

fach wachsen und die Umweltverschmutzung zurückgehen lassen.

Russland kann viel zu nachhaltiger Entwicklung und »grüner Wirtschaft« in der Welt beitragen. Zu nennen ist das riesige natürliche Kapital des Landes und dessen äußerst wichtige Leistungen für das Ökosystem, die die Stabilität der Biosphäre befördern und der gesamten Menschheit wirtschaftlichen Nutzen zeitigen. Riesige von wirtschaftlicher Tätigkeit unberührte Gebiete, kolossale Wald-, Gewässer- und Moorlandschaften, Süßwasservorräte und das Potenzial der Artenvielfalt, all das stellt einen äußerst wichtigen Beitrag zum Aufbau einer neuen Wirtschaft in der Welt dar. Russland kann vollauf als ökologischer Spender der Planeten bezeich-

net werden. Das Land sollte eine zunehmend aktiver Rolle bei der Ökologisierung der globalen wirtschaftlichen Entwicklung spielen, sollte versuchen, hieraus wirtschaftliche Vorteile zu ziehen und seinen Status als ökologischer Spender zu Kapital zu machen. Von diesen Möglichkeiten ist unter anderem in der erwähnten Konzeption für eine langfristige Entwicklung von 2008 die Rede. In diesem Zusammenhang ist die Koordinierung der nationalen Politik mit Internationalen Organisationen von großer Bedeutung, insbesondere im Rahmen der WTO; ebenso die Integrierung der Prinzipien internationaler Abkommen in die rechtlichen Grundlagen sowie die wirtschaftlichen Entscheidungen in der Praxis.

*Übersetzung: Hartmut Schröder*

#### Über die Autoren

Sergei Bobylev ist Professor an der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät der Moskauer Staatlichen Universität (MGU) und Leiter des Zentrums für Bioökonomie und ökonomische Innovationen an der MGU. Von 2000–2013 war er Chefredakteur des Berichts über die Menschliche Entwicklung in der Russischen Föderation für das UNDP.

Renat Perelet ist leitender wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Systemanalysen der Russischen Akademie der Wissenschaften, tatsächliches Mitglied der Russischen Ökologischen Akademie und Mitglied des Obersten Rates für Ökologie der Staatsduma. Er war prominenter Berater Internationaler Organisationen. Zu seinen Veröffentlichungen gehört u. a. *Economics and Environment. An English-Russian Dictionary*, Harvard University / OECD, 1996.

#### Lesetipp

Dieser Beitrag und der folgende von Georgij Safonov stammen aus dem Band »Bobylev, Sergei, Renat Perelet (eds.): Sustainable Development in Russia«, Berlin / St. Petersburg, 2013, 203 S., der Fragen des Umwelt- und des Klimaschutzes umfassend behandelt. Der Band kann auf der Seite des Deutsch-Russischen Austauschs unentgeltlich heruntergeladen werden: <[http://www.austausch.org/fileadmin/user\\_upload/veroeffentlichungen/SustainableRussia\\_WEB.pdf](http://www.austausch.org/fileadmin/user_upload/veroeffentlichungen/SustainableRussia_WEB.pdf)>.

## ANALYSE

# Klimawandel und Wirtschaftswachstum in Russland

Georgij Safonow, Moskau

#### Zusammenfassung

In Russland stellt sich der Klimawandel noch dramatischer dar als in anderen Ländern. Die durchschnittliche Rate des Anstiegs der Lufttemperatur betrug in Russland zwischen 1976 und 2012 mehr als das Doppelte des analogen Wertes für den globalen Temperaturanstieg. Die Konsequenzen für die russische Wirtschaft sind erheblich. Es drohen Schäden durch extreme oder gefährliche Naturerscheinungen in Höhe von jährlich 2 % des russischen BIP. Die Aussagen über die Folgen für die Landwirtschaft sind widersprüchlich: einige Experten gehen davon aus, dass der Klimawandel günstige Auswirkungen haben wird, andererseits wird auch darauf hingewiesen, dass sich die Ernteerträge bei ariden Szenarien um neun bzw. siebzehn Prozent verringern würden. Allerdings wird das Problem des Klimawandels in der Politik und der Bevölkerung nicht ernst genommen. Die Klimapolitik Russlands ist denn auch ambivalent: Sie besteht auf dem Papier, doch wird sie praktisch nicht umgesetzt.

