

HINTERGRUNDPAPIER

HKW Nord 2: Kein Umbau des „Kohleblock“ in ein unbefristetes Erdgas-Kraftwerk in Vollast-Betrieb

Am 23.03.2022 hat die Vollversammlung des Stadtrats der Landeshauptstadt München **beschlossen**, dass der sog. „Kohleblock“ im HKW Nord in ein Erdgas-Kraftwerk umgebaut wird; und zwar **ohne Laufzeitbefristung und ohne Last-Beschränkung**: „Der Umstellung des Block 2 im HKW von Kohle auf Gas ... wird zugestimmt“.

Dies bedeutet, dass – entgegen der Intention des Bürgerentscheids „Raus aus der Steinkohle“ von 2017 – nun zwar die Kohleverbrennung beendet werden soll, **durch die unbeschränkte Verbrennung von Erdgas künftig jedoch mehr CO₂-emittiert, als durch die Beendigung der Kohleverbrennung reduziert werden wird**. Ohne, dass die Klimaauswirkungen durch den Umbau in ein „neues Erdgaskraftwerk durch die Hintertür“ (Gemeinderat Unterföhring) durch eine interessen-unabhängige Klimaneutralitätsprüfung untersucht und der hierfür zuständige Klimarat vorab eingeschaltet worden wäre.

Die Entscheidung in der Sache **widerspricht nicht nur den Stadtratsbeschlüssen zur „Klimaneutralität Münchens 2035“** (bzw. der Stadtverwaltung inkl. der Beteiligungsgesellschaften bis 2030), sondern auch denen zur **Durchführung von Klimaneutralitätsprüfungen oder dem zur Befassung des Klimarats** in klima-strategischen Fragen. Darüber hinaus widerspricht die Stadtratsentscheidung in der Sache der ausführlichen **Diskussion im Ausschuss für Wirtschaft und Arbeit am 15.03.2022**, in der es – aufgrund des Ukraine-Kriegs und der drohenden Abhängigkeit von russischem Erdgas – **ausschließlich um deren zeitliche Verschiebung** („...zur Heizperiode 2023/2024...“), **nicht jedoch um eine Sach-Entscheidung zum tatsächlichen Umbau des Kohleblocks in ein Erdgas-Kraftwerk ging** („black box“) – wie alle Teilnehmende bezeugen können.

Wir, das Netzwerk Saubere Energie München, fordern deshalb vom Stadtrat und zwar bevor weitere Fakten geschaffen werden:

- 1. Die Verwaltung beauftragt ein einschlägiges und interessen-unabhängiges Institut mit der Ausarbeitung einer „Klimaneutralitätsprüfung“ des etwaigen Umbaus des sog. „Kohleblocks“ in ein Erdgas-Kraftwerk, in dem mindestens die untenstehenden Laufzeit- und Betriebs-Varianten untersucht werden, und legt das Ergebnis dem Stadtrat vor; dabei ist das Referat für Klima- und Umweltschutz zu beteiligen.**
- 2. Die Stadtwerke legen die Ergebnisse ihrer „Erdgas-Fahrversuche“ samt allen dazugehörigen Gutachten offen und definieren gegenüber dem Stadtrat die beabsichtigten Umbaumaßnahmen an Kohlekessel und Aggregaten (Technik, Umfang, Dauer, Kosten).**
- 3. Die Stadtverwaltung beauftragt bei einer erfahrenen Rechtsanwaltskanzlei ein Rechtsgutachten mit der Fragestellung, ob die von den Stadtwerken beabsichtigten Umbaumaßnahmen „innerhalb der bestehenden Genehmigung“ zulässig sind, ob hierzu Genehmigungsänderungen zu beantragen sind, ob solcherart nicht-bauartgleichen Umbaumaßnahmen innerhalb von „Bestandsanlagen“ vom Planfeststellungsbeschluss 1990 gedeckt sind, ob diese mit den Festsetzungen im Bebauungsplan „Energieerzeugung Unterföhring Süd“ der Gemeinde Unterföhring konform gehen usw., und legt dieses Rechtsgutachten dem Stadtrat vor.**

