelina Davydova (1978) Journalistin, Leiterin des Russisch-deutschen Büros für Umweltinformation in St. Petersburg.

Ein Teil des vorliegenden Aufsatzes ist parallel auch auf Russisch erschienen: Verjat li rossijane v klimatičeskij krizis? Greenpeace Russland, 11.8.2020.

¹ Siehe die jüngsten Daten des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung, die im Dezember 2019 auf der UN-Klimakonferenz in Madrid im Jahr 2020 vorgestellt und in der Zeitschrift *Nature Climate Change* veröffentlicht wurden. Kai Kornhuber et al.: Amplified Rossby waves enhance risk of concurrent heatwaves in major breadbasket regions, in: *Nature climate change*, 10/2020, S. 48–53.

² Problemy okružajuščej sredy. Levada-centr, 23.1.2020.

den Klimawandel für „eine echte Bedrohung“. 86 Prozent glauben, dass „der Klimawandel Russland Nachteile bringen wird“. Darüber hinaus geben 80 Prozent der Befragten an, dass sie „die negativen Auswirkungen des Klimawandels bereits erleben“. Im Jahr 2019 gaben noch 56 Prozent an, dass die Veränderungen zumindest teilweise auf menschliche Aktivitäten zurückzuführen sind, im Jahr 2020 erklärten 69 Prozent, die globale Erwärmung stünde in Verbindung mit menschlichen Aktivitäten.³

Doch aus einer anderen Einstellung folgt noch nicht, dass die Bereitschaft zum Handeln wächst. Bei einer anderen, ebenfalls 2020 durchgeführten Befragung teilten nur zwölf Prozent der Teilnehmer die Ansicht, dass jeder Mensch seinen persönlichen Ressourcenverbrauch reduzieren sollte, um die globale Erwärmung zu bekämpfen. 43 Prozent der Befragten meinten, der Kampf gegen den Klimawandel solle in erster Linie vom Staat geführt werden. Nur 15 Prozent der Befragten – 22 Prozent in Moskau und 21 Prozent in anderen Millionenstädten – erklärten, sie seien bereit, gegebenenfalls auf Fahrten mit dem eigenen Pkw zu verzichten. Die bekundete Bereitschaft zum Wasser- und Stromsparen liegt bei 43 Prozent bzw. 59 Prozent.⁴ Nahezu keine Bereitschaft gibt es, auch nur geringfügig höhere Stromkosten in Kauf zu nehmen, wenn der Strom aus erneuerbaren Energien erzeugt wurde.

Begrenzung des Klimawandels oder Anpassung an den Klimawandel?

Der Bereitschaft zum Handeln steht ein weiterer Faktor entgegen: Die Vorstellung, der Klimawandel sei unausweichlich. Man müsse sich daher vor allem auf die Folgen vorbereiten. Dies ist etwa der Tenor einer Studie des Umweltökonom Georgij Safonov von der *Higher School of Economics* (HSE). Er benennt klar, was auf Russland zukommen kann: eine Zunahme gefährlicher Wetterphänomene, ein Anstieg des Meeresspiegels, Waldbrände, Hitze- und Kältewellen, die sich negativ auf Landwirtschaft und auch auf die Gesundheit der Menschen in Russland auswirken. Thema seiner Studie ist gleichwohl nicht die Frage, ob und wie Russland und andere Staaten mit einer entsprechenden Klimapolitik dazu beitragen könnten, dass diese Phänomene nicht oder nur in weniger dramatischem Ausmaß auftreten. Vielmehr fragt er, mit welcher Wirtschaftspolitik sich die Staaten Osteuropas auf diese Phänomene einstellen können. Er konstatiert, dass Russland bislang „keine koordinierte Politik zur Schaffung von Widerstandsfähigkeit (resilience) gegen und zur Anpassung an den Klimawandel“ habe.⁵

Den gleichen Ansatz verfolgt auch eine Ende September 2020 veröffentlichte Studie des Föderalen Diensts für Hydrometeorologie. Auch diese beschäftigt sich auf 120 Seiten

³ Repräsentative Umfragen des Meinungsforschungsinstituts *Romir* mit 1500 Teilnehmern aus verschiedenen Regionen Russlands. Die beiden Studien sind nicht öffentlich zugänglich, liegen jedoch der Autorin vor.

⁴ Studie des Meinungsforschungszentrums VCIOM (Vserossijskij centr izučenija obščestvennogo mnenija) und der Stiftung für Nationale Energiesicherheit (Fond nacional'noj energetičeskoj bezopasnosti). Die VCIOM-Studie ist im Original nicht zugänglich. Zu den Ergebnissen der Studie: VCIOM: idei Greta Tunberg razdeljajut 12 % rossijsan. Tass, 18.8.2020, <tass.ru/obschestvo/9223313>.