#### Klimawandel in Russland

Die Klimaveränderungen betreffen alle Länder der Erde und führen zu stetig zunehmenden Schäden, die gegenwärtig auf Hunderte Milliarden US-Dollar jähr-

lich geschätzt werden, und zukünftig, bis 2100, auf 20 % des globalen Bruttonprodukts ansteigen könnten (Stern, Nicholas: *The Economics of Climate Change. The Stern Review*, Cambridge, January 2007.).

In Russland stellt sich der Klimawandel noch dramatischer dar. Über die vergangenen hundert Jahre (von 1907 bis 2006) hat den Daten des Föderalen Dienstes für Hydrometeorologie und Umweltmonitoring (»Rosgidromet«) zufolge die Erwärmung, auf ganz Russland bezogen, 1,29° Celsius betragen, während die globale Erwärmung über die letzten 150 Jahre im Schnitt bei 0,74° lag (IPCC: Vierter Sachstandsbericht, Klimawandel, 2007). Die durchschnittliche Rate des Anstiegs der Lufttemperatur betrug in Russland von 1976 bis 2012 alle zehn Jahre 0,43° Celsius; das ist mehr als das Doppelte des analogen Wertes für den globalen Temperaturanstieg (S. den »Bericht über klimatische Besonderheiten auf dem Gebiet der Russischen Föderation für das Jahr 2012«, veröffentlicht 2013 von Rosgidromet [russ.], S. 6). In vielen Regionen ist ein erheblich stärkerer Anstieg zu beobachten. In Barnaul (Südsibirien) ist seit 1838 ein Temperaturanstieg von über 3,5 ° Celsius festgestellt worden. Ein besonders rasanter Temperaturanstieg ist in den nördlichen Regionen des Landes zu beobachten, wo dieser bis 2100 über 7–8 ° Celsius betragen könnte (<<http://voeikovmgo.ru/izmenenie-klimata-v-rossii-v-xxi-veke>>).

## Die Folgen des Klimawandels

Zu den gefährlichsten Folgen des Klimawandels gehören Überschwemmungen, das Abschmelzen und Verschwinden der Gletscher, Erdrutsche und Muren, Dürreperioden, Hitze- und Kältewellen, ein Ansteigen des Meeresspiegels und Überflutung der Küstengebiete, Ausbreitung von Krankheiten sowie der Lebensareale von Insekten, die Krankheiten übertragen (von Zecken übertragene Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME), Malaria, Lyme-Borreliose etc.).

Die Daten von »Rosgidromet« zeigen eine steigende Häufigkeit von gefährlichen hydrometeorologischen Erscheinungen im Land. Über die gesamte Aufzeichnungsperiode war 2012 – ebenso wie das letzte Jahrzehnt – mit 469 großen Gefahrenlagen ein Rekordjahr.

Eine der »strittigen« Fragen zur Rolle des Klimawandels betrifft die Landwirtschaft. Recht weit verbreitet ist die Meinung, dass die vor sich gehenden Veränderungen günstig für die Agrarproduktion seien. Das trifft zum Teil zu: nach Einschätzung des »Allrussischen Forschungsinstituts für landwirtschaftliche Meteorologie« (WNIISChM) ist die klimabedingte Ertragsrate der Getreidekulturen in den letzten zwanzig Jahren gestiegen. Die Dürren von 2010 und 2012 jedoch, bei denen der Schaden durch Missernten über 300 Milliarden Rubel lag widerlegen diese Ansicht der »Positivistin« (S. Safonow, G. W., Ju. A. Safonowa: Ekonomitscheskij Analis vlijanija ismenenija klimata na selskoje chosjajstwo Rossii: nazionalnye i

regionalnye aspekty, Moskau: Oxfam, 2013; <<http://www.oxfam.ru/papers/11>>). Die Prognosen bis 2030 und 2050 lassen keinen Zweifel an einer notwendigen Anpassung der Branche an die Folgen des Klimawandels: Bei ariden Szenarien würden sich die Ernteerträge um neun bzw. siebzehn Prozent verringern (<<http://www.agromet.ru/index.php?id=77>>).

