

Ein Ölembargo gegen Russland

Daten und Argumente



Autor:
Dr. Steffen Bukold / EnergyComment

Hamburg
29. April 2022

INHALTSVERZEICHNIS

Ergebnis und Fazit	3
1. Auf dem Weg zu einem Ölembargo der EU	4
2. Die ölpolitische Situation in Deutschland	5
3. Die Ölversorgung in Deutschland	7
4. Die strategischen Optionen Deutschlands	10
5. Die russischen Ölexporte - Basisinfos	16
6. Die aktuelle Situation der russischen Ölexporte	18
7. Russische Ausweichstrategien	23
8. Ölpreise: Kann der Weltölmarkt russische Lieferausfälle verkraften?	27
Quellenangaben	33

Ergebnis und Fazit

1. Resilienz der deutschen Ölversorgung ist gesichert

Die deutsche Ölpolitik hat in den letzten Wochen die Resilienz der Ölversorgung gegenüber Russland schlagartig verbessert. Ein Lieferboykott gilt jetzt als verkraftbar.

2. Ölembargo ist jetzt möglich und notwendig

Das bedeutet umgekehrt, dass Deutschland nun auch ein aktives Ölembargo der EU gegenüber Russland unterstützen kann. Es sollte bereits im Rahmen des Sechsten Sanktionspakets der EU Anfang Mai 2022 beschlossen werden.

Die europäische Ölbranche bereitet sich seit vielen Wochen auf dieses Embargo vor. Die Folgen sind auch in Russland bereits messbar: Die Ölproduktion geht zurück, die Exportmengen schrumpfen seit April, da die Vorkriegsverträge schrittweise auslaufen.

3. Zusätzlich: Aktive Sanktionen und flankierende Maßnahmen

Ein Ölembargo sollte nicht nur einen Importstopp beinhalten. Zusätzlich müssen Sanktionen dafür sorgen, dass Ausweichstrategien der russischen und der nicht-russischen Akteure so weit wie möglich ausgebremst werden. Auch müssen flankierende Maßnahmen dafür sorgen, dass die Krisenstimmung nicht für Extraprofite und Krisengewinne genutzt werden kann.

4. Folgen eines Ölembargos auch für Ostdeutschland verkraftbar

Die Analysen zeigen, dass es auch für die schwierige Situation in Ostdeutschland zufriedenstellende logistische Lösungen gibt. Eine Kombination aus Ersatz-Pipelines, Schienen- und Straßentransporten, der Freigabe von Ölreserven sowie der Unterstützung durch westdeutsche Raffinerien kann die Versorgung der ostdeutschen Bundesländer sicherstellen.

5. Folgen für den Ölpreis begrenzt

Die Reaktion der Rohölpreise auf ein Ölembargo werden weitaus geringer ausfallen als vielfach dargestellt. Netto wird ein EU-Ölembargo das Weltölangebot voraussichtlich nur um zwei Prozent verringern. Die globale Ölnachfrage ist schwächer als erwartet, das Ölangebot außerhalb Russlands steigt. Die Industrieländer verfügen über enorme Strategische Ölreserven, die erwartbare Lieferausfälle über Jahre hinweg ausgleichen könnten.

6. Russlands Ausweichmöglichkeiten sind begrenzt

Ein Ölembargo der EU wird die Staatseinnahmen Russlands empfindlich treffen und den finanziellen Handlungsspielraum Moskaus einschränken. Allein schon der Importstopp Deutschlands kostet Moskau über 1,5 Mrd. Euro pro Monat.

Die russische Ölwirtschaft wird nach einem Embargo ernste und weitreichende Schäden nicht vermeiden können. Bislang ist Indien der einzige größere Ersatzmarkt für russische Ölausfuhren. Aber auch hier können nur zehn Prozent der Exporte untergebracht werden und selbst dies nur mit erheblichen finanziellen Einbußen.

7. Jetzt handeln

Der Krieg in der Ukraine geht mit unverminderter Härte weiter. Jede Verzögerung eines Embargos gibt nicht nur das falsche politische Signal, sondern trägt auch direkt zur Kriegsfinanzierung bei. Nach langer ölpolitischer Vorbereitung kann und sollte Berlin nun handeln.

1. Auf dem Weg zu einem Ölembargo der EU

Der Angriffskrieg Russlands gegen die Ukraine geht unvermindert weiter. Ein Ende des blutigen Konflikts ist nicht in Sicht. Die ökonomischen Sanktionen des Westens zeigen Wirkung, sind aber offenbar nicht ausreichend. Klar ist mittlerweile: Erst ein breites Energieembargo kann die Finanzen Russlands empfindlich treffen.

Die EU bereitet daher in diesen Tagen ein **Sechstes Sanktionspaket** vor. Noch ist unklar, ob es auch ein Ölembargo gegen Russland beinhalten wird. **Deutschland spielt bei dieser Frage eine Schlüsselrolle.** Ein Lieferboykott durch Russland gilt in Berlin mittlerweile zwar als “handhabbar” (s.u.), aber bei Redaktionsschluss (29. April) ist unklar, ob die Ampel-Koalition einem raschen Embargo zustimmen wird.

Ein Ölembargo kann die russische Kriegsmaschinerie nicht unmittelbar stoppen, aber es übt politischen Druck auf die russische Elite aus und engt die finanziellen Spielräume Moskaus mittelfristig stark ein. In den letzten Jahren sorgten Öl und Gas für etwa 60% der Exporterlöse Russlands.(1) Im Moment dürfte dieser Anteil angesichts der gestiegenen Energierohstoffpreise sogar noch höher liegen.

In Brüssel werden offenbar **unterschiedliche Modelle** diskutiert. Sie reichen von einem **Vollembargo** bis zu diversen Zwischenlösungen, die den Ölfluss aufrechterhalten, ohne jedoch den russischen Staatsetat zu finanzieren: **Zölle, Steuern, Preisdeckel, Sperrkonten** oder ein **“Smart Embargo”**. Beim Smart Embargo könnte sich die Vergütung für einen exportierten Barrel russischen Rohöls nach den Vollkosten der russischen Ölproduktion richten, also etwa 25 Dollar je Barrel. Die abgeschöpfte Differenz zum Weltmarktpreis könnte jetzt oder nach Kriegsende der Ukraine zufließen.(2)

Das würde verhindern, dass die russischen Lagerstätten irreparable oder doch zumindest langwierige Schäden erleiden. Für den Westen hätte diese Lösung den Vorteil, dass die Ölversorgung unverändert weiterläuft.

Andererseits stellen solche Kompromisslösungen einen starken Anreiz für “smarte” **Umgehungsstrategien** dar, da sich Importeure mit Russland auf stark rabattierte Lieferungen einigen könnten, die dann in umetikettierter Form oder als Ölprodukt wieder dem Weltmarkt zufließen. Ähnliches geschieht schon heute mit indischen Re-Exporten von Diesel, hergestellt aus russischem Rohöl.

Die russischen Einnahmen könnten also weitaus höher als geplant ausfallen. Insofern spricht viel für ein Vollembargo, begleitet von weitreichenden Sanktionen gegen Akteure, die solche Restriktionen umgehen wollen.

Aber welche Lösung auch immer angestrebt wird: **Zeit ist ein entscheidender Faktor** - sowohl für das Überleben der Ukraine als auch für die Implementierung wirksamer Gegenstrategien der russischen Ölwirtschaft.

2. Die ölpolitische Situation in Deutschland

In der deutschen, europäischen und russischen Ölpolitik überschlagen sich seit dem Februar 2022 die Ereignisse. Strukturen und ölpolitische Grundsätze, die über Jahrzehnte gewachsen sind, brechen im Wochentakt auf. Täglich ändern sich Kundenbeziehungen und Versorgungsketten.

Dabei schien sich die deutsche Ölpolitik zunächst nur langsam ändern zu können. Die Abhängigkeit von russischem Öl schien unüberwindbar. Das BMWK (Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz) wollte die Abhängigkeit bis zur Jahresmitte um die Hälfte und bis Ende 2022 auf nahe Null reduzieren. Erst danach sollten offenbar Themen wie ein Ölembargo angegangen werden.

Doch dann teilte Wirtschaftsminister Habeck am 26. April 2022 auf einer PK in Warschau überraschend mit, dass Deutschland im Moment nur noch zu 12 Prozent und schon "in wenigen Tagen" überhaupt nicht mehr auf russische Lieferungen angewiesen sei.(1,2 - vgl. Quellenverzeichnis)

Ein Lieferstopp durch Russland sei nun verkraftbar: „Heute kann ich sagen, dass ein Embargo handhabbar für Deutschland geworden ist.“(3)

Die westdeutschen Raffinerien verzichteten demnach bereits auf russisches Öl, die Raffinerie in Leuna (TotalEnergies) verfüge über Alternativen zu russischen Öl.

Es bleibe nur die Raffinerie PCK Schwedt als Problem, die mit einer Kapazität von maximal 240.000 b/d die genannten 12 Prozent der deutschen Versorgung sicherstellt. Sie versorgt fast exklusiv den Raum Brandenburg, Berlin, Mecklenburg-Vorpommern und zum Teil auch Westpolen.

In Schwedt ist die Situation vor allem dadurch kompliziert, dass sie russisches Öl verwendet und mehrheitlich im Besitz von Rosneft ist, dem größten staatlichen Ölkonzern Russlands.

Dennoch zeigte sich Minister Habeck optimistisch. Eine Lösung sei schon in wenigen Tagen in Sicht. Das könnte also auf eine zeitnahe Verstaatlichung des Raffineriebetriebs oder eine treuhänderische Aufsicht hinauslaufen, vielleicht ähnlich wie im Fall von Gazprom Germania. Die Bundesregierung plant derzeit eine Novelle des Energiesicherungsgesetzes (EnSiG), die eine rasche Enteignung erleichtert. Die notwendigen rechtlichen Mittel könnten also ab Juni bereitstehen.(4)

Trotzdem: Viele offene Fragen und Informationsdefizite

Die raschen Fortschritte des BMWK eröffnen der deutschen Ölpolitik neue Spielräume und erhöhen die Versorgungssicherheit Deutschlands schlagartig.

Trotzdem bleiben offene Fragen. Wieviel wurde tatsächlich schon erreicht und - noch wichtiger - was muss noch geschehen, um den ökonomischen und politischen Spielraum Moskau im Ukrainekrieg einzuschränken? Denn das bisher

Erreichte ist für die russischen Einnahmen aus Ölverkäufen und damit für die Kriegsfinanzierung kaum relevant. Vorerst laufen die russischen Ölimporte nach Deutschland anscheinend weiter.

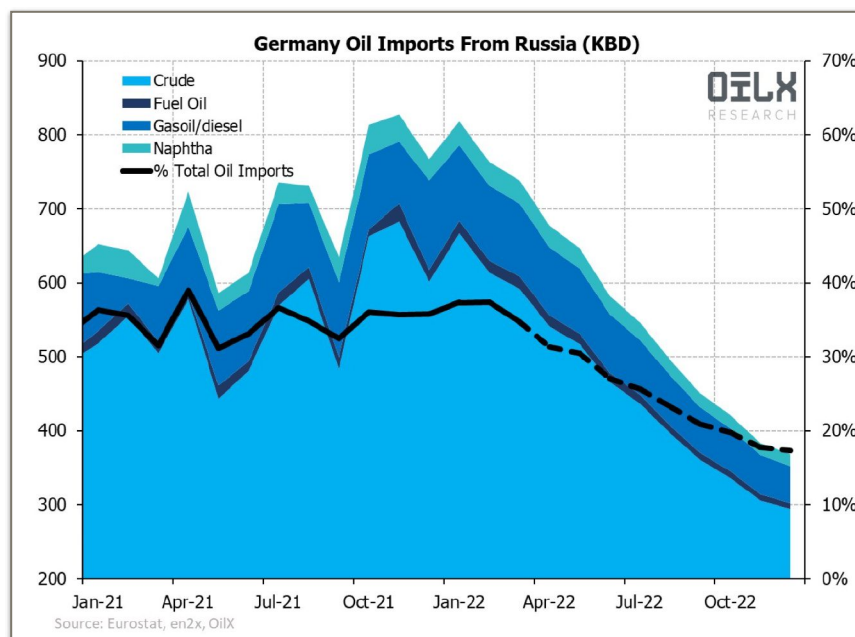
Unklar ist zum Beispiel, in welchem Umfang sich die ostdeutsche Raffinerie in Leuna bereits alternativ versorgt bzw. versorgen will. Der Betreiber, also Total-Energies, hat dazu noch keine Details bekannt gegeben.