⁵ George Safonov: *Social Consequences of Climate Change*. Berlin 2019, <<http://library.fes.de/pdf-files/id-moe/15863.pdf>>, S. 9.

lediglich mit der Frage, wie sich Russland an den – auch hier offenbar als vom Menschen nicht beeinflussbar hingenommenen – Klimawandel anpassen sollte. Viele Studien haben gezeigt, dass die Temperaturveränderungen im Hohen Norden besonders stark sein werden. Dies bestätigt auch Russlands Wetterdienst. Die Dicke des arktischen Meereises etwa sei in den letzten 60 Jahren um zwei Drittel zurückgegangen, 70 Prozent der Eiskappe bestünden heute aus saisonalem Eis, das im Sommer taut. Doch das Fazit des Wetterdienstes lautet: Der Temperaturanstieg werde sich positiv auf die für Russland strategisch bedeutsame Förderung von Erdöl und Erdgas in Russlands arktischer Zone auswirken. Allerdings konstatiert der Bericht, das Auftauen des Permafrosts stelle ein Problem dar. Auch die Auswirkungen auf die Städte im Hohen Norden hat der Wetterdienst untersucht. Das Ergebnis: „Die Dynamik der Klimaveränderungen führt zu einer höheren Zuverlässigkeit der Wärmeversorgung“. Nach 120 Seiten kommt der Bericht zu dem Schluss, es müssten mehr Klimadaten gesammelt und mehr Meteorologen ausgebildet werden.⁶

Um Anpassung an den Klimawandel geht es auch in dem „Nationalen Maßnahmenplan der ersten Stufe zur Anpassung an den Klimawandel bis 2022“.⁷ In diesem benennt das Wirtschaftsministerium eine Vielzahl von Folgen der Erderwärmung: häufigere, längere und intensivere Dürren in manchen Regionen Russlands, extreme Niederschläge und Überschwemmungen in anderen Regionen, eine wachsende Waldbrandgefahr, das Auftauen des Permafrostbodens, Artensterben und Artenverdrängung, die Ausbreitung von Infektionskrankheiten. Die Autoren sehen jedoch auch positive Folgen des Klimawandels. Sie erwarten einen zurückgehenden Energieverbrauch während der Heizperiode, bessere Bedingungen für den Gütertransport im arktischen Meer infolge der Eisschmelze, eine Erweiterung der landwirtschaftlich nutzbaren Zone.

Der Präsident und das Pariser Klimaabkommen

Russland hat im September 2019 das Pariser Klimaabkommen als einer der letzten Staaten der Welt ratifiziert.⁸ Drei Jahre hatte Moskau für die Entscheidung gebraucht, ob Russland den USA folgt und von dem Übereinkommen zurücktritt, oder seine Unterschrift aus dem Jahre 2016 bekräftigt.

Für den Kremel war dies eher ein diplomatischer Schritt, aber er zeigt, dass die Staatsführung die Bedeutung des Problems Klimawandel unterdessen anerkennt und bereit ist, es gemeinsam mit anderen Staaten anzugehen. Präsident Vladimir Putin äußert sich in jüngster Zeit aber wesentlich offener als früher zu dessen Risiken. Gleichwohl scheint er noch immer unentschlossen, ob er die anthropogene Dimension des Klimawandels einräumen soll. Typisch sind Erläuterungen wie jene, die er auf einer Pressekonferenz im Dezember 2019 gab:

⁶ Rosgydromet: Doklad o Naučno-metodičeskich osnovach dlja razrabotki strategij adaptacii k izmenenijam klimata v Rossijskoj Federacii. St. Petersburg 2020, <cc.voekovmgo.ru/images/dokumenty/2020/dokladRGM.pdf>.

⁷ Nacional'nyj plan meroprijatij pervogo etapa adaptacii k izmenenijam klimata na period do 2022 goda. Moskau, 25.12.2019, <government.ru/docs/38739/>. – Rossijska adaptiruetsja k buduščej nepogode. Kommersant“, 10.1.2020.

⁸ Ob učastii Rossii v Parižskom soglaženii po klimatu. Moskva, 23.9.2019, <<http://government.ru/docs/37917>>.

Wie Sie wissen, sieht das Pariser Abkommen das Ziel vor, einen Temperaturanstieg von 1,5 Prozent zu verhindern. Ob uns das gemeinsam gelingt oder nicht, weiß ich nicht, denn niemand kennt wirklich die Ursachen des Klimawandels im globalen Maßstab. Wir wissen, dass es in der Erdgeschichte sowohl Perioden der Erwärmung als auch der Abkühlung gegeben hat, und das kann von globalen Prozessen im Universum abhängen [. . .] Aber man kann auch nicht nichts tun, da stimme ich meinen Kollegen zu. Deshalb müssen wir auf jeden Fall alle Anstrengungen unternehmen, um sicherzustellen, dass sich das Klima nicht dramatisch verändert. Was unser Land betrifft, so ist dieser Prozess für uns sehr ernst. Unsere Temperaturzuwachsrate ist 2,5-mal höher als der Durchschnitt auf der Erde. Wie Sie wissen, ist Russland ein nördliches Land, 70 Prozent unseres Territoriums liegen in nördlichen Breitengraden, wir haben ganze Städte jenseits des Polarkreises, die auf Permafrostboden gebaut sind. Wenn dieser zu schmelzen beginnt, können Sie sich die Folgen für uns vorstellen. Sie sind sehr ernst. Dazu kommt eventuell eine lokale Erwärmung, in Moskau zum Beispiel gibt es derzeit Rekordtemperaturen, und das kann in einigen Gebieten zur Versteppung führen, das betrifft uns ganz direkt. Die Klimaveränderungen manifestieren sich auch in der Zunahme verschiedener Naturkatastrophen: Brände, Überschwemmungen und so weiter. Auch dies betrifft uns direkt. Deshalb [. . .] werden wir Anstrengungen unternehmen, um die Folgen dieser Veränderungen zu minimieren.⁹

