

BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



An das
Regierungspräsidium Karlsruhe
Abteilung 5 –Umwelt
Referat 54

76247 Karlsruhe

Karlsruhe, den 7.3.17

Betr: Einwendung zum Antrag auf immissionsschutzrechtliche Genehmigung
für den Ersatz von Kessel 3 im Heizkraftwerk West (HKW) der Stadtwerke
Karlsruhe GmbH in Karlsruhe

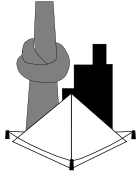
Für die Bürgerinitiative Müll und Umwelt Karlsruhe e.V., für all ihre Einzelmitglieder und
für mich selbst erhebe ich hiermit gegen den o.g. Antrag folgende Einwendung:

Die Stadtwerke Karlsruhe, Daxlander Straße 72, 76185 Karlsruhe, beabsichtigen, auf
dem Betriebsgelände des Heizkraftwerkes West, Honsellstraße 35, 76189 Karlsruhe, den
bestehenden, mit Heizöl EL betriebenen Kessel 3 mit einer derzeit genehmigten
Feuerungswärmeleistung von 100 MW abzubauen und durch gasbetriebene Kessel zu
ersetzen.

Diese Maßnahme beruht aber nicht auf Einsicht in den umweltfreundlicheren Brennstoff
Gas. Block 3 erfüllt die aktuell vorgegebenen Emissionsanforderungen der 13. BImSchV
nicht und steht deshalb lediglich mit reduzierter Feuerungswärmeleistung für den
Notfallbetrieb mit begrenzter Leistung zur Verfügung. Er muss also durch zwei
erdgasbetriebene Kessel mit je 70 MW Feuerungswärmeleistung ersetzt werden.
Als Begründung wird die Sicherstellung der Fernwärmeversorgung der Stadt Karlsruhe
angegeben, weil das „HKW-West die Zentrale für die Fernwärmeversorgung der Stadt
Karlsruhe ist.“

Vom HKW wird der Betrieb des Fernwärmenetzes koordiniert und die
Fernwärmeeinspeisungen aus den Erzeugungsanlagen der Vertragspartner MiRO
(Mineralölraffinerie Oberrhein GmbH & Co. KG) und EnBW AG (Rheinhafen-
Dampfkraftwerk) sowie den Eigenerzeugungsanlagen der SWK für Spitzenlast und
Reservebetrieb gesteuert.

Der Kesselverbund stellt eine gemeinsame Anlage nach § 1 (3) 4. BImSchV dar. Gemäß
§ 3 der 13. BImSchV „Aggregationsregel“ gelten die Kessel K 3, K 6/2 und HID als eine
einzige Feuerungsanlage, deren Emissionen gemäß den Vorgaben der 13. BImSchV zu
beschränken sind.



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



UVP-Pflicht

Die Stadtwerke loben sich im Sinne ihrer Unternehmensrichtlinien, eine Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 16 (1) BImSchG gewählt haben. Die gesamte Feuerungswärmeleistung der erdgasbetriebenen Kesselanlage liegt im Planzustand bei 354 MW (d.h., die FWL des HKW wird von derzeit 314 MW auf zukünftig 354 MW erhöht), so dass die Anlage gemäß der Zuordnung zu Nr. 1.1.1 (X) grundsätzlich „UVP-pflichtig“ ist. Dies wird dann jedoch vom Gutachter TÜV als nicht notwendig bezeichnet.

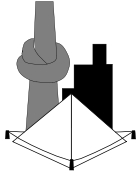
Der Standort existiert seit 1901. Noch nie wurde für diesen Standort eine UVP erstellt, die die mit der Fernwärme in Karlsruhe einhergehenden Emissionen in ihrer Gesamtheit betrachtet.

Nur bei der vollständigen Reduktion auf die beiden neuen Gaskessel könnte man einen Grund finden, auf eine vollumfängliche Umweltverträglichkeitsprüfung zu verzichten. Eine oberflächliche Prüfung der 'Kriterien für die Vorprüfung des Einzelfalls' halten wir für nicht ausreichend.