Ebenso unklar ist, ob die MiRO-Raffinerie in Karlsruhe bereits vollständig auf russisches Rohöl verzichtet. Bisher hieß es, dass der Minderheitseigentümer Rosneft (24%) noch immer russisches Öl verwendet, das über die TAL-Pipeline aus Triest beschafft wird. Die Raffinerie sei daher noch immer zu 14% von Russland abhängig.(5)

Dasselbe gilt für die Raffinerie Bayernoil, die zu knapp 29% Rosneft gehört. Auch hier fehlt ein klares Statement der Raffinerie, ob sie bzw. ab wann sie vollständig auf russisches Rohöl verzichtet.

Auch was die Importe von Ölprodukten aus Russland angeht, also insbesondere Diesel/Gasöl oder Naphtha, fehlt bislang eine Bestandsaufnahme. Sie gelangen insbesondere über die Häfen an der deutschen Nordseeküste nach Deutschland.

Einige Ölmarktbeobachter rechnen daher im Moment nur mit einer **graduellen und langsamen Verringerung** der russischen Ölimporte (Rohöl und Produkte). Beispielhaft ist unten die Prognose von OilX zu sehen. Sie skizziert einen allmählichen Rückgang der Einfuhren. Bis Juni wird sich demnach gegenüber dem Vorjahr kaum etwas verändern.



Quelle: OilX (6) (vgl. Quellenverzeichnis im Anhang)

3. Die Ölversorgung in Deutschland

Deutschland ist fast vollständig von Ölimporten abhängig. Aus heimischen Ölfeldern stammen weniger als zwei Prozent des Bedarfs. **Die vier wichtigsten Importrouten** versorgen Deutschland aus dem Süden, Westen, Osten und Norden:

- Die **TAL-Pipeline**, die von Triest kommend den Süden und den Südwesten Deutschlands versorgt. Über diesen Weg gelangt etwa ein Drittel des Öls nach Deutschland.
- Die **Rotterdam-Rhein-Pipelines**, die v.a. über den Rotterdamer Hafen den Westen Deutschlands versorgen (eine Rohölpipeline, eine Produktpipeline). Hinzu kommen Binnenschiffe über den Rhein. Über diese Routen kommt ein weiteres Drittel des Öls ins Land.
- Die **Druschba-Pipeline**, die aus Russland über Westrussland und Polen kommend vor allem den Osten Deutschlands versorgt. Sie deckt etwa 20% des deutschen Ölbedarfs.
- Die **Nordseehäfen** (v.a. Wilhelmshaven, aber auch Brunsbüttel, Hamburg), die den Norden und z.T. auch den Westen versorgen und etwa 10-20% des Ölbedarfs decken. Vor allem Ölprodukte gelangen auf diesem Weg ins Land.

Tabelle: Die deutschen Raffinerien

Refinery	Capacity		Operator	Owner
	bpd	mtpa		
Rheinland	354,000	17.6	Shell	Shell (100%)
Miro	313,000	15.6	Miro	Rosneft (24%), Phillips 66 Continental (18.75%), Esso Deutschland (25%), Shell (32.25%)
Gelsenkirchen	265,000	13.2	BP	BP (100%)
Schwedt	233,000	11.6	PCK	Rosneft (54.17%), Shell (37.5%), Eni (8.33%)
Leuna	240,000	12.0	TotalEnergies	TotalEnergies (100%)
Bayernoil	206,000	10.3	Bayernoil	Varo Energy (51.43%), Rosneft (28.57%), Eni (20%)
Ingolstadt	110,000	5.5	Gunvor	Gunvor (100%)
Holborn	100,000	5.0	Holborn	Oilinvest (100%)
Lingen	97,000	4.8	BP	BP (100%)
Heide	90,000	4.5	Heide	Klesch Group (100%)
Burghausen	76,000	3.8	OMV	OMV (100%)

Quelle: Reuters: Factbox: German refineries try to operate without Russian crude, 14. April 2022

Figure 10.9 Map of Germany's oil infrastructure



Quelle: BMWi

Die Rohölimporte versorgen die **Raffinerien** des Landes (vgl. Karte und Tabelle oben). Von dort aus werden fertige Ölprodukte in große **Öltanklager** oder direkt zu den Verbrauchern (z.B. Tankstellen) ausgeliefert.

Ein weiteres, aktuell besonders wichtiges Element der Öllogistik sind die Standorte der **nationalen Ölreserven** ("IEA-Reserven"). Sie sind über das ganze Land verteilt (vgl. Karte). Die größten Standorte sind die Salzkavernen in Norddeutschland.

Deutsche Ölimporte aus Russland

Deutschland importiert normalerweise **0,6-0,7 mb/d aus Russland** an Rohöl und Ölprodukten (mb/d= Mio. Barrel pro Tag). Der Gesamtverbrauch Deutschlands liegt bei 2,1 mb/d.

Der **russische Anteil** entsprach 2021 einem knappen Drittel (**32%**) seines Ölbedarfs. Bei den **Ölprodukten** importiert Deutschland vor allem Gasoil/Diesel und Naphtha. Hier liegt der Anteil Russlands bei ca. **10%** des Gesamtbedarfs.

Im **Januar 2022** stieg der Mengenanteil Russlands an den deutschen **Rohöleinfuhren** auf 39,6%, fiel dann aber im **Februar** auf 35,7% (2,43 Mio. t) zurück. Beide Werte liegen jedoch über dem durchschnittlichen Anteil im Jahr 2021 (34,1%).

Deutschland gab in den **ersten beiden Monaten im Jahr 2022 ca. 2,94 Mrd. Euro für russische Rohölimporte** aus. Das sind 49,8 Mio. Euro pro Tag. Der Wert der Produktimporte kommt noch hinzu. Darüber liegen allerdings keine amtlichen Daten vor. Insgesamt dürfte Deutschland also **um die 55 Mio. Euro pro Tag** für seine Ölimporte aus Russland zahlen (7).

Die folgende Tabelle zeigt die Rohöleinfuhr und die durchschnittlichen Kosten je Tonne. Sie liegen bei russischen Rohölsorten etwas unter dem Durchschnitt.

EINFUHR NACH URSPRUNGLÄNDERN (IN 1.000 TONNEN) – VORLÄUFIGE ZAHLEN			
Land	Januar – Februar 2022	Januar – Februar 2021	Februar 2022
Russische Föderation	5.252	4.310	2.430
USA	1.801	1.108	829
Norwegen	1.720	1.186	951
Kasachstan	1.556	1.138	697
Großbritannien	1.061	1.417	497
Libyen	933	1.282	478
Sonstige	1.569	1.506	917
Gesamt *)	13.892	11.947	6.799
Durchschnittspreis pro Tonne	588,66 Euro	345,48 Euro **)	618,04 Euro

Quelle: BAFA

4. Die strategischen Optionen Deutschlands

Über die bereits erwähnt **Druschba-Pipeline** gelangen derzeit **zwei Drittel der deutschen Ölimporte aus Russland** nach (Ost-)Deutschland.

Der **restliche Drittel** kam bisher über die Häfen Triest bzw. die TAL-Pipeline, über die norddeutschen Seehäfen und über Rotterdam nach Süd-, Nord- bzw. Westdeutschland. Diese Mengen liegen mit sind ihren 0,1-0,2 mb/d im Promillebereich des Weltmarktes und können **problemlos durch andere Lieferanten ersetzt** werden.

Probleme bereitet jedoch die Lage in Ostdeutschland, wo die Druschba-Pipeline die beiden Raffinerien in **Schwedt** (PCK Schwedt) und **Leuna** (TotalEnergies) versorgt. Die Raffinerien stellen ca. 0,4 mb/d Ölprodukte her und decken damit **20% des deutschen Ölbedarfs**. Sie versorgen exklusiv das Bundesland Brandenburg, den Ballungsraum Berlin, den Berliner Flughafen, und weite Teile der übrigen ostdeutschen Bundesländer.

Die **Besitzverhältnisse** erschweren die Lage zusätzlich. Der russische Ölkonzern Rosneft ist Mehrheitseigner der Raffinerie in Schwedt sowie Miteigentümer der Großraffinerien in Karlsruhe (MiRO) und in Vohburg/Neustadt (Bayernoil).

Die Druschba-Krise im Jahr 2019

Die Lieferung russischen Öls über die Druschba-Pipeline waren 2019 für mehrere Wochen unterbrochen. Das Rohöl war kontaminiert und konnte nicht in den deutschen Raffinerien eingesetzt werden. In kurzer Zeit wurde Ersatz über polnische und deutsche Ostseehäfen organisiert. Damals stand dafür allerdings russisches Tankeröl zur Verfügung. Heute müsste dieses Tankeröl auf dem Weltmarkt eingekauft werden.

Trotzdem stellt dieser Vorfall eine Art **Blaupause** für die aktuelle Ölpolitik Deutschlands dar. Die Krise von 2019 sowie diverse Planspiele und Studien aus den letzten Jahren machen deutlich, dass ein Stopp russischen Öls über die Druschba-Pipeline ein **lösbares logistisches Problem** darstellt.

Die Lösungen im Jahr 2022

Die Ölversorgung Deutschlands kann auch ohne russische Ölimporte sichergestellt werden. Dieser Fall wurde bereits vor Jahren technisch durchgespielt, sogar über den deutschen Raum hinaus für ganz Mitteleuropa.(8)

Pipeline-Alternativen für Schwedt

Für die physische Rohölversorgung in Schwedt kann eine Pipeline aktiviert werden, die Tankeröl über **Rostock** (und evtl. zusätzlich über Danzig, s.u.) herbeischafft. Die Kapazität der Pipeline reicht für ca. **60% der Rohölnachfrage in Schwedt**. Das entspricht der technischen Mindestauslastung der Raffinerie.

Durch chemische Hilfsmittel wie DRA (Drag Reducing Agents, langkettige Polymere) kann die Kapazität der Pipeline zusätzlich erhöht werden. Diese Verfahren sind kostenaufwendig, sind aber erprobt und kommen weltweit zum Einsatz. Die Vorbereitung würde aber mehrere Monate in Anspruch nehmen.

PCK, der Betreiber der Schwedt-Raffinerie, hat in Studien festgestellt, dass die Kapazität dieser Verbindung durch diverse Maßnahmen von 6,9 auf 9 Mio.t pro Jahr ausgeweitet werden kann, ohne eine zweite Leitung bauen zu müssen.⁽⁸⁾ Die Raffinerie in Schwedt könnte dadurch sogar zu 80% ausgelastet werden.

Da die Energiewende in den kommenden Jahren den fossilen Ölbedarf auch in Ostdeutschland ohnehin absenken wird, wäre ein Neubau großer Ölinfrastrukturen oder großer Pipelines kein adäquates Instrument.

Pipeline-Alternativen für Leuna

Die Raffinerie in Leuna (TotalEnergies) kann über den Importhafen **Danzig** versorgt werden, der über eine **Verbindungspipeline** mit der Druschba-Pipeline verbunden ist (vgl. Karten). Eine alternative Versorgung über **Schiene** oder **Straße** wäre ebenfalls denkbar.

