

# Schiefergasfracking im Weinviertel

September 2022

Bürgerinitiative **SCHIEFESgas**

# Der Zynismus von OMV CEOs oder der Glaube an die Dummheit der Menschen

Als die OMV-Manager im Januar 2012 erstmals ihre Schiefergaspläne der Öffentlichkeit vorstellten, produzierte sich Herr Roiss mit folgendem Zitat:

Herr Roiss meinte, mit Trinkwasser vergiften, den Treibhauseffekt zu befeuern und unsere Abhängigkeit von fossilen Stoffen auf über 30 Jahre weiterhin zu fördern, sei Verantwortung für kommende Generationen übernehmen

**Unfassbar!** Das ist es, was man sich von einem OMV-Explorationsmanager erwarten kann

„Die Zukunft ist relevant für die Gegenwart: Wir übernehmen heute schon Verantwortung für morgen - für kommende Generationen. Dieser Verantwortung stellen wir uns täglich.“

Dr. Gerhard Roiss  
Generaldirektor OMV

# Inhalt

## Was ist Schiefergasfracking

---

Schiefergasfracking in Österreich

Eine Frage der Wirtschaftlichkeit

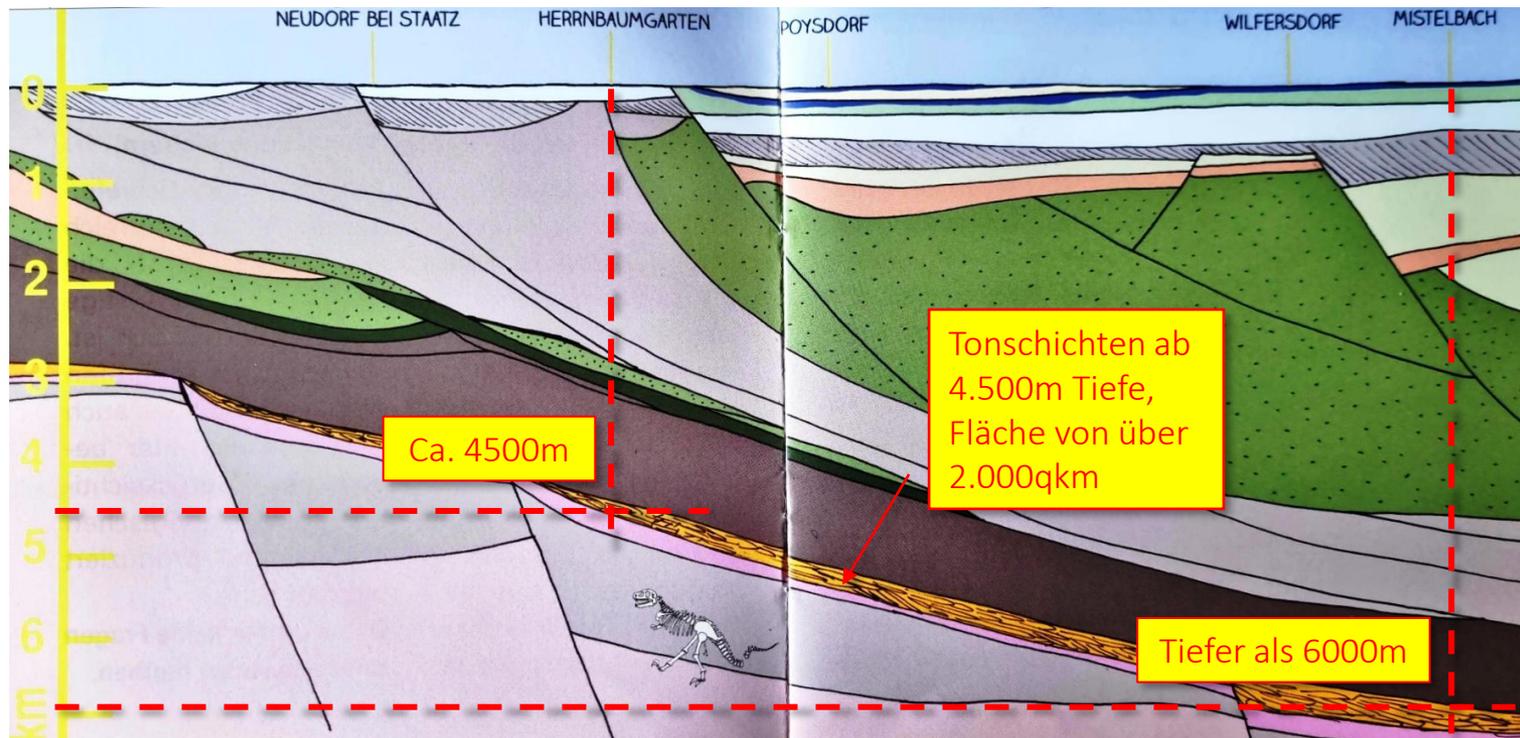
Gefahren für Menschen, Tiere und Umwelt

# Tongestein mit eingeschlossenem unkonventionellem Gas

**Schiefergas** (englisch shale gas) ist in Tonsteinen enthaltenes Erdgas. Schiefergas gilt als „unkonventionelles“ Erdgas im Gegensatz zu „konventionellem“ Erdgas, das aus Lagerstätten in grobkörnigeren Gesteinen stammt und sich in sogenannten Erdgasfallen angesammelt hat.