Eine vollumfängliche Umweltverträglichkeitsprüfung ist durchzuführen, wenn das Vorhaben nach Einschätzung der zuständigen Behörde aufgrund überschlüssiger Prüfung unter Berücksichtigung der in der Anlage 2 aufgeführten Kriterien erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen haben kann. Die Behörde sollte dabei folgendes berücksichtigen: Die Fernwärme wird zu 32 % von der MiRO und zu 57 % von RDK bezogen. Die dazu notwendigen Anlagen geben nicht nur Stickoxide (MiRO 2 = 2.560.000 kg, RDK = 1.290.000 kg), sondern auch hochgiftige lungengängige Feinststäube in die Atmosphäre ab, die anteilmäßig auch der Fernwärme geschuldet sind.

Die Feinststäube der Kohlekraftwerke sind zum Teil ursächlich im Zusammenhang mit der Erzeugung der Fernwärme für die Stadtwerke Karlsruhe zu sehen. Vor allem im alten Kohleblock RDK 7 der EnBW, der derzeit vorwiegend betrieben wird, wird der 57%-Anteil an der Fernwärme der Stadt Karlsruhe erzeugt. Dort gibt es eben Schadstoffe, die in den jetzt ausgelegten Unterlagen keinerlei Erwähnung finden, die aber bei einer Gesamtschau bewertet werden müssen. Die dabei auch entstehenden klimaschädlichen Kohlendioxidemissionen mit hunderttausenden von Tonnen müssten ebenfalls bewertet werden.

Die berechnete Immissionszusatzbelastung durch das HKW West hat bei der gezeigten Schadstoff-Umgebung von Großemittenten (zumindest rechnerisch) kein Problem, die für den Schutz der menschlichen Gesundheit allgemein gültige Irrelevanzschwelle von 3 % vom Immissions-Jahreswert als auch die in der Umweltzone Karlsruhe erhöhte



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



Anforderung mit einer Irrelevanzschwelle von 1 % vom Immissions-Jahreswert einzuhalten.

Würde man in dem vom TÜV untersuchten 7 km-Radius alle Emittenten in eine UVP heranziehen, bewerten und kritisch als Gesamtanlage beleuchten, so würde das Ergebnis so lauten: *Die im Untersuchungsraum untersuchten Anlagen führen zu irreversiblen, grenzüberschreitenden und erheblich nachteiligen Auswirkungen auf alle Umweltschutzgüter.*

Da aber wieder nur die Einzelanlage betrachtet wird, war das Ergebnis des TÜV absehbar.

Anzumerken ist dabei, dass es keinerlei Schwellenwerte für die Schädlichkeit von Feinststäuben oder Stickoxiden gibt.

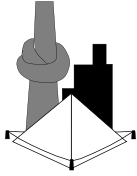
Die hinter der Ablehnung der UVP-Pflicht stehende Grundannahme, dass durch die Maßnahme keine nachteiligen Auswirkungen für die in § 1 BImSchG genannten Schutzgüter auftreten, teilen wir in der Gesamtsicht nicht.

Ebenso ist das Einverständnis des Zentralen Juristischen Dienstes der Stadt Karlsruhe als 'Persilschein' zu bewerten, weil er selbst die Ableitung der Abwärme in die Alb positiv sieht.

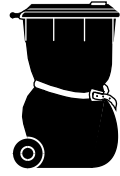
Wir haben bei der Genehmigung zur Einleitung des Kühlwassers in die Alb mit 28 Grad auf die negativen Folgen dieser Einleitung hingewiesen, die weder von der Genehmigungsbehörde noch von den Stadtwerken gewürdigt wurden. Es wäre ohne erheblichen finanziellen Aufwand möglich gewesen, das Wasser direkt in das Hafenbecken zu leiten.

'Persilschein' auch deshalb, weil die als positiv bewertete geringere Schadstoffabgabe eines Gaskraftwerkes durch die notwendige Auskopplung der Fernwärme aus den Kohlekraftwerken RDK 7 bzw. RDK 8 stark relativiert werden muss, weil die dadurch entstehenden Emissionen nicht betrachtet werden.