Der Wirtschaftsminister konnte sich Ende April offenbar der Kooperationsbereitschaft Polens versichern. Dadurch können umgerechnet über 0,6 mb/d ins Binnenland gebracht werden. Da die polnische Plock-Raffinerie in etwa 0,3 mb/d benötigt, bleiben ausreichende Mengen für den Weitertransport Richtung Schwedt/Leuna.

TotalEnergies, der Betreiber der Raffinerie in Leuna, hat bereits erklärt, spätestens ab Ende 2022 kein russisches Öl mehr einsetzen. Im April 2022 lief bereits ein Lieferkontrakt Leunas mit Russland für 47.000-83.000 b/d Urals Crude über die Druschba aus. Er wurde nicht verlängert. Total spricht in diesem Zusammenhang von einer **bereits erfolgten Halbierung** seiner russischen Ölbestellungen.⁽⁹⁾

Rohölsorten für Schwedt/Leuna

Raffinerien können nicht alle Rohölsorten verwenden. Das gilt in Europa mit seinen technisch oftmals unterkomplexen Raffinerien in besonderem Maße. Die Spannbreite geeigneter Sorten hängt von der technischen Konfiguration ab, insbesondere den Kapazitäten zur Entschwefelung oder zur Entfernung von Metallen. Ersatzsorten mit hohem Schwefelgehalt scheiden bei vielen Fällen aus, darunter auch viele saudischen Sorten.

Das russische Exportöl **Urals Crude** macht in Europa über 90% der russischen Mengen aus. Umgekehrt hat Urals Crude in normalen Zeiten einen Anteil von ca. 20% im europäischen Ölmarkt. Es handelt sich hier um eine mittelschwere Mischsorte mit mittlerem Schwefelgehalt (Medium Sour).

Hier gibt es zahlreiche Ausweichmöglichkeiten, so z.B. die Nordsee-Sorten Sverdrup, Forties, Grane, westafrikanische Sorten (Forcados, Bonny Light),

amerikanische Sorten (Bakken, Mars) oder die neuen Ölangebote aus Guyana (vgl. Abb. unten).

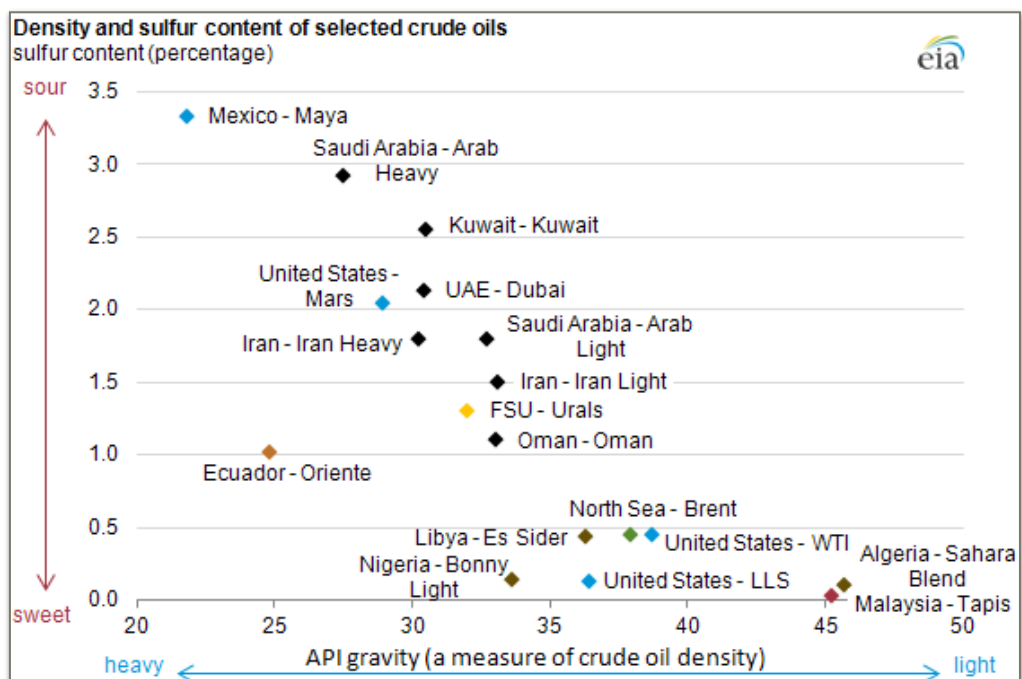
Diese Sorten eignen sich gleichermaßen für die Raffinerien in Schwedt und Leuna, wie auch für die polnischen Raffinerien, die bereits aktiv nach Alternativen suchen. Umgekehrt ist es sogar eher so, dass viele Raffinerien weltweit ungern Urals Crude einsetzen, da es einen hohen Anteil an Metallen hat, der nur schwer zu entfernen ist.(10)

Auch andere Raffinerien in Europa sehen sich bereits nach Alternativen zu russischem Urals Crude um. Besonders nachgefragt sind im Moment britisches Forties-Nordseeöl und norwegisches Sverdrup-Öl. Ein großer Teil dieser Angebote wird üblicherweise nach Asien verschifft, doch im April landen alle Ladungen bei europäischen Kunden, vor allem entlang der Ostseeküste bis zu den Baltischen Staaten. Sowohl beim Schwefelgehalt als auch bei Schwere (light/heavy crude) sind sie ein guter Ersatz für Urals Crude.(11)

Freiwillig wird die Raffinerie PCK Schwedt jedoch nicht auf andere Ölsorten umsteigen. Das liegt einerseits am russischen Mehrheitseigner Rosneft. Hinzu kommen kommerzielle Gesichtspunkte, denn russischen Öl ist - insbesondere seit März 2022 - deutlich billiger als Konkurrenzölsorten.

Unterstützung durch westdeutsche Raffinerien

Zusätzlich zu diesen Maßnahmen können die übrigen Raffinerien in Deutschland verpflichtet oder gedrängt werden, ihr Einzugsgebiet zu erweitern, um Teile Ostdeutschlands mitzuversorgen. Preissignale in schlechter versorgten Regionen werden zusätzliche Anreize liefern. Das könnte auf dem üblichen Weg über Tanklastzüge oder über die Schiene per Kesselwagen geschehen.



Tankwagen (Straße) haben ein Fassungsvermögen von ca. 30.000 Liter Rohöl. Kesselwagen der Bahn können ca. 70.000 Liter aufnehmen.

Müsste z.B. die Leuna-Raffinerie zur Hälfte, also mit ca. 100.000 b/d, über die Schiene versorgt werden, wären dafür **230 Kesselwagen pro Tag** erforderlich. Die Bahn könnte hier in Zusammenarbeit mit großen Schienenlogistikunternehmen wie z.B. VTG Lösungen erarbeiten. Dieselbe Menge auf der Straße erfordert 530 Tankwagen pro Tag. Unter der Annahme, dass zwei Fahrten pro Tag möglich wären, wären das 265 Fahrzeuge.

Analysen für sogar 300.000 b/d Notversorgung für Schwedt und Leuna kommen bei großen Kesselwagen mit 100 Kubikmeter Fassungsvermögen auf 480 Kesselwagen pro Tag.(12)

Auch das BMWK denkt offenbar in diese Richtung. Für Schwedt und Leuna wird erwähnt: "Es sind Lieferungen über Häfen notwendig und es müssen Lieferungen von Mineralölprodukten per LKW und Zug erfolgen. Die Unternehmen und die Bundesregierung arbeiten aktuell mit Hochdruck daran, diese Voraussetzungen zu schaffen."(13)

Unterstützung Ostdeutschlands durch gewerbliche/nationale Öllager

Die deutschen staatlichen Ölreserven werden vom EBV (Erdölbevorratungsverband) verwaltet. Das Öl befindet sich in 58 Kavernen an vier Standorten in Norddeutschland (v.a. Rohöl), sowie landesweit in 130 überirdischen Tanklagern, häufig in oder in der Nähe von Raffinerien (v.a. Produkte).

Country	Total	Public	Industry	Days
Czech Republic	22	15	7	123
Finland	36	19	17	200
Germany	267	171	98	117
Hungary	27	11	16	163
Lithuania	8	2	7	150
Poland	81	22	59	128
Slovakia	12	6	6	151

Source: IEA
 Days of forward demand are based on average OECD demand over the next three months.

Quelle: IEA: Oil Market Report March 2022, Paris 2022

Um landesweit in allen Regionen die Versorgung sichern zu können, befinden sich in jeder der fünf Versorgungsregionen in Deutschland Vorräte mit allen wesentlichen Produkten für mindestens 15 Tage.

Deutschland verfügte Ende 2021 über **267 Mio. Barrel (etwa 35 Mio.t)** gewerbliche und staatliche Ölreserven. Sie können rechnerisch die Gesamtversorgung für 117 Tage bei konstantem Verbrauch decken.

In den meisten osteuropäischen Ländern sind die Reserven sogar noch größer (vgl. Tabelle oben). Sparmaßnahmen wie Tempolimits etc. würden die Reichweite der Reserven zusätzlich erhöhen.

Da Russland bisher etwa ein Drittel des Bedarfs bereitstellt, reichen die Reserven in Deutschland - rechnerisch - für ein Jahr. Wenn wie erwartet nur ein kleines Defizit von 0,1-0,2 mb/d zu decken wäre, **könnten die Reserven sogar über viele Jahre die Versorgungslücke schließen.**

Auch ein **europäisches** Ölembargo gegen Russland kann durch Reserven entschärft werden. Europa (OECD Europe) verfügt über **1334 Mio. Barrel** an Ölvorräten.

Die **Industrieländer** insgesamt verfügen über **4128 Mio. Barrel**, was für 91 Tage Vollversorgung reicht bzw. den Importbedarf für 156 Tage decken könnte. Wenn aus diesen Öllagern der Industrieländer z.B. 2 mb/d täglich entnommen werden, was über die Hälfte der russischen Mengen in die EU ersetzen würde, könnte diese Maßnahme **rechnerisch über 5 Jahre lang** aufrechterhalten werden.

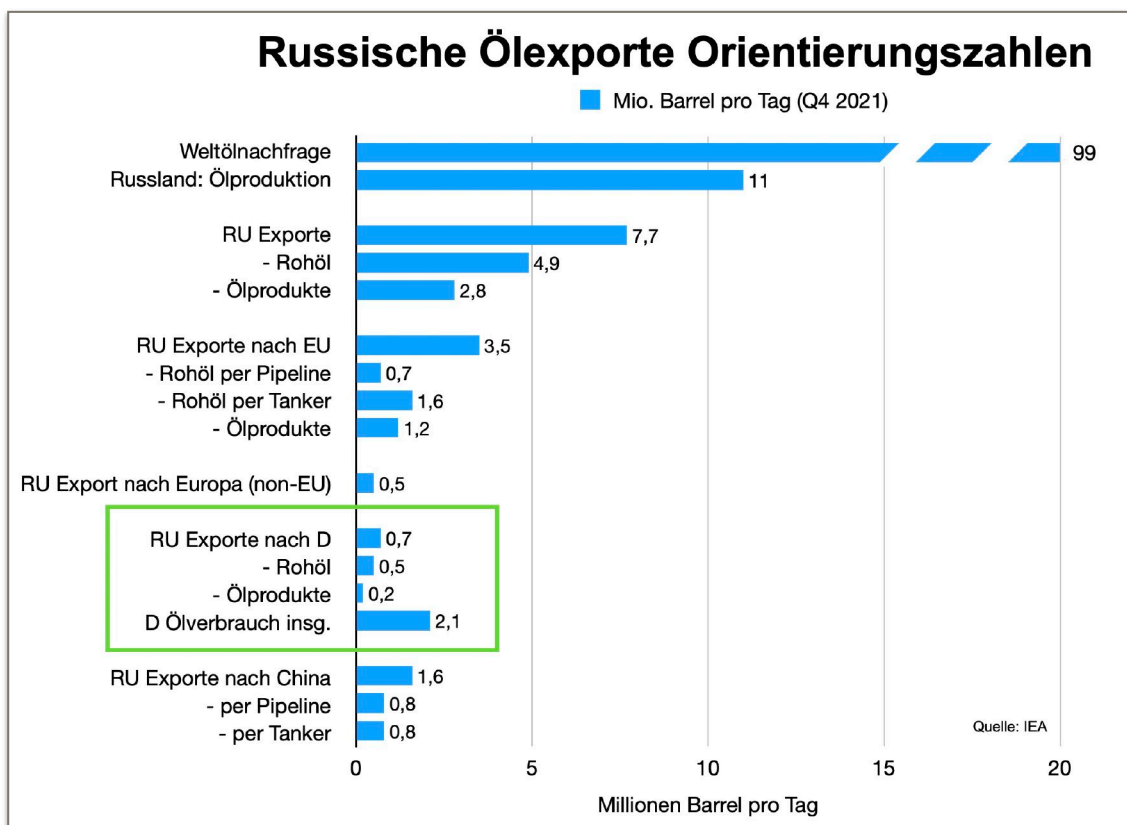
5. Die russischen Ölexporte - Basisinfos

Russland ist der **größte Ölexporteur der Welt**, wenn man Rohöl und Ölprodukte (Diesel, Benzin etc.) addiert. Die Fördermenge entspricht etwa 11 Prozent des Weltölangebots - also jeder 9. Barrel weltweit kam im letzten Jahr in Russland an die Oberfläche. Die russischen Exporte werden über ein eurasisches Netz von Lagerstätten, Pipelines und Exporthäfen abgewickelt.

