

RWE Power AG, Stüttgenweg 2, 50935 Köln

Bezirksregierung Köln
Herrn Udo Kotzea
Dezernat 32
Zeughausstraße 2-10
50667 Köln

Tagebauplanung und –genehmigung

Ihre Zeichen
Unsere Zeichen POC-T Hil
Name Hillebrecht
Telefon 0221480-22877
E-Mail Claudia.Hillebrecht
@rwe.com

Köln, 30. Januar 2018

Braunkohlenplanänderungsverfahren Garzweiler II, Ergänzung unseres Schreibens vom 09.01.2018 als Ergebnis des Treffens der Facharbeitsgruppe der Bezirksregierung Köln am 12.01.2018

Sehr geehrter Herr Kotzea,
sehr geehrte Damen und Herren,

in der 6. Sitzung der Facharbeitsgruppe der Bezirksregierung Köln am 12. Januar 2018 stellten wir die Ihnen mit Schreiben vom 09.01.2018 zur Kenntnis gegebenen Ergebnisse unserer Prüfungen zur Beschaffung von Abraum zur Verringerung des Massendefizits sowie zu den Trassenvarianten für die A 61n (durch Herrn Dr. Ziegler) anhand von Charts vor.

Die Ausführungen konnten seitens der Facharbeitsgruppe nachvollzogen werden und fanden deren Zustimmung. Um folgende Ergänzungen wurde jedoch gebeten:

1. Das geänderte Änderungsvorhaben LE 2016 sieht eine Lage der A 61n zwischen der vorhandenen Anschlussstelle Jackerath und einer nach Osten verlegten Anschlussstelle Wanlo am äußeren Rand des gutachterlich ermittelten Korridors vor. Diese Lage wurde gutachterlich durch das Planungsbüro DTV-Verkehrsconsult, Aachen bestätigt. Da sich die Lage aber anders als bei der bisherigen Planung nun am Rand des Trassenkorridors befindet, möchte die Straßenbauverwaltung eine etwas tiefer gehende Untersuchung und Bestätigung, dass die Anlage einer Autobahn in der dem Änderungsvorhaben zugrunde gelegten Lage auch tatsächlich umsetzbar ist.

Diesem Wunsch kommen wir gern nach und haben in Abstimmung mit Straßen NRW das Planungsbüro DTV-Verkehrsconsult mit dieser vertieften Untersuchung beauftragt. Wir sind zuversichtlich, dass das Ergebnis rechtzeitig vor der Arbeitskreissitzung des Braunkohlenausschusses vorliegen wird.

2. Durch die oben beschriebene veränderte Lage der A 61n wird die bergbauliche Inanspruchnahme unterhalb der L 19 westlich von Holzweiler gegenüber des auf der Klausurtagung am 17.10.2017 vorgestellten Änderungsvorhabens etwa halbiert. Auch mit der nach Osten verschobenen Lage der A 61n



RWE Power Aktiengesellschaft

Stüttgenweg 2
50935 Köln
T +49 221 480-0
F +49 221 480-1351
I www.rwe.com

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Dr. Rolf Martin Schmitz

Vorstand:
Dr. Frank Weigand
(Vorsitzender)
Dr. Lars Kulik
Nikolaus Valerius
Erwin Winkel

Sitz der Gesellschaft:
Essen und Köln
Eingetragen beim
Amtsgericht Essen
HR B 17420
Eingetragen beim
Amtsgericht Köln
HR B 117

Bankverbindung:
Commerzbank Köln
BIC COBADEFF370
IBAN: DE72 3704 0044
0500 1490 00
Gläubiger-IdNr.
DE37ZZZ00000130738

USt-IdNr. DE 8112 23 345
St-Nr. 112/5717/1032

...

ist es jedoch erforderlich, rund 150 Mio. m³ südlich der jetzigen Lage der L19 zu gewinnen, um die Aufbaulage für die A 61n herstellen zu können.

Die Facharbeitsgruppe konnte nachvollziehen, dass die Prüfungsergebnisse zu den nachfolgend aufgeführten Varianten zur Massenbeschaffung auch bei einer Halbierung des Massenbedarfs unverändert Bestand haben:

- Massenbeschaffung aus anderen Kippen, z.B. Abtragung der Vollrather Höhe
- Massenbeschaffung aus der überhöhten Innenkippe des Tagebaus Hambach über eine Fernbandanlage
- Massenbeschaffung (standfestes Material) aus dem Betriebsraum des Tagebaus Hambach über eine Fernbandanlage
- Massenbeschaffung (nicht standfestes Material) aus dem Betriebsraum des Tagebaus Hambach über eine Fernbandanlage in das östliche Restloch des Tagebaus Garzweiler
- Verringerung des Abraummassenbedarfs durch Absenkung des Oberflächenniveaus der zu rekultivieren Flächen im Bereich des Tagebaus Garzweiler
- Massenbeschaffung aus dem Tagebau Garzweiler durch Abraumgewinnung unter der letzten Kohlesohle

Alle diese Varianten kommen aufgrund verschiedener Gründe, z.B. technische Umsetzbarkeit, massendispositive oder zeitliche Kongruenz, Logistik, Eingriff in Natur und Landschaft, Eingriff in Grundwasserhaushalt nicht in Frage. Seitens des LANUV wurde jedoch darum gebeten, die Variante „Massenausgleich zwischen den Tagebauen Garzweiler und Hambach durch Nutzung der werkseigenen Nord-Süd Bahn/Hambachbahn“ noch einmal unter Berücksichtigung des halbierten Massenbedarfs zu überprüfen. Auch diesem Wunsch kommen wir gern nach:

Aufgrund der im Abbauggebiet des Tagebaus Hambach anzutreffenden geringen Lössmächtigkeiten und der forstwirtschaftlichen Vornutzung steht verwertbarer Löss für die landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Hambach dort nicht an. Die im Bereich des Tagebaus Hambach im Zuge der Wiedernutzbarmachung vorgesehenen 1.000 ha landwirtschaftliche Fläche wird entsprechend der Festlegung im Braunkohlenplan Garzweiler II, Ziel in Kapitel 8.4 daher ab diesem Jahr mit den im Tagebau Garzweiler vorhandenen Lössüberschüssen hergestellt. Hierfür wird derzeit ein Lösstransport vom Tagebau Garzweiler zum Tagebau Hambach über die Nord-Süd-Bahn und die Hambachbahn eingerichtet. Nach Aufnahme der nach den geltenden Vorgaben erforderlichen Lösstransporte von Garzweiler nach Hambach per Bahn ab dem Jahr 2018 könnten bei den Rückfahrten der Züge theoretisch Abraumengen von ca. 1-2 Mio. m³ pro Jahr von Hambach nach Garzweiler transportiert werden. Ein Transport von lediglich 1-2 Mio. m³ pro Jahr würde allerdings bedeuten, dass die benötigte Abraummenge von rund 150 Mio. m³ erst in 75 Jahren im Tagebau Garzweiler zur Verfügung stünde. Da die Tagebaue Hambach und Garzweiler jedoch etwa zur Mitte des Jahrhunderts ausgekohlt sein werden und unmittelbar nach Fertigstellung der Seeböschungen mit der Befüllung begonnen werden muss, stehen für den Massentransport nur etwa 25-30 Jahre zur Verfügung.

Bei einem Beginn des Transportes der Abraummassen Anfang der 2020er Jahre wären tatsächlich Massentransporte in einer Größenordnung von 5 – 6 Mio. m³ pro Jahr erforderlich, um die für die Herstellung der Aufbaulage für die A61n im Tagebau Garzweiler benötigte Menge von rund 150 Mio. m³ vom Tagebau Hambach in den Tagebau Garzweiler zu liefern. Allerdings fehlt es im Tagebau Garzweiler vor Anfang bis Mitte der 2030er Jahre an ausreichend Kippraum, um Massen von außerhalb aufnehmen zu können, ab Anfang der 2030er Jahre steht im Tagebau Hambach hingegen nicht mehr genug standfestes Material (Mischboden 1) an, um auch den Tagebau Garzweiler damit zu versorgen. Auch ist dieser gegenüber der ursprünglichen Planung zwar verringerte Mengentransport auf der Schiene nicht zu leisten. Das werkseigene Schienennetz dient zuerst und hauptsächlich der Versorgung der Kraftwerke und Veredlungsbetriebe mit Kohle aus den Tagebauen, so dass diese Nutzung Vorrang hat. Auch sind die Schienenwegkapazitäten im Hinblick auf die Anzahl der möglichen Zugfahrten bereits ausgeschöpft. Der Antransport von rund 150 Mio. m³ Abraum würde daher eine erhebliche Erweiterung des Schienennetzes und der Be- und Entladungsinfrastruktur bedeuten inklusive aller notwendigen Genehmigungen (Planfeststellung mit Umweltprüfungen, Klagemöglichkeiten) und der liegenschaftlichen Freimachung.

Eine Massenheranführung aus dem Tagebau Hambach ab Anfang bis Mitte der 2030er Jahre, wenn ausreichend Kippraum im Tagebau Garzweiler für die Aufnahme der Fremdmassen vorhanden ist, scheitert wie bereits erwähnt an der Qualität des dann im Tagebau Hambach zur Verfügung stehenden Materials. Der standfeste Mischboden 1 ist zur Anlage der Böschungssysteme in zwei Tagebauen nicht in ausreichender Menge vorhanden. Mischboden 2 hingegen ist relativ nass und eignet sich damit weder für den Bahntransport noch für den Einbau in das Kippensystem Garzweiler. Die Gesamtkapazität der im Zeitraum von etwa 15 Jahren zu transportierenden Menge (1-2 Mio. m³/Jahr) wäre auch so gering (15-30 Mio. m³), dass sich damit nur etwa 10-20 ha Fläche „gewinnen“ ließen. Eine bergbauliche Inanspruchnahme der L 19 zwischen Holzweiler und Kückhoven wäre trotzdem erforderlich. Selbst wenn das zur Verfügung stehende Material für den Transport und den Einbau geeignet wäre, würde diese Menge die notwendigen Investitionen in die Infrastruktur nicht rechtfertigen. Im Tagebau Garzweiler müsste ein Kippgraben angelegt sowie ein Kippgleis errichtet werden. Ein zusätzliches Aufnahmeggerät müsste beschafft und ein Förderweg zum Transport der Massen im Tagebau gebaut werden. Auch diese Variante der Massenbeschaffung ist daher nicht geeignet, die benötigten rd. 150 Mio. m³ Abraum für die Aufbaulage der A 61n –oder auch eine geringere Abraummenge- zu besorgen.

3. Abschließend wurde seitens der Facharbeitsgruppe darum gebeten, auf den dargestellten Charts neben der Flächenangabe auch die Abraumvolumina zu ergänzen und den Einzelprüfungen ein Fazit beizufügen. Eine tabellarische Bewertung der verschiedenen Alternativen, ähnlich der bezogen auf die Trassenvarianten der A61n, soll die Prüfung schließlich abrunden. Darüber hinaus haben wir eine kleine optische Korrektur vorgenommen, indem wir den Übergang von der bestehenden Abbaukante zur zukünftigen Abbaukante westlich von Holzweiler leicht abgerundet haben. In Bezug auf die Abraummassen hat diese Abrundung keine Auswirkungen. Wir haben Herrn Dr.

Ziegler außerdem gebeten, noch einige wenige Klarstellungen in seinen Chartsatz aufzunehmen, damit dieser auch ohne vertiefte Lektüre seines Gutachtens noch leichter verständlich wird. Sobald uns diese Ergänzung vorliegt, tauschen wir die Anlage d) aus.

Unserem heutigen Schreiben fügen wir zur vollständigen Vorlage aller Prüfungsergebnisse folgende Anlagen bei:

- a) Unser Schreiben vom 09.01.2018 mit den Prüfungsergebnissen.
- b) Die Abbildungen aus dem Schreiben vom 09.01.2018, ergänzt um die Angaben zu den Abraumvolumina.
- c) Das Verkehrsgutachten von DTV Verkehrsconsult aus Januar 2018.
- d) Die Charts zur Trassenbewertung der A 61n, vorgestellt von Herrn Dr. Ziegler (DTV Consult) in der Facharbeitsgruppensitzung am 12.01.2018.
- e) Unsere Charts zur Untersuchung von Varianten der Massenbeschaffung zur Verringerung des Abraumdefizits, ergänzt um die Einzelfazits.
- f) Die tabellarische Bewertung der Varianten zur Massenherbeiführung.
- g) Ein Chart zum Änderungsvorhaben LE 2016 in der von der Facharbeitsgruppe am 12.01.2018 empfohlenen Fassung, mit einer Abrundung im Übergang von bestehender Abbaukante zur zukünftigen Abbaukante im Westen von Holzweiler.