Der Begriff Schiefergas rührt von der traditionellen Verwendung des Begriffes Schiefer für gut spaltbare Gesteine jeglicher Art her. Darunter fielen auch ungefaltete Tonsteine, aus denen heute Schiefergas gefördert wird.

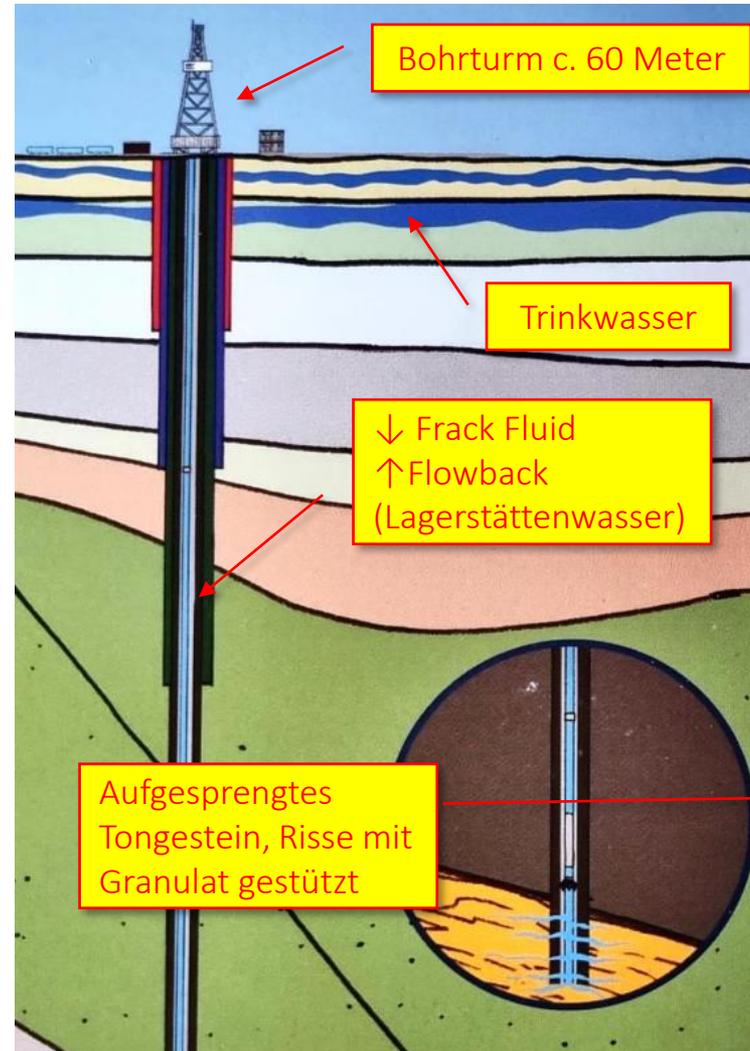
-- wikipedia.org



Quelle: OMV Schiefergas und Fracken, Januar 2012

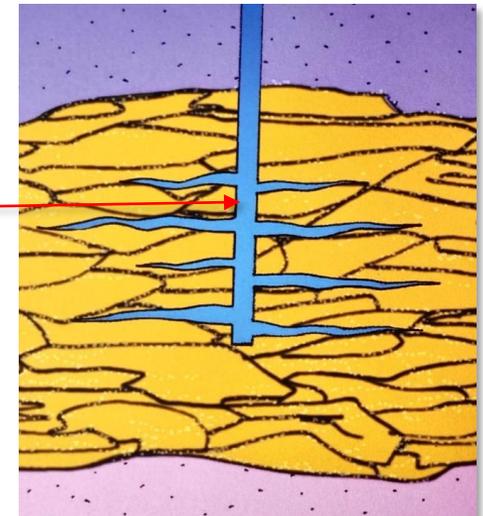
# Der Prozess vom Schiefergasfracking (Hydraulic Fracturing)

1. Anlegen des **Bohrplatz**, Bohrturm
2. **Anliefern** des Bohrmaterials, Gesteine, Chemikalien, Granulaten und Entnahme Grundwasser
3. **Tiefenbohrung** durch Trinkwasserschichten zwischen 4.500 und weiter als 6.000 Meter Tiefe
4. **Frackfluid**: Vermengen des Grundwassers mit den Additiven ( Chemikalien, Bioziden, Granulaten) und verpressen mit 1.000 bis 1.200 bar Druck
5. Frackfluid **sprengt Tongestein** auf, Granulat hält Risse auf,