Die folgende Tabelle zeigt die **Größenverhältnisse** der russischen Ölexporte. Zieht man von der Produktion von 11 mb/d (Mio. Barrel pro Tag) den üblichen Eigenverbrauch ab, bleiben noch **7,7 Mio. mb/d für den Export**. Zwei Drittel davon besteht aus Rohöl (4,9 mb/d), ein Drittel aus Ölprodukten (2,8 mb/d). Die genauen Zahlen schwanken von Monat zu Monat.

Von diesen 7,7 mb/d geht **knapp die Hälfte (3,5 mb/d) in EU**, überwiegend per **Tanker**, der Rest über die **Druschba**-Pipeline - die längste Ölpipeline der Welt.

Die **EU** ist zu etwa **einem Viertel** von russischen Ölimporten abhängig. Der Grad der Abhängigkeit fällt grob gesprochen von Osten nach Westen. Nach **Deutschland** kommen **0,7 mb/d**, also etwa **10 Prozent** der russischen Ölexporte. Der größte Einzelkunde ist allerdings **China**. Dorthin werden durchschnittlich 1,6 mb/d exportiert.



Quelle: Eigenes Schaubild auf Basis von IEA-Daten für das 4. Quartal 2021

Die russischen **Einnahmen** aus seinen globalen Ölexporten standen 2021 bei **178,9 Mrd. Dollar**. Hinzu kamen 61,8 Mrd. Dollar durch den Verkauf von Erdgas: (14)

- Rohöl 110,2 Mrd. Dollar
- Ölprodukte 68,7 Mrd. Dollar
- Öl insgesamt: 178,9 Mrd. Dollar
- Erdgas (Pipeline) 54,2 Mrd. Dollar
- Erdgas (LNG) 7,6 Mrd. Dollar

Dabei ist jedoch zu beachten, dass Exporterlöse und Wertschöpfung nicht dasselbe sind. Bei einem Brent-Rohölpreis von aktuell 105 \$/b müssen russische Exporteure derzeit einen Rabatt von 35 \$/b am Markt einräumen. Abzüglich der Transportkosten (2-5 \$/b) und der durchschnittlichen Produktionsvollkosten in Russland (25 \$/b, mit steigender Tendenz) bleiben nur noch 40 \$/b, die dauerhaft vom Staat besteuert werden können, ohne die Substanz der Ölwirtschaft auszuhöhlen.

6. Die aktuelle Situation der russischen Ölexporte

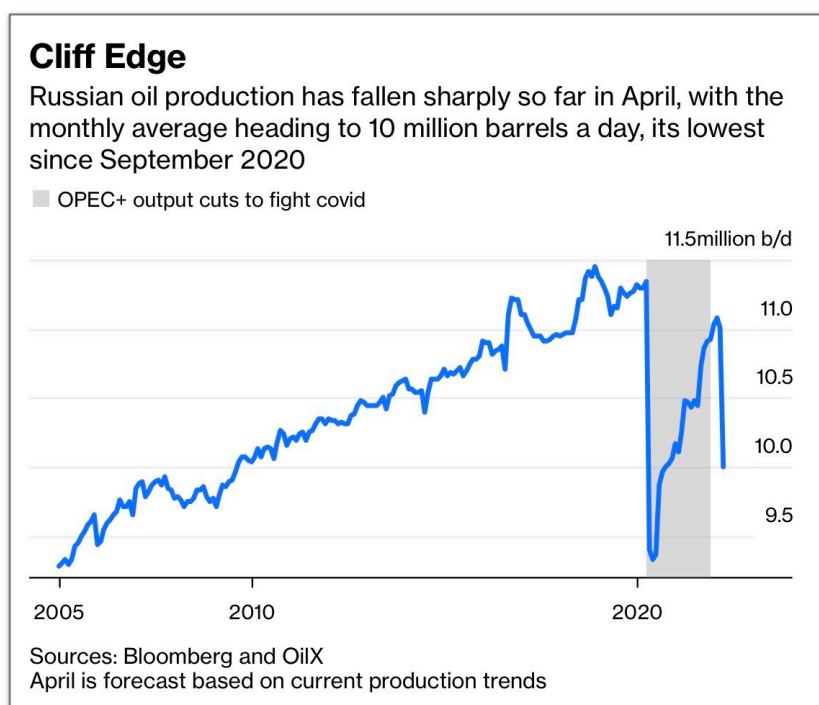
Mittlerweile ist unübersehbar, dass die **Ölproduktion** in Russland fällt. Das ist eine Folge der Sanktionen. Sie bremst die Ölexporte und aufgrund der Wirtschaftskrise auch die russische Binnennachfrage.

Nach aktuellen Schätzungen sank die Ölproduktion von 11,0 mb/d im März auf 9,8 mb/d Mitte April.(17) Vor allem Rosneft scheint davon betroffen zu sein. Die russischen Behörden wollen - vielleicht aus diesem Grund - von jetzt an keine Updates über die russische Ölproduktion mehr veröffentlichen.(15,16)

Auch NASA-Satellitendaten zeigen, dass die Zahl der Gasfackeln in Russland, die unerwünschtes Erdgas bei der Ölförderung verbrennen, seit einigen Wochen schrumpft.

Die **Rohölexporte** blieben zunächst relativ konstant, vor allem dank der massiven Rabatte und neuer asiatischer Kunden. Die **Produktexporte** lagen im April mit 2,0 mb/d jedoch schon ein Drittel unter dem Stand von Januar und Februar.(18)

Auch die **Raffinerieleistung** sinkt, nicht zuletzt, weil bestimmte Exporte wegfielen. So importierten die USA bis zum US-Importstopp die Schwerölanteile im russischen Raffineriemix. Doch nun wissen die russischen Raffinerien nicht mehr, wo sie dieses stark umweltbelastende, verlustbringende Produkt unterbringen können. Die heimischen Preise fielen auf 20 \$/b.



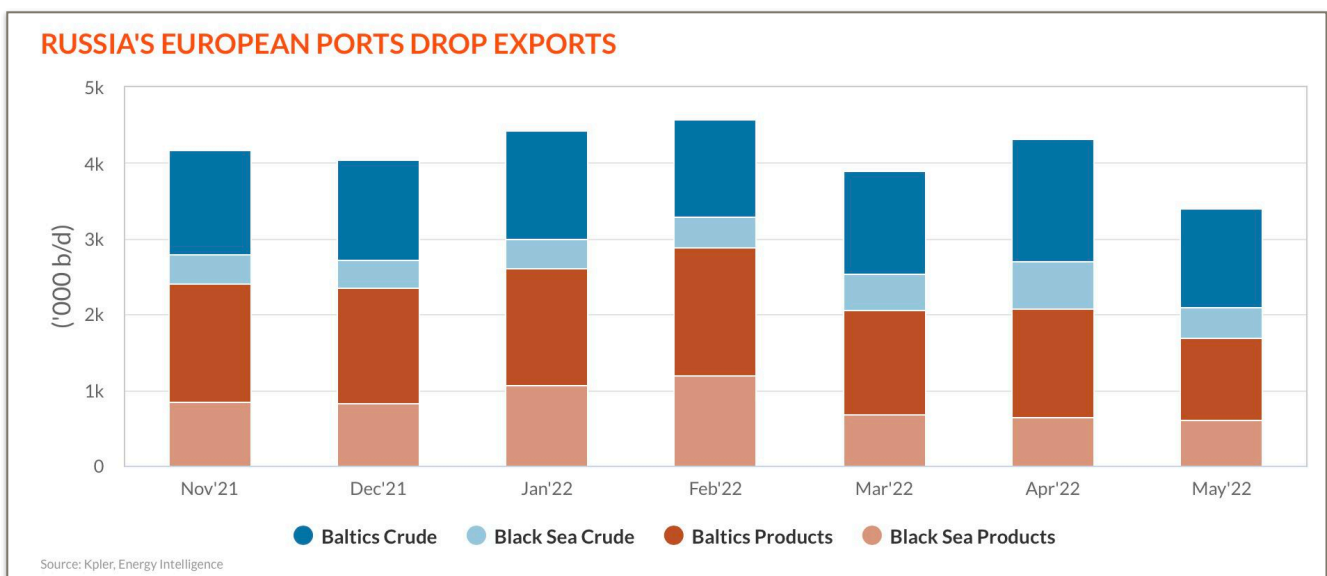
Quelle: Bloomberg: The Second Wave of the Russian Oil Shock Is Starting, 21.4.2022

Vereinzelte Routen entwickelten sich gegen den Trend. Das gilt zum Beispiel für **Dieselexporte** in die **Niederlande**, die im April steil angestiegen sind. Vermutlich soll russischer Diesel vor Ort mit anderen Mengen gemischt werden, um als “nicht-russischer Diesel” vermarktet zu werden. So galt z.B. für **Shell** ein Dieselangebot schon als “nicht-russisch”, wenn weniger als 50% der Mengen aus Russland stammen. Nach Protesten, u.a. aus der Ukraine, hat Shell Ende April erklärt, dass von an auch gemischte Ölprodukte vermieden werden sollen.(19,20)

Allerdings kauft Shell noch immer russisches Rohöl aus Verträgen, die vor Kriegsbeginn abgeschlossen worden sind. Etwa 60% der russischen Rohölexporte nach Europa laufen im Rahmen längerfristiger Lieferkontrakte. Da es kein offizielles Embargo gibt, können sich die Käufer nicht auf die üblichen Vertragsklauseln für Force Majeure (Höhere Gewalt) berufen und müssen daher die Verträge einhalten. Der Rest (40%) wird im Spotmarkt angeboten.(21)

In den **kommenden Monaten** dürfte es jedoch **weltweit steil bergab** gehen. S&P Global erwartet auch **ohne** ein zusätzliches offizielles **EU-Ölembargo** einen **Rückgang der russischen Ölexporte um 3 mb/d**, also etwa 40%. Das wird ein Ergebnis der Selbstsanktionierung der Branche sein, denn schon die bereits beschlossenen Sanktionen bergen Risiken, vor allem bei Geschäften mit Rosneft, Gazpromneft und Transneft.