Das Änderungsvorhaben LE 2016 in der von der Facharbeitsgruppe am 12.01.2018 empfohlenen Fassung (ergänzt um die Abrundung), legen wir nun unserer Vorhabensbeschreibung sowie den Angaben für die überschlägige Umweltprüfung einschließlich Umweltprüfung zugrunde.

Bei Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
RWE Power Aktiengesellschaft

ppa.

i.V.

RWE Power AG, Stüttgenweg 2, 50935 Köln

Bezirksregierung Köln
Herrn Udo Kotzea
Dezernat 32
Zeughausstraße 2-10
50667 Köln

Tagebauplanung und –genehmigung

Ihre Zeichen
Unsere Zeichen POC-T Hil
Name Hillebrecht
Telefon 0221480-22877
E-Mail Claudia.Hillebrecht
@rwe.com

Köln, 09. Januar 2018

Braunkohlenplanänderungsverfahren Garzweiler II, Ergebnisse der Prüfaufträge aus Ihrem Schreiben vom 19. Oktober 2017 und unseren Gesprächen vom 08. und 12. Dezember 2017

Sehr geehrter Herr Kotzea,
sehr geehrte Damen und Herren,

mit Schreiben vom 19. Oktober 2017 forderten Sie uns mit Blick auf unseren Vortrag in der Klausurtagung am 13.10.2017 auf, „eine klare Herleitung der Zusammenhänge zwischen Trassenführung der A 61n und Inanspruchnahme der Flächen westlich von Holzweiler“ vorzulegen. Dieser Forderung sind wir nachfolgend unter Ziffer 1 nachgekommen. Desweiteren teilten Sie uns mit, dass insbesondere

- „die gutachterliche Bewertung einer direkten Verbindung zwischen den Kreuzen Wanlo und Jackerath, ggf. unter erforderlich werdenden Anpassungen der Kreuze“ erforderlich sei und
- nachzuweisen sei, „ob und inwieweit das Massendefizit im Tagebau Garzweiler II durch Inanspruchnahme von Kippen verringert werden kann. Damit rückt insbesondere die erhöhte Innenkippe des Tagebaus Hambach ins Blickfeld.“ Außerdem baten Sie um Prüfung, ob Abraummassen aus dem Tagebau Hambach zur Verfüllung im Tagebau Garzweiler genutzt werden könnten.

Mit Schreiben vom 24. November 2017 legten wir Ihnen die Ergebnisse unserer Prüfungen vor. In unseren Gesprächen im Dezember 2017 baten Sie daraufhin um folgende Ergänzungen:

- Prüfung, ob eine Abraumgewinnung unter der letzten Kohlesohle im Tagebau Garzweiler möglich ist, um das Abraumdefizit zu verringern.
- Erläuterung der Notwendigkeit der Verfüllung des östlichen Restlochs mit Massen aus dem Abbaufeld Garzweiler II zur Sicherstellung des Abbaufortschritts.



RWE Power Aktiengesellschaft

Stüttgenweg 2
50935 Köln

T +49 221 480-0
F +49 221 480-1351
I www.rwe.com

Vorsitzender des
Aufsichtsrates:
Dr. Rolf Martin Schmitz

Vorstand:
Dr. Frank Weigand
(Vorsitzender)
Dr. Lars Kulik
Nikolaus Valerius
Erwin Winkel

Sitz der Gesellschaft:
Essen und Köln
Eingetragen beim
Amtsgericht Essen
HR B 17420
Eingetragen beim
Amtsgericht Köln
HR B 117

Bankverbindung:
Commerzbank Köln
BIC COBADEFF370
IBAN: DE72 3704 0044
0500 1490 00
Gläubiger-IdNr.
DE37ZZZ00000130738

USt-IdNr. DE 8112 23 345
St-Nr. 112/5717/1032

...

- Erläuterung, warum im Zuge der Wiedernutzbarmachung eine weitere Oberflächenabsenkung –auch im Bereich des östlichen Restlochs- nicht möglich ist.
- Nachweis für unsere Massendisposition und die Entwicklung der Abraumqualitäten im Tagebau Hambach (Nachweis, dass keine Massen aus dem Tagebau Hambach nach Garzweiler per Fernbandanlage verbracht werden können).

Unsere Prüfungsergebnisse aus dem Schreiben vom 24.11.2017 haben wir nun ergänzt und legen Ihnen das Gesamtergebnis hiermit vor.

1) Zusammenhang zwischen Trassenführung der A 61n und Inanspruchnahme der Flächen westlich von Holzweiler

a) **Änderungsvorhaben gemäß Darstellung auf der Klausurtagung am 13.10.2017 mit Trasse der A61n zwischen den vorhandenen Anschlussstellen und einer mittleren Lage im gutachterlich ermittelten Korridor**

Das von uns geplante und auf der Klausurtagung vorgestellte Änderungsvorhaben sah eine bergbauliche Inanspruchnahme westlich von Holzweiler bis zur in „blau“ dargestellten Abbaukante vor (siehe Abb. 1). Diese ergab sich insbesondere aus der Notwendigkeit der Herstellung der A 61n. Westlich von Holzweiler und südlich der L 19 sollte der Tagebau weitergeführt werden, um hier rund 300 Mio. m³ Abraum entnehmen zu können, die zur Herstellung einer Aufbaulage für die künftige A 61n unter Berücksichtigung eines Mindestabstandes von 100 m zum zukünftigen Rand des Tagebausees erforderlich sind. Je weiter sich die südliche Abbaukante (unterhalb der L 19) in Richtung Norden (also zur L 19) verschiebt, desto weniger Abraum kann hier gewonnen werden. Der Abraum wird jedoch zur Herstellung der Kippe an der Ostseite des Tagebaus benötigt. Fehlt der Abraum, verbleibt hier für die Aufbaulage der A 61n ein Massendefizit, d.h. dieser Bereich wird nach Abschluss des Abbaubetriebes zum Tagebausee. Je nachdem wie viel Abraum zur Herstellung der Kippe und damit zur Herstellung der Aufbaulage für die Autobahn fehlt, könnte die A61n unter Umständen nicht wieder hergestellt werden – ihre Trasse läge im Bereich des zukünftigen Tagebausees.

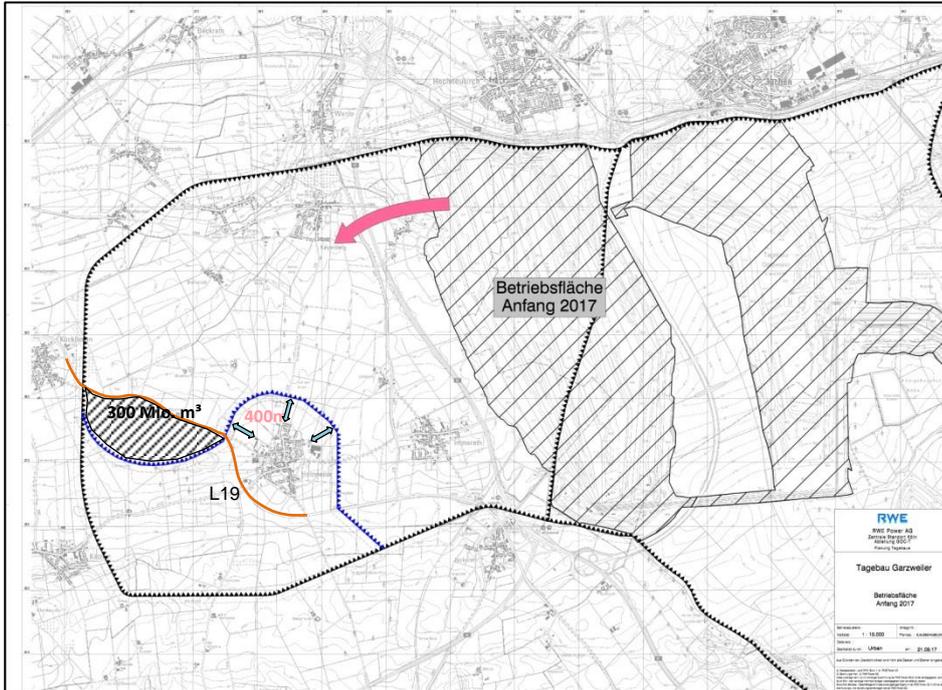


Abbildung 1 Änderungsvorhaben LE 2016 (gem. Vorstellung auf Klausurtagung), Darstellung der Abbaukante

Die dem vorgenannten Änderungsvorhaben zugrunde gelegte Lage der A 61n mit einem Anschluss an die bestehenden Anschlussstellen Wanlo und Jackerath entspricht dabei den Empfehlungen des Verkehrsgutachtens von DTV-Verkehrsconsult (Fassung Juni 2017), die von der Straßenbauverwaltung bestätigt worden sind. Die Trassierung entspricht der mittleren Lage des gutachterlich ermittelten Trassenkorridors für die A 61n (siehe Abb. 2).

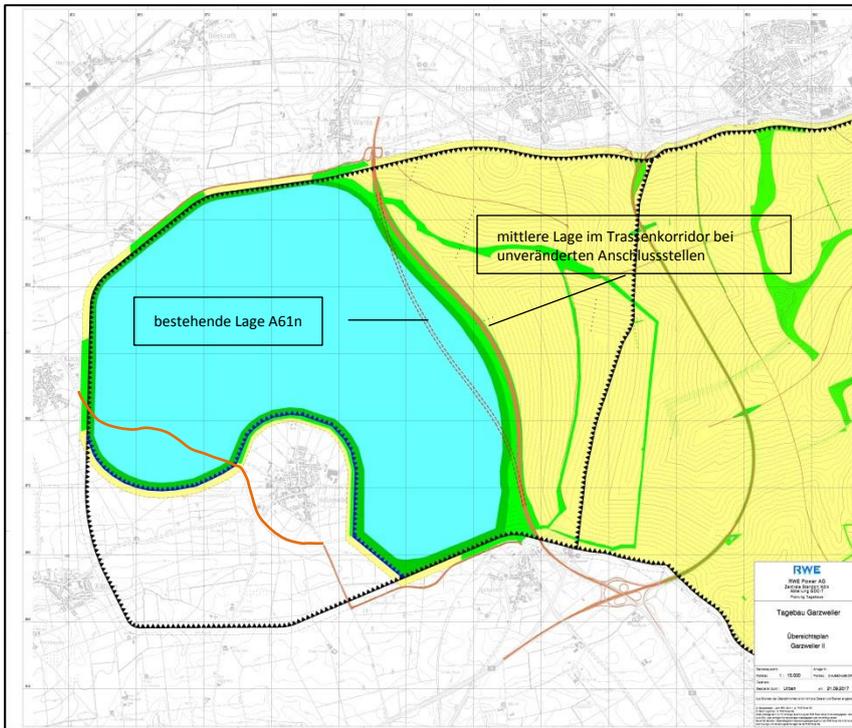


Abbildung 2 Lage der A61n gemäß Änderungsvorhaben LE 2016
(gem. Vorstellung auf der Klausurtagung)

Diese Trassierung entspricht den Richtlinien für die Anlage von Autobahnen, Ausgabe 2008 (RAA 2008). Gemäß dem Verkehrsgutachten von DTV-Verkehrsconsult (Fassung Juni 2017) sollen „bei der Trassenfindung einer Autobahn auf der Ebene einer Vorplanung / Machbarkeitsstudie daher üblicherweise Radien für Kreisbögen von 2.000 m eingehalten werden“. Der Radius von 2.000 m stellt also einen Grenzwert in der Planung dar. In Hinblick auf das frühe Stadium dieser Planung, in der es um die übergeordneten landesplanerischen Aspekte für die Tagebauplanung geht und nicht schon um die Linienbestimmung / Planfeststellung einer Autobahn, sollten engere Radien und eine Annäherung an die Grenzwerte der Trassierungsparameter, ggf. mit einer Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs, vermieden werden. Wir wählten daher eine mittlere Lage im gutachterlich ermittelten Trassenkorridor, die einem Radius von etwa 3.000 m entspricht. Für die Herstellung der A 61n in dieser Lage ist die Gewinnung von 300 Mio. m³ Abraum südlich der L 19 zwischen Holzweiler und Kückhoven zum Wiedereinbau dieser Massen auf der Kippenseite des Tagebaus zum Zwecke der Schaffung einer Aufbauanlage für die A 61n erforderlich.

b) Alternatives Änderungsvorhaben mit Trasse der A61n zwischen den vorhandenen Anschlussstellen und einer Lage am äußeren Rand des gutachterlich ermittelten Korridors

Würde man bereits in diesem frühen Stadium des Braunkohlenplanänderungsverfahrens die Grenzwerte der Trassierungsparameter (2.000 m Radius) für die Lagebestimmung der A 61n zugrunde legen, ergäbe sich bei Beibehaltung der vorhandenen Anschlussstellen Wanlo und Jackerath eine etwas östlichere Lage der A61n.

