

**Hinweise und Fragen zu Stilllegung und Abbau des Atomkraftwerks Grafenrheinfeld
– Termin Scoping-Verfahren zur Umweltverträglichkeitsprüfung am
19.3.2015.**

Grundsätzliches

Der BUND Naturschutz fordert den Atomausstieg sofort – ohne schuldhaftes Zögern - und konsequenten Klimaschutz jetzt.

Die Einladungen an Vertreter öffentlicher Belange wurden von der Aufsichtsbehörde an Adressen in einem Radius von lediglich 5 km um das AKW Grafenrheinfeld versandt. Dies ist aus Sicht des BUND Naturschutz willkürlich, nicht nachvollziehbar und nicht akzeptabel. In den Katastrophenschutzplänen für AKWs sind Evakuierungszonen mit einem Radius von 20 km vorgesehen; die Beschränkung auf 5 km ist auch vor diesem Hintergrund unverständlich.

Für den Termin des Scoping-Verfahrens am 19.3.2015 am AKW Grafenrheinfeld sind MedienvertreterInnen nicht eingeladen und zugelassen. Aus Sicht des BUND Naturschutz widerspricht dies dem Prinzip der Öffentlichkeitsbeteiligung.

Aus Sicht des BUND Naturschutz ist der Antrag der E.ON gemäß Schreiben vom 28. März 2014 zur Stilllegung und zum Abbau des Atomkraftwerks Grafenrheinfeld in dieser Form nicht akzeptabel, da dieser Antrag unter zwei Vorbehalten steht: zum Einen ist der Antrag abhängig vom Ausgang der Verfassungsbeschwerde gegen die 13. Novelle des Atomgesetzes und zum Anderen von der zeit- und bedarfsgerechten Verfügbarkeit der erforderlichen Endlagerkapazitäten. Im Scoping-Verfahren-Termin muss politisch und rechtlich geklärt werden, ob der Antrag unter diesen Vorbehalten bearbeitet werden kann. Der BUND Naturschutz hält den Antrag von E.ON für nicht akzeptabel.

Die Minimierung der Exposition von Menschen mit radioaktiven Stoffen, oder mit anderen Schadstoffen, muss absoluten Vorrang haben bei der Findung von Entscheidungen, bei der Festlegung auf Pfade des Vorgehens und bei der Auswahl von Methoden. Wirtschaftliche Aspekte können und müssen berücksichtigt werden, aber Priorität muss immer der Minimierung von Exposition gegeben werden als Grundlage des anstehenden Scoping-Verfahrens.

Prinzipiell können nach der Abschaltung des Leistungsbetriebs mehrere Möglichkeiten der Minimierung weiterer Exposition in Betracht gezogen werden. Neben dem Abbau gibt es auch, unter anderem, die Möglichkeit des sicheren Einschlusses. Im vorliegenden Antrag der E.ON wird als deren Entscheidung der Abbau genannt und so beantragt, aus unternehmerischer Bewertung. Aus Sicht des BUND Naturschutz ist diese Vorab-Einengung des Scoping-Verfahrens nicht akzeptabel. Die Aufsicht-

führende Behörde muss aus Sicht des BUND Naturschutz das Minimierungsgebot der Exposition verfolgen und hat aus Sicht des BUND Naturschutz die Pflicht, die Alternativenprüfung einzufordern, also zumindest eine technisch fundierte Abwägung von Abbau des AKW gegen sicheren Einschluss des AKW zu fordern.