Strategien, Szenarien und Gesetzesvorhaben

Russland hat wie alle Staaten der Welt im Zuge der Aushandlung des im Dezember 2015 in Paris verabschiedeten Klimaabkommens den Vereinten Nationen im Rahmen der Klimarahmenkonvention (United Nations Framework Convention on Climate Change, UNFCCC) im März 2015 seinen „national festgelegten Beitrag“ (Nationally determined Contribution, NDC) zur Emissionsreduzierung übermittelt. Dort hieß es, Russland wolle die Treibhausgasemissionen bis zum Jahr 2030 auf maximal 70 bis 75 Prozent des Niveaus von 1990 begrenzen – und dabei die Umweltauswirkungen der Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft (LULUCF) in höchstmöglichem Maße anrechnen lassen. Im Jahr 2017 lagen die Treibhausgasemissionen in Russland ohne Anrechnung der Landnutzung und der Forstwirtschaft bei 68 Prozent des Niveaus von 1990. Diese eingerechnet lagen sie bei 51 Prozent des Niveaus von 1990.¹⁰ Russlands Beitrag zum Klimaschutz sollte also keine Senkung der Emissionen, sondern allenfalls eine Begrenzung des Wachstums sein.

Russland muss nun den Vereinten Nationen im Rahmen des Pariser Abkommens eine aktualisierte Fassung des „national festgelegten Beitrags“ übermitteln. Die Arbeiten daran

⁹ Bol'shaja press-konferencija Vladimira Putina. Moskau, 19.12.2019, <kremlin.ru/events/president/news/62366>.

¹⁰ A. Romanovskaya et al.: Greenhouse gas fluxes and mitigation potential for managed lands in the Russian Federation, in: *Mitigation and Adaptation Strategies for Global Change*, 4/2020, S. 661–687.

koordiniert das Wirtschaftsministerium. Gleichzeitig arbeitet das Ministerium an einer „Strategie zur langfristigen Entwicklung der Russländischen Föderation bis 2050 mit niedrigen Treibhausgasemissionen“. Einen Entwurf hat Wirtschaftsminister Maksim Rešetnikov im März 2020 den anderen Ministerien und den Wirtschaftsverbänden übermittelt.¹¹ Das „Basisszenario“ der Strategie fordert u.a. eine deutliche Erhöhung der Energieeffizienz. Der Waldbestand soll durch eine Ausweitung von Schutzgebieten und eine Verringerung von Kahlschlägen vollständig erhalten bleiben. Da selbst bei gleichbleibendem Bestand Russlands Wälder weniger Kohlendioxid absorbieren werden, soll der trotz Einsparmaßnahmen wachsende Stromverbrauch durch die Errichtung neuer Atomkraftwerke sowie die Nutzung erneuerbarer Energien gedeckt werden.

Das Basisszenario rechnet mit einem leichten Anstieg der Treibhausgasemissionen – Umweltauswirkungen der Landnutzung, Landnutzungsänderungen und Forstwirtschaft stets bereits mitgerechnet – von 1578 Millionen t CO₂-Äquivalent im Jahr 2017 auf 2077 Millionen t im Jahr 2030. Nach 2030 sollen die Emissionen dann bis 2050 auf das Niveau von 1993 Millionen t absinken. Anders gesagt: Gegenüber dem Niveau von 1990 sollen die Emissionen im kommenden Jahrzehnt von 50 Prozent auf 67 Prozent steigen, um dann in den folgenden zwei Jahrzehnten auf 63 Prozent zu sinken. Neben dem Basisszenario gibt es ein „Verharrungsszenario“ und ein Szenario ohne staatliche Unterstützungsmaßnahmen. Diese beschreiben eine massive Zunahme der Treibhausgasemissionen gegenüber dem Stand 2017. Lag der Ausstoß zu diesem Zeitpunkt bei 50 Prozent gegenüber dem Wert von 1990, so steigt er in diesen Szenarien auf 76 bzw. 90 Prozent.

Allerdings gibt es auch ein „Intensiv Szenario“. Doch selbst in diesem sollen die Treibhausgasemissionen bis 2030 noch wachsen. Die Zielvorgabe von 52 Prozent gegenüber dem Jahr 1990 bedeutet für die nächsten 30 Jahre faktisch keinen Rückgang, denn aktuell liegen die Emissionen bei gut 55 Prozent des Jahres 1990. So heißt es dann auch, das Szenario werde „es ermöglichen, gegen Ende des 21. Jahrhunderts Klimaneutralität zu erreichen“.

