



Deutsche Umwelthilfe

ROBIN
WOOD



Infopapier

Klimaschädliche Fernwärme: Die Pläne für ein neues Holz-Heizkraftwerk in Chemnitz

Das geplante Holzheizkraftwerk (HHKW) von eins-Energie in Chemnitz soll jährlich bis zu 96.000 Tonnen Frischholz verbrennen – also hauptsächlich Holz, das direkt aus dem Wald kommt. Das Unternehmen will damit vor allem Fernwärme für die Stadt, aber auch subventionierten Strom erzeugen. Doch Holz zu verheizen ist nur auf dem Papier klimaneutral. Beim Verbrennen gelangt das CO₂, das zuvor über Jahrzehnte von den gefällten Bäumen gespeichert wurde, in die Atmosphäre. Für das Klima ist diese Form der Energieerzeugung nicht besser als das Verbrennen von Kohle. Zudem nimmt der Druck auf Waldlebensräume und Waldökosysteme bei höherer Holz Nachfrage weiter zu und gefährdet die Artenvielfalt und alle anderen Ökosystemfunktionen des Waldes. Holzbiomasse entwickelt sich derzeit zum Notnagel für die Wärmewende – immer mehr große und kleine Städte, aber auch viele Unternehmen planen mit der kostbaren Ressource. Es droht eine Ausbeutung unserer natürlichen Lebensgrundlagen und für die Wärme absehbar hohe Preise. Die örtliche Bürgerinitiative befürchtet durch die Pläne außerdem eine weitere Verschlechterung der Luftqualität in der Stadt sowie die Belastung des Umfeldes durch den Anlieferverkehr. Für die Fernwärme sollte Chemnitz daher auf wirklich klimafreundliche Technologien wie Solarthermie, Großwärmepumpen und Wärmespeicher setzen. Bei der kommunalen Wärmeplanung muss die Stadt diese Möglichkeiten unbedingt priorisieren.

Was ist geplant?

Die niederländische Firma HoSt plant im Auftrag der eins-Energie (mehrheitlich im kommunalen Besitz) ein **Holz-Heizkraftwerk in Siegmars Westen von Chemnitz** zu bauen. Es ist bereits der dritte Anlauf für ein Kraftwerk am Standort. HoSt und eins-Energie gründen dazu nun die Projektgesellschaft Bioenergie Chemnitz GmbH. Laut einer Präsentation, welche HoSt bei der Antragskonferenz am 9. Oktober 2024 zeigte, soll das Holz-HKW eine Feuerungswärmeleistung von bis zu 28,8 MW haben, mit einer Netto-Stromerzeugung von bis zu 7 MW und einer thermischen Leistung von bis zu 18 MW.¹ Die Genehmigung soll bis Mitte 2025 vorliegen. Für den erzeugten Strom sollen dann Subventionen über das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) beantragt werden. Die Inbetriebnahme ist für 2027 geplant. Die Anlage soll rund um die Uhr ganzjährig, d.h. bis zu 8.200 Jahresstunden verfügbar sein und bis zu 96.000 Tonnen Holzhackschnitzel verbrennen.

Allerdings erscheinen diese Zahlen fragwürdig: Der Heizwert von Hackschnitzeln mit einem typischen Wassergehalt von 30 Prozent beträgt ca. 3,5 MW/t. Bei 96.000 Tonnen und Vollzeitbetrieb käme die Anlage auf eine Feuerungswärmeleistung von 41 MW und nicht 28,8 MW. Wenn die Zahlen der HoSt korrekt sind, müssten die Hackschnitzel zu mehr als 50 Prozent aus Wasser bestehen. Technisch könnte die geplante Anlage so feuchtes Holz verbrennen, allerdings auf Kosten der Effizienz. Denn je feuchter der Brennstoff ist, desto mehr Energie wird dazu benötigt, das Wasser zu verdunsten. Doch bei der maximalen Strom- und Wärmeproduktion, die laut HoSt erreicht werden kann, hätte die Anlage eine sehr hohe Nettoeffizienz von 87 Prozent. Das ließe sich beim Verbrennen von sehr feuchtem Holz wohl kaum erreichen.

1

Die Präsentation und weitere Informationen sind auf der Webseite des Stadtratsmitgliedes Volkmar Zschocke zu finden: <https://volkmar-zschocke.de/informationen-zur-planung-holzheizkraftwerk-chemnitz-siegmars/>

Standort des geplanten Holzheizkraftwerks in Siegmars Westen, Chemnitz



Eignet sich der vorgesehene Standort?