Auch Kpler/EI rechnen mit einem Rückgang von 7,8 auf 7,0 mb/d im Mai (vgl. Abb.). Die Exporte über die Druschba-Pipeline, die maximal bei 1 mb/d liegen, dürften schon seit dem Februar fallen, da die Raffinerien nach Ersatzlösungen suchen.



Quelle: Energy Intelligence: Russian Oil Output Slides, But Exports Hold Up, 26.4.2022

Selbstsanktionierung der EU-Ölbranche und der Stichtag 15. Mai

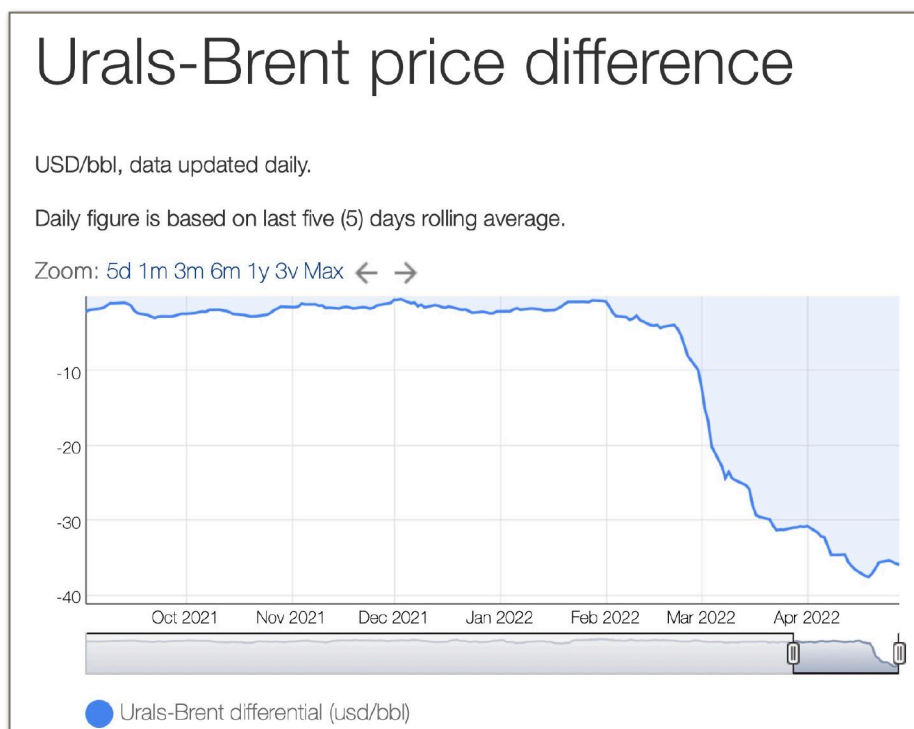
Mit Blick auf den **15. Mai**, also dem Inkrafttreten der Maßnahmen aus dem **Vierten Sanktionspaket** der EU, vermeiden jetzt immer mehr Ölfirmen den Kontakt mit russischem Öl.

Dafür gibt es vor allem zwei Gründe: Die Erwartung, dass sich die EU kurzfristig doch noch zu offiziellen Ölsanktionen durchringen wird. In diesem Fall will kein Akteur während einer wochenlangen Tankerfahrt in rechtliche Probleme geraten - und der Stichtag 15. Mai.

Die bereits beschlossenen EU-Sanktionen gegen Russland, die dann in Kraft treten, sind relativ unklar formuliert. Ölkäufe von Rosneft oder Gazpromneft bleiben erlaubt, wenn sie als **“strictly necessary”** für die europäische Energiesicherheit gelten.

Die Interpretation des “strictly necessary” ist umstritten. Es könnte für russisches Pipelineöl gelten, aber eventuell nicht für Käufe von Tankeröl durch Zwischenhändler wie die großen Commodity Trader, die den Ostseehandel mit russischem Öl dominieren. Immer mehr Akteure halten sich daher mit Blick auf den Stichtag 15. Mai zurück.(22)

Hinzu kommen Imagegründe, insbesondere nachdem Shell im März (Kauf von russischem Öl) und im April (Mischung und Umetikettierung von russischem Öl) medial unter Druck geraten war und umgehend zurückrudern musste.



Quelle: [neste.com](https://www.neste.com) (abgerufen am 29.4.2022)

Die Neuorientierung wird durch eine **Differenzierung der Preise** für Ölprodukte vereinfacht. Die großen Preisagenturen führten **neue Preisquotierungen** ein, so z.B. für „russisches Naphtha“ und für „nicht-russisches Naphtha“ etc. Die Preise **russischer Produkte** rutschten daraufhin rasch unter die Preise konkurrierender Anbieter.

Besonders schnell gelang das beim **Rohöl**. Der Spread (also die Preisdifferenz) zwischen dem Nordsee-Angebot Brent und der größten Exportölsorte Russlands Urals Crude wuchs unmittelbar nach Beginn des Krieges ab Ende Februar immer weiter an. Im März erreichte sie 30 Dollar je Barrel, d.h. bei einem Brent-Rohölpreis von z.B. 100 \$/b kostet russisches Urals Crude nur 70 \$/b. Im April öffnete sich die Schere noch weiter **bis auf 35 \$/b**. Das liegt etwa ein **Drittel unter dem Weltölpreis (Brent)**. Die **Öleinnahmen Russlands sinken also bereits** seit dem März.

EU vermeidet russischen Diesel

Die Dieselimporte Europas sind im April steil angestiegen. Die Händler bereiten sich auf russische Lieferausfälle vor und reduzieren bereits jetzt die russischen Mengen, wie der Brancheninformationsdienstleister Vortexa berichtet.

Händler erwarten für den April Dieselimporte im Umfang von 1,45 mb/d. Das ist der höchste Stand seit August 2019. Der **Anteil Russlands fällt** dabei voraussichtlich auf 43%. Das sind deutlich weniger als die im Vorjahr üblichen 56%. Die zusätzlichen Mengen kommen vor allem aus Indien, USA und vom Persischen Golf.(23)

Rosneft Tender erfolglos

Die mittlerweile schwierige Lage der russischen Ölexporteure zeigte sich in Europa in der letzten Aprilwoche. Überraschend bot Rosneft Mitte April für den europäischen Markt die enorme Menge von 37,4 Mio. Urals Crude Barrel kurzfristig in einem Großtender an. Sie sollen im Mai/Juni geliefert werden.

Rechtzeitig vor der Sanktions-Deadline am 15. Mai versucht Rosneft offenbar, große Mengen Rohöl im Markt zu verkaufen. Weitere 11 Ladungen mit 6,5 Mio. Barrel wurden in Ostasien angeboten. Sowohl die Menge als auch die kurze Frist des Angebots waren **ungewöhnlich**.

Das **Interesse der Käufer war nahe Null**. Einige Bids asiatischer Käufer mit sehr niedrigen Preisen wurden von Rosneft zurückgewiesen.

Der Tender zeigt, dass es für Russland immer schwieriger wird, Öl in Europa und in Fernost im gewohnten Umfang abzusetzen. Auch Surgutneftegas und Zarubezhneft hatten in den letzten Wochen Tender, die auf kein Interesse stießen.

Das gilt für Rosneft jedoch in besonderem Maße, da bereits bestehende EU-Sanktionen aus dem Vierten Sanktionspaket Geschäfte mit Rosneft demnächst nur noch unter besonderen Umständen zulassen.(24,25,26)

Die Lage in Ostasien: Sachalin-1

Die **Sanktionen behindern auch in Ostasien** zunehmend die russischen Öl-exporte. Die russische Ölsorte **Sokol** (Sachalin) wird von Käufern seit kurzem gemieden.(27,28)

Der Betreiber von Sachalin-1, also **Exxon Mobil**, findet derzeit keine Tanker, die von den Kunden akzeptiert werden. Russische Tanker (Sovcomflot) scheiden wegen der schon bestehenden Sanktionen des Westens aus. Der US-Konzern musste daher Ende April **Force Majeure** (Höhere Gewalt) für die Sokol-Öllieferungen aus seinem Großprojekt vor der russischen Pazifikküste erklären.

Die Schiffe müssten andernfalls ohne Versicherungsschutz fahren, da Großbritannien die Schiffsversicherer, die mit Russland Geschäfte machen, sanktioniert.

Da die meisten Versicherungsgesellschaften ihren Sitz in London haben, hat diese eigentlich überschaubare Maßnahme weltweit weitreichende Folgen. Kaum ein ostasiatischer Importeur will unversicherte Tanker fahren lassen, denn bei Unfällen, Ölverschmutzungen etc. bliebe er auf den Kosten sitzen.

Der US-Konzern will sich ohnehin schrittweise aus dem Projekt zurückziehen. Auch die japanischen und indischen Projektpartner stehen nun vor dem Problem, dass sie die Ölmengen, die ihnen zustehen, nicht mehr risikolos nach Südkorea, Japan etc. befördern können.

7. Russische Ausweichstrategien

Verhinderte Ölexporte einlagern?

Russland hat Öllagerkapazitäten von lediglich 97 Mio. Barrel, mit Schwerpunkt bei der Raffinerie in Omsk (10,6 Mio. Barrel) und im Hafen von Novorossiysk (7,3 Mio. Barrel). Nach anderen Quellen sind es sogar nur 80 Mio. Barrel.(29,30)

Russland verfügt über keine Kavernen oder große Öltanklager wie z.B. die USA oder viele andere Industrieländer. Das wäre für traditionelle Ölexporteure auch unüblich, da sie Selbstversorger sind.

Bei einem Kaufembargo der EU wären die russischen Tanklager also rechnerisch **schon in wenigen Wochen voll**. Im nächsten Schritt müsste die Förderung reduziert werden.

Förderstopp - nur zu hohen Kosten

Die Drosselung der Förderung oder ein vollständiger Förderstopp an einzelnen Standorten hätte **schwere Konsequenzen** für die russische Ölwirtschaft.

Da die Qualität der Vorkommen im Laufe der Jahrzehnte immer weiter gesunken ist, wären die Folgen deutlich schwerer als Anfang der 1990er Jahre, als die Investitionen nach dem Zusammenbruch der Sowjetunion stark reduziert werden mussten. Es **dauerte über ein Jahrzehnt** - und erforderte den Einsatz moderner westlicher Technologien, die jetzt sanktioniert sind - bis die Fördermengen wieder auf dem alten Stand waren.

Eine Stilllegung von Lagerstätten ist **technisch aufwendig und kann zu bleibenden Schäden** bei den Feldern führen, wenn die Verbindung zu ölführenden Schichten abreißt, wenn die Leitungen verstopfen (Waxy Paraffins), oder wenn in sehr kalten Regionen Vereisungen/Eishydrate die Anlagen unbrauchbar machen.

Das ist besonders für die vielen alten Felder im Ural und in Westsibirien ein Problem, wo der Eigendruck in weitgehend ausgebeuteten Lagerstätten nur noch gering ist. Nur durch die massive Flutung mit Wasser kann dort der Druck noch aufrechterhalten werden.

Die Ölförderung Russlands ist auf 160.000 Bohrstellen und über 2600 Ölfelder verteilt.(2) Bei kleinen Quellen ist eine **Reduzierung kaum machbar**. Sie müssten **stillgelegt** werden.

Die Folgen einer Stilllegung von Tausenden von Bohrstellen hätte also weitreichende und **auf die Dauer extreme ökonomische und technische Folgen für die russische Ölwirtschaft**.

Höhere Exporte nach China

China war schon vor dem Krieg der größte Einzelkunde Russlands. Etwa 1,6 mb/d russisches Öl fließen in normalen Zeiten dorthin - per Pipeline oder per Tanker. Das entspricht etwa 20% der gesamten russischen Exporte von Rohöl und Ölprodukten.