Generelle Fragen

1. Am Standort des AKW Grafenrheinfeld lagern abgebrannte heiße Brennelemente mit sehr hoher Radioaktivität im Nasslager sowie abgebrannte Brennelemente mit hoher Radioaktivität in Castoren in einem Zwischenlager. Bei potentiellen Problemen, wie zum Beispiel Schäden an Castoren oder andere, könnten die Einrichtungen im und am Reaktor im Schutz des Containments herangezogen werden, um technische Problemlösungen anzubieten.
2. Nach Abriss von Reaktor, Containment und Nasslager stehen diese Einrichtungen als „heiße technische Zellen“ nicht mehr zur Verfügung. Der BUND Naturschutz fordert, dass das Scoping-Verfahren klären muss, welche adäquaten technischen Alternativen und Vorrichtungen nach dem Abriss des AKW Grafenrheinfeld als lokales „back-up“ für Unvorhergesehenes am Zwischenlager des Standorts Grafenrheinfeld zu Verfügungen stehen. Die Ankündigung der Errichtung einer sogenannten Bereitstellungshalle löst aus Sicht des BUND Naturschutz dieses Problem nicht auf!
3. Am Standort des AKW Grafenrheinfeld besteht ein atomares Zwischenlager zur Lagerung von Castoren mit hochradioaktiven Materialien. Mit Abriss des AKW Grafenrheinfeld kommt diesem Zwischenlager eine neue Funktion einer Einzelanlage „stand alone“ zu, deren Genehmigungssituation aus Sicht des BUND Naturschutz neu ist und das in einem neuen Verfahren neu zu prüfen ist.
4. Das Bundesverwaltungsgericht hatte im Januar 2015 dem atomaren Zwischenlager am Standort des AKW in Brunsbüttel die Betriebserlaubnis verweigert und die Aufhebung der Genehmigung durch das Oberverwaltungsgericht Schleswig vom Juni 2013 bestätigt. Grund war die nicht erfolgte Berücksichtigung eines Absturzes eines zivilen Flugzeuges von der Größe eines Airbus 380 und die nicht erfolgte Berücksichtigung terroristischer Anschläge. Fachlich und sachlich trifft dies analog auch für das atomare Zwischenlager am Standort des AKW Grafenrheinfeld zu. Der BUND Naturschutz fordert, dass die zuständigen Genehmigungsbehörden in Bayern die fachlichen und sachlichen Forderungen aus dem Urteil zum atomaren Zwischenlager in Brunsbüttel analog auch übertragen auf das atomare Zwischenlager in Grafenrheinfeld und Maßnahmen zur adäquaten Ertüchtigung und Verbesserung der Sicherheit als Auflage machen.
5. Am Standort des AKW Grafenrheinfeld steht kein geeigneter Gleisanschluss an das überregionale Bahnnetz zur Verfügung. Frühere Castor- und andere Transporte wurden bis ca. 2003 über den lokalen Bahnhof Gochsheim abgewickelt. Der Lokalbahnhof Gochsheim liegt jedoch im Bereich der Wohnbebauung. Aus Sicht des BUND Naturschutz muss völlig neu geprüft werden, wo eine Verladestation für das AKW Grafenrheinfeld einzurichten ist.
6. Der BUND Naturschutz weist darauf hin, dass mit der Stilllegung und des darauf folgenden Abbaus des AKW Grafenrheinfeld ein wesentlicher Schritt zur

Minimierung der Risiken aus dem Betrieb der atomaren Energieanlagen erfolgen kann. Dies bedeutet dass nunmehr – neben der weiter gebotenen sofortigen Abschaltung noch laufender Anlagen – die Frage eines sicheren und risikominimierten Abbaus der Anlagen sowie der – weitgehend noch ungeklärten - Frage der Lagerung atomarer Abfälle verschiedenster Art ins Zentrum rückt.

7. Bei Abbau und Stilllegung des AKW Grafenrheinfeld ist eine Vielzahl von Vorschriften zu beachten, wie sie im Atomgesetz, der Atomrechtlichen Verfahrensvorschrift sowie dem UVP-Gesetz und der Verwaltungsvorschrift zum UVP-Gesetz sowie der Strahlenschutzverordnung beschrieben sind.

Insbesondere sei hier auf die Details des Leitfadens zur Stilllegung und Abbau von Anlagen nach § 7 Atomgesetz verwiesen:

http://www.bfs.de/de/bfs/recht/rsh/volltext/3_BMU/3_73_1109.pdf

Der BUND Naturschutz weist auf diesen Leitfaden hin, der beschreibt, welche Beschreibungen der Umweltauswirkungen nach dem UVP-Gesetz im Verfahren vorzulegen sind. Diese erforderlichen Angaben sind im Leitfaden auf den Seiten 6-7 dargestellt.

Wir gehen davon aus, dass die gesetzlichen Vorschriften und der Leitfaden beim Antragsteller bekannt sind. Die Ausführungen der UVP sollten Bezug zum Leitfaden nehmen und darlegen, ob und wie dessen Anforderungen erfüllt werden.