Der Kraftwerksstandort befindet sich im Chemnitzer Westen im Stadtteil Neustadt/Siegmars direkt innerhalb der Frischluftschneisen der Stadt Chemnitz gemäß dem gültigen Luftreinhalteplan für die Stadt Chemnitz.² Durch das Kraftwerk würden rund 775 Millionen Kubikmeter Abgase emittiert werden, darin enthalten 7 Millionen kg CO₂, 4000 kg Feinstaub und jeweils über 150.000 t Stickoxide und Kohlenstoffmonoxid.³ In der Mikrolage befindet sich das Grundstück in einem **bauplanungsrechtlich äußerst anspruchsvollen Umfeld**, da der Kraftwerksstandort zwischen zwei Lebensmittelerzeugern, einer Bäckerei und einem Fleischverarbeitungsbetrieb, eingeordnet wurde. Darüber hinaus befinden sich im Umfeld die Werkstätten der Lebenshilfe e.V., wo ca. 300 Menschen mit Behinderungen beschäftigt sind. In der Hauptwindrichtung der Abgasanlage des Kraftwerks befinden sich zuerst die Chemnitzer Wohngebiete in Schönau, Siegmars, Stelzendorf sowie die bevölkerungsreichsten Stadtteile Kaßberg, Helbersdorf, Kappel und Morgenleite.

2

Luftreinhalteplan der Stadt Chemnitz:

<https://www.luft.sachsen.de/luftreinhalteplane-der-stadt-chemnitz-15154.html>

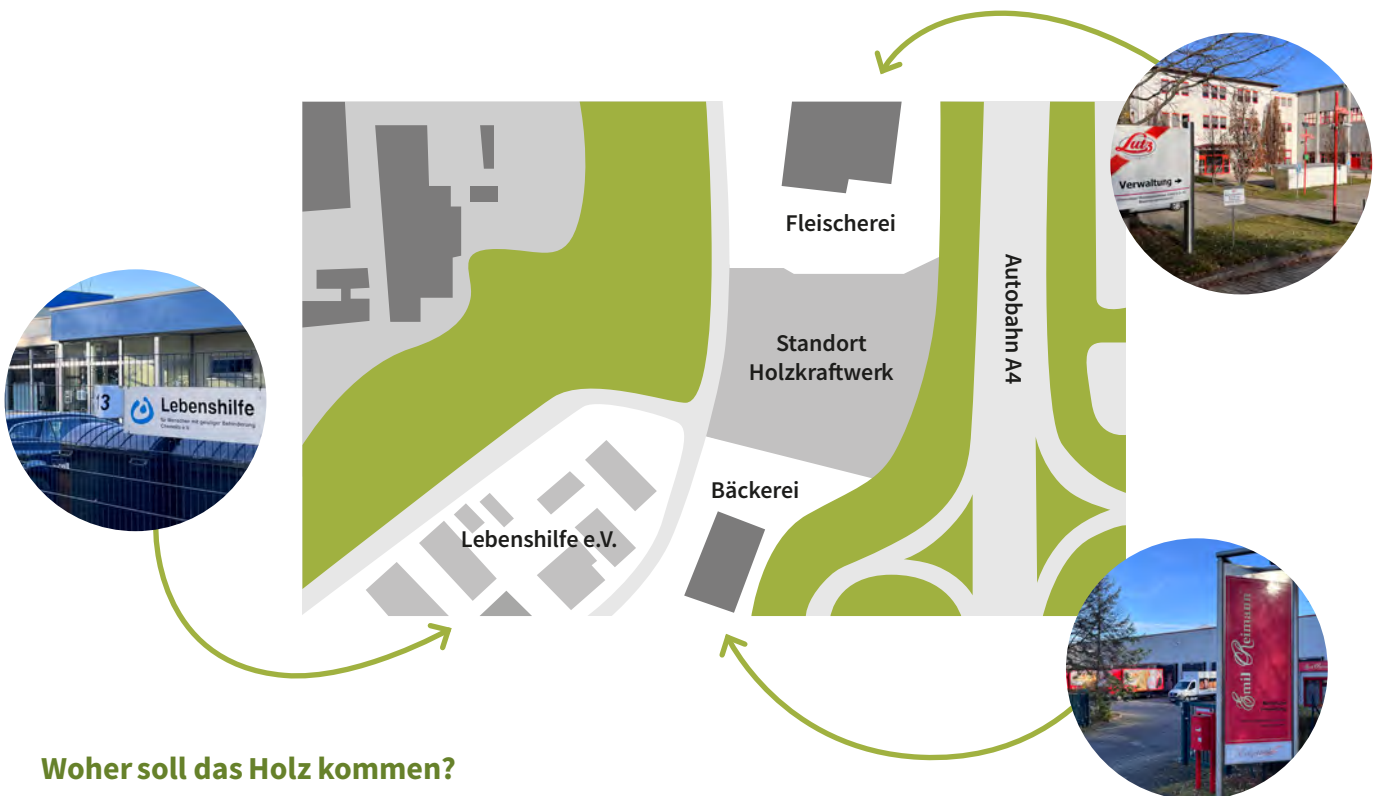
3

Prof. Dr.-Ing. B. Keil, S. Deterling (WHZ - Westsächsische Hochschule Zwickau) „Geplantes Holzheizkraft Chemnitz-Siegmars- Nachhaltigkeitsbetrachtung“:

https://www.fh-zwickau.de/fileadmin/fakultaeten/wiw/docs/personen/keil/Veroeffentlichungen/HolzHKW_Artikel_Gruena.pdf

Abbildung 1:

Lageplan des geplanten Heizkraftwerkes



Woher soll das Holz kommen?

Hierzu liegen von eins-Energie oder HoSt keine aktuellen schriftlichen Aussagen vor. In einem Antwortschreiben an Parents for Future Chemnitz im November 2024 schreibt das Umweltamt der Stadt von „Resthölzer[n] aus dem Forst und der Landschaftspflege“.⁴

Laut Parents for Future Chemnitz hielt eins-Energie im Oktober 2020 eine Informationsveranstaltung zum damals geplanten Holz-HKW.⁵ Dabei gaben sie an, dass 90 Prozent der **Hackschnitzel aus einer Entfernung von bis zu 250 km** beschaffen werden sollten, und 10 Prozent aus weiterer Entfernung, möglicherweise sogar aus dem Ausland. Laut Angaben einer nicht mehr verfügbaren Website des Unternehmens wollten sie Waldrestholz, Schadholz, Holz aus Baum-, Strauch- und Landschaftspflege und Holz aus Kurzumtriebsplantagen (KUPs) verbrennen. Das Holz sollte von der Brüning-Megawatt GmbH (heute Teil von Brüning Group Germany GmbH) geliefert werden.

4

Antwort des Chemnitzer Umweltamtes an die Parents For Future, 11/2024:

<https://www.parentsforfuture.de/system/files/2024-11/HKW-Antwort-Umweltamt.pdf>

5

Parents for Future Chemnitz, 29.10.2020 „Chemnitzer Holzheizkraftwerk der eins Energie: Woher kommt das Holz?“:

<https://www.parentsforfuture.de/de/node/2956>

Warum Nachhaltigkeitszertifikate nichts nützen

Brüning Groups Waldholz ist vom Sustainable Biomass Program (SBP) zertifiziert. Damit können sie den notwendigen Nachweis bringen, dass das Holz die minimalen Nachhaltigkeitskriterien der EU Erneuerbaren Richtlinie (Renewable Energy Directive, RED 2) erfüllt. Wie minimal diese Anforderungen und die SBP-Kriterien sind, sehen wir unter anderem an den SBP-Zertifikaten für Pelletwerke von Drax in British Columbia (BC) und von der Samling Group in Sarawak, Malaysia. Drax bezieht routinemäßig Holz aus dem Kahlschlag von Primärwäldern in BC, und zumindest in vergangenen Jahren sogar aus den Urwäldern die als besonders seltene Waldökosysteme mit besonders hohem Biodiversitätswert identifiziert worden sind.⁶ Samling wird seit vielen Jahren von Umweltorganisationen und indigenen Völkern für großflächige Regenwaldrodungen verantwortlich gemacht.⁷ Auf gerodeten Flächen wurden sowohl Ölpalm- als auch Akazienplantagen gepflanzt. Holz für Samlings Pellets stammt aus Akazienplantagen.