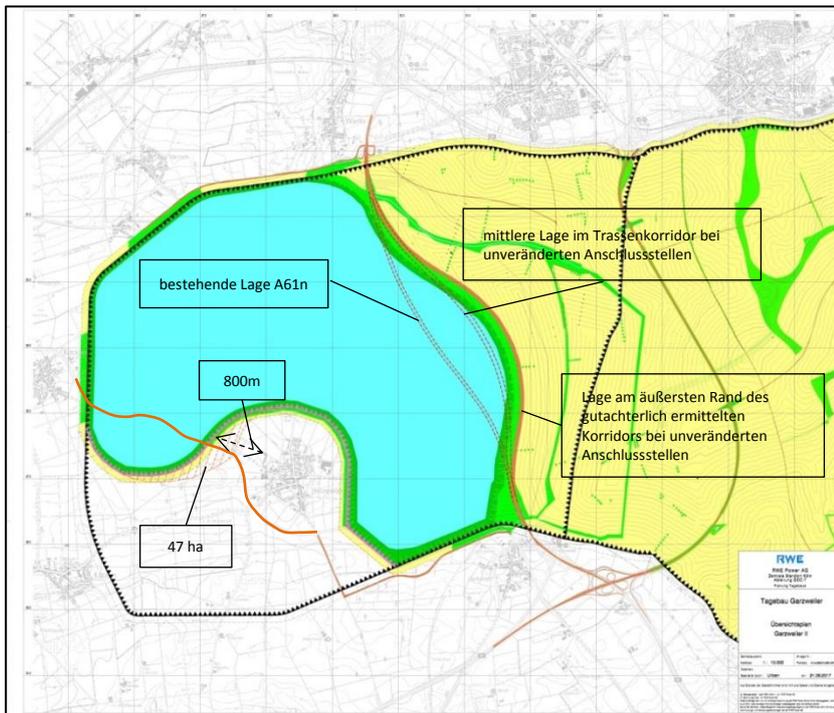


Abbildung 3 A61n in östlichster Lage zwischen den vorhandenen Anschlussstellen

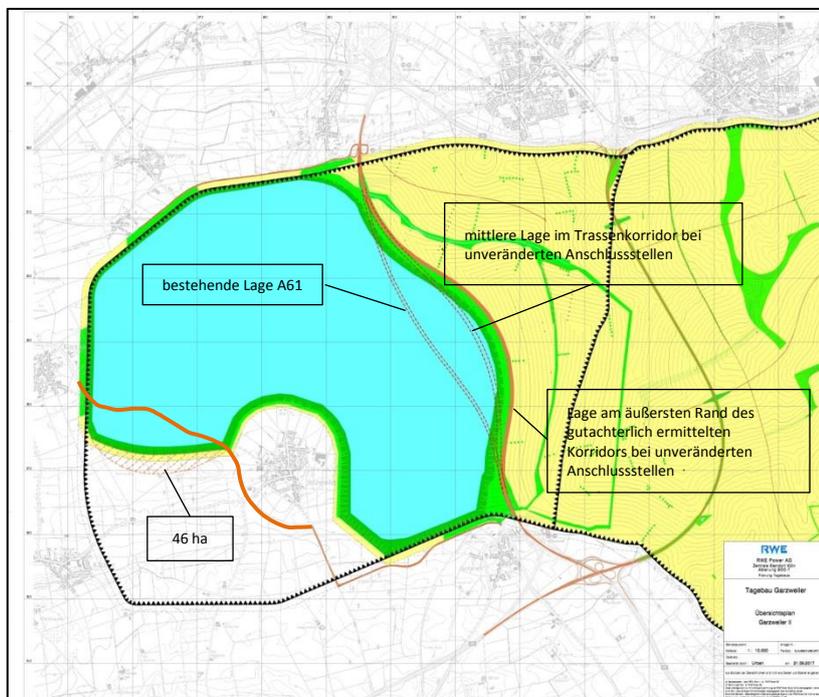


Abbildung 4 A61n in östlichster Lage zwischen den vorhandenen Anschlussstellen

Die A 61n liegt am äußeren Rand des ermittelten Korridors mit einem Radius von 2.000m zwischen den vorhandenen Anschlussstellen Wanlo und Jackerath. Südlich der L 19 würde sich die bergbauliche Inanspruchnahme je nach Anordnung um rund 46, bzw. rund 47 ha verringern. Mit dieser Einsparung könnte bei-

spielsweise der Abstand zwischen Abbaukante und Holzweiler an dieser Seite auf etwa 800 m vergrößert werden (siehe Abb. 3) oder die südliche Abbaukante könnte alternativ etwas nach Norden verschoben werden (siehe Abb. 4)

Bei beiden Änderungsvorhaben (a und b) würde die L19 bergbaulich in Anspruch genommen, aber auch hier gemäß unserer Vorhabensbeschreibung vom 19.10.2017 rechtzeitig durch eine Ersatzverbindung südlich des zukünftigen Randes des Tagebausees ersetzt werden. Hier sind Gestaltungsspielräume vorhanden. Beispielsweise könnte ein Radweg von der L 19n etwas abgesetzt direkt am späteren Ufer entlang geführt werden, während die L 19n einen größeren Abstand zum Seeufer einhält. Der Anschluss an die L19 außerhalb des Abbaugebietes auf Höhe Kückhoven würde aber in jeder Lage sicher gestellt werden, um den kurzen Weg zwischen Holzweiler und Kückhoven bzw. Erkelenz zu erhalten und damit der Forderung in der Leitentscheidung nach einer direkten Verbindung entsprechen.

2) Untersuchung von Varianten der Massenbeschaffung zur Verringerung des Abraumdefizits

a) Massenbeschaffung aus anderen Kippen – Nutzung von Abraummassen außerhalb des Abbaufeldes

Die Prüfung, ob Abraummassen außerhalb des Abbaufeldes zur Verfüllung im Tagebau Garzweiler genutzt werden können, haben wir am Beispiel der Vollrather Höhe geprüft. Die Vollrather Höhe liegt räumlich näher an der Betriebsfläche des Tagebaus Garzweiler als beispielsweise die Kippen der Tagebaue Fortuna oder Bergheim, so dass hier eine kürzere Laststrecke für den Massentransport überwunden werden müsste (s. Abb. 5). Die Anlage der Vollrather Höhe mit einem Volumen von rund 268 Mio. m³ erfolgte im Zeitraum von 1955 bis 1969. Die Rekultivierung ist seit langem vollständig abgeschlossen und die Flächen sind an die Privateigentümer zurückgegeben worden. Die bei dem Aufschluss des ehemaligen Braunkohlentagebaus Frimmersdorf-West entstandene Abraumhalde wird heute sowohl landwirtschaftlich (rund 170 ha) als auch zu forstwirtschaftlichen Zwecken (rund 260 ha) genutzt. Um an das Abraummaterial der Vollrather Höhe zu gelangen, müssten also zunächst die Eigentumsverhältnisse geändert, bzw. Nutzungsrechte erteilt werden.

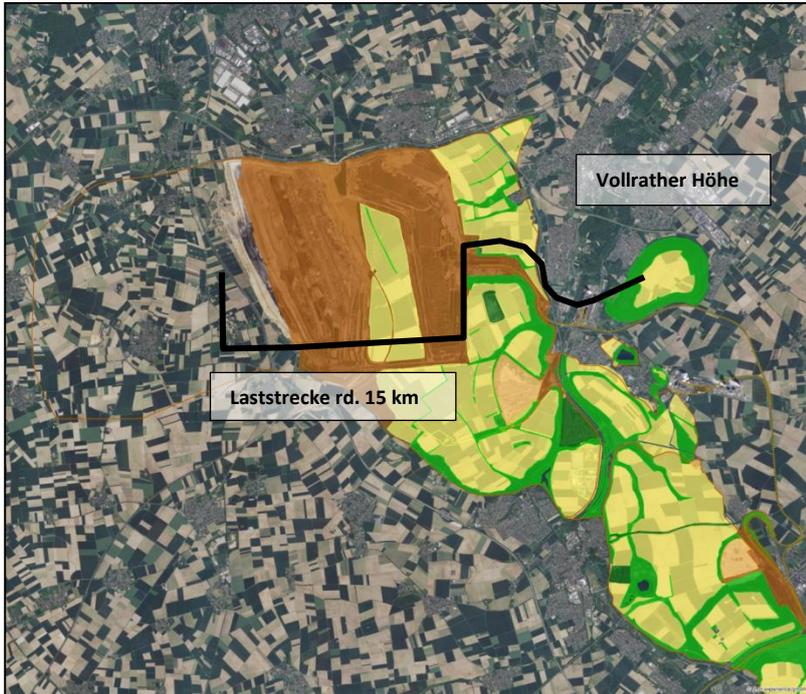


Abbildung 5 Potentielle Laststrecke zwischen Vollrath Höhe und Tagebau Garzweiler

Bereits dieser Schritt dürfte sich schwierig gestalten, da keine entsprechende rechtliche Begründung vorliegt. Während die Fläche des Tagebauvorfelds aus Gründen der energiewirtschaftlichen Notwendigkeit bergbaulich in Anspruch genommen und hierfür über das Bergrecht notfalls zwangsweise beschafft werden kann, nämlich um Kohle zu gewinnen und zu nutzen, fehlt diese energiewirtschaftliche Notwendigkeit bei der reinen Gewinnung von Abraum. Zusätzlich steht entsprechendes Ersatzland als Tauschfläche nicht zur Verfügung.

Zu berücksichtigen wäre auch der erhebliche ökologische Eingriff, der seinerseits wieder ausgleichspflichtig wäre und für den heute anders genutzte Flächen großflächig benötigt würden. Raumplanerische Anpassungen wären ebenfalls erforderlich.

Eine Abraumgewinnung wäre nicht mit einem Großgerät wie im Tagebau zu bewerkstelligen, da es aufgrund der Böschungsneigungen der Halde technisch nicht möglich ist, einen oder mehrere Schaufelradbagger der heutigen Geräteklasse auf die Halde zu transportieren. Somit könnte die Hereingewinnung nur im Sonderbetrieb mit Hydraulikbaggern erfolgen. Für den Transport des Materials müssten beispielsweise Schwerlastkraftwagen (SLKW) mit einer zulässigen Gesamtlast von bis zu 40 Tonnen eingesetzt werden, um die Anzahl der Fahrten nicht ins Unermessliche wachsen zu lassen.

Trotz des Einsatzes von Fahrzeugen mit hoher Nutzlast wäre die rund 15 km lange Laststrecke, die die Ortschaft Frimmersdorf quert, werktäglich 15 Jahre lang mit rund 5.000 zusätzlichen SLKW-Fahrten belastet. Das Abraummaterial wird im Tagebau Garzweiler ab Anfang/Mitte der 2030iger Jahre bis zum Ende des Tagebaus benötigt. Zur Bewältigung dieser Fahrten bräuchte man unter der Annahme, dass ein Schwerlastkraftwagen zweischichtig rund zwölf Fahrten täglich absolviert, mindestens 420 SLKW à 40 Tonnen.