Eine Reihe von Fachautoren hat unter der Ägide von »Rosgidromet« eine eingehende wissenschaftliche Analyse der Auswirkungen des Klimawandels auf die gesamte Wirtschaft sowie auf einzelne Branchen bis 2030 und darüber hinaus vorgelegt (<<http://voeikovmgo.ru/>>). Trotz der recht konservativen Annahmen schätzen die Autoren dieses Werkes den Schaden durch extreme oder gefährliche Naturerscheinungen aufgrund des Klimawandels auf jährlich 2 % des russischen BIP und für einige Föderationssubjekte sogar auf bis zu 5 % der regionalen Wirtschaftsleistung. Die Autoren sind auch der Ansicht, dass »ungefähr zum Jahr 2030 klimatische Barrieren entstehen könnten, die das Wirtschaftswachstum bremsen«, da bereits 2011 »Anzeichen solcher Barrieren deutlich wurden«. Ungeachtet der Fülle wissenschaftlicher Informationen ist in Russland die Haltung zum Problem des Klimawandels zurückhaltend. In der Bevölkerung entsteht Besorgnis lediglich dann, wenn Kataklismen der Natur auftreten, etwa die Hitzewelle und die Torfbrände 2003 im zentralen Teil des europäischen Russlands, die Waldbrände 2010 und 2012 oder die Dürre in den landwirtschaftlichen Gebieten des Landes in den Sommern 2010 und 2012.

## Probleme der russischen Klimapolitik

Die Orientierung auf kohlenstoffintensives Wirtschaftswachstum führt dazu, dass globale Entwicklungstendenzen in der Wirtschaft ignoriert werden, in erster Linie der Boom in den Branchen der »grünen Wirtschaft«, der nach Ansicht vieler Experten eine Triebkraft der Modernisierung und Entwicklung der weltweiten Wirtschaft im 21. Jahrhundert darstellt. In den Bereichen erneuerbare Energien, Erhöhung der Energieeffizienz, Abfall-, Wasser- und Bodenwirtschaft nach den Prinzipien ökologisch nachhaltiger Entwicklung hat Russland bislang wenig Erfolge vorzuweisen, anders als Deutschland, Großbritannien, die USA, Japan oder andere Staaten.

Möglicherweise liegt das Problem für die Regierung in der Schwierigkeit, die Klimapolitik administrativ umzusetzen. Schließlich sind hier wirtschaftliche, energiewirtschaftliche, ökologische und gesundheitspolitische Fragen sowie solche der regionalen Entwicklung und der internationalen Politik miteinander verknüpft.

Hieraus folgt wohl auch die diffuse öffentliche Meinung zu Klimafragen in den staatlichen Medien, ebenso

der komplizierte Charakter und die äußerst geringe Produktivität der Entscheidungen zu Klimathemen sowie die Zurückhaltung bei den internationalen Verhandlungen zum Klimaschutzrahmenabkommen der Vereinten Nationen und dem Kyotoprotokoll.

Gleichwohl ist festzuhalten, dass in Russland formal eine Politik zum Thema Klimawandel besteht. Die allgemeinen Prinzipien und Aufgaben dieser Politik sind in der »Klimadoktrin der Russischen Föderation« von 2009 und im Plan zu deren Umsetzung von 2011 formuliert; in letzterem sind die Aufgaben und Fristen ihrer Umsetzung sowie die zuständigen Ministerien festgelegt worden. Russland beteiligt sich recht aktiv an Forschungsprogrammen zum Klimaproblem, leistet einen Beitrag zur Arbeit der Weltorganisation für Meteorologie (WMO), der Zwischenstaatlichen Sachverständigengruppe über Klimaveränderungen (IPCC / »Weltklimarat«) und anderer Gremien. Hinsichtlich der internationalen Prozesse unterstützt Russland – als Teilnehmerstaat des Klimaschutzrahmenabkommens, des Kyotoprotokolls, als Beteiligte an den Verhandlungen über ein neues Klimaabkommen – die Initiativen unter der Ägide der G 8 oder der G 20.