Ergänzend sei hervorgehoben, dass insbesondere die Emissionen radioaktiver Stoffe über alle Medienpfade und deren Einwirkung und Strahlenbelastung auf das Personal, die Bevölkerung und die Umwelt zu beschreiben sind. Insbesondere ist darzustellen, wie bei jedem Einwirkungspfad eine Minimierung der Auswirkung erfolgen kann, so dass keine wechselseitigen Verschiebungen z.B. zur Reduzierung der Strahlenbelastung des Personals zu einer Erhöhung der Belastung der Allgemeinbevölkerung durch größere Freigabemengen von radioaktiv kontaminierten Abfallstoffen erfolgt. Es gilt im Strahlenschutz das Minimierungsgebot – dies muss in allen Teilschritten, sowie in der Gesamtsicht angestrebt werden, und dargelegt werden, mit welchen Mitteln der Abschirmung, Dekontamination, Separierung von der Umwelt usw. diesem Gebot gefolgt wird.

8. Der BUND Naturschutz fordert, dass insbesondere Angaben zu Grenzwerten oder beantragten Freisetzungsmengen (in Becquerel) kritisch bewertet werden. Die Freigabegrenzen für „schwach“ belastete Materialien wurden vor einigen Jahren in der Strahlenschutzverordnung politisch willkürlich hochgesetzt, so dass nach Auffassung des BUND Naturschutz hier letztlich eine zu hohe Belastung der Bevölkerung durch „Untermischung“ von radioaktiv belasteten Materialien (z.B. Einschmelzen von Stahl und dessen Verwendung in Gebrauchsgütern) resultiert. (vgl. Strahlentelex Nr. 348-349/2001 und 494/495-2007 bei www.strahlentelex.de „Strahlenschutznovelle – Die Brunnenvergifter sind (weiter) am Werk“) und „Die Regelungen zur Freigabe radioaktiver Abfälle können zu schweren Körperschäden und sogar zu Tötungen führen“ in http://www.strahlentelex.de/Stx_05_444_S01-03.pdf. Diese Texte sind Teile der Fragen des BUND Naturschutz und Stellungnahme zum Scoping-Verfahren.

In diesem Punkt akzeptiert der BUND Naturschutz nicht die Berufung auf die

Grenzwerte der Strahlenschutzverordnung, sondern fordert eine Minimierung der Freigabemengen. Diese Kritik des BUND Naturschutz betrifft insbesondere die Tatsache, dass bei Unterschreitung spezifischer Grenzwerte die Freigabe für beliebig große absolute Mengen kontaminierter Atommülls besteht. Damit ist aus Sicht des BUND Naturschutz nicht sichergestellt, dass die Kollektivgrenzwerte für die Bevölkerung eingehalten werden. Aus Sicht des BUND Naturschutz trifft dies insbesondere auf die in den nächsten Jahren erfolgende größere Menge an kumulierter Radioaktivität durch den Abbau mehrerer Atomkraftwerke zu.

Der BUND Naturschutz akzeptiert nicht den Hinweis, das AKW Grafenrheinfeld verfüge über einen Freigabebescheid nach § 29 StrSchV für die „uneingeschränkte Freigabe fester und flüssiger Stoffe sowie von festen Stoffen zur Verbrennung bzw. von Metallschrott zur Wiederverwertung“.

Der BUND Naturschutz stellt fest, dass diese Freigaberegulation den Euratom-Vorschriften und der allgemeinen Vorsorgepflicht nach UVP-Gesetz widerspricht, und betont, dass hier die Vorsorge nach den UVP-Richtlinie und -Gesetz Vorrang hat.

Hierzu ist darzulegen, welche Mengen von Radioaktivität in absoluter Menge und spezifischer Aktivität in welchen Stoffen durch Freigabe an die Allgemeinheit und Umwelt abgegeben werden sollen.