Belastungen des Umfeldes kämen also nicht nur durch das technisch anspruchsvolle Abtragen einer alten Halde zustande, sondern auch durch die Lärm- und Staubimmissionen sowie Abgase der Transportfahrzeuge. Darüber hinaus sind durch die hohe Anzahl der Fahrten große Probleme im lokalen Verkehrsnetz zu erwarten, verbunden mit baulichen Schäden an den Verkehrsanlagen.

Die Nutzung von Abraummassen außerhalb des Abbaufeldes ist also aus den vorgenannten Gründen nicht möglich.

b) Massenausgleich zwischen den Tagebauen Garzweiler und Hambach - Nutzung der werkseigenen Nord-Süd Bahn/Hambachbahn

Aufgrund der im Abbaugebiet des Tagebaus Hambach anzutreffenden geringen Lössmächtigkeiten und der forstwirtschaftlichen Vornutzung steht verwertbarer Löss für die landwirtschaftliche Wiedernutzbarmachung des Tagebaus Hambach dort nicht an. Die im Bereich des Tagebaus Hambach im Zuge der Wiedernutzbarmachung vorgesehenen 1.000 ha landwirtschaftlichen Flächen werden entsprechend der Festlegung im Braunkohlenplan Garzweiler II, Ziel in Kapitel 8.4 daher ab diesem Jahr mit den im Tagebau Garzweiler vorhandenen Lössüberschüssen hergestellt. Hierfür wird derzeit ein Lösstransport vom Tagebau Garzweiler zum Tagebau Hambach über die Nord-Süd-Bahn und die Hambachbahn eingerichtet (s. Abb. 6).

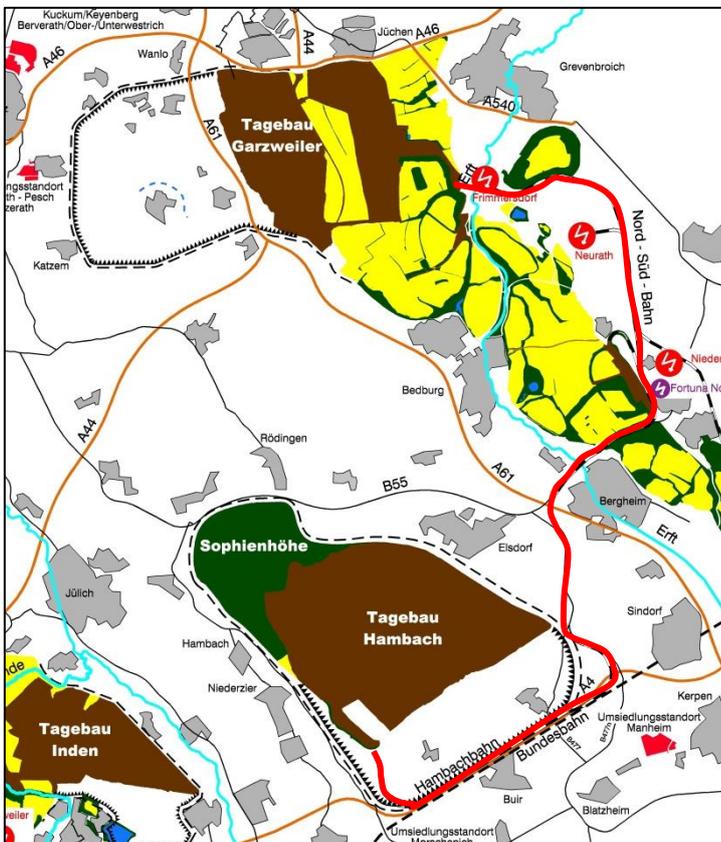


Abbildung 6 Strecke Hambachbahn und Nord-Süd-Bahn

Nach Aufnahme der nach den geltenden Vorgaben erforderlichen Lösstransporte von Garzweiler nach Hambach per Bahn ab dem Jahr 2018 könnten bei den Rückfahrten der Züge theoretisch Abraummengen von ca. 1-2 Mio. m³ pro Jahr von Hambach nach Garzweiler transportiert werden. Ein Transport von lediglich 1-2 Mio. m³ pro Jahr würde allerdings bedeuten, dass die benötigte Abraummengenge von 300 Mio. m³ (s. Ziffer 1) erst in 150 Jahren im Tagebau Garzweiler zur Verfügung stünde.

Bei einem Beginn des Transportes der Abraummassen Anfang der 2020er Jahre wären tatsächlich Massentransporte in einer Größenordnung von 10 – 12 Mio. m³ pro Jahr erforderlich, um die für die Herstellung der Aufbaulage für die A61n im Tagebau Garzweiler benötigte Menge von 300 Mio. m³ vom Tagebau Hambach in den Tagebau Garzweiler zu liefern. Dieser Mengentransport ist auf der Schiene jedoch nicht zu leisten, da das werkseigene Schienennetz hauptsächlich der Versorgung der Kraftwerke und Veredlungsbetriebe mit Kohle aus den Tagebauen dient und diese Nutzung Vorrang hat. Auch sind die Schienenwegkapazitäten im Hinblick auf die Anzahl der möglichen Zugfahrten bereits ausgeschöpft. Der Antransport von 300 Mio. m³ Abraum würde daher eine erhebliche Erweiterung des Schienennetzes und der Be- und Entladungsinfrastruktur bedeuten, die alleine von den Genehmigungsabläufen (Planfeststellung mit Umweltprüfungen, Klagemöglichkeiten) und Bauzeiten mindestens 15 Jahre beanspruchen würden.

Hinzu kommt: Es ist auch nicht jeder Abraum - insbesondere nasser und tonig-schluffiger Mischboden - für einen Bahntransport geeignet. Hier müsste daher auf trockene und gut aufbaufähige Abraummassen zurückgegriffen werden. Diese im Tagebau Hambach vorhandenen Abraummassen werden aber für einen ordnungsgemäßen und standsicheren Aufbau der Kippe und der Restseeböschung im Tagebau Hambach selbst benötigt und würden dort fehlen (Restseetiefe dort bis zu rd. 300m).

Die Beschaffung von Abraummassen aus dem Tagebau Hambach selbst sowie auch die Nutzung der Werksbahn, bzw. die Nutzung der Leerfahrten der für den Lösstransport genutzten Züge ist hierfür aus den vorgenannten Gründen nicht geeignet.

c) Massenbeschaffung aus dem Tagebau Hambach, bzw. aus der überhöhten Innenkippe des Tagebaus Hambach über eine Fernbandtrasse

Da wie in den beiden vorgenannten Punkten aufgeführt, weder ein Transport einer ausreichend großen Menge Abraums mit Schwerlastkraftwagen über öffentliche Straßen noch über die zwischen den Tagebauen Hambach und Garzweiler bestehende Werksbahn möglich ist, soll in diesem Punkt die Möglichkeit eines Transports über eine Bandanlage dargestellt werden. Eine Massenheranführung zum Tagebau Garzweiler aus dem Tagebau Hambach würde den Bau einer 15 bis 20 km langen und etwa 70 bis 100 m breiten Fernbandtrasse erfordern. Ein Eingriff in eine Fläche von 100 bis 200 ha wäre für die Errichtung der Fernbandtrasse, der Betriebsstraße, für Entwässerungseinrichtungen und die Lärm-

schutzdämme notwendig, außerdem müssten sechs kommunale bzw. Land- und Bundesstraßen sowie die Autobahn A61 gequert werden (s. Abb. 7). Entsprechende Grundflächen müssten beschafft werden.

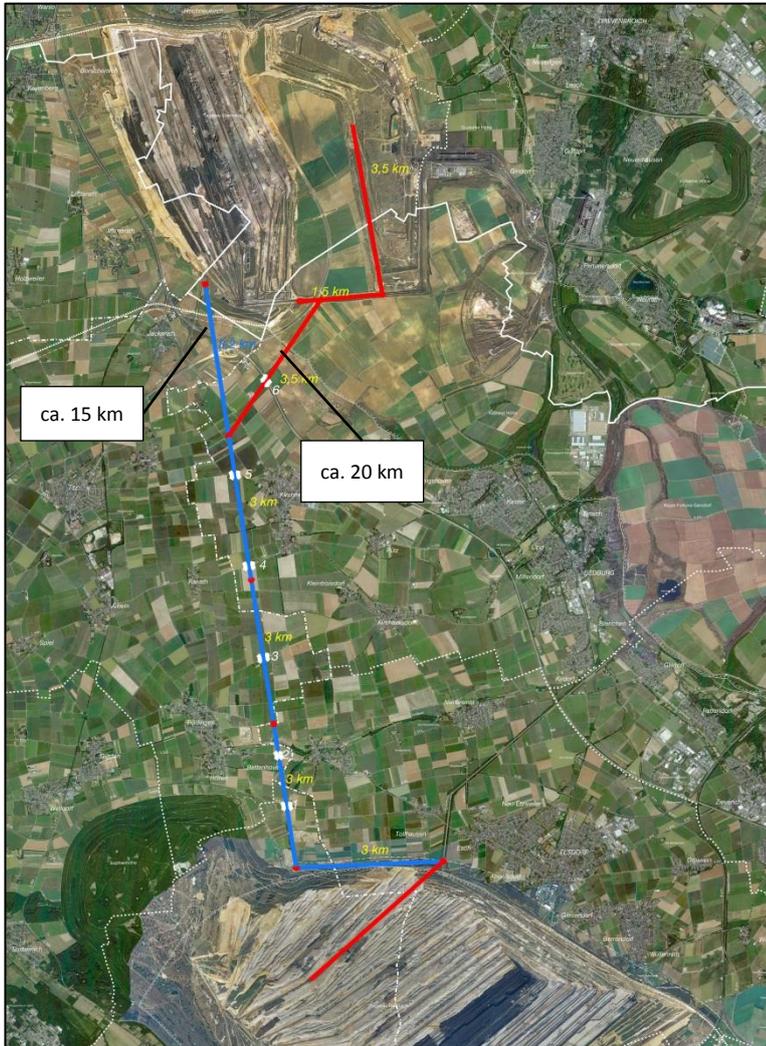


Abbildung 7 Potentielle Trassen der Fernbandanlage

In Anlehnung an die notwendigen Genehmigungen für die Rheinwassertransportleitung gehen wir davon aus, dass die grundsätzliche Trassenfindung im Rahmen eines Braunkohlenplanverfahrens mit Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung, ggf. FFH-Verträglichkeits- und artenschutzrechtlicher Prüfung erfolgen müsste.

Hierfür sind nach Erfahrungen mit anderen Braunkohlenplanverfahren mindestens sechs Jahre zu veranschlagen. Selbst wenn die Planung in das Änderungsverfahren zum Braunkohlenplan Garzweiler II integriert werden sollte, würde dieses Verfahren wegen der vor der Beauftragung zur Erstellung eines Vorentwurfes erforderlichen Umweltangaben für die Trassenwahl erforderlichen Zeitbedürfnisse um mindestens 2 Jahre angehalten werden müssen. Dem landesplanerischen Braunkohlenplanverfahren würde das bergbauliche Betriebsplanverfahren für die konkrete Umsetzung folgen. Dieses Sonderbetriebsplanverfahren ist vom Um-

fang und der Dauer mit einem straßenrechtlichen Planfeststellungsverfahren zu vergleichen. Die Dauer betrüge hier von der Antragstellung bis zur Zulassung vermutlich etwa 4 Jahre. Klagen wären zu erwarten. Vor Baubeginn müsste zunächst die liegenschaftliche Freimachung, also der Erwerb oder die Nutzungsüberlassung für die benötigten 100 bis 200 ha erfolgen. Inklusive der Bauzeit könnte die Fernbandtrasse frühestens innerhalb von 13 bis 15 Jahren ab Planungsbeginn (ohne Klageverfahren) zur Verfügung stehen, also ab Anfang/Mitte der 2030er Jahre.

Zusätzlich wäre eine umfangreiche Planungsanpassung im Tagebau Hambach im Verkipfungsbereich erforderlich. Da sich die Flächenbilanz im Tagebau Hambach voraussichtlich erheblich ändern würde, wäre u.U. auch hier der Braunkohlenplan anzupassen.