### **Ansätze zu einer modernen Klimapolitik?**

Auf den ersten Blick ist alles richtig, gibt es in Russland alle charakteristischen Elemente für eine moderne Klimapolitik. Dieser Eindruck ändert sich jedoch drastisch, wenn die Lage aus Sicht der *Ergebnisse*, und nicht der *Deklamationen* und *ergangenen Beschlüsse* betrachtet wird.

Hierzu einige Beobachtungen:

- Nach anhaltender Erörterung von über anderthalb Jahren ist am 30. September 2013 der Erlass des Präsidenten »Über eine Reduzierung der Treibhausgase« erging, der als Ziel bis 2020 höchstens 75 % des Emissionsniveaus von 1990 formuliert. Die Regierung beabsichtigt, im März 2014 einen Plan zur Umsetzung dieses Erlasses zu verabschieden. Diese überfälligen Beschlüsse werden in Expertenkreisen begrüßt, erfordern zu ihrer Umsetzung aber nicht unerhebliche Anstrengungen. Und Finanzmittel sind für diesen Plan nicht vorgesehen.
- In die Effizienzkriterien für die Politik des Staates und dessen Maßnahmen sind keine Daten zu den Treibhausgasemissionen aufgenommen worden; auch für die Unternehmensberichte sind sie nicht verpflichtend. Das bedeutet, die Entscheidung für eine Politik, ein Programm oder ein Investitionsprojekt wird durch keinerlei Überlegungen zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung bestimmt.
- Es bestehen in Russland keine zielgerichteten Mechanismen zur Förderung von Projekten und Technologien zur Reduzierung von CO<sub>2</sub>-Emissionen. Der

Zugang zum globalen CO<sub>2</sub>-Markt mit einem Umsatz von über 150 US-Dollar ist nach 2012 versperrt. In Russland sind keine Alternativen zu den Flexibilitätsmechanismen des Kyotoprotokolls geschaffen worden.

- Die Maßnahmen der Branchen und Regionen zu Anpassung an die Klimaveränderungen sind von stückwerkartigem, nicht systematischem Charakter. So wurden 2010 nach den großen Waldbränden über 15 Milliarden Rubel für Geräte zur Bekämpfung von Waldbränden bewilligt. 2010 und 2012 wurden nach den Dürren, die einen großen Teil der landwirtschaftlichen Ernte vernichteten, milliardenschwere Subventionen an die betroffenen Agrarerzeuger bewilligt. 2013 hatten im Fernen Osten Russlands Hunderttausende unter den Überschwemmungen im Amurgebiet zu leiden. Gleichwohl gibt es keine Anpassungsstrategie.

### **Risiken des Klimawandels**

Welche konkreten Risiken sind in Russland zu beobachten und wer zahlt dafür? Einige Beispiele.

*Die Agrarerzeuger.* 2010 und 2012 kam es zu beispiellosen Dürren. Die Schäden durch Ernteausfälle (und Qualitätsverluste beim Getreide) lagen bei über 300 Milliarden Rubel. Die Verschuldung der Landwirtschaftsunternehmen des Landes ist auf über 1,7 Billionen Rubel angewachsen! Gleichzeitig sind die Getreidepreise in den letzten drei Jahren in etlichen Schritten um ein Vielfaches gestiegen. Im Grunde hat die Bevölkerung die durch die Ernteausfälle entstandenen Verluste über einen Anstieg der Brotpreise kompensieren müssen.

*Die Forstwirtschaft.* Waldbrände, Krankheiten und Schädlinge fügen den Forstunternehmern ernstliche Schäden zu. Bei einer Pacht von Forstabschnitten riskieren die Unternehmen nicht nur den Verlust stehender wirtschaftlich verwertbarer Holzbestände, sondern haben auch im Fall von Waldbränden erhebliche Schäden zu tragen. Die Schulden der Forstunternehmen nehmen beharrlich zu und betragen bereits Dutzende Milliarden Rubel.

*Die Bevölkerung.* Der Sommer 2010 hat in Zentralrussland durch die anhaltende Hitzewelle in Kombination mit dem Rauch der Wald- und Torfbränden und der Verschmutzung der erdnahen Atmosphäre Tausende Menschenleben gefordert. Die Lebensgebiete von Insekten, die gefährliche Krankheiten wie die von Zecken übertragene Frühsommer-Meningoenzephalitis (FSME) oder Malaria verbreiten, breiten sich aus. Während der Frühjahrshochwasser wiederholen sich Tragödien wie jene in Lensk, Krimsk oder am Amur.