6. Druck wird zurückgenommen. Frack Fluid nimmt Schiefergas und unerwünschte explorierte Stoffe auf. Frackfluid wird zum **Flowback** (Lagerstätten-wasser)
7. Flowback fließt teilweise (20 bis 50%) zurück, **kontaminiertes Lagerstätten-wasser** wird zwischengelagert und für nächste Bohrung verwendet

Quelle: OMV Schiefergas und Fracken, Januar 2012



# Warum werden kritische Additive dem Frack Fluid beigemischt?

- **Proppant**, Stützmittel zum Offenhalten der gefrackten Risse im Gestein (Sand, Synthetische Stoffe, Glaskugeln,...)
- **Scale Inhibitor**, Ablagerungshemmer um das Ablagern von schwer löslichen „Ausfällen“ (Substanzen welche sich im Gestein befinden) zu verhindern (zB. Karbonate, Sulfate)
- **Biocide**, Biozide um im wesentlichen Bakterienwachstum im Frack-Fluid zu verhindern (Vermeidung von Biofilmen, Verhinderung von Schwefelwasserstoffbildung durch sulfatreduzierende Bakterien)
- **Iron Control**, Eisenfällungskontrolle um Eisenoxidablagerungen im Bohrloch/rohr zu verhindern
- **Gelling Agent**, Gelbildner um das Frack-Fluid schmierig, gelartig zu halten, damit das Stützmittel gleichmäßig ins Gestein transportiert wird und nicht gleich die ersten Risse verstopft und die restlichen Risse nicht mehr gestützt werden
- **Temperature Stabilizer**, Hochtemperaturstabilisator um das beigemischte Schmiermittel vor Selbstersetzung durch hohe Temperatur (Tiefe über 6000m, Druck mehr als 1000bar) zu verhindern
- **Breaker**, Kettenbrecher verhindert ebenfalls das Ablagern des Gelling Agent, verringert die Viskosität
- **Crosslinker**, Quervernetzer um die Viskosität des Frack-Fluid bei hohen Temperaturen zu verbessern
- **Corrosion Inhibitor**, Korrosion Schutzmittel schützt das Bohrloch/Rohr und sämtliche Anlage vor Rost
- **Lösungsmittel** damit sich die Additive besser im Frack-Fluid-Wasser besser lösen
- **pH Control**, pH-Regulatoren damit das Frack-Fluid nicht alkalisch wird und die Additive nicht wirken
- **Friction Reducer**, Reibungsminderer um die Reibung innerhalb des Frack-Fluid zu verringern
- **Acids**, Säuren zur Reinigung der Bohrung, des Bohrlochs, des Rohr von Zement, Bohrschlamm und säurelöslichen Mineralien. Aber nur im Rohr! Außerhalb, da wo das Rohr zB. Durch die Trinkwasserschicht führt, lagert der ölversetzte Bohrschlamm und Zement im unterirdischen Trinksee ab
- **Foam**, Schäume um das Stützmittel besser im Frack-Fluid zu transportieren
- **H2S Scavenger**, Schwefelwasserstofffänger um den giftigen, toxischen Schwefelwasserstoff zu entfernen, damit die Bohranlage nicht rostet
- **Surfactants**, Tenside um die Oberflächenspannung des Frack-Fluids zu vermindern, damit das Schiefergas leichter im „Wasser“ aufgenommen werden kann, genauso wie die unerwünschten explorierten Stoffe
- **Clay Stabilizer**, Tonstabilisatoren um die Ablagerung von Tonmineralien zu verhindern

Quelle: [14]