Die ökologische Empfindlichkeit des Standortes ist durch die Menschen und die Natur gegeben. Die möglichen Beeinträchtigungen durch das geplante Vorhaben – unter Berücksichtigung der Kumulierung mit anderen Vorhaben in ihrem gemeinsamen Einwirkungsbereich – ergeben eine Mischung von Schadstoffemittenten, die nach unserer Ansicht eine UVP notwendig hätte machen müssen. Dies würde aber nach den baden-württembergischen Verwaltungsverfahrensgesetzes bedeutet, dass „die betroffene Öffentlichkeit frühzeitig über die Ziele des Vorhabens, die Mittel, es zu verwirklichen, und die voraussichtlichen Auswirkungen des Vorhabens unterrichtet (frühe Öffentlichkeitsbeteiligung)“ hätte werden müssen, was man sich so sparen kann bzw. will. Trotzdem besteht im Rahmen des immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahrens die Verpflichtung der Prüfung gemäß UVPG zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP). Wann hat diese Prüfung im RP stattgefunden? Wer war daran beteiligt und wie lautete die Stellungnahme?



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



Vorzeitiger Beginn

Es wird weiterhin im Rahmen des § 8a BImSchG um Erteilung einer Genehmigung für die Zulassung des vorzeitigen Beginns für das geplante Vorhaben gebeten.

Der vorzeitige Beginn würde damit wesentlich zur Versorgungssicherheit der Stadt Karlsruhe mit Fernwärme beitragen.

Leider fehlt in den Unterlagen eine Angabe, wieviel Gigawatt-Arbeit an Fernwärme die Stadt Karlsruhe im Höchstfall benötigen, wieviel davon von der MiRO, RDK oder Eigenerzeugung bereitgestellt wird/werden muss.

Soviel zu der Vollständigkeit der Unterlagen.

Es bleibt ein wenig der Verdacht, dass der 'Zeitdruck' einem gewissen Genehmigungssystem zu folgen scheint.

Schadstoffemissionen

Stickoxide:

Für unsere am Ende geforderten Werte bezüglich CO und NO_x ziehen wir als Begründung die Daten der LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg heran:

Hier eine kleine Auswahl:

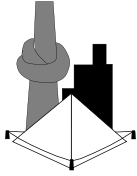
Staub:

Anzahl der Tage mit Überschreitung des Immissionsgrenzwertes von 50 µg/m³ (Tagesmittelwert) für Partikel PM₁₀ an der Messstation des Luftmessnetzes Baden-Württemberg im Jahr 2015: Karlsruhe = 7.

Jahresmittelwerte der Stickstoffdioxid-Konzentrationen:

In Karlsruhe: Jahresmittelwert 45 µg/m³ (Immissionsgrenzwert 40 in µg/m³)

Die Hauptquelle im großräumigen Hintergrund liegt bei den Kraftwerken der EnBW (RDK 7+8), Stora Enso, MiRO und Palm die 2014 amtlich 3.883.000 kg Stickoxide in unsere Atemluft abgegeben haben. Die geplanten 45.206 kg von HKW sind darin nicht enthalten. Dies ist zwar gegenüber der alten Lösung eine Reduzierung, aber die folgende Tabelle zeigt, dass die Kraftwerke rund 50 % der Hintergrundbelastung in KA ausmachen:



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



EMISSIONEN UND VERURSACHER DER LUFTSCHADSTOFFBELASTUNG

Tabelle 5-1

Luftschadstoffemissionen in t/a für das Bezugsjahr 2002 für die Stadt Karlsruhe [11]

	Ver- kehr ¹⁾	Kleinfeue- rungs- anlagen	Industrie und Ge- werbe	Biogene Systeme	Sonstige Technische Einrichtun- gen	Summe ²⁾
CO in t/a	8 978	725	392	n.v.	3 382	13 477
NO _x in t/a	2 582	392	5 195	n.v.	662	8 831
NMVOG in t/a	895	42	1 469	256	1 503	4 165
Gesamtstaub in t/a	321	21	320	n.v.	65	727
Feinstaub PM10 in t/a	170	20	206	n.v.	59	455

n.v.: nicht nachweisbar, vernachlässigbar

¹⁾NMVOG-Emission incl. Verdunstungsemissionen, Staub, PM10 incl. Bremsen- und Reifenabrieb

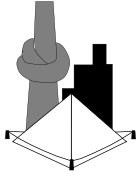
²⁾Durch gerundete Angaben der Zahlenwerte können sich Differenzen in den Summen ergeben.