So wundert es nicht, dass die meisten Experten die Strategie als äußerst „unambitioniert“ bezeichneten.¹² *Greenpeace* und andere Umweltorganisationen forderten Russlands Regierung auf, die Strategie zu überarbeiten und sich das Ziel zu setzen, bis Mitte des Jahrhunderts Kohlenstoffneutralität zu erreichen. Das *World Resources Institute* hielt fest, mit solchen Zielen verstoße Russland gegen die Selbstverpflichtung des Pariser Abkommens, dass jeder Staat zur Begrenzung der globalen Erwärmung auf 1,5 oder maximal 2 Grad beiträgt. Moskau bleibe hinter den Zielen aller anderen großen Volkswirtschaften zurück.

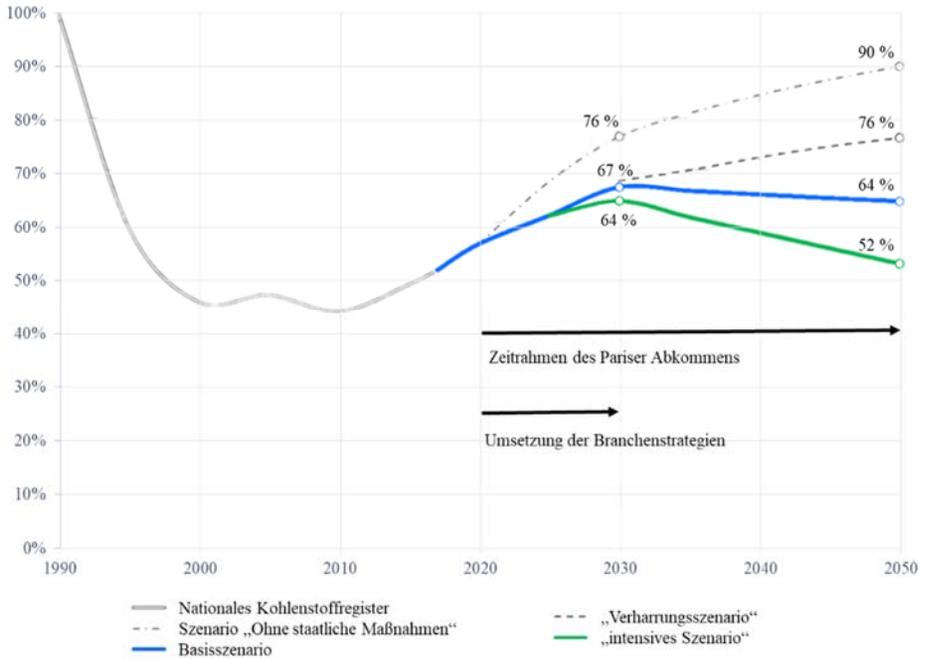
Gleichzeitig bezeichneten viele Wirtschaftsvertreter, darunter der „Russländische Verband der Industriellen und Unternehmer“, das Ziel des Basisszenarios, die Treibhausgasemissionen bis 2030 auf 67 Prozent des Niveaus von 1990 zu „reduzieren“ – korrekt

¹¹ Proekt Strategii dolgosročnogo razvitija Rossii s nizkim urovnem vybrosov parnikovyh gazov do 2050 goda. Ministerstvo ekonomičeskogo razvitija Rossijskoj Federacii. Moskva, 23.3.2020, <https://economy.gov.ru/material/file/babacbb75d32d90e28d3298582d13a75/proekt_strategii.pdf>.

¹² Igor' Bašmakov, Direktor des russländischen Zentrums für Energieeffizienz macht deutlich, dass Russlands auf fossilen Brennstoffen basierendes Wachstumsmodell „in der Zukunft nicht nachhaltig sein wird“. Fossilfuel giant Russia tiptoes towards low-carbon future. Reuters, 26.3.2020.

ist: auf nur 67 Prozent wachsen zu lassen – als überambitioniert. Die Wettbewerbsfähigkeit von Russlands Industrie werde geschwächt, bereits angestoßene Investitionen würden aufgegeben werden.¹³

Abb. 1: Treibhausgasemissionen in Russland im Verhältnis zum Niveau von 1990



Umweltauswirkungen der Landnutzung und Forstwirtschaft (LULUCF) eingerechnet
 Quelle: Proekt Strategii dolgosročnogo razvitija Rossii [Fn. 11], S. 3

Neben der „Strategie zur langfristigen Entwicklung der Russländischen Föderation bis 2050 mit niedrigen Treibhausgasemissionen“ wird gegenwärtig der Entwurf für ein Gesetz mit dem Titel „Über die staatliche Regulierung der Emissionen und des Abbaus von Treibhausgasen“ beraten.¹⁴ Das Gesetz soll die Basis dafür schaffen, dass Unternehmen verpflichtet werden können, über ihre CO₂-Emissionen und Maßnahmen zu deren Reduktion zu berichten. Während der fünfjährigen Arbeit an diesem Dokument sind mehrfach Vorschriften zur Einführung von Emissionszielen für Unternehmen und Mechanismen wie Emissionszertifikaten oder Steuern vorgeschlagen und wieder gestrichen worden. Vor allem das Energie- und das Transportministerium, Unternehmen der Montan- und Hüttenindustrie sowie Teile des *Verbands der Industriellen und Unternehmer Russlands* (Rossijskij sojuz promyšlennikov i predprinimatelej, RSPP) leisten Widerstand.¹⁵

¹³ Ebd.