# Inhalt

Was ist Schiefergasfracking

Schiefergasfracking in Österreich

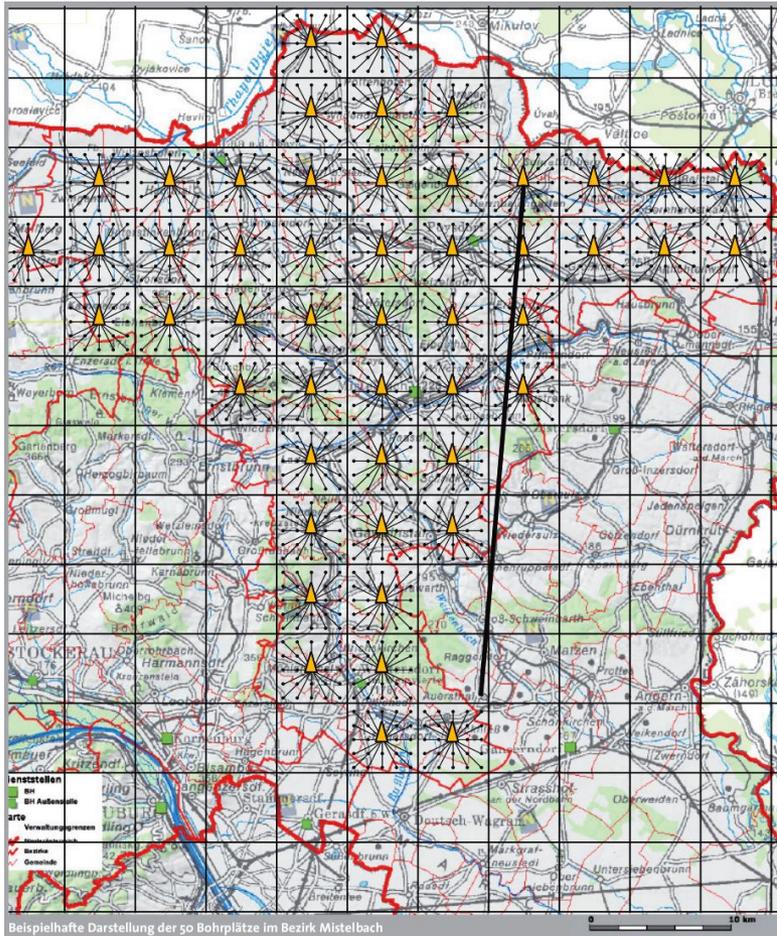
---

Eine Frage der Wirtschaftlichkeit

Gefahren für Menschen, Tiere und Umwelt

# Die OMV-Pläne für Fracking im Weinviertel

Quelle: OMV Der Bohrplatz, Januar 2012

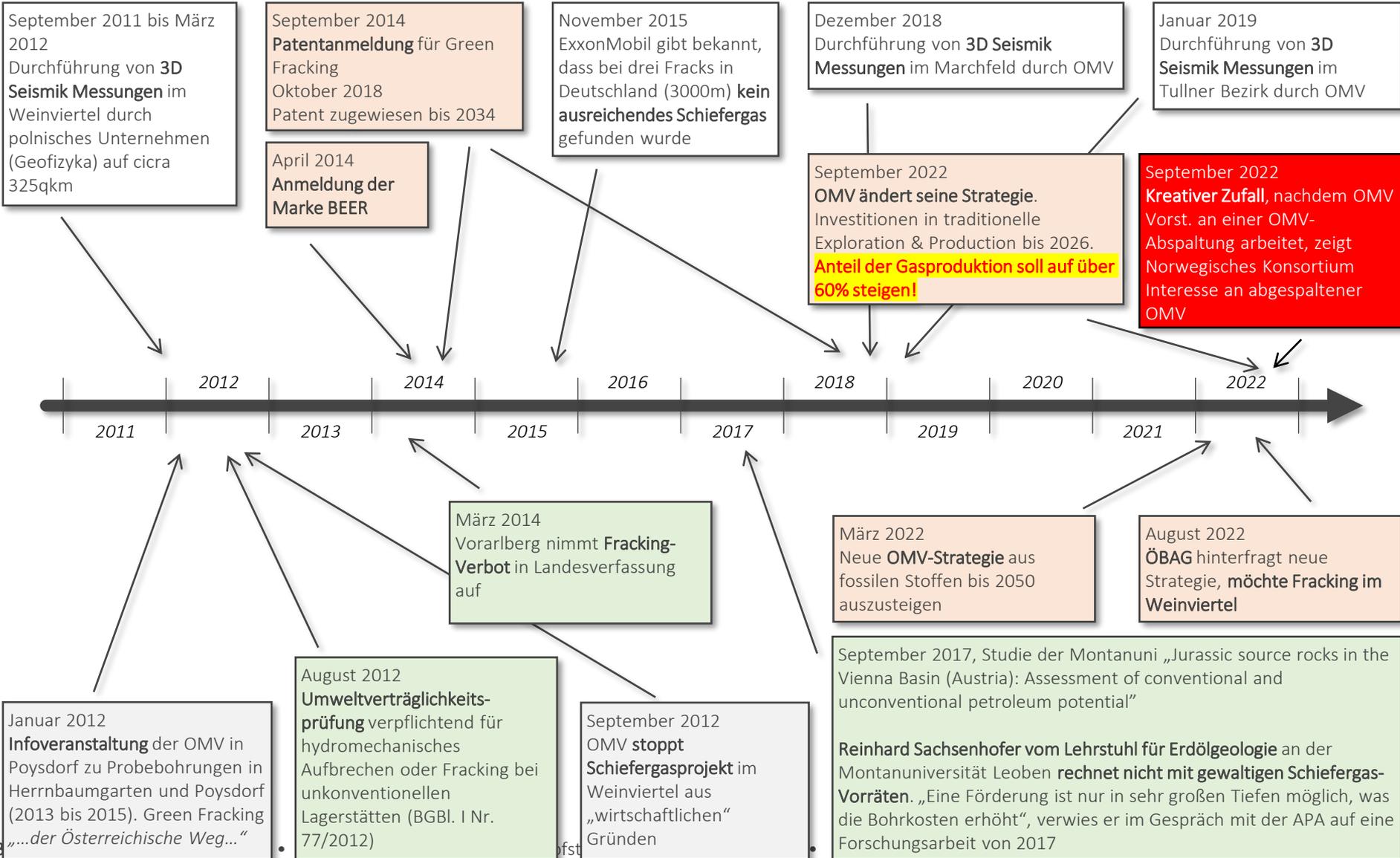


Quelle: Eigene Darstellung BI Schiefesgas

Errichtung von zwei Probebohrungen in Herrnbaumgarten und Poysdorf in 2013 bis 2015. Prüfung der Wirtschaftlichkeit bis 2019 (OMV-Schätzungen in 2012 bis zu 20% Wahrscheinlichkeit). Förderung ab 2020. Ursprünglich keine UVP geplant. „...wozu auch...?“

- **Errichtung von 50 Bohrplätzen** im Weinviertel (alle fünf km). Bohrplatzgröße 30.000qm. **Versiegelung von 1.500.000qm** landwirtschaftlicher fruchtbarer Fläche (50 x 30.000)
- Errichtung einer **55km langen oberirdischen Pipeline querfeldein** von Herrnbaumgarten nach Auersthal
- Durchführung von 25 Bohrungen und Fracks pro Bohrplatz (25 x 50 = **1250 Fracks**)
- Entnahme von ca. 12.000.000 Liter Trink- oder Grundwasser (eigene Brunnen) pro Bohrplatz → **15.000.000.000 Liter Trink- und Grundwasser**
- Durchführung von „**Green Fracking**“ anstelle konventionellen Frackings („Der österreichische Weg“). Weltweit **kein einziger** bisher nachgewiesener erfolgreicher **produktiver Einsatz der Methode!**

# Bisherige Ereignisse rund um Schiefergasfracking im Weinviertel



# Inhalt

Was ist Schiefergasfracking

Schiefergasfracking in Österreich

Eine Frage der Wirtschaftlichkeit

---

Gefahren für Menschen, Tiere und Umwelt

Wirtschaftlichkeit

# Gasvorkommen wie vermutet?

Gasvorkommen für 20 bis 30 Jahre Gasversorgung in Österreich? NEIN!

- Im Jahr 2012 behauptete Herr Roiss, dass man vermutlich **für 20 bis 30 Jahre, ca. 8 Milliarden Kubikmeter Gas** jährlich aus dem Weinviertel fördern könnte [1]. **Das sind Schätzungen**, denn die bisherigen Messungen stellten nur das Vorhandensein der Tongesteinschichten fest – nicht das Gasvorkommen! Sämtliche Werte bis 2017 sind nur Schätzungen und Annahmen