Insgesamt lässt sich die Klimapolitik Russlands als ambivalent bezeichnen: Sie besteht auf dem Papier, in Form von Beschlüssen, Verordnungen, Erlassen, doch

werden bisher keinerlei wesentliche, systematische Maßnahmen zur Umsetzung dieser Politik unternommen. Die bestehenden Strategien konservieren praktisch die gegenwärtigen Entwicklungstendenzen des Landes für 30 bis 40 Jahre, demotivieren Behörden und Wirtschaft bei einer Bewegung hin zu »grüner« Wirtschaft und kohlenstoffarmen Technologien. Russland verbleibt jenseits der modernen Trends zu Ökologisierung und klimaneutraler Entwicklung.

Bei wachsenden Risiken und zunehmenden tatsächlichen Schäden, von denen die Bevölkerung und

die Wirtschaft wegen klimatischer Anomalien betrofen sind, und auch durch einen Verlust der Konkurrenzfähigkeit auf den Märkten der entwickelten Länder, könnten in Russland wirksamere Stimuli zu einer aktiveren Klimapolitik sowie einer konstruktiven Zusammenarbeit mit der Weltgemeinschaft entstehen. Bislang jedoch.... gilt in Russland folgendes Sprichwort: Solang es nicht donnert, bekreuzigt sich der Bauer nicht.

*Übersetzung: Hartmut Schröder*

#### Über den Autor

Georgij Safonow ist Direktor des Zentrums für Umweltwirtschaft und natürliche Ressourcen an der Higher School of Economics, Moskau.

#### Lesetipp:

Dieser Beitrag und der vorherige von Sergei Bobylev und Renat Perelet stammen aus dem Band »Bobylev, Sergei, Renat Perelet (eds.): Sustainable Development in Russia«, Berlin / St. Petersburg, 2013, 203 S., der Fragen des Umwelt- und des Klimaschutzes umfassend behandelt. Der Band kann auf der Seite des Deutsch-Russischen Austauschs unentgeltlich heruntergeladen werden: <[http://www.austausch.org/fileadmin/user\\_upload/veroeffentlichungen/Sustainab leRussia\\_WEB.pdf](http://www.austausch.org/fileadmin/user_upload/veroeffentlichungen/Sustainab leRussia_WEB.pdf)>.

#### DOKUMENTATION

## Über den Umweltschutz in Russland

**Tabelle 6: Umweltindikatoren: Grundlegende Indikatoren für die Einwirkungen von Wirtschaftstätigkeiten auf Umwelt und Naturressourcen**

	1992	2000	2005	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Wasserentnahme aus natürlichen Gewässern, in Mrd. m <sup>3</sup> (*)	99,6	75,9	69,3	69,6	69,5	64,7	71,7	68,4	...
Beseitigung von Schmutzwasser, in Mrd. m <sup>3</sup> (*)	27,1	20,3	17,7	17,2	17,1	15,9	16,5	16	...
Ausstoß verschmutzter Substanzen in die Atmosphäre von stationären Quellen, in Mio. t (**)	28,2	18,8	20,4	20,6	20,1	19	19,1	19,2	19,6
Aufkommen von Industrie- und Siedlungsabfällen, in Mio. t (***)	...	128	3.036	3.899	3.877	3.505	3.735	4.303	5.008

\*) Nach Angaben der Föderalen Behörde für Wasserressourcen »Roswodoresursow«

\*\*) für 2012 unter Berücksichtigung von selbständigen Unternehmen

\*\*\*) für 2012 – toxische Abfälle; ab 2005 – Industrie- und Siedlungsabfälle; 2005, 2007–2009 nach Angaben der Föderalbehörde für Technikkontrolle »Rostechnadzor«, ab 2010 Angaben der Föderalbehörde für Naturkontrolle »Rosprirodnadzor«

Quelle: Rosstat: *Rossija w zifrah*. 2013. Kapitel 4 (*Ochrana okruschajuschtschej sredy / Umweltschutz*), S. 81–86.