Hinzu kommt folgender Aspekt: Zum Zeitpunkt der frühesten Inbetriebnahme der Fernbandtrasse (Anfang/Mitte 2030) ist die Herstellung und Rekultivierung der überhöhten Innenkippe Hambach aber bereits in großen Teilen abgeschlossen. Das Anschneiden der Innenkippe in Hambach, die in Poldertechnik erstellt wurde und aktuell noch erstellt wird, ist nach heutigen Erkenntnissen jedoch nicht möglich, da die Materialeigenschaften der Mischböden nicht für eine erneute Hereingewinnung ausreichend geeignet sind. Zur Gewährleistung einer standsicheren Kippenführung im Tagebau Hambach werden derzeit nicht aufbaufähige Abraummaterialien in Regelprofilen verkippt. Diese Regelprofile sind nicht für eine Wiederaufnahme angelegt. Im Falle eines erneuten Anschnittes ist davon auszugehen, dass es zu einem Ausfließen des Materials käme und damit die Standsicherheit der Gesamtkippe gefährdet würde. Eine solche Lösung scheidet deshalb aus geotechnischen Gründen im Tagebau Hambach aus.

Die dort eingebauten Massen kämen für eine weitere Verfüllung des Tagebaus Garzweiler aber auch qualitativ nicht in Frage. Im Tagebau Hambach fällt in besonders großer Menge tonig-schluffiges Abraummaterial, sogenannter Mischboden 2, an. Dieser Boden hat bindige Bestandteile von über 30% und ist anders als der sogenannte Mischboden 1 nicht standfest. Der Mischboden 2 kann nur in Poldertechnik eingebaut werden. Die Polder selbst werden aus dem nicht bindigen, gut standfesten Mischboden 1 hergestellt. Wenn ab Anfang/Mitte 2030 Material vom Tagebau Hambach nach Garzweiler gebracht würde, müsste also auch standfestes Abraummaterial aus dem Tagebau Hambach abgezogen werden. Dafür ist im Tagebau Hambach aber zum frühestmöglichen Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Fernbandanlage keine ausreichende Menge an zusätzlichem Mischboden 1 mehr vorhanden, ebenso wenig wie im Tagebau Garzweiler. Hier besteht zu diesem Zeitpunkt bereits ein erhöhter Bedarf an Mischboden 1 für die Herstellung der Tagebauseeböschungen. Standfestes Material zur Herstellung der Polderräume im fortzuführenden Innenkippensystem, in die Mischboden 2 eingebaut werden könnte, steht daher nicht mehr in ausreichender Menge zur Verfügung.

Ein Einbringen von nicht aufbaufähigem Mischboden 2 aus Hambach ist auch nicht in das östliche Restloch im Tagebau Garzweiler möglich, da die Verfüllung und Wiedernutzbarmachung des östlichen Restlochs zum Zeitpunkt der möglichen Inbetriebnahme der Fernbandtrasse bereits komplett abgeschlossen sein wird. Die Verfüllung des östlichen Restlochs wird etwa zwischen 2025 und 2030 abgeschlossen sein. Die Verfüllung mit Abraummateriale aus dem Tagebau Garzweiler ist erforderlich, um den Tagebau Garzweiler fortführen zu können. Mit Abbaufortschritt werden neben der Braunkohle auch große Mengen Abraum gefördert, die an geeigneter Stelle unterzubringen sind. Da im Bereich der Innenkippe des Tagebaus Garzweiler kein ausreichender Kippraum zur Verfügung steht, dient das östliche Restloch als Kippraumvorrat, der planmäßig bis 2030 mit der Verfüllung aufgebraucht wird. Erst anschließend stehen wieder größere Kippräume in der Innenkippe des Tagebaus Garzweiler zur Verfügung.

Aufgrund der zeitlichen Abhängigkeiten, der Genehmigungsverfahren und aufgrund des Fehlens von geeigneten Abraummaterialien im Tagebau Hambach, ist ein Massentransport von Hambach nach Garzweiler nicht möglich. Hinzu käme, dass die Fernbandtrasse ein wesentlicher Eingriff in Natur und Landschaft wäre und mit einer erheblichen Beeinträchtigung und einem erheblichen Widerstand der direkten Anrainer zu rechnen wäre.

d) Verringerung des Abraummassenbedarfs für die Wiedernutzbarmachung durch Absenkung des Oberflächenniveaus der zu rekultivierenden Flächen

Entsprechend des Wunsches des Zweckverbandes der Kommunen Erkelenz, Jüchen, Mönchengladbach und Titz wurden bei der Planung der Wiedernutzbarmachung bereits zwei Geländestufen von rund 8-10 m Höhe und rd. 4 km Länge berücksichtigt. Diese Geländestufen sind so geplant, dass eine Entwässerung der zukünftig überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen in Richtung Norden zum Vorfluter „Köhm“ und weiterführend in die „Niers“ möglich ist. Eine weitere Absenkung dieses Geländenniveaus würde die Entwässerung in diese Vorfluter unmöglich machen, da das notwendige Gefälle zur „Niers“ nicht mehr gegeben wäre. Die landwirtschaftlichen Flächen könnten dann nur in den zukünftigen Tagebausee entwässern, was jedoch in Hinblick auf die Wasserqualität nicht zulässig ist.

e) Massenbeschaffung aus dem Tagebau Garzweiler durch Abraumgewinnung unter der letzten Kohlesohle

Um die erforderlichen Abraummassen von 300 Mio. m³ aus dem Liegenden des Tagebaus Garzweiler zu gewinnen, müsste das Tagebauseeböschungssystem (1:5) entsprechend verlängert und der Tagebau somit vertieft werden. Das Volumen von 300 Mio. m³ wäre bei einer derzeit nutzbaren Grundfläche (des vorgesehenen Tagebauseegrundes) von ca. 550 ha bei einer zusätzlichen Tiefe von ca. 70m erreicht (s. Abb. 8). D.h. der Grundwasserspiegel müsste nicht nur bis zum Liegenden (d.h. bis unter die Kohle) entspannt werden, sondern es müsste

der gesamte Grundwasserleiter Horizont 5 (nach Schneider-Thiele) großräumig entwässert werden.

Der schon heute existierende Grundwassertrichter würde sich erheblich vergrößern. Aufgrund der Kopplung des Grundwasserleiters Horizont 5 mit dem oberen Grundwasserstockwerk im Bereich der Rurzuflüsse, wäre es notwendig, der Absenkung in den Feuchtgebieten mit Versickerungsanlagen entgegen zu wirken. Überschlägig würde eine solche Absenkung eine Mehrförderung pro Jahr von ca. 50 Mio. m³ sowie einer Versickerung von etwa 20 Mio. m³/a entsprechen. Dies hätte weitreichende bauliche Eingriffe für die Infrastruktur (Brunnen/Versickerungsanlagen/Wasserwerke/Rohrleitungen) aber eben auch für den Wasserhaushalt zur Folge. Auswirkungen auf Wasserversorger im Horizont 5 wie z.B. das WW Holzweiler sind zu erwarten bzw. würden die Wasserversorgung in diesem Gebiet zumindest erheblich beeinträchtigen.

Entsprechend dem Wasserhaushaltsgesetz (WHG) §5 besteht jedoch für jeden die Allgemeine Sorgfaltspflichten für das Schutzgut Wasser, indem u.a. eine nachteilige Veränderung der Gewässereigenschaften vermieden werden soll, die sparsame Verwendung des Wassers sicherzustellen ist und die Leistungsfähigkeit des Wasserhaushalts erhalten bleiben soll.

Diese Grundsätze sind auch in dem Braunkohlenplan Garzweiler II mit dem Ziel 2 in Kapitel 2.1 verankert. Auch dort heißt es, dass bei allen bergbaulichen Sumpfungsmaßnahmen das Gebot der größtmöglichen Schonung der Grundwasservorräte zu beachten ist. Die Grundwasserabsenkung und –entspannung sind in den einzelnen Grundwasserleitern räumlich und zeitlich so zu betreiben, dass ihr Ausmaß und ihre Auswirkungen unter Berücksichtigung der bergsicherheitlichen Notwendigkeiten so gering wie möglich gehalten werden.

Die Genehmigungsfähigkeit eines solchen Eingriffs in den Wasser- und Naturhaushalt lediglich zur Beschaffung von Abraum und auch mit Blick auf die FFH-Gebiete im Nordraum dürfte nicht gegeben sein.

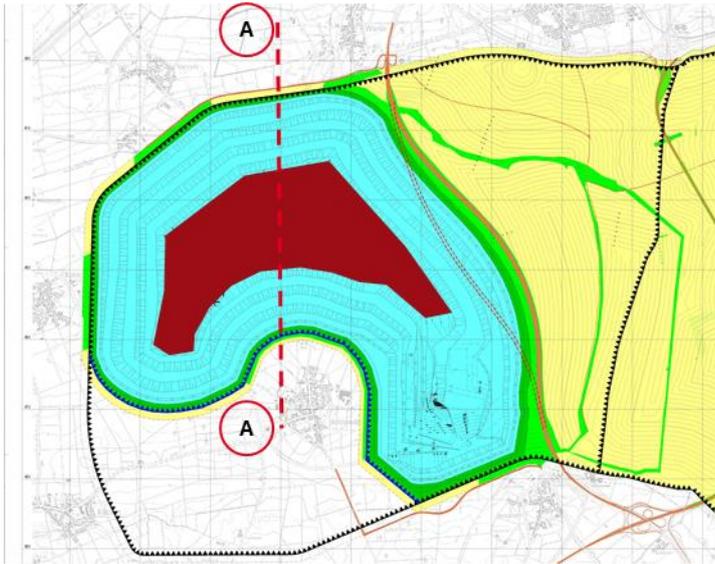


Abbildung 8 Nutzbare Fläche Seegrund



Abbildung 9 Schematischer Schnitt A-A durch den Tagebau

3) Untersuchung von weiteren Varianten der Trassenführung der A61n zur Vermeidung eines Massendefizits

a) Bewertung einer direkten Verbindung zwischen den Autobahnkreuzen/Autobahndreiecken Wanlo und Jackerath unter Umbau der Dreiecke (= Kreuze)

Mit der Untersuchung dieser Variante wurde Herr Dr. Ziegler (DTV-Verkehrsconsult GmbH, Aachen) nachfolgend zur Klausurtagung von uns beauftragt. Seine detaillierten Ausführungen zu dieser Variante können Sie dem als Anlage beigefügten Gutachten (Januar 2017) unter Punkt 3.6.1 entnehmen. Die wesentlichen Aussagen werden hier aber nachfolgend zitiert:

„Aufgrund der vorliegenden Kurvensituation in den Dreiecken können die beiden Dreiecke nicht in einer geraden Trassenführung miteinander verbunden werden. Dazu ist [...] ein kompletter Umbau beider Dreiecke erforderlich. Alle Hauptfahrbahnen und Rampen der Dreiecke müssen neu-, umgebaut bzw. angepasst werden. [...] Die wiederhergestellte A 61n würde die Dreiecke im Vergleich zur bestehenden Trassierung jeweils in anderer Richtung verlassen. Dies hat zur Folge, dass die Hauptrichtung der A 61 in den Dreiecken neu trassiert werden muss und somit auch alle Rampen baulich verändert werden müssen. Diese Änderung führt in beiden Dreiecken zu erheblichen Bautätigkeiten, die mit einem Neubau der Kreuze vergleichbar sind. Neben den Fahrbahnen müssen auch wesentliche Über- bzw. Unterführungsbauwerke neu gebaut werden. Die Bereiche der Baustellen liegen weitgehend innerhalb der bestehenden Dreiecke und nicht auf der „grünen Wiese“, wie beim Neubau des AD Jackerath. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens und der zentralen Verkehrsbedeutung der Dreiecke können diese aber auch nicht für den Umbau weitgehend gesperrt werden. Der massive Umbau der Dreiecke muss daher überwiegend unter laufendem Verkehr vollzogen werden. Dies erfordert eine äußerst komplexe und mit erheblichen Einschränkungen für den Verkehrsteilnehmer verbundene Bauphasenplanung, da während der Bauzeit ein praktisch fünfarmiger Knotenpunkt entstehen würde und die Baufelder bereits heute sehr beengt sind. Es ist nicht davon auszugehen, dass in allen Bauphasen alle Verkehrsverbindungen erhalten bleiben können. Vielmehr ist aus Erfahrungen mit anderen Umbauten von Autobahnkreuzen bzw. -dreiecken unter laufendem Verkehr (z.B. AK Aachen) eine Vollsperrung von einzelnen Rampen aufgrund der Enge der Verkehrsführung innerhalb der Dreiecke über jeweils längere Zeit zu erwarten. Die Folge wären Umwegfahrten und Staus, sowie eine erhöhte Unfallgefahr in den Arbeitsstellen- und Staubereichen. Die Bauarbeiten unter Verkehr verlängern die Bauzeit extrem. So muss erfahrungsgemäß mit einer mehr als doppelt so langen Bauzeit wie sonst üblich gerechnet werden, in der die Unfallgefahr und die ungünstigen verkehrlichen Einflüsse deutlich zunehmen und die notwendige Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs z. T. nicht mehr gewährleistet sind. Der Umbau des AK Aachen begann z.B. im Jahr 2009 und dauert derzeit noch an. Mit einer vergleichbar langen Bauzeit von rd. 10 Jahren ist auch beim Umbau der Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath un-

ter laufendem Verkehr zu rechnen. Durch eine notwendige Neutrassierung der A 61 innerhalb der Dreiecke kommt es in den Rampen z. T. zu Reduzierungen der Radien, die sich zusätzlich dauerhaft nachteilig auf den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit auswirken. [...] Sowohl ein gleichzeitiger Umbau der Dreiecke als auch ein Umbau nacheinander beeinträchtigt zudem die langfristig ohne große Leistungsreserven bereitstehende Umleitungsstrecke über die A 44n und die A 46 zusätzlich. Durch zwei Großbaustellen in dem kurzen Abschnitt sind massive Beeinträchtigungen zu erwarten, die über lange Zeit bestehen und damit nachhaltig die Wirtschaftskraft der Region belasten.“

Der Gutachter Herr Dr. Ziegler macht in seiner Bewertung auf der Grundlage der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA 2008) deutlich, dass eine alternative Trassenführung der A 61n, die einen fast vollständigen Umbau der Autobahnkreuze/Autobahndreiecke erfordert, „den grundlegenden Anforderungen an

- die Minimierung von baulichen Eingriffen in das bestehende Straßennetz,
- die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs insbesondere während einer extrem langen und aufwendigen Bauphase für den Umbau dieser Autobahndreiecke unter laufendem Verkehr,
- den sparsamen Umgang mit Ressourcen,
- das Gebot des wirtschaftlichen Bauens“

vollständig widersprechen. „Weiterhin werden

- die ohnehin geringe Leistungsreserve der Umleitungsstrecke beeinträchtigt und
- zusätzlich aufgrund der Großbaustellen auf der Umleitungsstrecke die Wirtschaftskraft der Region nachhaltig belastet.

Die Forderung der RAA, 2008 nach einem ressourcenschonenden Planungsansatz unter Beachtung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs wird durch diesen baulichen Eingriff in das bestehende Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes und durch die notwendigen Baumaßnahmen unter laufendem Verkehr vollständig missachtet. Dies gilt auch, wenn nur ein Autobahndreieck umgebaut wird.“

b) Bewertung einer nach Osten verschwenkten Trassenführung der A61n unter Umbau der Anschlussstellen außerhalb des Abbaubereiches

Als weitere Alternative haben wir Herrn Dr. Ziegler gebeten, auch die Auswirkungen eines ggf. möglichen Umbaus der Anschlussstellen Wanlo und Jackerath ohne Eingriff in die Autobahnkreuze/Autobahndreiecke zu untersuchen. Seine detaillierten Ausführungen zu dieser Variante können Sie dem als Anlage beigefügten Gutachten unter Punkt 3.6.2 entnehmen.

Für die Anschlussstelle Jackerath ist der empfohlene Mindestradius von 2.000 m (siehe hierzu Punkt 3.2 des Verkehrsgutachtens in der Fassung aus Januar 2017) bereits heute so weit unterschritten, dass eine weitere Radiusverkleinerung verkehrstechnisch nicht mehr vertretbar ist.

Im Anschlussbereich Wanlo würde eine Verkleinerung des Radius auf 1.500 m hingegen eine nach Osten verschobene Trassierung der A61n ermöglichen (s. Abb. 10). Erforderlich wäre hierzu eine Verschiebung der Anschlussstelle Wanlo mit ihren Verflechtungsspuren um etwa 30 m in östliche Richtung. Laut Gutachten käme dies „einem Neubau der Anschlussstelle mit einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme gleich. Zusätzlich sind Anpassungen an den Verflechtungsspuren zum Autobahndreieck Wanlo und an der Basisstraße K 19 erforderlich. Auch hier wird, wenn auch im Vergleich zu einem Komplettumbau des Autobahndreiecks Wanlo im geringeren Umfang, in den laufenden Verkehr während der Bauzeit eingegriffen und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zumindest während der Bauzeit beeinträchtigt.“ Insgesamt wäre bei dieser Alternative aber eine weiter nach Osten verschobene Trassenführung für die A 61n darstellbar.

Mit dem Ziel aus der Leitentscheidung, den Tagebau Garzweiler möglichst nur im Osten und Norden an die Ortschaft Holzweiler angrenzen zu lassen, müsste die Trasse der A 61n am äußeren östlichen Rand eines erweiterten Trassenkorridors (siehe Abbildung 4 in der gutachterlichen Stellungnahme von Hr. Dr. Ziegler) liegen. Diese Trassierung würde zwar nur die Einhaltung des empfohlenen Mindestradius von 2.000m bedeuten, sie würde damit aber die Anforderungen der RAA 2008 hinsichtlich Radien in den Kreisbögen und Homogenität der Trassierung noch erfüllen.

Bei Zugrundelegung dieser Planungsparameter und eines seitens des Geologischen Dienstes aus Standsicherheitsaspekten geforderten Mindestabstandes von 200 m zwischen Autobahn und Tagebausee ergäbe sich ein Abbauvorhaben entsprechend Abbildung 10.

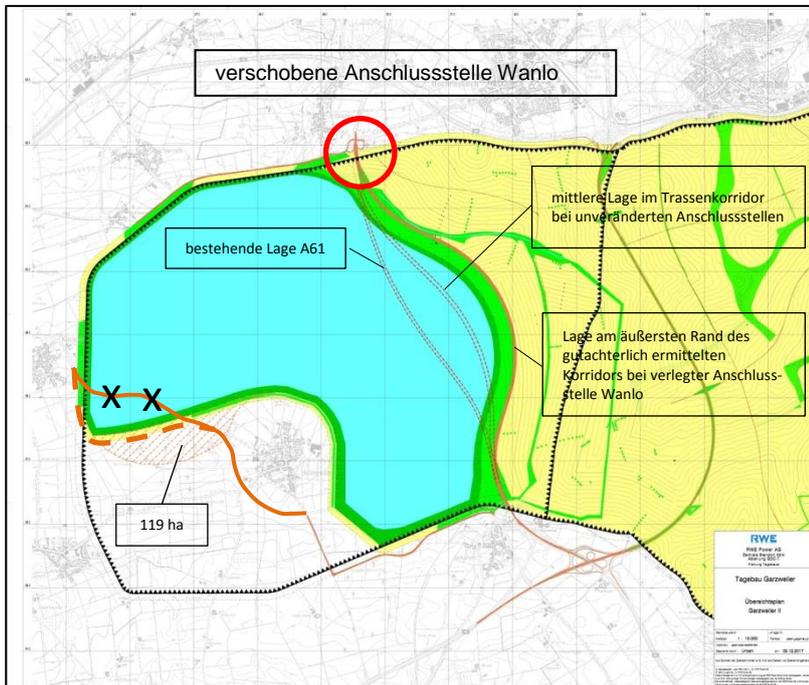


Abbildung 10 A61n in östlichster Lage zwischen der vorhandenen AS Jackerath und der **verlegten** AS Wanlo

Die L19 müsste allerdings auch in dieser Variante bergbaulich in Anspruch genommen werden, würde aber rechtzeitig vor Inanspruchnahme durch eine Ersatzverbindung südlich des zukünftigen Randes des Tagebausees ersetzt werden. Der Forderung aus der Leitentscheidung der Landesregierung NRW vom 05.07.2016, dass für die städtebauliche Entwicklungsperspektive der Ortslage Holzweiler eine direkte Anbindung an das benachbarte Kückhoven und den Hauptort Erkelenz erforderlich ist, wird also vollumfänglich Rechnung getragen.

Ebenso wird das in der Leitentscheidung formulierte Ziel „[...] der Abbaubereich [ist] so zu begrenzen, dass die Ortslage Holzweiler lediglich maximal an zwei Ortsseiten –von Osten und Norden- und mit einem Mindestabstand von 400m an den Abbaubereich grenzt.“ mit dem in Abbildung 10 dargestellten Vorhaben erreicht.

Fazit

Unter Abwägung aller dargelegten Aspekte gehen wir davon aus, dass die unter Punkt 3b beschriebene Variante (Abbildung 10) der Vorhabensbeschreibung zugrunde zu legen ist.

Unseren Ausführungen legen wir das Gutachten von Herrn Dr. Ziegler (DTV-Verkehrsconsult GmbH, Aachen) sowie größere Ausdrücke der Abbildungen 1-10 als Anlagen bei.

Die Untersuchungsergebnisse werden wir Ihnen gern im Rahmen des nächsten Treffens der Facharbeitsgruppe der Bezirksregierung Köln am 12.01.2018 vorstellen.

Bei Rückfragen stehen wir gern zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
RWE Power Aktiengesellschaft

ppa.

i.V.

Handwritten signature in blue ink, appearing to read "M. Ziegler".Handwritten signature in blue ink, appearing to read "H. Menze".

