

(„ca.“) auf Grundlage der o.g. Studien und Statistiken handelt, plausibel bzw. wahr:

Der HEAL-Bericht "Was Kohlestrom wirklich kostet" (Anlage Ag. 13, S. 23) kalkuliert mit durchschnittlich 32,6 vorzeitigen Todesfällen durch eine TWh Strom aus Braunkohle. Sie basiert auf einer im angesehenen medizinischen Fachjournal "The Lancet" veröffentlichten Studie

Markandya, A./Wilkinson, P. (2007): Electricity generation and health. The Lancet, 2007; 370: 979-990

[http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(07\)61253-7/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(07)61253-7/fulltext)

Grundsätzlich geht diese Forschungsarbeit wie folgt vor:

- Als reale Eingangsdaten liegen Emissionsdaten vor (statistische Näherungswerte aufgrund von realen Messungen),
- Meteorologische Modelle zeigen die typische Ausbreitung der Schadstoffe durch die Luft (nicht die Realität sondern eine statistisch beste Wahrscheinlichkeit),
- ein Modell unter Einsatz von Bevölkerungsdaten schätzt, wie viele Menschen den entsprechenden Konzentrationen ausgesetzt sind (statistische Wahrscheinlichkeit über Bevölkerungszahlen und Dichte),
- aufgrund von Forschungsreihen werden typische Gesundheitsfolgen aus solchen Expositionen geschätzt

Der Heal-Bericht wendet diese Methode letztlich konkret an.

Überträgt man also die o.g. Zahl von 32,6 vorzeitige Todesfällen direkt auf das Kraftwerk Merkenich, wäre auf Grundlage der Stromproduktion allein von nur wenigen vorzeitigen Todesfällen auszugehen, wie dies auch die Antragstellerin (wenn auch auf Grundlage einer anderen Rechenmethode) in ihrer Antragschrift vorträgt.

Dies aber nicht angemessen weil das Kraftwerk gleichzeitig Wärme erzeugt und man sich daher am Primärenergieeinsatz orientieren muss. Die 32,6 vorzeitigen Todesfälle gelten nach den benannten wissenschaftlichen Grundlagen für ein durchschnittliches Braunkohlekraftwerk mit einem durchschnittlichen Wirkungsgrad von 40 Prozent. Dann benötigt man für eine TWh Strom 2,5 TWh Braunkohleprimärenergie. Damit können die 32,6 vorzeitigen Todesfälle pro Jahr mit 2,5 dividiert werden, so dass sich pro eingesetzter TWh Primärenergie 13 vorzeitige Todesfälle ergeben.

Laut dem Umweltbericht des Kraftwerksbetreibers Rheinenergie

RheinEnergie (2013): Umweltbericht 2014 der Standorte HKW Köln-Merkenich und Köln-Niehl. http://tschoe-rheinenergie.de/pdf/Umwelterklaerung-2014_MerkenichNiehl.pdf

Anlage AG 16
(Auszug, auf CD beigelegt, § 371 Abs. 1 S. 2 ZPO)

hat der Braunkohleblock im Jahr 2013 1,3 TWh Braunkohlegranulatprimärenergie verbraucht (dort, S. 17). Berechnet man nach dieser Methode

$$13 \times 1,3 = 17$$

ergeben sich zumindest 17 vorzeitige Todesfälle die den Emissionen aus dem Kraftwerk Merkenich zurechenbar sind. Daraus leitet sich die Behauptung ab, Köln-Merkenich sei für ungefähr („ca.“) 20 Todesfälle verantwortlich. Dies ist eine vertretbare Kalkulation auf Basis von Durchschnittswerten.

Allerdings muss betont werden, dass der hier angenommene Durchschnitt (32,6 vorzeitige Todesfälle) laut der Lancet-Studie einer Schwankungsbreite von 8,2 bis hin zu 130 vorzeitigen Todesfällen pro TWh Strom unterliegt. Ohne Offenlegung der anlagenspezifischen Emissionen und Brennstoffe kann also theoretisch auch ein viel höherer Wert angenommen werden, der z.B. wegen der Stadtnähe des Kraftwerks und der erheblichen Bevölkerungsdichte in NRW plausibel wäre.