4. Die Verwaltung stellt mindestens alle diese Unterlagen dem Klimarat zur Verfügung und holt eine entsprechende Stellungnahme beim Klimarat ein.
5. Nach Vorliegen dieser Unterlagen, Gutachten und der Stellungnahme des Klimarates befasst sich der Stadtrat erneut mit der Sachentscheidung des etwaigen, für einen „dauerhaften Erdgasbetrieb“ technisch erforderlichen Umbaus des Kohleblocks 2; bis dahin bleibt der Stadtratsbeschluss vom 23.03.2022 ausser Vollzug.

Zur Begründung im Einzelnen:

Kesseltechnik und Umbau-Erfordernisse:

Was die Stadtwerke München mit „Umstellung“ beschreiben, ist tatsächlich ein **erheblicher Umbau des Kohlekessels und diverser Steuerungsaggregate im Block 2** von mehrmonatiger Dauer und mit nennenswerten Kosten:

Die damalige umgreifende „Genehmigung“ von Block 1, Block 2 und Gemeinsamen Anlagen im HKW Nord nach Abfallrecht ist der Planfeststellungsbeschluss vom 17.07.1990 der Regierung von Oberbayern. Der darin genehmigte „**Benson-Kessel“ im Block 2** der Fa. Babcock AG mit der Kennzeichen-„Nummer 15.201“ **ist für Steinkohle oder Steinkohle+Klärschlamm konzipiert** und gebaut, **nicht jedoch für Erdgas als Regelbrennstoff im Dauerbetrieb.**

Quasi als „Antwort“ auf die Forderung aus der Zivilgesellschaft 2017 auf Beendigung der Kohleverbrennung bis 2022 und ggf. befristete Umschaltung auf Erdgas-Befuerung hat der **TÜV-Süd in seinem Gutachten 10_2019** herausgearbeitet, dass der **Kohlekessel im Block 2 für Erdgasbetrieb technisch nicht geeignet** ist, weder für Dauer-, noch für kurzfristigen stand-by-/on-demand-Betrieb. Und der TÜV hat seinerzeit vor **erheblichen Sicherheitsrisiken bei Erdgas-Fahrweise im Kohlekessel Block 2 gewarnt.**

Seit Inbetriebnahme 1991 wurde der **Kohlekessel zu keinem Zeitpunkt dauerhaft mit Erdgas betrieben**, weshalb bis heute keine einschlägigen Betriebserfahrungen vorliegen. Deshalb machen die Stadtwerke München ja **erst noch „Erdgas-Fahrversuche“ unter Einschaltung erfahrener Kraftwerke-Gutachter**, um die Auswirkungen des Erdgasbetriebs z.B. auf Temperaturverteilung und -belastung im Feuerraum Block 2, aber auch auf Abgasreinigung und die zu erwartenden (Schadstoff-) Emissionen zu testen.

Bis heute haben die Stadtwerke München **weder** die (Zwischen-) **Ergebnisse dieser Erdgas-Fahrversuche bekannt** gemacht, noch die **Ergebnisse aus den Begleit-Gutachten**; damit ist z.B. auch nicht bekannt, ob die technisch begründeten Einschränkungen eines Gasbetriebs im Kohlekessel sowie die erheblichen **Sicherheitsbedenken des TÜV-Süd „gelöst“ werden können.**

Und **in keiner Stadtratsvorlage oder in sonstiger Form haben die Stadtwerke klar und deutlich dargelegt, welcher Art die Baumaßnahmen** (Technik, Anlagen, Aggregate, Umfang, Dauer, Kosten...) wären, die erforderlich sind, um im Kessel des Kohleblock 2 einen „dauerhaften Erdgasbetrieb“ technisch erst möglich zu machen. Aus einem SWM-Schreiben an die Gemeinde Unterföhring ist bekannt geworden, dass die Stadtwerke bislang – „aufgrund der bisherigen Untersuchungen“ mit „durchweg positivem Ergebnis“ (SWM) – „**nötige Anpassungen“ und Umbauarbeiten „am Brennstoff-Luft-System oder an den zahlreichen Regelungen und Automaten der Blocksteuerung“ für erforderlich** halten; sprich: einen erheblichen (Teil-) Umbau des bisherigen Kohlekessels, seiner E- und Leittechnik und Regelung.