Laut der aktuellsten SBP-Unterlagen von 2023⁸ bezieht Brüning Group alles Primärholz (d.h. Waldholz) aus Deutschland, und zwar aus dem Harz. Zwar ist nicht bekannt, ob die Aussage der eins-Energie zu Holzlieferungen von der Brüning Group noch aktuell ist. Doch der Harz befindet sich zum größten Teil im 250 km Umkreis des Standplatzes, d.h. dass er als wichtiges Liefergebiet auf den Fall in Frage kommt. **Der Harz, und vor allem die großen Fichtenplantagen in der Region, sind besonders schwer vom Waldsterben betroffen**, was auf eine Kombination von häufigeren und extremeren Dürre- und Hitzeperioden und intensiver Forstwirtschaft zurückgeht. Waldbesitzende entscheiden sich in den meisten Fällen aus wirtschaftlichen Gründen, die Totholzflächen zu räumen, wobei ein großer Teil des Schadholz in der energetischen Nutzung landet. Zumeist werden neue Fichten gepflanzt, die allerdings auf den geräumten Flächen bei Hitze noch höheren Temperaturen ausgesetzt sind und keinen Schutz vor Dürre oder Frost haben. Die energetische Nutzung von Schadholz schafft somit Anreize für Totholzräumungen, die eine natürliche Regeneration und einen Waldumbau, der auf natürlicher Sukzession beruht, verhindern.⁹ Ein neues Holz-HKW in der Region erhöht die Nachfrage nach preiswertem Waldholz über Jahrzehnte hin und ist mit dem Schutz und der Regeneration von Wäldern nicht zu vereinbaren. Zudem ist diese Schwemme von abgestorbenem Fichtenholz in wenigen Jahren vorüber. Laut wissenschaftlichen Modellierungen wird es ab Anfang der 2030er Jahre eine beständige Holzlücke geben, wenn die vielen nun nachkommenden Bäume erst einmal jahrzehntelang wachsen müssen.

6

BBC, 28.02.2024 “Drax: UK power station still burning rare forest wood”:

<https://www.bbc.co.uk/news/science-environment-68381160>

Sowie Report von Biofuelwatch, 02/2024:

<https://www.biofuelwatch.org.uk/2024/drax-bc-pellets-investigation/>

7

The Borneo Project, 15.11.2023:

<https://borneoproject.org/lost-in-certification-new-report-slams-malaysian-timber-greenwashing/>

8

<https://sbp-cert.org/certificate-holders/#4165>

9

ROBIN WOOD, 10/2023 „Positionspapier wider die Totholzflächenräumung“:

https://www.robinwood.de/sites/default/files/Blog_Schadholzflaechen_Raeumungen_Kahlschlag_Totholz_final_0.pdf

Die Fichtenplantagen im Harz wurden in den letzten Jahren durch Dürre und Borkenkäfer stark geschädigt. Auf den leergeräumten Flächen werden es neue Bäume schwer haben.





Ist Energie aus Holzverbrennung klimafreundlich?

Die Wärmewende soll in Deutschland 2045 vollzogen sein – das heißt, in nur zwei Jahrzehnten soll in unserem Land komplett klimaneutral geheizt werden. **In sechs Jahren soll bereits die Hälfte der Wärme klimaneutral produziert werden.** Wärmenetze müssen bis dahin zu 30 Prozent mit Wärme aus erneuerbaren Energien oder „unvermeidbarer“ Abwärme gespeist werden (siehe Wärmeplanungsgesetz). Bis dahin ist es noch ein weiter Weg, denn aktuell gilt erst 19 Prozent der Wärmeerzeugung als erneuerbar; im Unterschied zur Stromversorgung – da sind es bereits jetzt 50 Prozent.

Das Problem mit dem Wort „erneuerbar“ ist, dass auch die Verbrennung von Holz und anderer Biomasse als erneuerbar gezählt wird. Solange neue Bäume nachwachsen, ist Holz erneuerbar, aber das macht es nicht klimafreundlich. **Denn Holz kann nicht in dem Tempo nachwachsen, in dem es verbrannt wird.** Die Menge an CO₂, die Holz bei seiner Verbrennung freisetzt, entspricht der, die ein Baum während seines Wachstums der Atmosphäre entzogen hat. Diese Speicherfunktion der Wälder wird für die Berechnungen der CO₂-Neutralität Deutschlands einkalkuliert. Der Wald als CO₂-Senke ist ein wichtiges Mittel zur Erreichung der Ziele der Wärmewende und zur Bekämpfung des Klimawandels. Mit den Ergebnissen der vierten Bundeswaldinventur, die im Herbst 2024 veröffentlicht wurden, wissen wir nun aber spätestens, dass es den Wäldern in Deutschland so schlecht geht, dass sie inzwischen zu einer CO₂-Quelle statt zu einer Senke geworden sind.¹⁰