¹⁴ De aktuellste Gesetzentwurf ist nicht öffentlich zugänglich. Siehe jedoch die entsprechende Nachricht: *Debaty o klimate stanovjatsja žarče. Kommersant*, 31.7.2020.

¹⁵ Im Januar 2019 gab der Verband bekannt, dass er die Ratifizierung des Pariser Klimaabkommens nicht mehr ablehnt. *Rossija soglasilas' na Parižskij klimat. Kommersant*, 24.9.2019.

In der Fassung, die das Wirtschaftsministerium der Regierung im September 2020 vorlegte, werden zwei Prioritäten genannt: die Subventionierung kohlenstoffarmer Technologien und die Einführung eines CO₂-Passes für Unternehmen. Konkrete Zielvorgaben fehlen, Erwägungen zu möglichen Abgaben im Falle einer Überschreitung von Kontingenten oder zur Einführung eines Emissionshandels oder einer CO₂-Steuer sind sehr vage. Auch diesen Gesetzentwurf bezeichnen Experten als „wenig ehrgeizig“. Die Lobbyisten haben momentan die Überhand. Umweltverbände wie der *WWF* Russland, *Greenpeace* Russland, aber auch der klimapolitische Berater von Präsident Putin Ruslan Edel'geriev kritisierten den Gesetzentwurf als ungenügend und forderten ehrgeizigere Maßnahmen.¹⁶

Welche Vorstellungen das Energieministerium und die Energiebranche haben, lässt sich in der Energiestrategie für die Zeit bis 2035 nachlesen. Diese hat Russlands Regierung im April 2020 nach fünfjährigen Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen Interessengruppen beschlossen. Dem Energiesektor wird darin die Aufgabe zugewiesen, die soziale und wirtschaftliche Entwicklung Russlands zu fördern. Dies solle geschehen, indem die Position Russlands auf den Weltmärkten für Kohle, Erdöl und Erdgas erhalten und nach Möglichkeit ausgebaut wird. Kurzum: Russland setzt auf den Export fossiler Rohstoffe. In Russland selbst soll Strom weiter mit konventionellen Energieträgern – also vor allem Kohle und Erdgas –, sowie durch Atomkraft und große Wasserkraft erzeugt werden. Regenerative Energien spielen bisher keine Rolle – und werden auch in der Strategie übergangen. Die Strategie spiegelt damit die Interessen der teils staatlichen, teils privaten oder halbstaatlichen Energiekonzerne. Sie decken sich durchaus mit dem Bestreben der politischen Führung, Russland zur Energiegroßmacht zu machen.¹⁷



Surgut-2. Das viertgrößte Kohlekraftwerk der Welt, installierte Kapazität: 5600 MW

¹⁶ Debaty o klimate stanovjatsja žarče. *Kommersant*“, 31.7.2020.

¹⁷ Roland Götz: Russlands Energiestrategie bis zum Jahr 2035. *Business as usual*, in: *Russland-Analysen*, 386/2020, S. 8–17.

Erneuerbare Energien, Energieeffizienz, Pilotprojekte

In Russland gibt es seit dem Jahr 2013 ein Programm für den Ausbau erneuerbarer Energien. Nach mehrfachen Änderungen sollen gegenwärtig bis 2025 Solaranlagen mit einer Kapazität von 5,86 Gigawattstunden, Windkraftanlagen mit einer Kapazität von 3,2 GW und kleine Wasserkraftwerke mit einer Kapazität von 0,21 GW errichtet werden. Doch das Programm greift kaum. Bislang wurden lediglich Solaranlagen mit einer Kapazität von 1,5 GW Stunden errichtet. Zum Vergleich: In Deutschland lag die installierte Photovoltaikkapazität im Jahr 2018 bei 50 GW. Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung liegt in Russland gegenwärtig bei 0,25 Prozent.¹⁸

Seit 2019 wird über ein neues Einspeisungsprogramm für erneuerbare Energien diskutiert.¹⁹ Es geht um eine Überarbeitung der Regeln für den Einsatz erneuerbarer Energien auf dem Großhandelsmarkt im Zeitraum 2025 bis 2035 und neue Stromeinspeisungsregeln für Kleinerzeuger. Dank eines Ende 2019 verabschiedeten Gesetzes können Eigentümer von Mikro-Stromerzeugungsanlagen in Privathäusern überschüssigen Strom ins Netz einspeisen und zum durchschnittlichen Großhandelspreis an Vertriebsgesellschaften verkaufen. Das Gesetz sieht allerdings vor, dass die installierte Kapazität der einspeiserechtigten Anlagen maximal 15 kW betragen darf, und schließt große Wohnhäuser aus. Obwohl das Gesetz grundsätzlich eine Einspeisung von Strom auch aus kleinen Windgeneratoren und Miniblockheizkraftwerken vorsieht, richtet es sich bislang in der Praxis vor allem an Besitzer von Sonnenkollektoren.