- Der **Gasverbrauch** im Jahr 2019 lag laut E-Control [17] aber bereits **bei 12,6 Milliarden Kubikmeter Gas**, 8,3 Milliarden davon wurden importiert.
- In 2013 gewann man die Erkenntnis, dass die Förderquoten einer Bohrung im ersten Jahr **zwischen 63 und 80 Prozentpunkten zurückgehen** [2]
- Relativiert man die Schätzungen der OMV mit dem real gemessenen Förderquotenrückgang, kann man von einem Volumen von 57 Milliarden Kubikmeter im Weinviertel ausgehen (Jeweilige Mittelwerte der Bandbreitenschätzungen). Würde man rein hypothetisch glauben, dass die OMV tatsächlich **in der Lage wäre, 8 Milliarden Kubikmeter Gas jährlich zu fördern**, wären wir mit dem Vienna Basins nach über **sieben Jahren** durch. Und den jährlichen österreichischen Bedarf hätten wir kein einziges dieser sieben Jahre auch nur einmal erfüllt.
- Experten der **Montanuni Leoben führten im Jahr 2017 neuerlich eine Studie** unter anderem zur Ertragskraft des Vienna Basin durch [4]. Die Einschätzung zu den „Shale Members“ Falkenstein welche in 4500 Meter Tiefe liegen (also das höchste Feld) beträgt dabei 31,08 bzw. 34,65 mg/g TOC extractable Organic Matter (EOM). Das ergibt einen Massenanteil kleiner 2wt% Total Organic Carbon (TOC). Die Schätzungen aus 2012 der OMV, müssen mit den Ergebnissen der Montanuni Leoben neuerlich, nach unten revidiert werden. Daher kommen die Studienautoren auch im Abstract und der Conclusio zu den Aussagen
  - Abstract, Seite 1327 „...Based on TOC contents and the very deep position of the maturity cut-off values for shale oil/gas production (~4000 and 5000 m, respectively), the **potential for economic recovery of unconventional petroleum is limited...**“
  - Abstract, Seite 1327 „...The [...] Lower Shale Member is **are poor source rock...**“
  - Conclusio, Seite 1355 „... relative low TOC contents and the very deep position of the maturity cut-off values für shale oil and shale gas production **reduces the economic significance** of the Falkenstein/Mikulov shale oil/shale gas play, despite of its great thickness...“