Bisher stellt die Holzverbrennung 67 Prozent der sogenannten erneuerbaren Wärme bereit. Damit sind etwa zwei Drittel der Wärmeproduktion in Deutschland lediglich auf dem Papier klimaneutral. Tatsächlich werden somit täglich mehrere Millionen Tonnen CO₂ in die Luft geblasen. Laut Weltklimarat **setzt Heizen mit Holz pro produzierter Wärmeinheit fast doppelt so viel CO₂ frei wie der Einsatz von Gas.** Das heißt, wenn ein fossiler Brennstoff durch Holz ersetzt wird, steigt die Menge an Kohlenstoff, die bei der Produktion von Energie oder Wärme abgegeben wird: Pro Megawattstunde (MWh) sind es bei Gas im Schnitt 202 Kilogramm CO₂, bei Steinkohle 340 – und bei Holz 403 Kilogramm CO₂. Auch eine Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes kommt zu dem Schluss, dass die Klimabelastung bei der Verbrennung von Holz bei Berücksichtigung des Eingriffs in den CO₂-Speicher im Wald höher ausfällt als bei fossilen Energieträgern.¹¹

Intakte Wälder sind wichtige Verbündete gegen die Klimakrise. Auch sie geraten durch die verstärkte Energieholznachfrage unter Druck.

10

BMEL, 2024:

<https://www.bundeswaldinventur.de>

11

UBA (Hrsg.), 2024 „Auswirkungen der energetischen Nutzung forstlicher Biomasse in Deutschland auf deutsche und internationale LULUCF-Senken (Bio-SINK)“:

https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/479/publikationen/cc_33-2024_biosink.pdf

Lokale Umweltbelastung

Holzheizkraftwerke emittieren trotz moderner Filtertechniken eine große Anzahl von Schadstoffen, die **die Gesundheit belasten**. Die Feinstaubemissionen (PM_{2,5}) sind bei Holz-HKW pro Energieeinheit sogar noch höher als beim Verbrennen von Kohle.¹² PM_{2,5} ist besonders gesundheitsschädigend und führt zu höheren Raten von Atemwegserkrankungen, Lungenkrebs, Herzkrankheiten und Schlaganfällen.¹³ Die einzige Luftmessstation für PM_{2,5} in Chemnitz zeigt Jahreswerte an, die kontinuierlich über der Grenze liegen, die von der Weltgesundheitsorganisation empfohlen wird.¹⁴

Zur gleichen Zeit plant eins-Energie auch zwei weitere Heizwerke für Fernwärme. Eines soll Müll, das andere Klärschlamm verbrennen. Die Luftqualität in Chemnitz wird also noch durch weitere Verbrennungsanlagen belastet werden. Dazu kommt die Belastung der Gegend durch die Anlieferung des Brennholzes per LKW (bis zu 20 LKW am Tag).

Was wären Alternativen für die Wärmeversorgung?

Bisher gewinnt Chemnitz seine Fernwärme nahezu ausschließlich mit Erdgas. Entsprechend groß ist die Herausforderung, die Wärmeerzeugung in den nächsten zwanzig Jahren komplett auf erneuerbare Energien umzustellen. Die gute Nachricht ist: **Es stehen verschiedenste Technologien zur Verfügung, welche effizient und klimafreundliche Wärme erzeugen können**. Hier ist jedoch auch die Bundespolitik gefragt, diese in den Investitionskosten oft erstmal teureren Technologien ausreichend zu fördern. Gleichzeitig sollten Fehlinvestitionen in nur auf dem Papier klimaneutrale Scheinlösungen, wie das Holz-HKW unbedingt vermieden und die Mittel gleich in wirklich erneuerbare Lösungen investiert werden.