Rechtliche Fragestellungen:

Nicht unbestritten ist die Aussage, dass **ein dauerhafter Erdgasbetrieb „im Rahmen der bisherigen Genehmigung“ des Block 2 zulässig** ist. Schließlich ist im o.g. Planfeststellungsbeschluss Erdgas (mit einem maximalen Einsatz von 66.000 cbm Erdgas pro Stunde) neben Steinkohle bzw. Steinkohle plus Klärschlamm als Brennstoff zugelassen; aus der Begründung zum Planfeststellungsbeschluss 1990

aber ergibt sich jedoch, dass dies nur für das Anfahren (Anheizen) des Kohlekessels und in Smog-Lagen gedacht ist.

Unabhängig davon aber ist rechtlich unbestritten, dass zwar Revisions-, Wartungs- und auch Erneuerungsarbeiten am „Kohlekessel im Bestand“ **rechtlich zulässig sind, nicht jedoch Umbaumaßnahmen, die einen Gasbetrieb erst ermöglichen sollen, sofern sie nicht bauartgleich** wie die seinerzeit gebauten und genehmigten Teile und Aggregate sind.

Von erheblicher rechtlicher Bedeutung ist deshalb insbesondere die Frage, ob diese von SWM beabsichtigten **konkreten Umbaumaßnahmen tatsächlich bauartgleich** wie die genehmigten bzw. seinerzeit eingebauten Anlagen und Aggregate sind; was sich leicht bei einer Gegenüberstellung der seinerzeitigen Genehmigungsunterlagen mit den neuen Umbau-Pläne vergleichen ließe: **Wenn die bisherige Kesseltechnik des Kohlekessels Block 2 einen dauerhaften Erdgasbetrieb technisch nicht ermöglicht und deshalb umgebaut werden muss, ist wohl davon auszugehen, dass technisch „etwas Neues“ entstehen soll, das bisher nicht gebaut (und genehmigt) war.** Insoweit ist davon auszugehen, dass – entgegen Aussage der SWM, s. Rathaus-Umschau 26.04.2022 – eine Tektur, also ein **Antrag auf Änderungsgenehmigung des seinerzeitigen Planfeststellungsbeschlusses, erforderlich** ist; was seitens SWM bislang nicht beantragt wurde. Die bisherige „enge Abstimmung mit der Genehmigungsbehörde“, von der die Stadtwerke berichten, bezieht sich nur auf einen möglichen Erdgasbetrieb, nicht aber auf einen Umbau, der diesen Erdgasbetrieb technisch erst ermöglichen soll.

Darüber hinaus ist rechtlich von Bedeutung, ob solcherart Umbaumaßnahmen mit den Festsetzungen im seitens des Gemeinderats Unterföhring am 07.04.2022 (einstimmig) neu beschlossenen **Bebauungsplan „Energieerzeugung Unterföhring Süd“** (= HKW Nord) in Einklang sind. Denn der Gemeinderat Unterföhring hat – auch und gerade in Anbetracht der Umbaupläne der SWM hinsichtlich eines „neuen Erdgas-Kraftwerk durch die Hintertür“ – aus Sorge vor mangelnder Nachhaltigkeit und unzureichendem Klimaschutz aufgrund unbeschränkten und unbefristeten Erdgasbetriebs zulässigerweise Einschränkungen von „Umbaumaßnahmen im Bestand“ beschlossen und im Bebauungsplan rechtlich festgesetzt.