Hinzu kommt, dass auch die Auskoppelung bzw. Erzeugung der Fernwärme bei RDK und MiRO mit Emissionen verbunden ist.

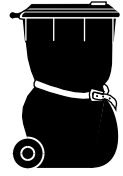
Wir fordern zur Minimierung derselben, dass nur noch Fernwärme aus dem neuen Block RDK 8 der EnBW bezogen werden darf. Dies deshalb, weil RDK 7 viel schlechtere Emissionswerte besitzt als RDK 8.

Die Emissionen von Stickstoffoxiden (NO_x) sind im Raum Karlsruhe ein Problem, auch wenn Fahrverbote noch nicht angedacht sind. Dies wird sich auch durch Elektro-Mobilität (woher kommt denn der Strom ?) nicht verändern, denn nach Stilllegung der Atomkraftwerke von KKP 2 und GKN 2 werden die Blöcke der EnBW das ganze Jahr laufen und wesentlich mehr Stickoxide emittieren. Es gilt ferner für die Zukunft zu überlegen, ob nicht erhöhte Immissionen durch die Überlegungen, Fernwärme zur Kühlung (ABSORPTIONSKÄLTE-ANLAGEN !) zu benutzen, ganzjährig mit zusätzlichen Emissionen in Karlsruhe zu rechnen sind.

Für den Menschen ist insbesondere NO₂ von Bedeutung: Es reizt die Schleimhäute und begünstigt dadurch Atemwegserkrankungen. Ihre größte Bedeutung für die Luftqualität haben die Stickoxide aber – in Wechselwirkung mit leicht flüchtigen organischen Verbindungen (volatile organic compounds, VOC) – als Vorläufersubstanzen für die Bildung von Ozon und anderen Photooxidantien.



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



Der Grenzwert für NO_2 zum Schutz der menschlichen Gesundheit liegt bei $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Die aktuellen Konzentrationen bei „Karlsruhe Mitte“ liegt jetzt schon bei $38 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Der extremste Wert NO_x Wert in Ba-Wü wurde mit $347 \mu\text{g}/\text{m}^3$ in Eggenstein gemessen.

Ozon macht den überwiegenden Teil der Photooxidantien aus, ist damit die Leitkomponente des sog. Sommersmogs. Als sehr reaktives Spurengas und starkes Oxidans wirkt es in hohen Konzentrationen schädigend auf betroffene Pflanzen, wobei die Folgen sich durch erhöhte Empfindlichkeiten gegenüber Schadpilzbefall bis hin zu sichtbaren Schädigungen von Blattorganen äußern können.

Beeinträchtigungen für den Menschen entstehen zumeist durch Einatmung. Aufgrund seiner geringen Wasserlöslichkeit wird es kaum in den oberen Atemwegen zurückgehalten und kann daher bis in die Lunge vordringen, wo es zu Gewebeschädigungen führen kann. Auch Augenreizungen gehören zu den typischen Auswirkungen von Ozon auf den Menschen.

Die 33. BImSchV gibt als Wert zum Schutz der menschlichen Gesundheit ein gleitendes 8 h-Mittel von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vor, welches an maximal 25 Tagen im Kalenderjahr überschritten werden darf.

Anzahl der Tage mit Überschreitung des Zielwertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (höchster 8-Stundenmittelwert eines Tages) für Ozon des Jahre 2015 ergab in Karlsruhe 45.

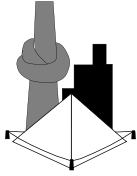
Der ebenfalls ab 2010 gültige Zielwert zum Schutz der Vegetation beträgt $18.000 \mu\text{g}/\text{m}^3$, als AOT40 für Tageszeiten zwischen 8 – 20 Uhr im Zeitraum Mai bis Juli.