# Ist Fracking rentabel und wer zahlt zum Schluss drauf?

Rechnet sich Fracking? Ein positiver Business Case? NEIN! Und noch dazu **hochriskant!**

- Der geplante Aufwand betrug ca. 130 Millionen Euro Investment für zwei Bohrungen [5]. Bei 50 Bohrplätzen sprechen wir von ca. **3,25 Milliarden Euro Projektkosten!**
- Laut Herrn Veit (OMV) sind die **Förderkosten etwa vier- bis fünfmal teurer** als konventionelle Förderung.
- Business Case **Laufzeit erstreckt sich auf ca. 30 bis 40 Jahre** Laufzeit (ca. 2 Jahre UVP, ca. 8 Jahre Aufbau und Vorarbeit, ca. 20-30 Jahre Förderung) [5]
- Sollte also in dieser Zeit der Ukrainekrieg enden und wir mit Russland wieder normale Wirtschaftsbeziehungen aufnehmen, die russische Gasversorgung Vorkrisen-Niveau erreichen und Russland wieder mit dem Preis drücken, dann wäre das Fracking im Weinviertel ruckzuck wieder unrentabel. Die **OMV bleibt auf seinen Verträgen mit Explorationskonzernen sitzen** – die Steuerzahler werden einspringen (*too big to fail – Wir haben das nicht kommen gesehen*)
- Dieser Business Case setzt also voraus, dass wir den jetzigen **Krisenzustand/Ukrainekrieg mindestens 30 Jahre** aufrechterhalten müssen



- Entgegen den Behauptungen der OMV aus dem Jahr 2012, erfolgt die **Wertschöpfung nicht in Österreich**. Bereits die Messungen im Jahr 2012 wurden an eine polnische Firma vergeben
- Weder die RAG noch die OMV verfügen über die Erfahrung, das Material, Personal und Kenntnis **selbst zu Fracken**. Dazu kommt, dass die OMV bis 2050 vollständig aus der Öl- und Gasproduktion aussteigt [8]
- Explorationskonzerne wie **Halliburton, Exxon Mobil oder Schlumberger** werden dazu Förderaufträge erhalten mit 20 bis 30 Jahren Laufzeit
- Die **Steuern** auf Löhne und Gewinne werden die Explorationskonzerne in ihren Ursprungsländern (**Niedriglohnländer**) abführen
- In Österreich bleiben die Kosten, versiegeltes Land, vergiftetes Trinkwasser und Erdbeben

Zur Erinnerung: Als in den USA der Shale Oil Boom einsetzte, steigerten die OPEC-Länder ihre Förderquoten und senkten so den Barrel-Preis. Neben den stark zurückgehenden Förderquoten war das der Dolchstoß für viele der Fracking-Fields in den USA, die reihenweise Konkurs anmelden mussten [7]

# Inhalt

Was ist Schiefergasfracking

Schiefergasfracking in Österreich

Eine Frage der Wirtschaftlichkeit

Gefahren für Menschen, Tiere und Umwelt

---

Umweltgefahren

# Wer frackt denn heute noch? Und Green?

Frackingverbote nehmen zu und Green Fracking funktioniert nicht. Es gibt **keinen** einzigen Beweis dafür

- Bei den 4.500 bis über 6.000 Meter tiefen Bohrungen, werden die 200 Meter tiefen Trinkwasser-Schichten durchbohrt und durchfördert. Dazu gibt es Erfahrungswerte! In der „berühmten“ Marcellus Formation wurden **ca. 40% der Trinkwasservorkommen vergiftet!** Daher wurde nicht nur in Europa, sondern sogar in den USA im Jahr 2008 das Fracking in der Marcellus Formation VERBOTEN! [9] [10]
- Aufgrund der nachweislichen Umweltschäden, realen Erdbeben und dem Flächenverbrauch ist in Europa in **Vorarlberg, Italien, Frankreich, Belgien, Niederlanden, Luxemburg, Schottland, Irland, Deutschland, Dänemark, Tschechien, Bulgarien und Wales Schiefergasfracking verboten!** Spanien, Kroatien und Slowakei haben Fracking darüber hinaus stark beschränkt! [11]