Verbesserung der Energieeffizienz

Das Energieeffizienzgesetz aus dem Jahr 2009 schrieb eine Reduzierung der Energieintensität des Bruttoinlandsprodukts bis zum Jahr 2020 um 40 Prozent vor. Doch seit dem Jahr 2015 werden im Haushalt keine Mittel mehr für Projekte eingestellt, die der Erfüllung dieses Ziels dienen. Im Dezember 2019 räumte das Wirtschaftsministerium ein:

Die Energieintensität des Bruttoinlandsprodukts ist in den letzten zehn Jahren nur um neun Prozent gesunken und hat in den letzten vier Jahren gar nicht mehr abgenommen.²⁰

Im August 2020 legte das Wirtschaftsministerium einen neuen Plan zur Verbesserung der Energieeffizienz bis 2030 vor. Die Energieintensität soll durch den Einsatz moderner Technologien in den Bereichen Energie, Transport, Wohnungsbau und kommunale Dienstleistungen um 35 Prozent gegenüber dem Niveau von 2017 abnehmen. Der neue Plan wurde unter Beteiligung von Behörden, Regionen, der Wirtschaft und Experten ausgearbeitet. Vor allem soll die Energieeffizienz in den energieintensivsten Sektoren der Wirtschaft und des öffentlichen Sektors verbessert werden. Er soll auch das zentrale Instrument sein, um Russlands Klimaziele im Rahmen des „Basisszenarios“ zu erreichen.

¹⁸ Wasserkraft nur aus Kraftwerken mit einer Leistung von weniger als 25 MWh einbezogen.

¹⁹ Tat'jana Lan'sina: Regulirovanie VIĖ v Rossii. Starye principy v novye vremena. Bellona, 5.6.2020.

²⁰ Energoëffektivnosti obnovili cel' i sredstva. Kommersant", 11.8.2020.

Der Plan umfasst sechs Schwerpunkte: die Energiewirtschaft, die Industrie, energieeffiziente Materialien, Wohnungsbau und kommunale Dienstleistungen, Wärmeversorgung sowie Transport. Im Energiesektor geht es vor allem um eine Modernisierung der Anlagen, etwa die Einführung von Kraft-Wärme-Kopplung in Kraftwerken. Im Wohnungsbau, auf den in Russland bislang 17 Prozent des Primärenergieverbrauchs entfallen, sollen bei Neubauten die Anforderungen an die verwendeten Materialien verschärft und bestehende Häuser energetisch saniert werden. Über die Hälfte der großen Wohnblöcke in Russland entsprechen nicht den Minimalanforderungen an Energieeffizienz, nur ein Drittel der Neubauten höheren Anforderungen. Der Plan sieht des Weiteren vor, dass die Verluste in den Fernwärmenetzen verringert werden sollen.

Schließlich enthält der Plan eine Reihe von Vorschlägen zur Entwicklung „grüner“ Finanzinstrumente, etwa zinsgünstige Darlehen und staatliche Unterstützung für den Einsatz energieeffizienter Technologien. Das Thema „Grüne Finanzinstrumente“ stößt generell in Russland in letzter Zeit auf Interesse. So haben die staatliche Entwicklungsbank VÉB, das Wirtschaftsministerium und die Zentralbank Empfehlungen zur „grünen Finanzierung“ erarbeitet. Eine solche können Projekte erhalten, die „zur Verbesserung der Umweltsituation, zur Verringerung von Treibhausgasen und anderen Emissionen, zur Energieeinsparung, zur Effizienzsteigerung bei der Nutzung natürlicher Ressourcen und zur Anpassung der Wirtschaft an den Klimawandel beitragen.“²¹

Pilotprojekte in Russlands Hohem Norden und Fernem Osten

Im Hohen Norden Russlands kann die Heizperiode bis zu elf Monate dauern. Hinzu kommt, dass die Siedlungen der Gegend fern der Zentren und oft schlecht an diese angebunden sind. Dies gilt auch für das Strom- und Fernwärmenetz. Da die Städte Strom und Wärme lokal produzieren, müssen die Energieträger zur Versorgung teils über mehrere Tausend Kilometer hergebracht werden. Entsprechend hoch sind die Verluste und auch die Energiepreise.