In den ersten Kriegswochen bestellten chinesische Importeure mehr russisches Tankeröl als üblich. Im März lagen sie bei 0,79 mb/d, etwa 10% höher als im Februar. **Doch insgesamt nahmen die Importe aus Russland nicht zu.** Tatsächlich lagen die chinesischen Ölimporte aus Russland im März sogar 14,1% unter dem Vorjahresquartal.

Laut Kpler liegen die Tankerimporte Chinas aus Russland auch im April auf einem unveränderten Niveau. Allerdings ist bei 0,63 mb/d der russischen Tanker die Destination noch "Unknown". Ein Teil davon könnte also nach China verschifft werden, so dass das Vorkriegsniveau von ca. 0,9 mb/d noch erreichbar wäre.

China wäre als einziges Land (neben den USA) in der Lage, die gesamten erwarteten Exportausfälle Russlands zu übernehmen. Größter Engpass wäre die Tankerflotte, da sich die Fahrzeit nach Ostasien im Vergleich zu Rotterdam drastisch verlängern würde. Die bisherigen Frachtkapazitäten müssten also vervielfacht werden, wozu China und Russland allerdings in der Lage wären.

Ende April zeichnet sich ab, dass die beiden verbündeten Autokratien **die Sanktionen umgehen**, indem sie auf den Einsatz von knappen Supertankern verzichten. Üblicherweise verladen russische mittelgroße Tanker, die ihre Ladung in den Ostseehäfen oder in den Schwarzmeerbäfen übernommen haben, die Ölmengen im Mittelmeer oder an der dänischen Küsten auf Supertanker (2 Mio. Barrel Öl). Nur so können die Kosten für die lange Fahrt nach China niedrig bleiben.(31,32,33)

Aktuell jedoch fahren immer mehr **russische mittelgroße Tanker** (0,7-1,0 Mio. Barrel) über den Suez-Kanal direkt nach China. Obwohl dadurch Zeit gespart wird, sind die Kosten sehr viel höher. Statt ca. 4 \$/b Frachtkosten muss mit **16-17 \$/b** gerechnet werden. Das lohnt sich für chinesische Importeure nur, wenn - wie aktuell beobachtbar - russisches Öl (Urals Crude) mit extrem hohen Rabatten von über 35 \$/b gegenüber dem Weltmarktpreis (Brent) verkauft wird.(34)

Dennoch ist es unwahrscheinlich, dass China über einen längeren Zeitraum größere zusätzliche russische Ölmengen kaufen würde:

1. Die kommerziellen Vorteile der russischen Ölrabatte wiegen die **Sanktionsrisiken** für viele Akteure nicht auf. Die großen chinesischen Ölkonzerne, die **auch in den USA aktiv** sind, könnten ab Mai ins Visier der amerikanischen und europäischen Sanktionen geraten. **Auch in den beiden Sanktionsfällen Venezuela und Iran** nutzten chinesische Akteure die Billigangebote daher **nur bis zu einer gewissen Grenze aus.**

2. Die umgeleiteten EU-Mengen aus Russland würden größere Teile der bisherigen Importquellen ersetzen. Chinesische Pipelineimporte wären nur schwer kurzfristig zu stoppen, also **müsste Peking seine Beziehungen zu den Ölstaaten am Persischen Golf gefährden**, um russisches Öl aufzunehmen, das je nach Kriegsverlauf womöglich nach kurzer Zeit schon wieder nach Europa fließen wird. Die **Öl-Importabhängigkeit Chinas von Russland würde zudem stark steigen**. Statt strategisch zu profitieren, begäbe sich China dadurch in eine kritische Abhängigkeit von Moskau.

3. **Noch wichtiger** ist jedoch die **aktuelle Überversorgung des chinesischen Marktes**. Im Moment besteht in China kein Bedarf an zusätzlichen Importen. Die landesweiten Lockdowns bremsen die Konjunktur und vor allem den Ölverbrauch im Straßen- und Luftverkehr. Schon jetzt stauen sich die Tanker (und andere Frachtschiffe) an den chinesischen Küsten und warten auf ihre Abfertigung.

Höhere Exporte nach Indien

Seit Kriegsbeginn haben die indischen Raffinerien rund **40 Mio. Barrel aus Russland bestellt**. Im gesamten letzten Jahr waren es nur **16 Mio. Barrel**. (32,35,36). **Indien wurde damit zur wichtigsten Ersatzdestination für russischen Öl**.

Vor dem Krieg war diese Route wegen der hohen Frachtkosten unüblich, aber die seit März sehr hohen Rabatte gleichen das offenbar aus. Gegenüber China hat Indien den Vorteil einer kürzeren Fahrzeit, was die Tankerkosten verringert. Vom russischen Schwarzmeerhafen Novorossiysk bis zur Westküste Indiens dauert es etwa 13 Tage, wenn der Suezkanal genutzt wird.

Die russischen Ölexporte nach Indien liegen laut Kpler im April (bis 20. April) bei 0,658 mb/d, also **etwa einem Zehntel der gesamten russischen Exportmengen**. Umgekehrt muss Indien täglich insgesamt knapp 5 mb/d Rohöl importieren. Die russischen Mengen machen also im Moment knapp 15% des Bedarfs aus.

Ein Teil der russischen Importe landet schon jetzt **in exportorientierten Raffinerien**. Der dort produzierte Diesel wird dann im Weltmarkt angeboten. In normalen Zeiten exportiert Indien ca. 1,2 mb/d Ölprodukte. (37,38)

- Die Mischkonzern Reliance Industries (Ambani) ist der größte Besteller. Er betreibt in Indien den größten Raffineriekomplex der Welt und hat seit Kriegsbeginn mindestens 15 Mio. Barrel russisches Rohöl gekauft.
- Die ebenfalls private Nayara Energy hat 8-9 Mio. Barrel gekauft. Der Raffineriekonzern gehört teilweise Rosneft. Die großen Bestellmengen können daher nicht wirklich überraschen.

- Die staatlichen indischen Ölkonzerne weichen den öffentlichen Tendern mittlerweile aus und setzen auf bilaterale, nicht-öffentliche Verhandlungen mit russischen Lieferanten. Neben Imagegründen geht es dabei wohl vor allem darum, möglichst hohe Rabatte auszuhandeln.

Die indischen Importeure bestehen auf der Lieferung bis zum indischen Hafen (DES). Wenn ab Mai die Sanktionen der EU und der USA in Kraft treten, wird es für indische Importeure deutlich schwerer, Versicherungsschutz, Tankerbetreiber und sichere Zahlungswege selbst zu organisieren.

Daher werden russische Exporteure vermehrt mit eigenen Tankern und zu hohen Kosten den Transport anbieten müssen. Von Novorossiysk am Schwarzen Meer nach Sikka in Indien dauert der Transport drei Mal so lang wie nach Triest, einem bisher üblichen Anlaufhafen für russisches Schwarzmeeröl. Von den Ostseehäfen aus ist die Fahrzeit noch länger.

Strategisch macht ein Importboom aus Russland **wenig Sinn**. Indien begäbe sich dadurch in eine **starke Abhängigkeit von russischem Öl** und müsste seine **Lieferbeziehungen zum Persischen Golf** weitgehend aufgeben.

Ein **Ende des indischen Importbooms von russischem Öl ist jedoch nicht in Sicht**. Die **kommerziellen Anreize sind offenbar größer** als die möglichen strategischen Nachteile.

Mehrere staatliche und private indische Ölkonzerne sicherten sich Ende April offenbar weitere russische Ölmengen. Nach Presseberichten sind 13-19 Mio. Barrel pro Monat ab Juni im Gespräch. **Das wären 0,43 bis 0,63 mb/d, etwas weniger als im April.(39)**

Per Pipeline nach Fernost?

Auch über seine beiden Pipelines Richtung China kann Russland nur sehr begrenzt zusätzliche Mengen exportieren.(29) Russland betreibt die beiden längsten Ölpipelines der Welt: Druschba im Westen und ESPO im Osten.

Die **ESPO Pipeline** wurde 2011/2012 fertiggestellt. Sie beginnt in Ostsibirien (Taishet) und endet an der pazifischen Küste (Kozmino), von wo aus Tanker Richtung China, Japan oder Südkorea fahren. Eine Abzweigung der Pipeline versorgt über den Landweg Nordchina. Sie hat eine Kapazität von 1,6 mb/d und ist **weitgehend ausgelastet**. Der **Bau zusätzlicher Leitungen von Westsibirien bis China würde bis Ende der 2020er Jahre dauern** und wäre **kaum finanzierbar**. Schon der Bau der ESPO kostete ca. **25 Mrd. Dollar**.

Eine **zweite** russische Pipeline führt **über Kasachstan** Richtung China: Die Atasu-Alashankou Pipeline. Die Abzweigung nach China hat eine Kapazität von 0,4 mb/d und ist nur **zur Hälfte ausgelastet**. Es ist unklar, ob diese (begrenzte) Kapazität für zusätzliche Exporte Richtung Asien genutzt werden kann.

8. Ölpreise: Kann der Weltölmarkt russische Lieferausfälle verkraften?

Große Lieferstörungen - für den Ölmarkt nichts Ungewöhnliches

Umfangreiche Lieferstörungen gab es bereits mehrfach in der Ölgeschichte (vgl. Abb.)

Ein **Ausfall nur der russischen Mengen für Deutschland (0,7 mb/d) bliebe zweifellos ohne größere Folgen** für den Weltölmarkt und die Ölpreise.

Ein Ausfall von 3-4 mb/d, also der **gesamten russischen Ölmengen für die Europa, wäre allerdings schwerer zu verkraften.**

Eine rasche Anpassung der weltweiten Ölversorgungsketten ist **jedoch machbar**. Das gelang bereits mehrfach, so z.B. 1973/74 beim arabischen Lieferembargo, 1979/80 nach der iranischen Revolution, 1990/91 beim Überfall des Irak auf Kuwait oder 2003 bei der amerikanischen Invasion des Irak.

Exhibit 2: Sanctions on Russian crude could create one of the largest - and most enduring - disruptions that the oil market has ever seen

Largest post-war oil supply disruptions (mb/d)

Event	Year	Peak supply loss (mb/d)
Abqaiq attacks	2019	5.7
Iranian revolution	1978	5.6
Arab oil embargo	1973	4.3
Iraq-Kuwait war	1990	4.3
Iran-Iraq war	1980	4.1
Venezuela oil strike	2002	2.3
Iraq war	2003	2.3
Iraq oil export suspension	2001	2.2
Suez crisis	1956	2.0
Six-Day War	1967	2.0
Libya Civil War	2011	1.6
Texas Winter Storm	2021	1.5

Source: Bloomberg, IEA, Goldman Sachs Global Investment Research

Quelle: Goldman Sachs

Vermutlich kann Russland für einen kleineren Teil seiner ursprünglich für Europa bestimmten Ölmengen neue Abnehmer finden. Der **Ausfall bliebe also im Bereich von 2-3 Prozent des Weltölangebots. Abzüglich der Freigabe der Strategischen Reserven bei 1-2 Prozent.** Zusätzlich könnten **Sparmaßnahmen** in Deutschland und der EU, wie z.B. Tempolimits oder ein schnellerer Ausstieg aus Heizöl, preisdämpfend wirken.

Sollten Länder wie China, Indien oder auch Indonesien mehr russisches Öl abnehmen, entlastet das wiederum den europäischen Ölmarkt, weil dadurch andere Exportmengen für die EU frei werden.

Schwache Ölnachfrage entspannt Situation

Die Krise der russischen Ölwirtschaft trifft auf einen Weltölmarkt, der entspannter ist, als das noch zu Jahresbeginn erwartet wurde. Vor allem die Ölnachfrage wächst langsamer als prognostiziert.

Die **IEA senkt ihre Nachfrageprognose Mitte April erneut.** Sie erwartet jetzt für 2022 nur noch ein Wachstum um +1,9 mb/d auf 99,4 mb/d. Noch im Februar lag die Schätzung bei +3,2 mb/d, also einem fast doppelt so hohen Wachstum.