Abbildung 3 A61n in östlichster Lage zwischen den vorhandenen Anschlussstellen

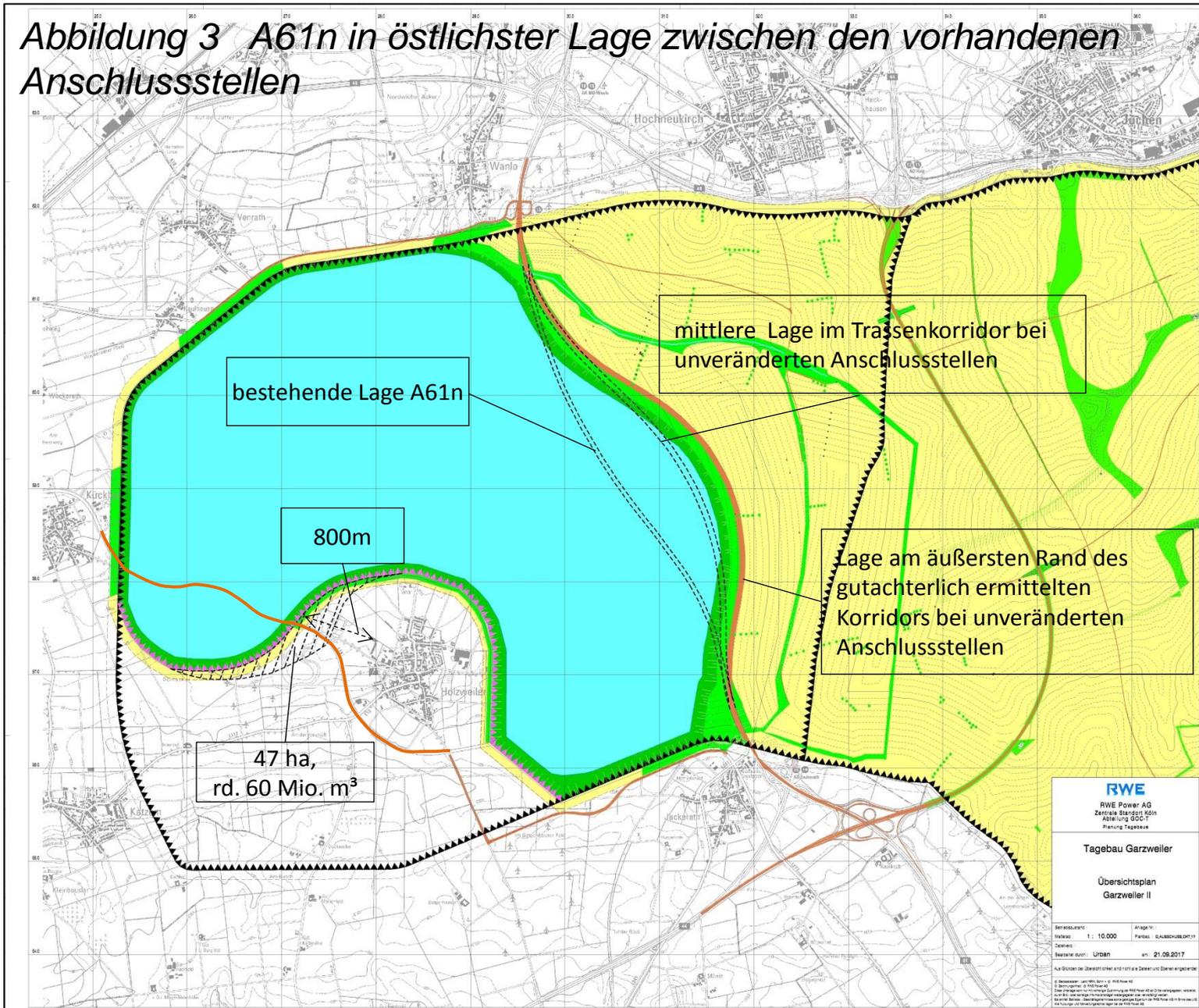


Abbildung 4 A61n in östlichster Lage zwischen den vorhandenen Anschlussstellen

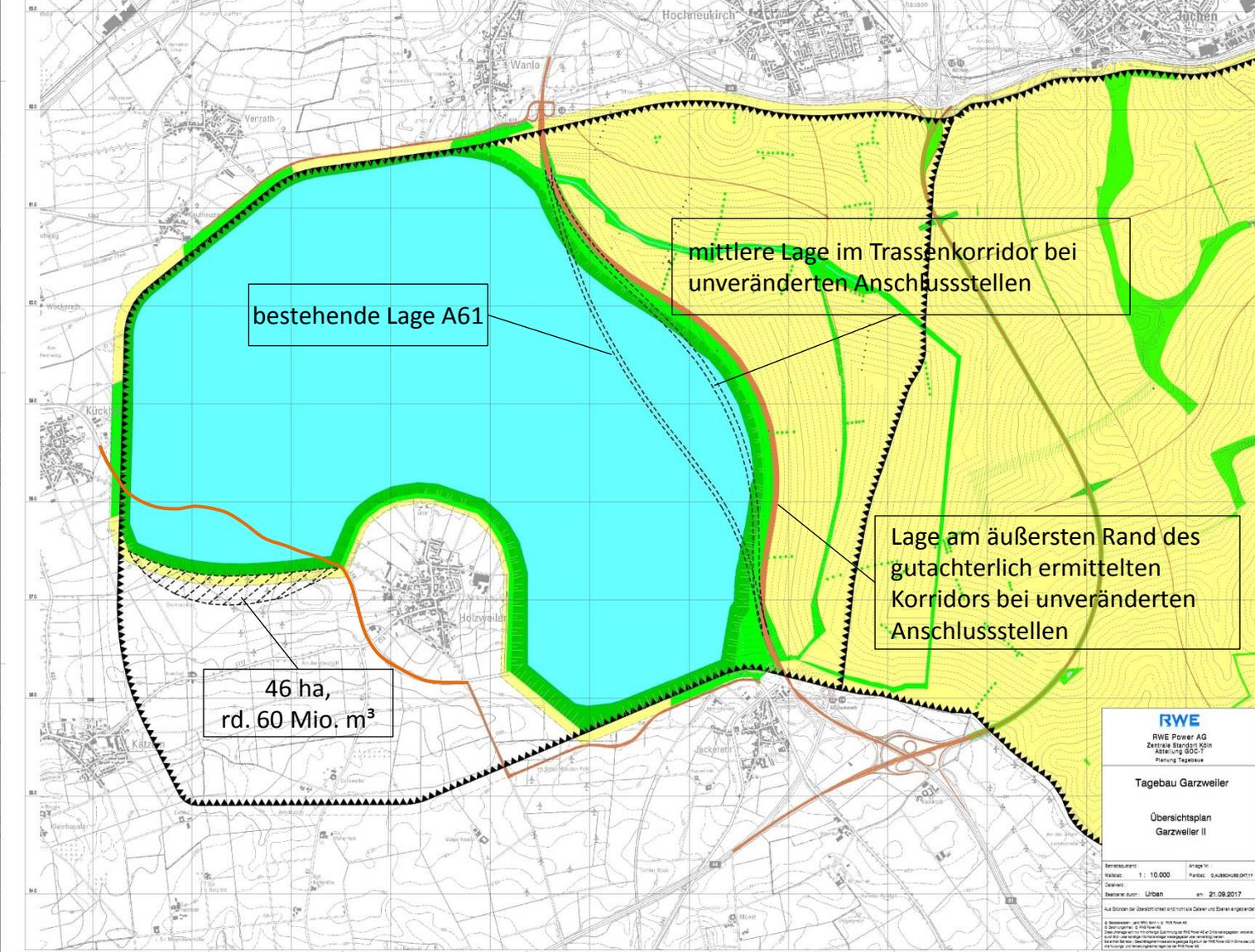


Abbildung 5 Potentielle Laststrecke zwischen Vollrath Höhe und Tagebau Garzweiler

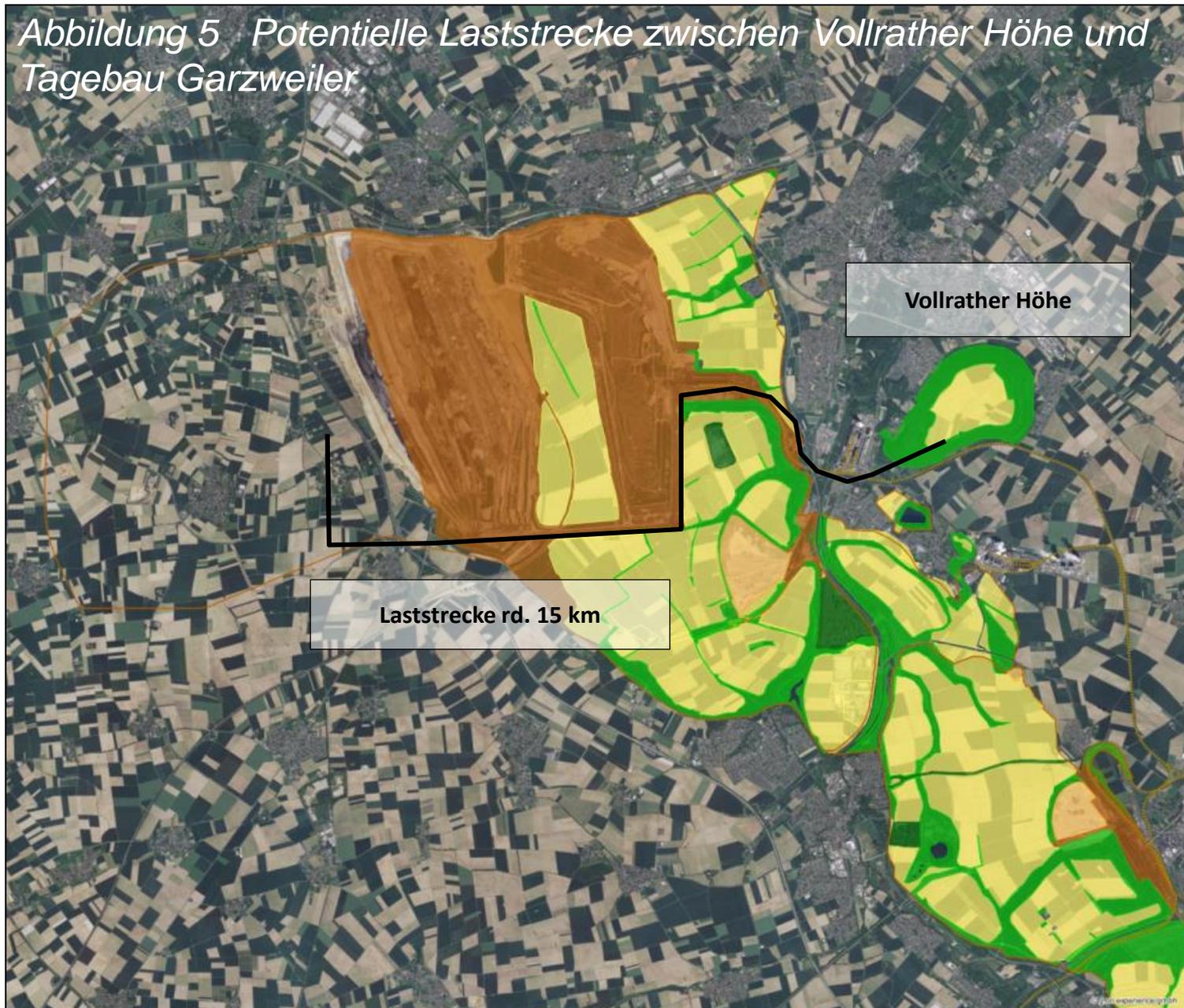
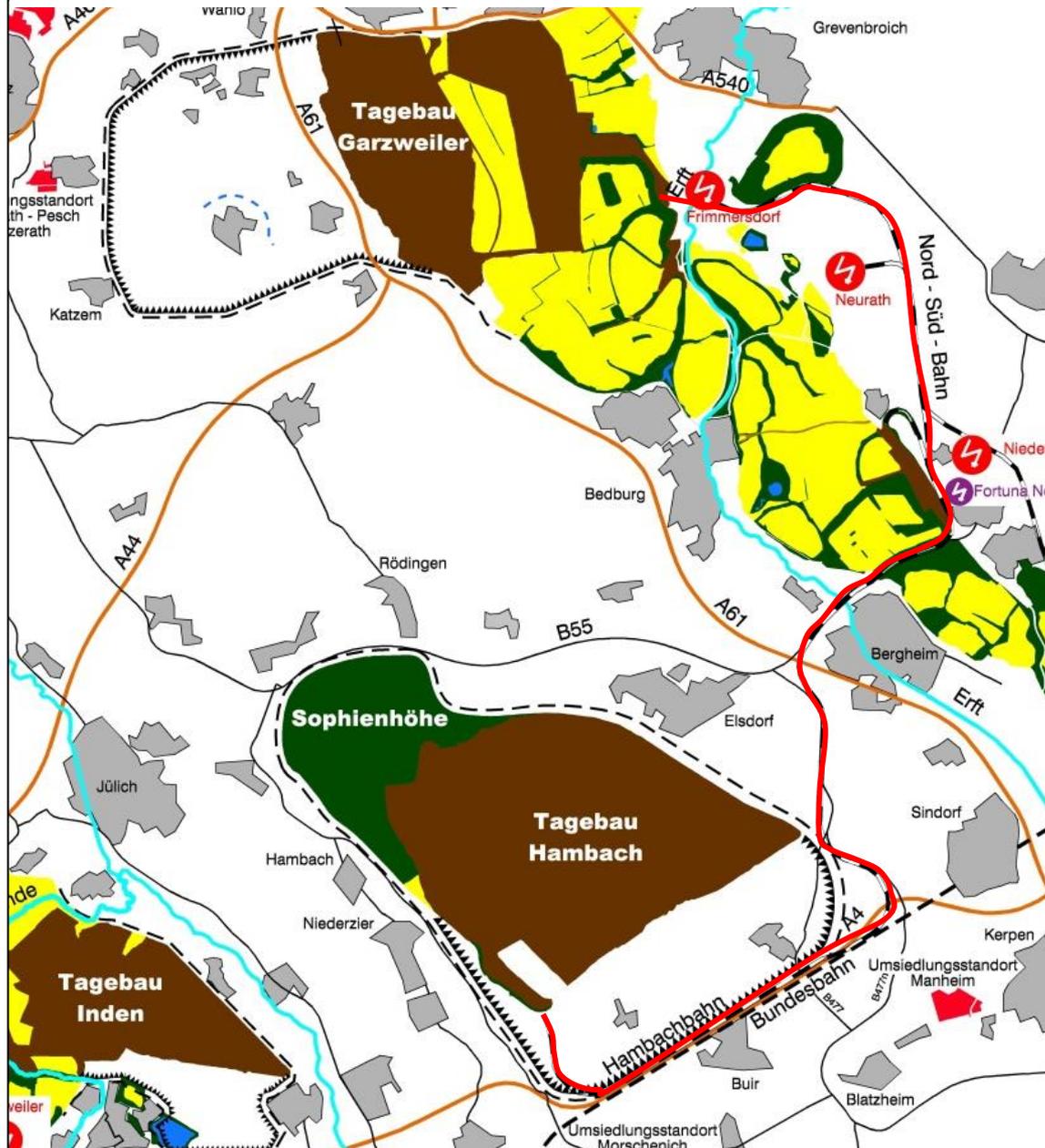