Die Stromtarife liegen in den isolierten Energiesystemen des Hohen Nordens um das Fünf- bis 50fache über dem Durchschnittspreis in Russland, die Tarife für Wärme um das Drei- bis 17fache.²² Die indigene Bevölkerung des Hohen Nordens, die teils von Jagd, Fischfang und Rentierzucht lebt, könnte diese Preise nie zahlen. Daher erhalten sie Zuzahlungen. Doch diese Subventionsprogramme führen dazu, dass in vielen Regionen des Hohen Nordens selbst ohne Berücksichtigung der Industrie mehr als 30 Prozent des öffentlichen Haushalts – an einigen Orten sogar 60 Prozent – auf die Energieversorgung entfällt. Im Durchschnitt sind es in Russland 19,5 Prozent.²³ Dies behindert die Entwicklung der Regionen im Hohen Norden erheblich. Verbessert man in diesen Gebieten die Energieeffizienz und setzt erneuerbare Energie ein, können jährlich etwa 100 Milliarden Rubel (rund eineinhalb Milliarden US-\$) eingespart werden. Das Einsparpotential bei Strom beträgt 35–45 Prozent, bei Wärmeenergie 40 Prozent, wenn zusätzlich Fassaden besser gedämmt werden, sogar 70 Prozent. Daher sind auch die Amortisationszeiten viel kürzer: Investitionen in die Steigerung der Energieeffizienz zahlen

²¹ VEB RF, *Zelënoe finansirovanie*, <xn--90ab5f.xn--p1ai/ustojchivoe-razvitie/zeljonoe-finansirovanie/>.

²² Centr po éffektivnomu ispol'zovaniju énergii: Nizkouglerodnye rešenija dlja izolirovannyh regionov Rossii s vysokimi zatratami na énergiju. Moskva 2017, <www.cenef.ru/file/Low-Carbon_rus.pdf>.

²³ Ebd.



Einsam im Eis. Windkraftanlage bei Murmansk, Kola-Halbinsel

sich bereits nach zwei bis vier Jahren aus, in weiter südlich gelegenen Regionen Russlands sind es zehn bis 15 Jahre.²⁴ Doch weder die Regierung in Moskau noch die örtlichen Behörden betrachten eine Energiewende als einen Beitrag zur Lösung der sozialen und wirtschaftlichen Probleme des Hohen Nordens.

Im Fernen Osten wurden in den vergangenen fünf Jahren einige „Autonome hybride Stromerzeugungsanlagen“ errichtet. In neun davon wird Strom u.a. mit Solarpanelen produziert, zwei weitere Pilotprojekte sind eine Winddieselanlage in der Siedlung Nikol'skoe auf Kamčatka sowie eine Windkraftanlage in der Siedlung Ust-Kamčatsk. Letztere ließ die Verwaltung des Bezirks Kamčatka gemeinsam mit der japanischen Behörde zur Entwicklung neuer Energie- und Industrietechnologien (NEDO) errichten. Die Windgeneratoren mit einer Leistung von 1 MW sind für den Betrieb bei Temperaturen bis zu -40°C ausgelegt und sollen eine Einsparung von mehr als 700 Tonnen Dieseldieselkraftstoff pro Jahr ermöglichen.²⁵ Auf Sachalin läuft ein 450-kW-Windturbinengenerator im Dorf Novikovo. Zuvor mussten zur Versorgung der 500 Menschen jährlich 230 t Dieseldieselkraftstoff zum örtlichen Kraftwerk gebracht werden. Die Regierung des Gebiets Sachalin hat mittlerweile erklärt, sie beabsichtige die Insel zu einer Pilotregion in Sachen Klimaschutz zu machen und erwäge ein Verbot von Autos mit Benzin- und Dieselmotoren bis zum Jahr 2030.²⁶

Im Dorf Menza in der Region Transbaikalien wurde im Januar 2017 ein autonomes Solar-Diesel-Kraftwerk in Betrieb genommen. Um die Gegend, in der knapp 400 Menschen leben, mit Strom zu versorgen, gibt es seit 1989 ein lokales Stromnetz. Doch Strom war nur 17 Stunden am Tag verfügbar, der Leitungsverlust betrug 50 Prozent. Die Kosten für eine Kilowattstunde überstiegen 80 Rubel – was die Bewohner der Gegend natürlich nur mit Hilfe von Zuschüssen aus dem regionalen Haushalt zahlen konnten. Um die Siedlung an das zentrale Stromnetz anzuschließen, hätten rund 170 Kilometer Leitungen verlegt werden müssen. Stattdessen produzieren nun die Sonnenkollektoren, die eine Fläche von acht Hektar einnehmen, etwa 120 Kilowatt. Weitere 400 Kilowatt werden von zwei Dieseldieselgeneratoren erzeugt. Die Investitionskosten lagen bei lediglich einem Sechzehntel der Ausgaben, die für die Errichtung von Stromleitungen in das abgelegene Dorf angefallen wären. Da zusätzlich ein intelligentes Kraftwerkssteuerungssystem zur Anwendung kommt, konnte der Dieseldieselverbrauch von 250 000 auf 86 000 Liter pro Jahr gesenkt werden.