9. In allen Darstellungen sind für die Verfahrensschritte und die jeweiligen Abfallmengen deren erwartete radioaktive Kontamination und die jeweilige Strahlenbelastung für Mensch und deren Ablagerung in der Natur darzustellen. Es ist jeweils das Nuklidspektrum der Stoffe und die hieraus ausgehende Strahlenbelastung über verschiedene Freisetzungspfade darzustellen.
10. Zudem ist darzustellen, ob und wie Materialien und Stoffe auch zudem weitere toxische Eigenschaften haben (vgl. Abgabe von Abfallstoffen aus dem AKW Würgassen nach Jahren der Stilllegungsarbeit, die mit Dioxin verseucht sind).
11. Um entsprechende Zielsetzungen zu erreichen, kommt es auf entsprechende Techniken und Verfahren an, sowie aktive und passive Maßnahmen des Strahlenschutzes. Wie sich bei den atomaren Unfällen in Tschernobyl und Fukushima gezeigt hat, kommt es auch auf die Kontrolle der Überwachung durch unabhängige Dritte an, damit keine Manipulation von Messwerten erfolgt und eine für die Mitarbeiter und deren Versicherungsrechte essentielle Dokumentation der Belastung (und hier auch intern durch Inhalation von Stäuben etc. und nicht nur extern) erfolgt. Die entsprechenden Techniken, Messverfahren und Kontrollsysteme sind ausführlich zu beschreiben.
12. Bei allen Verfahrensschritten sind nicht nur der Normalfall der Verfahrensweise sondern auch die Möglichkeiten und Risiken von Störfällen, Unfällen usw. darzulegen. Hierbei sind auch worst case Fälle bis hin zu Explosionen durch Flugzeugabsturz oder Bombenangriffe von außen oder innen durchzuspielen. Hierbei sind insbesondere Fälle von sich kumulierenden Ereignissen zu berücksichtigen (vgl. Fukushima, hier z.B. Leck, Wasser auf Stromleitung, Brand, Ausfall von Sicherungssystemen, Flutung usw.).

13. Besonderen Wert legt der BUND Naturschutz bei der UVP darauf, dass in Hinblick auf Vorsorgeparameter eine Alternativendarlegung und -prüfung erfolgt. Diese ist zwar ohnehin das „Kernstück“ einer jeglichen UVP im Rahmen eines Verfahrens, diese wird aber nach allen Erfahrungen immer nur sehr begrenzt durchgeführt oder es wird unterstellt oder suggeriert, dass die vorgelegte Variante schon die „umweltfreundlichste“ sei oder das Vorgehen „alternativlos“ sei. Dies ist in der Regel aber nicht der Fall. Gerade der Abbau des AKW Grafenrheinfeld eröffnet eine Vielzahl von Varianten unterschiedlichster Vorgehensweisen. Es sei auch betont, dass hierbei jeweils auch Kostenangaben erfolgen müssen, wobei höhere Kosten kein Verfahren begünstigen dürfen, dass zu geringeren Auswirkungen führt.

Der BUND Naturschutz kritisiert einzelne Punkte des Vorschlags des Untersuchungsrahmens und fordert Verbesserung, Ergänzungen und Antworten.

- a. Die Aufteilung in zwei Phasen ist nicht näher dargelegt, es ist nicht dargelegt, wie diese aufgeteilt werden und warum diese Aufteilung erfolgt.
- b. Allgemeine Angaben – es sollte ein Gesamtinventar der verbliebenen und abzubauenen und aufzuteilenden Stoffmengen und der darin enthaltenen radioaktiven Nuklide vorgelegt werden. Dabei ist auf die jeweiligen Halbwertszeiten, Dosisfaktoren hinzuweisen.
- c. Wenn der Kontrollbereich abgebaut wird, ist darzulegen, welche Teile von Überwachungssystemen des Strahlenschutzes hierbei noch verbleiben. Angaben die nur von: „von Systemen“ sprechen (wie an anderer Stelle der Vorlage) sind detailliert zu konkretisieren.
- d. In Phase I werden Anlagenteile abgebaut, die nicht kontaminiert oder kontaminiert sind oder aktiviert sind, und in Phase II werden weitere Teile abgebaut, die aktiviert oder kontaminiert sind. In einer anschließenden Phase werde „freigemessene Teile“ abgebaut. Die Aufteilung in diese Phasen bleibt nebulös. Die einzelnen jeweils abzubauenen Teile sind genau zu beschreiben. Es mag sein, dass 99 % der Aktivität nach Abtransport des Kernbrennstoffs entfernt sind. Dies spricht für dessen hohe Aktivität. Gleichwohl ist die Frage, welche verbleibende Aktivitäten in welcher Form und in welchen Stoffen dann noch bestehen. Die Angabe von „wesentlichen“ Nukliden wie ^{60}Co , ^{137}Cs , ^{90}Sr und ^3H -Tritium reicht nicht aus. Es ist eine Gesamtliste der verbleibenden Nuklide und im Rahmen der UVP eine Bewertung der Risiken je nach Freisetzungspfad zu erstellen.
- e. Die Auswahl der Dekontaminationsverfahren wird in Abhängigkeit von mehreren Faktoren bestimmt. Dies ist genau darzulegen. Es kann kein Freibrief zur Wahl von Verfahren erst im Laufe des Abbaus gegeben werden.
- f. Wie werden die Abfälle konditioniert und wie werden diese verpackt? Die Konditionierung soll auch außerhalb des AKW Grafenrheinfeld erfolgen. Wo und wie soll dies erfolgen, und welche Strahlenschutzüberwachung gilt für diese Betriebsstätte / Standort? Die Abfälle sollen teilweise in externe atomare Lager, wie Mitterteich?, verbracht werden. Welchen Regeln und Überwachungen unterliegt der Transport nach Mitterteich? Nach welchen Regeln werden welche radioaktiven Stoffe dort angenommen und gelagert?
- g. Kritik des BUND Naturschutz am Zweiphasenverfahren: Es ist aus anderen Verfahren zum Abbau von AKWs bekannt, dass nach den Vorschriften im ersten Genehmigungsverfahren eine UVP erfolgt, dann aber im Laufe des Abbaus sich ein zweites Verfahren anschließt, bei dem dann aber unter Verweis auf die erste UVP keine zweite UVP für geänderte Schritte erfolgt. Der BUND Naturschutz fordert von der Genehmigungsbehörde, dass diese dem Betreiber