Anzahl der Tage mit Überschreitung (Mittelung über die Jahre 2013 bis 2015) des Zielwertes von $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (höchster 8-Stundenmittelwert eines Tages) für Ozon an den Messstationen

Ozonkonzentrationen, berechnet als AOT40 in $(\mu\text{g}/\text{m}^3)\text{h}$ an der Messstation Karlsruhe Nordwest des Luftmessnetzes Baden-Württemberg, ergab den dritthöchsten Wert im Land mit $19420 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass das reduzierte derzeitige Messsystem nach unserer Ansicht nicht die Wirklichkeit der Schadstoffniederschläge in Karlsruhe und Umgebung wiedergibt bzw. wiedergeben kann.

Außerdem werden die critical loads für die Deposition von eutrophierenden Stickstoff und Säure zumindest auf der Pfälzer Rheinseite in den Waldökosystemen überschritten. Bei uns muss regelmäßig der Hardtwaldt gekalkt werden.



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



Kohlendioxid:

88.400 Tonnen Kohlendioxid aus der ´neuen´ Anlage sind angesichts der Millionen Tonnen von RDK und MiRO klimamäßig als gering einzustufen. Aber bei dieser Erzeugung der Fernwärme werden fossile Ressourcen benutzt und zentral erzeugt. Dagegen gibt es die Möglichkeit der Nahwärme, die in kleineren Einheiten dezentral realisiert werden kann, und weitgehend mit Sonnenkollektoranlage oder niedertemperaturigen Erdwärmeanlagen erzeugt werden. Nahwärmenetze sind ein wichtiger Baustein der politisch gewünschten Ausweitung einer Nutzung erneuerbarer Energiequellen.

Bei den Verbraucherzentralen häufen sich die Beschwerden verärgerter Fernwärme-Kunden wegen schnell steigender Preise und fehlender Transparenz bei den Tarifen. Fernwärme ist die mit Abstand teuerste Wärmequelle. Ein klarer Nachteil für Fernwärme-Kunden ist der fehlende Wettbewerb des Anbieters Stadtwerke Karlsruhe. Das Fernwärmenetz ist ein Monopol, eine Wechselmöglichkeit zu einem andern Versorger besteht nicht. Die spätere Umrüstung auf einen anderen Energieträger ist sowohl technisch als auch baurechtlich aufwendig oder gar unmöglich.

Weil erneuerbare Energieträger durch den Ausdehnung von Fernwärmenetzen behindert werden und damit die Kohlendioxidbilanz nachhaltig gleich schlecht bleibt, sehen wir den Ausbau der Fernwärme in Neubaugebieten sehr skeptisch.

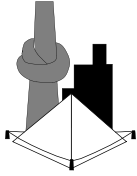
Kaminhöhe:

Die Beckenwirkung des Oberrheingrabens führt bei windschwachen Hochdrucklagen (vor allem im Winter) zu einer Ausbildung von Inversionen und damit zu austauscharmen Situationen. Genau dann reichern sich die Luftschadstoffe in einem eng begrenzten, kuppelförmigen Austauschraum über dem Stadtgebiet von Karlsruhe an. Dies ist häufig der Fall.

Hinzu kommen noch die Nebelsituationen, die das thermisch hoch belastete Stadtklima noch besonders durch Hochnebel negativ beeinflusst.

Die Kaminhöhe von 140 m über Grund des neuen Schornsteins erfüllt sicher die Anforderungen der TA Luft. Nach ihr errechnet sich aber eine deutlich niedrigere Bauhöhe. Man vermeidet mit dieser Hochschornsteinpolitik, dass die Immissionen in Karlsruhe ins Nichtgenehmigungsfähige steigen.

Wie wären die Immissionen, wenn der Schornstein für die Gesamtanlage und hinsichtlich der baulichen Gegebenheiten nach Ziffer 5.5.2 der TA Luft gebaut worden wäre und nicht sozusagen eine Verdünnung durch Ausbreitung erreicht wird?