Gesellschaftliche Initiativen

Im September 2020 haben eine Reihe von Umweltorganisationen ein Programm für einen „Grünen Kurs für Russland“ (Zelenyj kurs Rossii) entwickelt.²⁷ Beteiligt sind *Greenpeace*, das *Climate Action Network EECCA* (Osteuropa, Zentralasien, Kaukasus), das internationale Klimaschutz-Netzwerk *350.org* und eine Reihe anderer Umwelt- und Expertenorganisationen, Wirtschaftsverbände sowie Universitäten, darunter die Lomonosov-Universität und die Akademie für Volkswirtschaft und Öffentlichen Dienst beim Präsidenten der Russländischen Föderation (RANChIGS). Die wichtigsten Ziele der Initiative

²⁴ Ebd.

²⁵ In der Stadt Labytnangi im Autonomen Bezirk der Jamal-Nenzen im Hohen Norden läuft sogar ein Windkraftwerk, das bei Temperaturen von bis zu -50°C betrieben werden kann.

²⁶ Na Sachaline otkažutsja ot benzina i dizelja. Drom, 21.8.2020.

²⁷ Zelenyj kurs Rossii, <<https://greenrecovery.ru/>>.

sind die Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40 Prozent bis 2030 im Vergleich zu 2007 und Klimaneutralität bis zum Jahr 2050. Der Anteil erneuerbarer Energiequellen soll in allen Energiesektoren kontinuierlich erhöht werden und bis 2050 100 Prozent betragen. Bis 2030 soll die Energieintensität des Bruttoinlandsprodukts um 40 Prozent im Vergleich zu 2007 verringert werden. Außerdem soll das Pro-Kopf-Aufkommen an Haushaltsabfall bis 2030 um 30 Prozent und bis 2050 um 60 Prozent reduziert und die Recycling-Quote auf mindestens 80 Prozent des Abfallaufkommens erhöht werden. Schließlich soll der Waldschutz verbessert werden. Die Autoren des Programms sehen im „Grünen Kurs“ einen Weg zur Diversifizierung der Wirtschaft des Landes, zur Überwindung der Abhängigkeit von fossilen Brennstoffen und zur Schaffung moderner Industrien und Arbeitsplätze.

Angst vor grenzüberschreitender Kohlenstoffregulierung

Die Europäische Union erwägt, Importzölle in Abhängigkeit von der Treibhausgasemission des eingeführten Guts zu erheben (Carbon Border Adjustment). Dies soll verhindern, dass ihre Klimaschutzmaßnahmen durch Verlagerung von Unternehmen oder die Einfuhr von Waren aus Ländern ohne entsprechende Maßnahmen unterlaufen werden. Sollten sich die Befürworter solcher Zölle durchsetzen, wird dies erhebliche Auswirkungen auf Russland haben.²⁸ Das Wirtschaftsprüfungsunternehmen sprach von Einbußen von 4–5 Milliarden Euro, die Unternehmen aus Russland pro Jahr erleiden würden.²⁹ Das Institut für nationale Wirtschaftsprognosen der Russländischen Akademie der Wissenschaften kommt zu ähnlichen Ergebnissen. Bei einem Preis von 20 bis 25 € pro Tonne CO₂-Äquivalent würden sich die Verluste auf 2,8 bis 3,6 Milliarden Euro pro Jahr belaufen. Die ersten informellen Konsultationen zwischen Russland und der EU zu diesem Thema fanden Anfang September 2020 statt.³⁰

Die Pläne der EU werden in Russland mit großer Sorge betrachtet. Schon ist von Klagen bei der WTO und Vergeltungsmaßnahmen die Rede. Bislang hat das Wirtschaftsministerium lediglich erklärt, der neue Mechanismus dürfe nicht diskriminierend sein, müsse den WTO-Regeln entsprechen und solle keine Hindernisse für den Handel schaffen.³¹ Doch es gibt auch einen anderen Weg: Russland beginnt selbst mit größerem Nachdruck daran zu arbeiten, dass die Unternehmen des Landes die bei der Produktion ihrer Güter entstehenden Treibhausgasemissionen senken. Dies hat auch Ruslan Edel'geriev, der klimapolitische Berater von Präsident Putin vorgeschlagen. Russland solle selbst einen „Kohlenstoffpreis“ festlegen und bei Treibhausgasen das Verursacherprinzip anwenden.³²

Aus dem Russischen von Roland Götz, Aurich

²⁸ E. Rostovskaja: Zakon ob uglerodnom regulirovanii – okno v Evropu. Bellona, 17.8.2020.

²⁹ V Rossii prichodit vnešnee uglerodnoe regulirovanie. Kommersant“, 28.7.2020.

³⁰ Virtual Russia-EU Town Hall on Border Carbon Adjustments, ERCST, 8.9.2020.

³¹ Uglerodstvennyye uzy. Kommersant“, 6.8.2020.

³² Cena na uglerod kak instrument ékologičeskoj i ékonomičeskoj politiki. Kommersant“, 11.6.2020.