Großwärmepumpen sind die Schlüsseltechnologie der Zukunft. Sie machen die Abwärme aus Industrie oder Abwasser sowie Wärme aus der Umwelt, z.B. aus dem Untergrund, der Luft oder aus Gewässern, für die Fernwärme nutzbar. Auch Solarthermieparks gepaart mit einem (saisonalen) Wärmespeicher sind eine umweltschonende Methode und könne die Wärme des Sommers auch im Winter verfügbar machen. Wenn Strom vorhanden ist, aber Wärme benötigt wird, bringen Power-to-heat-Anlagen (elektrische Wassererhitzer) zusätzliche Flexibilität in das System. Die Stadt muss bei ihrer bis Mitte 2026 fälligen kommunalen Wärmeplanung darauf achten, dass diese **Alternativen prioritär eingeplant und im Jahresverlauf eingesetzt werden**.

Aber auch die **Einsparung von Wärme durch Sanierungen und Effizienzmaßnahmen sowie die Absenkung der Temperatur in den Wärmenetzen** sind wichtige Stellschrauben, um den Bedarf an Wärme aus Heizkraftwerken auf ein Minimum zu reduzieren. Denn wie Holz-HKW sind auch Müllheizkraftwerke klimaschädlich und im Einsatz unflexibel. Und grüner Wasserstoff wird absehbar nur sehr begrenzt zur Verfügung stehen und darf daher nur zur Abdeckung der Spitzenlast dienen. In diesem Fall könnte auch eine zusätzliche Fernwärmeleitung in den Stadtteil dabei helfen, die Versorgung zu sichern.

12

EEB und Green Transition Denmark, 09/2021 “Where there’s fire, there’s smoke”:

https://eeb.org/wp-content/uploads/2021/09/Where-theres-fire-theres-smoke_domestic-heating-study_2021.pdf

13

Umweltbundesamt:

<https://www.umweltbundesamt.de/daten/umwelt-gesundheit/gesundheitsrisiken-durch-feinstaub#--10>

14

Stadt Chemnitz:

<https://www.chemnitz.de/chemnitz/de/un-sere-stadt/umwelt/immissionsschutz/luftrein-halteplanung/index.html>

Bürgerprotest vor der eins-Zentrale



Solarthermiepark in Potsdam

FAZIT

Aus Gründen des Klimaschutzes, des Natur- und Waldschutzes und des Gesundheitsschutzes ist das geplante Holzheizkraftwerk in Chemnitz abzulehnen. Das Heizkraftwerk würde die Nachfrage nach Holz und damit den Druck auf den Wald weiter erhöhen – dies zu einer Zeit, wo der Wald dringend geschont werden muss, um weiteres Absterben von Waldflächen zu verhindern. Dass die Verbrennung von Holz nicht klimaneutral sein kann, ergibt sich auch aus dem schlechten Zustand der Wälder, die in Deutschland bereits keine CO₂-Senke mehr darstellen.

Für Strom und Wärme gibt es ausreichend klimafreundliche Alternativen, darunter Wind- und Solarenergie und Großwärmepumpen. Die Stadt Chemnitz muss bei ihrer Wärmeplanung dringend darauf hinwirken, dass die Fernwärme künftig aus wirklich klimafreundlichen Quellen erzeugt wird. Zusätzlich sollten alle Möglichkeiten zur Energieeinsparung und Effizienzerhöhung ausgeschöpft werden, um den Wärmebedarf auf ein Minimum zu reduzieren und somit die Transformationskosten und Umwelteingriffe zu reduzieren.



Naturschutzbund
Deutschland e.V.
Charitéstraße 3
10117 Berlin

www.NABU.de



Deutsche Umwelthilfe

Deutsche Umwelthilfe e.V.
Hackescher Markt 4
10178 Berlin

www.duh.de

ROBIN
WOOD

ROBIN WOOD e.V.
Bremer Straße 3
21073 Hamburg

www.robinwood.de



Biofuelwatch
Almuth Ernsting
+44 131 6232600 (UK)
biofuelwatch@gmail.com

www.biofuelwatch.org.uk

Dieses Papier wird unterstützt von:

Bürgerinitiative für
Großwärmepumpe
statt Holzkraftwerk
im Chemnitzer Westen



BUND Regionalgruppe Chemnitz

Stand: Dezember 2024

Impressum: © 2024, NABU Bundesverband, 1. Auflage 12/2024; Text: Michaela Kruse (NABU), Peer Cyriacks (DUH), Jana Ballenthien (ROBIN WOOD), Almuth Ernsting (Biofuelwatch); Gestaltung: Pia Wieland;

Bildnachweis: Bilder 1-4: BI Chemnitz; Bild 5: Jana Ballenthien; Bild 6: Tino Sauer; Bild 7: BI Chemnitz; Bild 8: ideengrün