- Die Montanui Leoben/Hofstätter haben im Jahr 2014 das **Patent EP3046990B1** [12] angemeldet welches die Basis für die vermeintliche „Bio-Fracking-Lösung“ ist, sowie auch eine **kommerzielle Marke, BEER**, dazu registriert [13]. Green Fracking setzt dabei auf **Mais-, Kartoffel- und Holzstärke, Kaliumcarbonat (Salz), Bauxit und Sand (Stützmittel)** sowie **Zitronensäure** (pH Regulator) auf. Alles keine „giftigen Stoffe“.
- Um „Hydraulic Fracturing“ zu betreiben, müssen sie dem Frack Fluid Stoffe beimengen um die **Viskosität des Fluids** zur möglichen, **Bakterien zu zerstören, Rost zu vermeiden, Temperaturen bei über 1000 bar Druck zu regulieren**, hochgiftigen **Schwefelwasserstoff entfernen** und **Eisenablagerungen vermeiden**. Mit den im Patent angeführten Stoffen kann man nicht Bakterien zerstören, Rost vermeiden, Temperaturen regeln, Schwefelwasserstoff entfernen oder Eisenablagerungen vermeiden
- Im Patent unter Claim 5 ist angeführt, dass das Frack Fluid neben den erwähnten Stoffen auch **„... aus Lagerstättenwasser oder Ölfeldwasser...“** besteht. Es wird also bestehendes Lagerstättenwasser mit all den giftigen Chemikalien von anderen Bohrlöchern verwendet und die „Green“ Stoffe kosmetisch beigemengt! Dazu **verweist das Patent** auch auf 20 bestehende Patente von Halliburton, Chevron, BP, Schlumberger, Shell Oil, Mobil Oil und Texaco mit all deren bereits existierenden chemischen Substanzen (**Tetramethylammoniumchlorid, Petroleumdestillate, Octylphenol und Biozide** aus der Gruppe der Isothiazolinone)

Es gibt weltweit keinen einzigen Nachweis, dass Herrn Hofstätters Patent oder seine Marke, sein BIO-Fracking irgendwo bereits einmal produktiv eingesetzt und bestätigt wurde. Die wenigen Kommentare online dazu sind von ehemaligen oder aktuellen Studenten.

Umweltgefahren

# Frack Fluid, Lagerstättenwasser und Methangas

Was wird beim Frack-Fluid verpresst. Gift und Radioaktivität kommt immer mit hoch! Und wie verhält es sich mit dem Methangas?

- Das **deutsche Umweltbundesamt** untersuchte 88 Zubereitungen von Frack-Fluiden und bewertete davon **63 als giftig, umweltgefährlich, gesundheitsschädlich, reizend und ätzend**
- Darüber hinaus waren davon 37 (Trink-)Wassergefährdend. Bei den Untersuchungen wurden 112 verschiedene Stoffe in den Zubereitungen gefunden
- 76 davon waren identifizierbar und wurden daher auch bewertet
- Hingegen **36 Stoffe konnten nicht eindeutig identifiziert werden** und daher auch nicht bewertet werden
- Wir wissen also nicht, was die explorierenden Unternehmen noch beimengen [14]
- Der rückgeführte Frack Fluid, der Flowback oder auch Lagerstättenwasser transportiert neben dem Schiefergas auch sogenannte „**unerwünschte explorierte Stoffe**“
- Also **unabhängig** wie umweltschonend das von oben verpresste **Frack Fluid ist**, der Flow Back transportiert Stoffe, welche seit Millionen von Jahren in der Tiefe schlummern, mit nach oben
- Diese sind Quecksilber, Blei, Arsen, Benzol, Toluol, Ethylbenzol, Xylol, Radium 226, Polonium 210 und Uran 238. Unter anderem beauftragte das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft dazu im Jahr 2013 eine Studie [15]



Ebenso ist der globale Footprint von Schiefergas-Fracking drastisch tragischer als konventionelle Öl- oder Gasförderung. Seit dem Fracking-Boom in den USA ist der Methangehalt in der Atmosphäre drastisch gestiegen. Methangas ist um 84-mal höher am Treibhauseffekt schuld als zum Beispiel CO<sub>2</sub>. Bereits 20% des derzeitigen Treibhauseffekts, der globalen Erwärmung sind auf Methangas zurückzuführen [18]

Umweltgefahren

# Ressourcen- und Landverbrauch

Trinkwasser vergiftet, Erdbeben, Land versiegelt und rund um die Uhr geruchliche und akustische Emissionen

- 50 Bohrplätze mit jeweils 30.000qm versiegeltem Acker und landwirtschaftlich fruchtbarer Fläche. Das sind insgesamt **1.500.000qm zubetoniertes Land**
- Hinzu kommen eilig **querfeldein** errichtete **Schottertrassen** zu den Bohrplätzen
- Mindestens eine **oberirdisch geführte Pipeline 55km** quer durch das Weinviertel von Herrnbaumgarten nach Auersthal
- **Massenhafter Sattelschlepper und LKW-Verkehr** zur Verbringung der Materialien an 50 Bohrplätze im Weinviertel
  - Bürocontainer, Stromgeneratoren, Wassertanks, Bohrturm und Bohrgestänge
  - 735.000 Tonnen an Granulaten (Stützmittel)
  - 24.425 Tonnen an Additiven
  - 575 Tonnen an Bioziden [14]
- Alle 5km ein **60m hoher Bohrturm, Bohrstellenbetrieb rund um die Uhr 7x24** durch explorierenden Subauftragnehmer