auferlegt, auch weitere Änderungen in einer umfassenden UVP, d.h. der Darlegung aller Emissionen und Auswirkungen v.a. radioaktiver Stoffe, darzulegen.

- h. Es werden Freisetzungsgenehmigungen für radioaktive Gase und Aerosole beantragt. Hier ist darzulegen, welche Gase freigesetzt werden sollen oder können und welche Strahlenbelastung (Sievert) über welche Pfade bei welchen Menschen auftreten können. Hier gilt das Minimierungsgebot. Es ist darzulegen im Sinne der Minimierung und der UVP-Ziele, wieweit mit Filtern diese Emissionen zu reduzieren sind.
- i. Wie anderweitig erläutert, geht es nicht allein um die Einhaltung von Grenzwerten, sondern um eine Minimierung der Abgaben. Es ist darzulegen, wie weit die realen Abgaben sein werden und wie diese reduziert werden können. Hinsichtlich der Abgabe in den Main ist darzulegen, wie sich der Pfad zur Aufnahme radioaktiver Stoffe z.B. in flussabwärts liegende Wasserentnahmen und Wasserwerke darstellt.
- j. Die Angaben radioaktiver Stoffe dürfen nicht auf Schätzungen beruhen. Für die Menge von 23.500 Mg (Tonnen) der Freigabe ist darzulegen, welche Mengen welche Radionuklide hierüber freigegeben werden sollen. Die Zusammensetzung ist ebenfalls für die Mengen für Deponien und Verbrennung anzugeben. Es ist anzugeben welche Deponien und Verbrennungsanlagen vorgesehen sind, und welche Sicherheits- und Filtervorrichtungen diese haben. Dies gilt ebenfalls für den Metallschrott.
- k. Welche Mengen und Radionuklide (spez. und absolute Aktivitäten) sind für die Abgabe in ein noch zu bestimmendes Bundesendlager vorgesehen?
Die Hinweise zur Minimierung („umfangreiche Maßnahmen“) sind völlig unzureichend und völlig unbestimmt. Was bedeutet hier denn sorgfältiges Sortieren?
- l. Durch wie viele Personen, die welchen Strahlenbelastungen ausgesetzt sind, mit welchen Messgeräten, welchen Nachweisgrenzen, welchen Verfahren, welchen Abschirmungen usw.
- m. Der BUND Naturschutz befürchtet, dass bei der Bestimmung der Aktivitäten der Nachweis der Unterschreitung der Freigrenze nicht sicher erfolgt, so dass Materialien mit höherer Aktivität freigegeben werden könnte. Welche Nachweisgrenzen werden bei welchen Materialien mit welchen Methoden erreicht? Wie erfolgt die sichere Messung bei größeren Bauteilen?
- n. Die Darlegung, dass freigegebener Abfall als „konventioneller Abfall“ bezeichnet wird, lässt befürchten, dass hier keine klare Trennung zwischen freigegebenem gleichwohl radioaktiv belastetem Material und sonstigem „konventionellem“ Abfall erfolgen wird oder auch nicht erfolgen kann! Der BUND Naturschutz fordert darzulegen, nach welchen Kriterien so genannter konventioneller Abfall sicher von kontaminiertem oder aktiviertem Abfall getrennt werden soll.
- o. Es ist bei der Wirkung der Freisetzungen radioaktiver Stoffe darzulegen, welche Dosisleistung und Dosis - Strahlenbelastung in Sievert und Sv/h nach Material, Nuklide und Pfade jeweils erfolgt.
- p. Wenn davon gesprochen wird, dass Grenzwerte „deutlich“ oder „weit“ unterschritten würden, zeigt die Wortwahl, dass hier gleichwohl signifikante Dosis-mengen vorliegen.
- q. In Tabelle 4-1 werden sämtliche Dosiswerte des radioaktiven Abfalls für Mensch, Pflanzen, Tiere, Boden und Wasser nicht beschrieben. Dem wird widersprochen und eine Berechnung und Bewertung wird hiermit gefordert.