Die Kalkulation im Verfügungsantrag dagegen ist nicht stichhaltig, dort hat der Antragssteller maximal 3,1 vorzeitige Todesfälle beziffert (dort, Seite 11).

Grundlage dieser Kalkulation des Antragstellers ist folgende Überlegung: Bezogen auf den Braunkohleeinsatz in der Stromerzeugung werden in Köln-Merkenich ca. 0,18% der gesamten Braunkohle in Deutschland eingesetzt. (160,9 TWh x 0,18% = 0,29 TWh Strom aus Merkenich, vgl. Anlage Ast 8 des Verfügungsantrags). Abgesehen davon, dass diese Daten nicht belegt sind, fehlt es dieser Kalkulation schon an einem nachvollziehbaren Bezugspunkt.

Zudem ist sie mangelhaft weil sie die Wärmeproduktion ausspart (siehe oben). Die Braunkohleanlage in Merkenich wird wärmegeführt. Das heißt, das Kraftwerk produziert in erster Linie die Mengen an Fernwärme und Dampf, die nachgefragt werden. Der Strom ist lediglich ein Nebenprodukt. Die Berechnung darf sich nicht nur auf ein Nebenprodukt beschränken, sondern muss die Gesamtheit von Wärme und Strom berücksichtigen. Diese Gesamtheit stammt aus der verbrannten Primärenergie von 1,3 TWh Braunkohle. Das ist die kor-

rekte Bezugsgröße, und nicht etwa der Braunkohleeinsatz zur Stromerzeugung im bundesdeutschen Verhältnis.

Diese Diskussion der richtigen Bezugswerte und Rechenwege beweist vor allem aber eines: Dass es sich bei der Aussage

„Kraftwerk x verursacht y vorzeitige Todesfälle“

nur um statistische Näherungen handelt, die keinesfalls einfach “falsch” oder “richtig” sein können, sondern immer auch eine Meinungsäußerung bzw. Annahmen im Hinblick auf die einzustellenden Daten beinhalten.

2.7

Die Aussage, Emissionen aus Kohlekraftwerken seien gesundheitsschädlich, kann somit als herrschende wissenschaftliche Meinung angesehen werden.

Wahrheit ist per Definition „die Übereinstimmung mit der Wirklichkeit“. Auf Basis der herangezogenen Studien und nach Auswertung der herrschenden Meinung in der Wissenschaft, stimmt die Aussage aller Wahrscheinlichkeit nach mit der Wirklichkeit überein und ist somit wahr.

Ebenso ist auch die Aussage, dass die Kohlenenergiegewinnung vorzeitige Todesfälle verursachen, wissenschaftlich unterlegt und wahr. Ob eine statistische Aussage erkenntnistheoretisch insoweit überhaupt „wahr“ sein kann, sei dahin gestellt.

Auch die vorgenommene Berechnung der Anzahl der ca. anfallenden vorzeitigen Todesfälle in Höhe von „ca. 20“ ist keine bewusst falsche und aus der Luft gegriffene Angabe, sondern basiert auf fundierter Berechnung der Antragsgegner, welche sich an Berechnungsmethoden der aufgezeigten Studien (insbes. dem HEAL-Bericht) orientiert.

Die Behauptung der Antragssteller auf S. 7 der Antragschrift,

(1) Es gibt keinen – erst recht keinen nachweisbaren – Zusammenhang zwischen Kohlekraftwerken und daraus resultierender Gesundheits- oder Todesfolgen.

und zwar unter Beweisantritt durch die Studie des TÜV Rheinland ist damit widerlegt, ebenso wie die übrigen Aussagen im Hinblick auf die berechneten Todesfälle.