**Der von der OMV veranlagte Trink- und Grundwasserverbrauch entspricht ca. dem Verbrauch der Stadt Mistelbach auf 15.000 Jahre!**



- Pro Bohrplatz werden 25 Bohrungen durchgeführt, also ca. 1250 Bohrungen. Pro Bohrung werden 12.000 Kubikmeter Trinkwasser benötigt. Das sind 12 Millionen Liter!
- Die OMV plant diesen Wasserbedarf nicht anzuliefern, sondern aus lokalen Wasserbrunnen zu entnehmen. Wir reden also von einem Wasserbedarf in den 20- 30 Jahren der Förderung von ca. **15 Milliarden Liter Trinkwasser**
- Dem ist entgegenzuhalten, dass unser schönes Weinviertel gerade austrocknet. Wir haben zum Beispiel in **Poysdorf 42% weniger Niederschlag** als im Klimamittel [16]

# Vielen Dank für Ihr Interesse

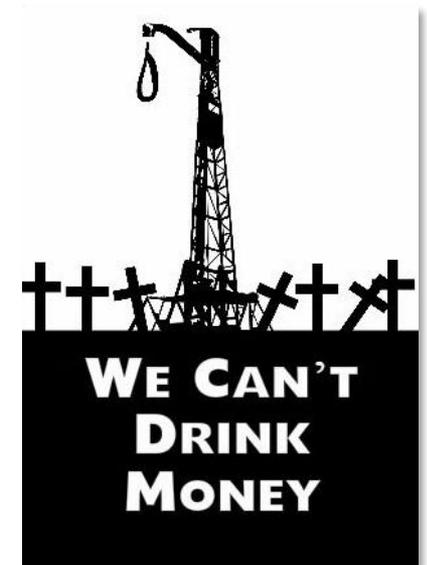
---

**Bürgerinitiative  
SCHIEFESgas**

2171 Herrnbaumgarten  
Friedhofstraße 2a  
DVR 400 70 65

[kontakt@weinviertel-statt-gasviertel.at](mailto:kontakt@weinviertel-statt-gasviertel.at)

<https://weinviertel-statt-gasviertel.at>  
<https://www.facebook.com/BI.SCHIEFESgas>



# Nachweise

- [1] <https://www.diepresse.com/713891/schiefergas-fuer-30-jahre-in-oesterreich-omv-will-aber-nur-oekologisch-foerdern>
- [2] [https://www.boell.de/sites/default/files/2013-10-schiefergas\\_1.pdf](https://www.boell.de/sites/default/files/2013-10-schiefergas_1.pdf)
- [3] <https://www.erdoel-erdgas-deutschland.de/nachrichten-zur-erdoel-und-erdgaserkundung-sowie-foerderung-der-abgelaufenen-woche>
- [4] <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0264817217302829>
- [5] <https://www.tt.com/artikel/4203409/omv-will-weinvierter-schiefergas-ab-2020-foerdern>
- [6] <https://www.derstandard.de/story/2000136061015/steigende-gaspreise-kommt-jetzt-das-fracking-zurueck>
- [7] <https://www.derstandard.at/story/2000020880666/erste-grosse-fracking-pleite-in-den-usa>
- [8] <https://www.omv.com/de/ueber-uns/unternehmen/strategie/exploration-production>
- [9] <https://eros.usgs.gov/doi-remote-sensing-activities/2016/usgs/landscape-effects-hydraulic-fracturing>
- [10] <https://de.wikipedia.org/wiki/Marcellus-Formation>
- [11] <https://www.dw.com/de/us-fracking-gas-f%C3%BCr-europa-freiheit-oder-klima-selbstmord/a-61296262>
- [12] <https://patents.google.com/patent/EP3046990B1/de>
- [13] <http://seeip.patentamt.at/MarkeSuche/Details/c6d287b6-e89c-4886-a136-c9d85adc10ae>
- [14] <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/461/publikationen/k4346.pdf>
- [15] <https://files.fwu.at/Projekte/2014/StudieSchiefergas.pdf>
- [16] <https://www.krone.at/2785862>
- [17] [https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:17cec654-65ad-425a-9dce-d4ff9ab6db8b/2020%2012%2016%20Milligramm\\_klimaaktiv\\_Gaseinsatz%20Gasverbrauch%20alttext.pdf](https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:17cec654-65ad-425a-9dce-d4ff9ab6db8b/2020%2012%2016%20Milligramm_klimaaktiv_Gaseinsatz%20Gasverbrauch%20alttext.pdf)
- [18] <https://www.youtube.com/watch?v=DFjSfLcOMg>