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



Wir fordern beim Einsatz von Gas:

Bezugs-02: 3 Vol.-%	TMW Tagesmittelwert [mg/m ³]	HMW Halbstundenmittelwert [mg/m ³]	MPZ Mittelwert über die Probenahmezeit [mg/m ³]
	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	Einzelmessungen alle 2 Jahre
CO	45	90	
NO _x	70		
SO _x	30	60	
Gesamtstaub			5

Beim Einsatz von Erdöl:

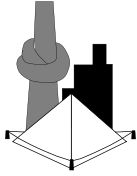
Bezugs-02: 3 Vol.-%	TMW Tagesmittelwert [mg/m ³]	HMW Halbstundenmittelwert [mg/m ³]	3-MW 3-Minutenmittelwert
	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen	kontinuierliche Messungen
CO	70	140	
NO _x	140	280	
Rußzahl			1

Ob hier kontinuierliche Messungen zur Feststellung der SO_x-Emissionen notwendig sind, ergibt sich aus dem Schwefelgehalts des eingesetzten Erdgases.

Dies muss geprüft werden und im Jahresmessbericht gemäß § 22 Abs. 2 der 13. BImSchV nachzuweisen sein.

Wie lang eine bivalente Feuerung (Erdgas und Heizöl EL) bei Kessel 6/2 vorgesehen ist, wissen wir nicht. Wir lehnen aber diesen Mischfeuerungsbetrieb (zeitgleicher Einsatz von Erdgas und Heizöl EL) ab.

Bei Gesamtstaub ist eine kontinuierliche Messung nicht vorgeschrieben. Wir fordern sie.



BÜRGERINITIATIVE MÜLL UND UMWELT KARLSRUHE e.V.



Brandschutz/Explosionsschutz/Bodenschutz

Für das geplante Vorhaben liegt eine „Brandschutztechnische Stellungnahme zum Tausch Kessel 3 im Gebäude 23 der Stadtwerke Karlsruhe Heizkraftwerk West“ durch die Ingenieurbüro Nuber GmbH vor. Wir fordern die Beachtung der in der betreffenden Stellungnahme dargestellten Maßnahmen insbesondere die Maßnahmen zum Explosionsschutz (Gaswarnanlage):

Nach § 10 Abs. 1a BImSchG hat der Antragsteller, der beabsichtigt, eine entsprechende Anlage nach der Industrieemissions-Richtlinie zu betreiben, in der relevante gefährliche Stoffe verwendet, erzeugt oder freigesetzt werden, mit den Antragsunterlagen einen Bericht über den Ausgangszustand des Grundstückes vorzulegen, wenn und soweit eine Verschmutzung des Bodens und/oder des Grundwassers auf dem Anlagengrundstück durch die relevanten gefährlichen Stoffe zukünftig möglich ist.

Für die im HKW-West gehandhabten mineralölhaltigen Einsatzstoffe (Heizöl EL, Diesel) wurden die LABO-Schwellenwerte für VAWS-Anlagen teilweise deutlich überschritten (Tabelle 1, Spalte 15). Im Rahmen einer Einzelfallprüfung anhand zusätzlicher Kriterien zum Grundwasserschutz (vgl. Anhang, z.B. Abfüllplatz, nicht-doppelwandigen Rohrleitungen), kann zudem ein Eintrag von Mineralölkohlenwasserstoffe nicht ausgeschlossen werden.

Zur Darstellung und Bewertung des Ausgangszustands sind Bodenproben aus dem relevanten Anlagenbereiche zu entnehmen und auf den relevanten Parameter Mineralölkohlenwasserstoffe zu untersuchen. Die Untersuchungen sind in Abstimmung mit der betreffenden Fachbehörde Seite 14 von 15 Zeichen /Erstelldatum: IS-US3-STG/ 10.10.2016 Bericht 2539673 durchzuführen. In die Auswertung sind noch zu recherchierende Kenntnisse zur Nutzungshistorie und Untergrundsituation im Umgebungsbereich des Standortes einzubeziehen.

Den Forderungen des Gutachters schließen wir uns an.

Mit freundlichen Grüßen

Horst Babenhauserheide
BI Müll und Umwelt Karlsruhe e.V.