CO₂-Emissionen aus der Verbrennung von Steinkohle und/oder Erdgas:

Auch die Stadtwerke München behaupten gegenüber der Öffentlichkeit (pauschal), dass Erdgas-Verbrennung „klimafreundlicher“ sei als Steinkohle. Dies ist unzutreffend: Es kommt nicht nur auf den **CO₂-Emissionsfaktor pro Energieeinheit der beiden fossilen Brennstoffe** an, sondern insbesondere auch auf die **Laufzeit der Verbrennungsprozesse** und die **Fahrweise der Kraftwerksblöcke**:

Bezüglich der **CO₂-Emissionen bei Verbrennung von Steinkohle gegenüber Erdgas** im HKW Nord, Block 2, ergeben sich auf Basis von Angaben der Stadtwerke München¹:

... bezogen auf die Laufzeit:

Würde die **Kohleverbrennung** statt 2028 nunmehr vorzeitig **Mitte 2023 beendet**, so ergäbe sich in Summe eine **CO₂-Reduzierung von –4,9 bis –5,4 Mio. Tonnen CO₂**.

Würde der Kohleblock in einen „dauerhaften Erdgas-Betrieb“ (SWM) **Mitte 2023 umgebaut und bis Ende 2028** betrieben, so ergäben sich **CO₂-Emissionen i.H.v. +3,3 bis +3,6 Mio. t CO₂** (= rd. 2/3 von Kohle).

Würde der Kohleblock in einen „dauerhaften Erdgas-Betrieb“ Mitte 2023 umgebaut und dagegen **bis Ende 2035² betrieben**, so ergäben sich **CO₂-Emissionen i.H.v. +7,2 bis +7,5 Mio. t CO₂**; bei einer **Laufzeit bis 2042³** – entsprechend der „üblichen“ Betriebslaufzeit von Kraftwerken und gemäß Absicht der Stadtwerke München – ergäben sich **CO₂-Emissionen von bis +11,8 Mio. t CO₂** – also rd. **das Doppelte gegenüber der CO₂-Reduzierung durch Beendigung der Kohleverbrennung!**

Letzteres alleine entspräche **18,1% des global-anteiligen Budgets (IPCC) der ganz München noch „zustehenden“ CO₂-Emissionen bis zum Erreichen des globalen +1,5°C-Ziels (Paris, 2015)**. Das wäre **klimapolitisch schlicht unakzeptabel**.

... bezogen auf die Fahrweise:

Auch bezüglich des Lastbetriebs des Block 2 mit Steinkohle bzw. mit Erdgas sind die resultierenden CO₂-Emissionen wesentlich:

Aufgrund Stadtratsbeschluss wird Block 2 derzeit in „**kohlereduzierter**“ Fahrweise betrieben, mit rd. **52% der genehmigten Volllast** (420.000 statt 800.000 t Steinkohle pro Jahr); dies, weil eine weitere Reduzierung kesseltechnisch zu Störungen führen würde. Ganz offensichtlich ist es durch die Leistungsreduzierung im Block 2 **weder strom- noch wärmeseitig zu Einbrüchen bei der Strom- oder Fernwärmeversorgung** der Münchner:innen gekommen.

Warum beabsichtigen die Stadtwerke München dann aber einen „dauerhaften Volllast-Erdgasbetrieb“ (der zu einer Leistung von 80% bei Steinkohle führt) mit entsprechend hohen CO₂-Emissionen – ganz offensichtlich wird diese Erdgas-Volllast-Leistung **seitens der Kunden-Nachfrage für München gar nicht benötigt?!**

Und: Die stetige Behauptung der Stadtwerke, **für den Block 2 sei (leistungsgleicher) Ersatz erforderlich, ist schlicht unzutreffend:**

Faktisch wäre *stromseitig* auch eine **Erdgas-Fahrweise im „Stand-by/-on-demand“-Betrieb** zur Erfüllung der Anforderungen der „Systemrelevanz“ des Block 2 möglich: Im Gegensatz zur Kohle (bei der das Anheizen des Kessels für die Kohle-Eindüsung mit Selbstentzündung einige Tage dauert) kann ein Erdgas-betriebene Kessel im Warmhalte- oder gar Kalt-Start-Modus geführt werden, um (bei drohender Frequenzschwankung oder „black-out“ im Netz) **auf Anforderung des Netzbetreibers TenneT binnen kürzester Zeit die erforderliche Leistung in's überregionale Stromnetz einspeisen zu können.**