Allein für China wurde die Schätzung der Ölnachfrage für den April um 0,925 mb/d nach unten korrigiert. Zum Vergleich: Die Ölimporte Deutschlands aus Russland liegen bei 0,7-0,8 mb/d.

Im Laufe des Aprils verschlechterten sich die Aussichten weiter. Mittlerweile geht man davon aus, dass die chinesische Nachfrage im April sogar um 1,2 mb/d sank, vor allem bei Benzin, Diesel und Kerosin. Das entspricht 9% der gesamten chinesischen Ölnachfrage.(46)

Die wachsende Zahl von Lockdowns in China, die insgesamt angeschlagene Weltkonjunktur und zahllose Störungen in Lieferketten haben die chinesische Ölnachfrage stark gebremst. Das gilt besonders für den Luft- und Straßenverkehr.

Hinzu kommen konjunkturelle Risiken. Die Wachstumsprognosen für Europa werden wegen des Ukrainekriegs, hoher Inflationszahlen, stiegender Zinsen und globaler Problemen in den Lieferketten laufend nach unten korrigiert. Am 19. April hat auch der IWF seine Wachstumsprognose für die Weltwirtschaft um einen vollen Prozentpunkt reduziert. Entsprechend schwach wird sich die Weltölnachfrage entwickeln.(40,41)

Das Ölangebot außerhalb Russlands steigt

Trotz der wachsenden Lieferausfälle in Russland rechnet die IEA nicht mit einem großen Angebotsdefizit für die kommenden Monate.

Die russischen Ausfälle ausgeklammert, wird das Weltölangebot in diesem Jahr voraussichtlich um 5,5 mb/d steigen.

Davon werden 3,5 mb/d vom **OPEC+ Kartell** erwartet, wenn weiterhin wie geplant die Produktionskürzungen aus dem Frühjahr 2020 zurückgenommen werden. Weitere +2,0 mb/d werden aus **non-OPEC** erwartet, v.a. aus den USA, aber auch Kanada, Brasilien und Guyana.

Hinzu kommen ca. 1,0 mb/d aus den bereits beschlossenen Freigaben aus den **Strategischen Ölreserven** der Industrieländer (IEA).

Bei anhaltend hohen Ölpreisen könnte zudem das Wachstum der US-Schieferölproduktion größer als erwartet ausfallen. Hier stieg in den letzten Wochen die Zahl der aktiven Bohranlagen steil an.

Die **USA** werden dadurch zu einem wichtigen Exporteur für Europa. Die amerikanischen Exporte von Rohöl und Ölprodukten liegen seit Mitte April auf Rekordniveau.(42)

Zusätzliche Entlastungen sind möglich

Sollten die Atomverhandlungen mit dem **Iran**, dessen Ölexporte durch amerikanische Sanktionen seit Jahren stark eingeschränkt sind, erfolgreich abgeschlossen werden, könnte der Markt zusätzlich mit 1-1,5 mb/d iranisches Öl versorgt werden.

Auch gibt es Verhandlungen mit dem ebenfalls sanktionierten **Venezuela**. Von dort könnten ebenfalls zusätzliche Mengen kommen, auch wenn das im Moment noch unwahrscheinlich scheint.

Vor allem die Ölkartellstaaten ("OPEC+") könnten mehr Öl liefern. Vor allem **Saudi-Arabien** hat **Reservekapazitäten** von etwa 2 mb/d. Riad will sie aber mit Rücksicht auf das Kartellmitglied Russland im Moment (noch) nicht nutzen. Auch die Vereinigten Arabischen Emirate verfügt über größere Reservekapazitäten.

Wichtig: Flankierende Maßnahmen

Staatliche Politik sollte in dieser Krisenstimmung alle Versuche eindämmen, auf Kosten der Verbraucher **Extraprofite** zu erzielen. Ein solches Verhalten der Ölwirtschaft konnte schon im **März** beobachtet werden, als insbesondere die Dieselpreise in der EU weit über die Kostenbasis hinaus erhöht wurden (vgl. Abb. nächste Seite).

Insbesondere die **Dieselpreise in Ländern mit hoher Kaufkraft** wurden stark erhöht, ohne dass sich die Kostenbasis verändert hätte. EU-weit erzielte die Ölwirtschaft im März ungerechtfertigte Extraprofite von ca. 3,3 Mrd. Euro.(43)

Ein Öl-Embargo braucht daher eine wirtschaftspolitische Flankierung. Dazu gehört eine verstärkte Aufsicht durch das **Kartellamt**, ein **Runder Tisch** mit der Ölwirtschaft, und eventuell auch Absprachen mit der europäischen **Öl-börse ICE** in London.

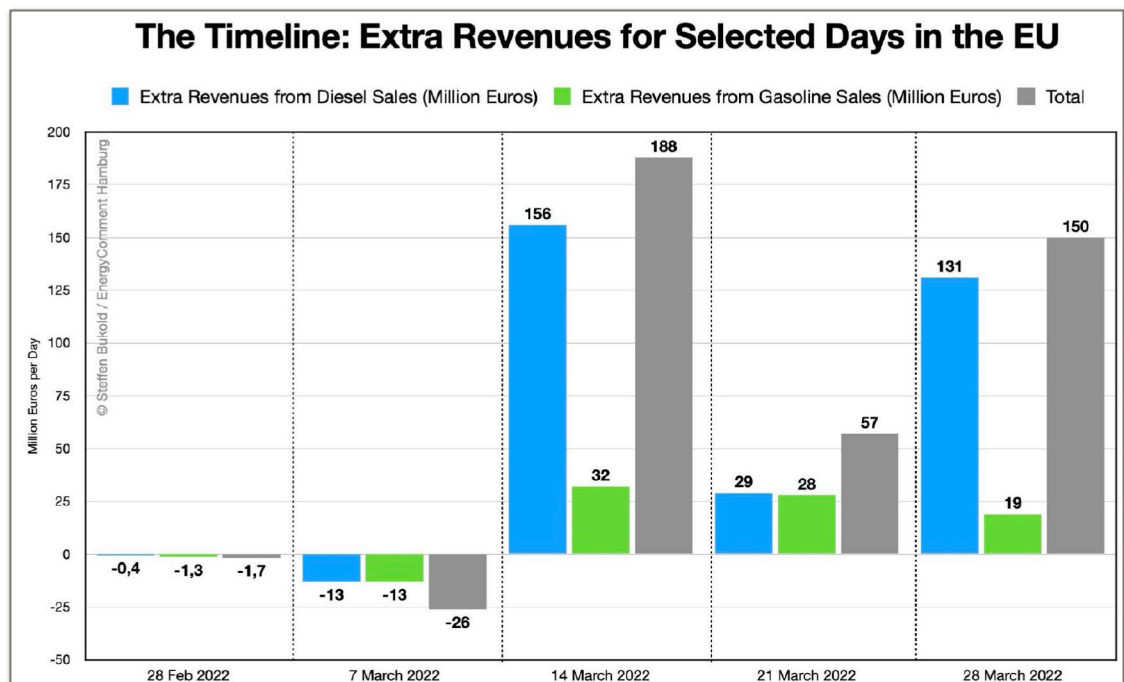
Der Ölpreis

Die **Ölmärkte rechnen bereits seit dem März mit einem Ölembargo** der EU. Wenn der Schritt gut kommuniziert und vorbereitet wird, **kann der Preiseffekt daher überschaubar** bleiben, denn die **Risiken sind teilweise schon eingepreist**.

Sind Ölsanktionen dann erst einmal beschlossen, wissen die Marktteilnehmer, woran sie sind und die Anpassung der weltweiten Lieferströme kann beschleunigt fortgesetzt werden.

Dennoch ist ein Vollembargo der EU gegen russisches zweifellos mit **Preisrisiken** verbunden, denn immerhin müssten brutto 4 Prozent, netto 2 Prozent des Weltölangebots ersetzt oder neu organisiert werden.

Blickt man auf die Jahresdurchschnittspreise für Rohöl seit dem Jahr 2022 sieht man zwar eine Erholung des Preisniveaus nach den globalen Lockdowns im Jahr 2020 (vgl. Abb. nächste Seite). Insgesamt lässt ein Durchschnittspreis von bislang 99 \$/b für Brent-Rohöl in diesem Jahr aber nicht vermuten, dass



Quelle: Steffen Bukold: Oil Profits in Times of War - An EU-wide analysis of higher margins on the sale of diesel and petrol since the beginning of the Ukraine war, im Auftrag von GP CEE, Wien 1.April 2022

massive Lieferstörungen des zweitgrößten Ölproduzenten der Welt die Ölversorgung ernsthaft gefährden werden können.

Auch aus der Perspektive des letzten Jahres hätte das aktuelle Preisniveau von 100-110 \$/b wohl nur wenige Marktbeobachter überrascht, selbst wenn es keinen Krieg in der Ukraine gegeben hätte.

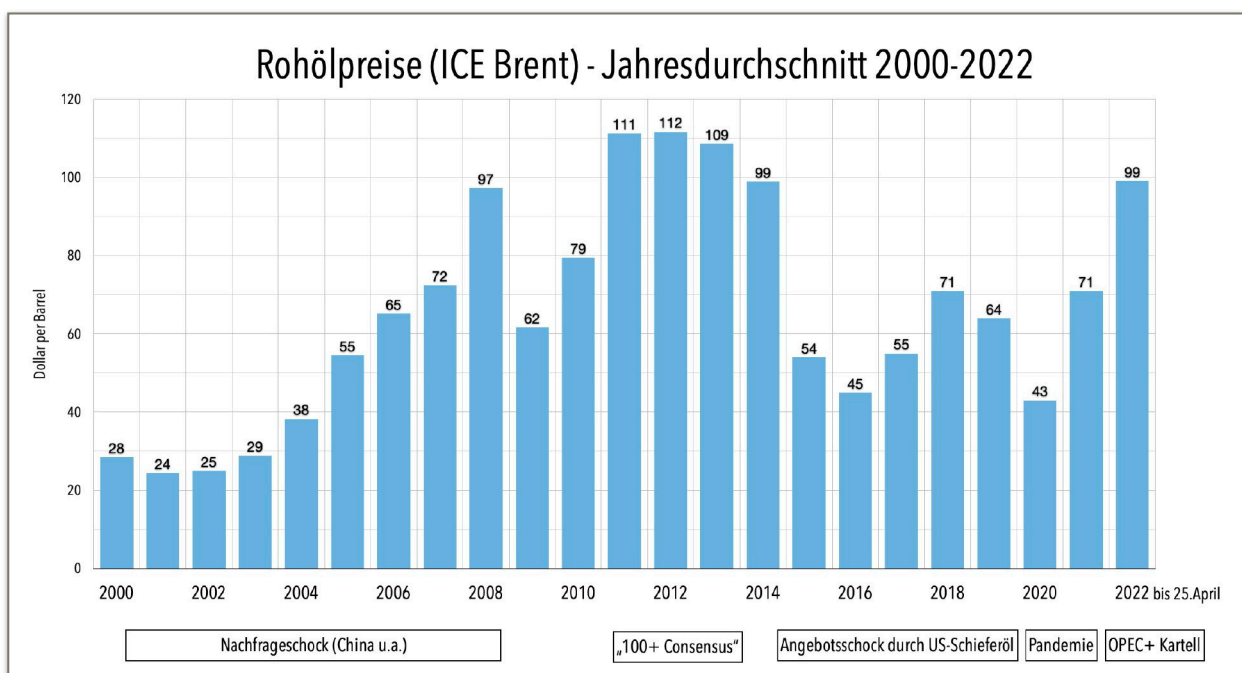
Denn schon 2021 deutete sich ein Ölpreisanstieg an, da das Ölkartell OPEC+ seine Förderkürzungen nur sehr zögerlich zurücknahm, während die globale Ölnachfrage rasch anstieg.