- r. Bei der Exposition von Menschen sind zu unterscheiden, die Dosiswirkungen auf das Personal, auf die umliegend wohnende Bevölkerung, auf eine weiter weg wohnende Bevölkerung sowie auf die Bevölkerung insgesamt über die Verteilung von Freigabemengen in Gebrauchsgüter. In Anbetracht längerer Halbwertszeiten zahlreicher Nuklide (Americium, Plutonium, Uran, u.a.) sind auch die zu erwartenden Dosisgrößen für künftige Generationen abzuschätzen.
- s. Bei der Darlegung von Emissionen über den Luftpfad wird ersichtlich die Frage der Ausbreitung umgangen. Hier sind Ausbreitungsrechnungen vorzulegen mit einem Radius von mindestens 20 km.
- t. Der BUND Naturschutz stellt fest, dass es nach der Strahlenschutzverordnung nicht reicht, Grenzwerte einzuhalten, sondern dass diese jeweils nur die obere Grenze mit Schutz vor Strafe darstellen. Es ist jeweils darzulegen, wie die Unterschreitung der Grenzwerte nach dem ALARA Prinzip, as low as reasonable achievable, möglich ist. Vernünftige Reduzierung der Expositionen bedeutet, dass die technisch möglichen Dinge durchzuführen sind und hier keine Kosteneinsparung zu Lasten potentieller gesundheitlicher Schädigungen zulässig sind.
- u. Der BUND Naturschutz fordert zudem, dass sämtliche radioaktiven Emissionen an mehreren Messstationen nachgewiesen und veröffentlicht werden.
- v. Der BUND Naturschutz stellt klar: es ist nicht akzeptabel, wenn betont wird, bisherige oder andere Grenzwerte würden unterschritten werden. Es ist darzulegen, welche Dosiswerte zu erwarten sind (Ausbreitungs- und Aufnahmepfade und Dosiswirkungen gemäß StrSchV) und wie diese minimiert werden können.
- w. Zu den Wirkungen auf Natura 2000 Gebiete erfolgen weitere Stellungnahmen nach Vorlage der UVP.

Der BUND Naturschutz betont, dass die Erstellung einer UVP zum Abbau des AKW Grafenrheinfeld in einer deutlich größeren Untersuchungstiefe und -systematik erfolgen muss als durch E.ON Kernkraft und ERM im Vorschlag zum Untersuchungsrahmen vom 09.2.2015 beschrieben wurde.

Der BUND Naturschutz legt hiermit seine Fragen und Stellungnahme zum Scoping-Verfahren am 19.03.2015 vor.

Gezeichnet:

Edo Günther,

Vorsitzender Kreisgruppe Schweinfurt des BUND Naturschutz in Bayern,
Sprecher des Arbeitskreises Atomenergie und Strahlenschutz im Bund Umwelt und Naturschutz Deutschland, BUND, und Mitglied im wissenschaftlichen Beirat des BUND.

Dr. Herbert Barthel,

Referat für Energie und Klimaschutz, BUND Naturschutz in Bayern.

Fachliche Beratung

Dr. Werner Neumann

Sprecher des Arbeitskreises Energie des BUND und Mitglied in der BUND Atom- und Strahlenkommission