Und: Die seitens der Bundesnetzagentur beschiedene „Systemrelevanz“ des Block 2 ist befristet bis zunächst 2024; mit dem endgültigen **Entfall der „Systemrelevanz“** ist nach Aussagen der BNetzA und der SWM bis **2028/2030** zudem zu rechnen – **ein Erdgasbetrieb des dann stilllegungsfähigen Block 2 also gar nicht mehr erforderlich!**

Und auch *wärmeseitig* ist der **Block 2** – nach Aussage des Gutachtens TÜV-Süd 10_2019 – heute schon in „**Reservefunktion**“: Nur für die theoretisch denkbare „**n-1-Wärme-Notfall-Lücke**“ (= bei Außentemperaturen von –16°C fiele zeitgleich die nächstgroße Wärmeeinheit aus, das HKW Süd) müsste aus versicherungsrechtlichen Gründen Wärme-Vorsorge getroffen werden. Dafür jedoch stünden **kurzfristig Alternativen** ohne den von SWM geforderten „Ersatz des Kohleblocks“ zur Verfügung (vom Öko-Institut empfohlene sog. „Kleine Heizwerke-Lösung“ oder das SWM-Alternativkonzept HKW Nord). Ohnehin würde – ausweislich der „Wärmestudie“ – im nördlichen Drittel des Dampfnetzes Innenstadt die Wärme aus der Müllverbrennung ausreichen; und zudem wird bis 2035 die Fernwärme-Versorgung auch in den Heißwassernetzen Freimann und Nord auf Geothermie umgerüstet, sodass **ein großes fossiles Heiz-(Kraft-)Werk nicht erforderlich** ist.

Aus klimapolitisch relevanter Sicht von CO₂-Emissionen aus einer „Umstellung“ Erdgas statt Kohle würde der rechtlich zulässige „on-demand“-Betrieb innerhalb der „Systemrelevanz“ bis 2028/2030 auch nachfrageseitig und technisch möglich sein und zu CO₂-Emissionen von **kleiner 1 Mio. t CO₂ bis 2028 /2030** führen.

Aus diesen Gründen fordern wir die oben genannten Einzelpunkte; sie sollen zu einer **Neubefassung des Stadtrats zur Entscheidung eines etwaigen – bis maximal 2028 befristeten und deutlich Leistungs-beschränkten – Erdgasbetriebs im Block 2 HKW Nord** führen.

¹ Angaben SWM im Rathaus-Informationssystem (RIS) <https://risi.muenchen.de/risi/dokument/v/7073426>
Beschluss WiA 15.03.2022, Anlage 3; die Zahlen wurden exakt aus den SWM-Angaben umgerechnet auf die Restlaufzeiten der Kohleverbrennung bzw. Laufzeiten der Erdgas-Verbrennung inkl. Umstellungszeiträumen, Revisionen etc. Die Zahlen beziehen sich – wie bei SWM – auf kohlereduzierte Fahrweise bei Kohleverbrennung und Vollast-Betrieb bei Erdgas; Berücksichtigung finden nur die Emissionen von CO₂, nicht (was sachgerecht wäre) auch die anderer Treibhausgasen insbesondere aus Methanschlupf bei Erdgas (bis 15%).

² Angabe SWM im WiA 15.03.2022

³ Angabe SWM im WiA 15.03.2022 und gegenüber Gemeinde Unterföhring: „die Betriebslaufzeit Block 2 wird nicht verlängert“; d.h. im Vergleich zu Block 3: Inbetriebnahme 1984, geplanter Ersatz 2035 = 51 Betriebsjahre; für Block 2: IBN 1991 + 51 Jahre = 2042