Auch der aktuelle Preisverlauf (vgl. Abb. nächste Seite) verweist darauf, dass die Krise der russischen Ölwirtschaft und die Aussicht auf ein EU-Öl-Embargo auf einen globalen Rohölmarkt trifft, der relativ entspannt wirkt.

Die physischen Rohölpreise in der Nordsee fielen mittlerweile sogar wieder unter die Futures an den Börsen. Das deutet auf eine gute Versorgungslage und relativ geringe Sorgen bei den Öleinkäufern.

Die Börsenpreise (Frontmonat Brent) bewegen sich nach dem ersten Anstieg im Februar seit mehreren Wochen seitwärts, trotz der immer wieder aufkeimenden Erwartung, dass ein Öl-Embargo gegen Russland vor der Tür steht.

Im Moment deutet also vieles darauf hin, dass die Verkündung eines Öl-Embargos durch Deutschland bzw. die EU **insgesamt zwar kurzfristig zu einem Ölpreisanstieg führen wird.**



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ICE-Daten

Mehrere Faktoren werden diesen Anstieg jedoch entschärfen:

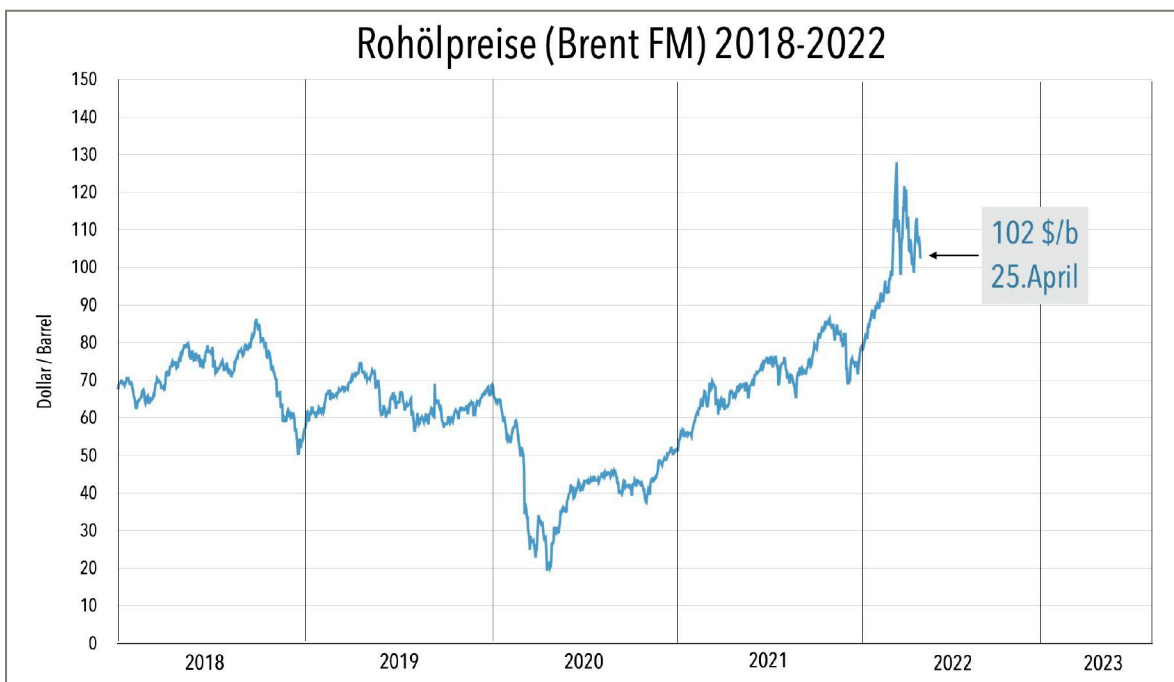
- Die insgesamt schwächer werdende globale Ölnachfrage,
- ein steigendes Ölangebot außerhalb Russlands,
- die massive Freigabe staatlicher Reserven,
- die Lösung kritischer logistischer Engpässe und
- die insgesamt bereits zwei Monate laufende Vorbereitszeit der Ölbranche.

Die Investmentbank Morgan Stanley rechnet bei einem Ausfall russischer Mengen im Umfang von netto 2 mb/d mit einem Anstieg des Ölpreises (Brent) auf 130 \$/b im dritten Quartal und einer Beruhigung Richtung 120 \$/b im vierten Quartal 2022.(44)

Das OIES hält im Reference Case einen kurzen Anstieg bis auf knapp 130 \$/b für möglich, gefolgt von einem Preisrückgang Richtung 90 \$/b im weiteren Verlauf des Jahres. (45)

Diese Einschätzungen erscheinen realistisch, vor allem wenn die EU-Staaten koordiniert vorgehen und eventuellen Preistreibereien und Spekulationswellen entgegenwirken.

Ende April zeichnet sich bei Redaktionsschluss trotz eines laut Medienberichten unmittelbar bevorstehenden Ölembargos der EU noch immer keine Ölpreizrallye ab. Die Ölpreise (Brent Frontmonat) bewegten sich weiterhin seitwärts zwischen 100 und 110 \$/b.



Quelle: Eigene Darstellung auf Basis von ICE-Daten

Quellenangaben

- (1) Daten der Financial Times zit.n. Steffen Bukold: Analyse und Bewertung eines Strafzolls auf russische Öl- und Gasimporte, Böll-Stiftung E-Paper, April 2022
- (2) Craig Kennedy: Russian Oil's Achilles Heel - How to Enhance the Impact of Oil Sanctions, 8.4..2022
https://navigatingrussia.substack.com/p/russian-oils-achilles-heel?s=w&utm_medium=web
- (3) FAZ: Habeck - Deutschland ist gerüstet für russisches Öl-Embargo, 26.04.2022
- (4) BMWK: PRESSEMITTEILUNG - Energie Bundeskabinett beschließt Novelle des Energiesicherungsgesetzes aus dem Jahr 1975 – Update notwendig um Vorsorge zu stärken, 25.04.2022
- (5) Reuters: Germany's biggest refinery MiRo fully delivering products to market, 17.3.2022
- (6) OilX: @OilXs (Twitter), 26.4.2022
- (7) Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle, bafa.de.
- (8) ILF/Purvin&Gertz: Study on the Technical Aspects of Variable Use of Oil Pipelines, München/London 2010 (im Auftrag der EU-Kommission)
- (9) Quellen für dieses Kapitel: <https://ihsmarkit.com/research-analysis/impact-of-the-russia-ukraine-crisis-on-full-shutdown.html>, 16.3.2022; <https://www.mdr.de/nachrichten/sachsen-anhalt/halle/saalekreis/total-raffinerie-leuna-kein-russisches-oel-100.html>, 23.3.2022; Argus Media: Germany to cut dependence on Russian oil, gas, coal, 25.3.2022; New York Times: Why Germany Can't Just Pull the Plug on Russian Energy, 5.4.2022; BMWK: Fortschrittsbericht Energiesicherheit, Berlin 25.03.2022.
- (10) Quellen: S&P Global Platts: Refinery Margin Tracker: Russian crude cargoes taper off as margins rise, 4.4.2022; IEA: Oil Market Report April 2022, Paris 2022; Reuters: PKN Orlen buys Norwegian crude to replace Russian Urals, 22.3.2022
- (11) Bloomberg: Europe Loads Up on More North Sea Crude to Replace Russian Oil , 27.4.2022
- (12) Bloomberg: Germany Is Trying to Pivot From Russian Oil. It'll Struggle, 27.3.2022
- (13) <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2022/04/20220426-habeck-reist-heute-nach-warschau.html>
26.04.2022 - PRESSEMITTEILUNG - Europäische und internationale Energiepolitik
- (14) Quelle: Russische Zentralbank zit.n. Reuters: Factbox: Russia's oil and gas revenue windfall Russias Oil and Gas, 21.1.2022
- (15) Energy Intelligence: Putin - Russia Must Ship More Oil and Gas East, 14.4.2022
- (16) Reuters: Exclusive - Russia sees its oil output falling by up to 17% in 2022, 27.4.2022
- (17) Bloomberg: The Second Wave of the Russian Oil Shock Is Starting, 21.4.2022
- (18) Energy Intelligence: Russian Oil Output Slides, But Exports Hold Up, 26.4.2022
- (19) S&P Global Platts: Russian oil exports resilient to sanctions, boycotts for now as trade routes adjust, 22.4.2022
- (20) Reuters: Shell tightens restrictions on Russian oil buying, 27.4.2022
- (21) Reuters: Explainer: EU's options to cut Russian oil imports - and their drawbacks, 26.4.2022

- (22) Reuters: Oil traders to cut Russian oil purchases from May 15, 13.4.2022
- (23) Bloomberg: Europe Braces for Diesel Deluge Even as Russian Flows Decline, 22.4.2022
- (24) Bloomberg: Russia Offers Oil in a Rush, Hinting at Longer-Term Trade Impact, 20.4.2022
- (25) Bloomberg: Rosneft huge oil tender fails after it demands rouble payment -traders, 25.4.2022
- (26) Energy Intelligence: Rosneft fails to sell as much as 37 million barrels of Urals No European companies bid in a tender for flagship grade, 25.4.2022
- (27) Bloomberg: Asian Buyers Trying to Back Out of Purchases of Russian Oil Grade, 26.4.2022;
- (28) Reuters: Exxon declares force majeure on Russian Sakhalin-1 operations, 27.4.2022
- (29) IHS Markit: Russia crude oil pipeline capabilities to mainland China—The ESPO crude oil pipeline, 1.4.2022
- (30) IEA: Oil Market Report March 2022, Paris 2022
- (31) S&P Global Platts: Refinery News Roundup: China reduces inflow of Russian crude, 22.4.2022
- (32) S&P Global Platts: Russian oil exports resilient to sanctions, boycotts for now as trade routes adjust, 22.4.2022
- (33) Goldman Sachs: Oil – Squaring Russia’s missing barrels, Commodities Research, 7.3.2022
- (34) Reuters: Traders deploy costlier smaller tankers to move displaced Russian oil to China, 29.4.2022
- (35) Bloomberg: India's Reliance buys at least 15 million barrels of Russian oil, traders say, 22.4.2022
- (36) Reuters: India's Russian oil purchases since Ukraine invasion more than double 2021 total, 25.4.2022
- (37) Indian Backdoor for Russian Oil Weakens Calls for European Ban, 13. April 2022
- (38) VORTEXA: Diverging trends in Russian crude exports, 12.4.2022
- (39) Reuters: Exclusive: Indian refiners seeking 6-month Russian oil import deal, 29.4.2022
- (40) Reuters: Oil prices fall 5% after IMF cuts growth outlook, 19.4.2022
- (41) IEA: Oil Market Report April 2022, Paris 2022.
- (42) Bloomberg: U.S. Oil Exports Soar as World Works to Replace Russian Supplies, 20.4.2022
- (43) Steffen Bukold: Oil Profits in Times of War - An EU-wide analysis of higher margins on the sale of diesel and petrol since the beginning of the Ukraine war, im Auftrag von GP CEE, Wien 1. 4. 2022
- (44) Bloomberg: Morgan Stanley Raises Oil Forecasts by \$10 Citing Market Deficit, 22.4.2022
- (45) OIES: Russia’s Invasion of Ukraine and Global Oil Market Scenarios, April 2022
- (46) Bloomberg: China’s Oil Demand Is Tumbling the Most Since Wuhan Lockdown, 22.4.2022

Diese Studie wurde von der European Climate Foundation unterstützt. Die Verantwortung für die in dieser Studie dargelegten Informationen und Ansichten liegt beim Autor. Die European Climate Foundation kann nicht für die Verwendung der darin enthaltenen oder ausgedrückten Informationen verantwortlich gemacht werden.