Abbildung 6 Strecke Hambachbahn und Nord-Süd-Bahn



Nutzbare Fläche Seegrund

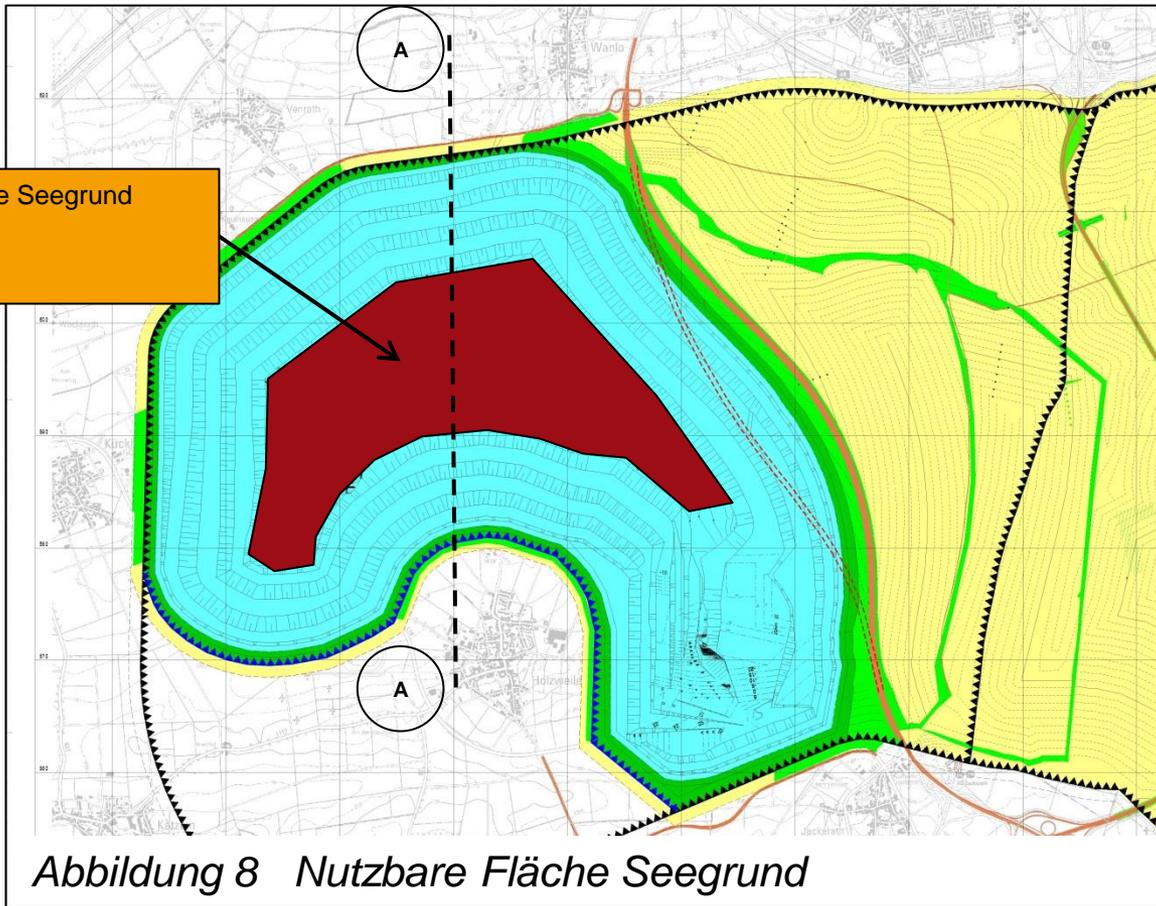


Abbildung 9 Schematischer Schnitt A-A durch den Tagebau

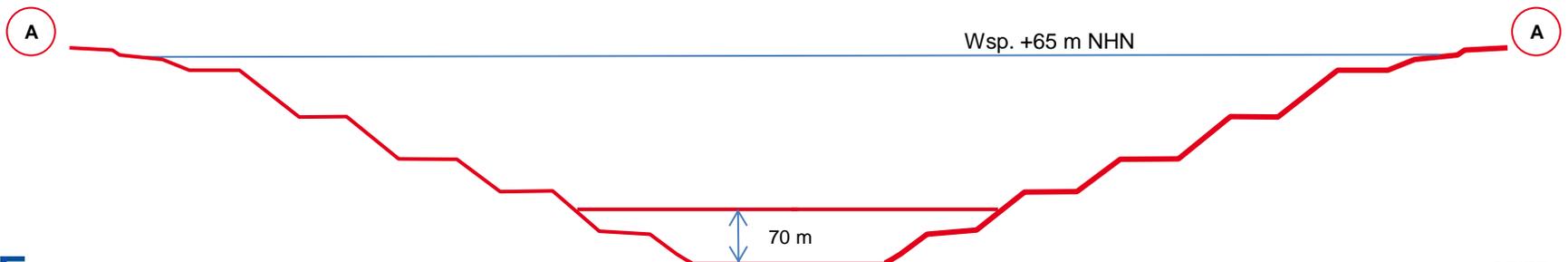
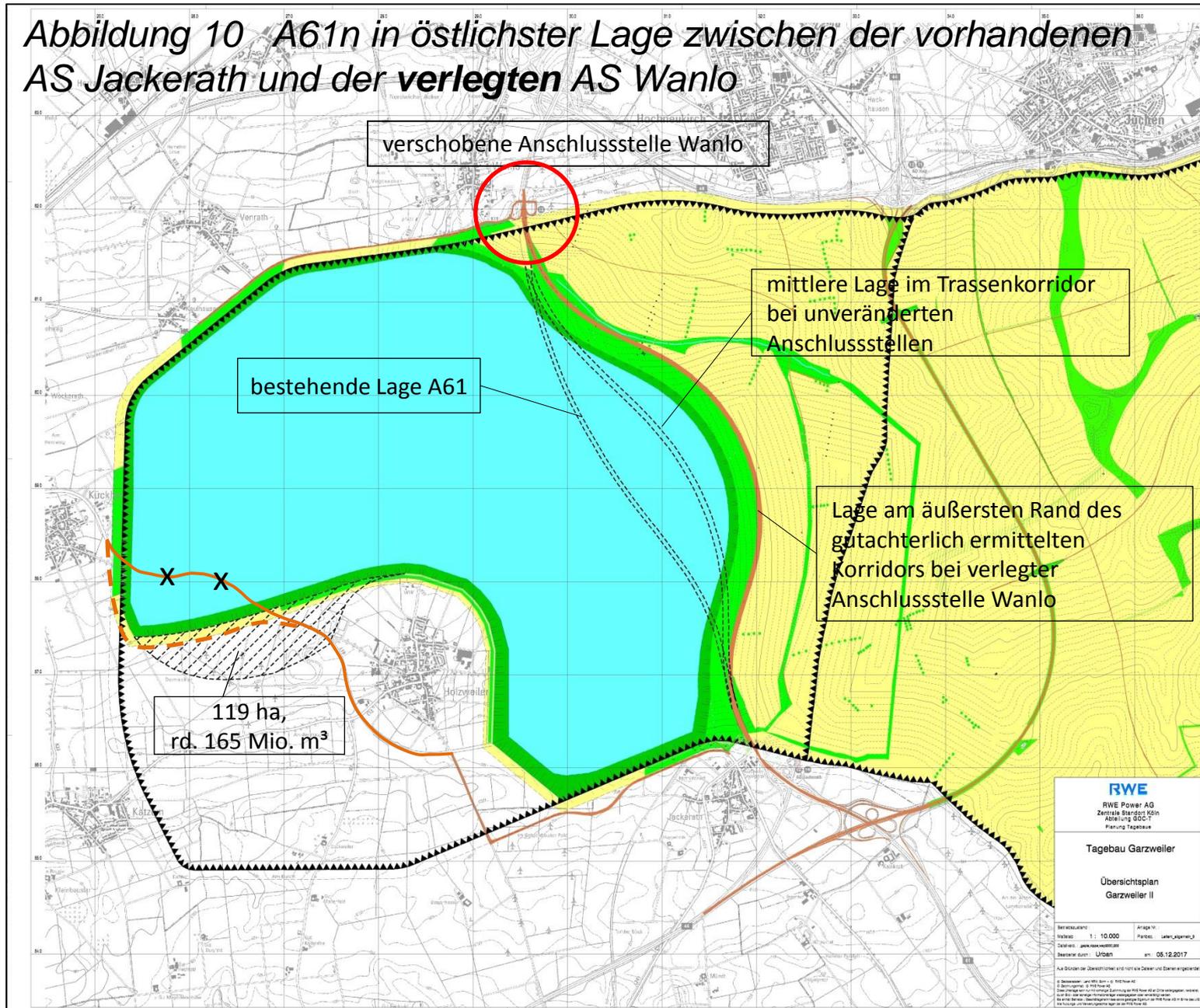


Abbildung 10 A61n in östlichster Lage zwischen der vorhandenen AS Jackerath und der verlegten AS Wanlo



Erstellung und Bewertung eines Trassenkorridors für die A 61n



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

Auftraggeber:

RWE Power AG, Abteilung Verkehrsbau (GOQ-V), Köln

Bearbeitung:

Dr.-Ing. Hartmut Ziegler
Dipl.-Ing. Christian Scotti

DTV-Verkehrsconsult GmbH

Pascalstraße 27
52076 Aachen
Tel. (0 24 08) 70 47 0
Fax. (0 24 08) 70 47 29

Projektnummer 19-0160

März 2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	3
2	Bewertungsgrundlagen	4
2.1	Bedeutung im Netz der Bundesautobahnen	4
2.2	Bedeutung im europäischen Verkehrsnetz	5
2.3	Verkehrscharakteristik und Verkehrsströme	5
2.4	Bewertung der Umleitung über die A 44n / A 46.....	6
3	Trassenwahl	7
3.1	Linienführung.....	7
3.2	Trassierung.....	8
3.3	Umwegfaktoren	9
3.4	Reisegeschwindigkeit	10
3.5	Siedlungs- und Raumentwicklung	10
3.6	Alternative Linienführungen	11
3.6.1	Umbau der Autobahndreiecke.....	11
3.6.2	Anpassung der A 61 ohne Umbau der Autobahndreiecke	14
3.6.3	Umfahrung der Autobahndreiecke	16
4	Zusammenfassung	19

1 Einleitung

Der fortschreitende Tagebau Garzweiler II führt in der Region südlich von Mönchengladbach in den nächsten Jahren zu wesentlichen Veränderungen im Netz der Autobahnen und im nachgeordneten Straßennetz. Die in direkter Linienführung und Nord-Süd-Richtung verlaufende Autobahn A 61 wird 2018 zwischen der Autobahnanschlussstelle (AS) Wanlo und der AS Jackerath bergbaulich in Anspruch genommen und unterbrochen. Nach dieser Unterbrechung verläuft der Umleitungsverkehr der A 61 zunächst gebündelt mit dem Verkehr der A 44 über die wiederhergestellte A 44n zwischen dem Autobahndreieck (AD) Jackerath und dem Autobahnkreuz (AK) Holz. Von dort wird der umgeleitete Verkehr der A 61 gemeinsam mit dem Verkehr der A 46 über die sechsstreifig ausgebaute Strecke vom AK Holz zum zukünftigen AD Wanlo geführt. Alle betroffenen Kreuze und Dreiecke werden derzeit an die benötigten Verkehrsbeziehungen für die temporäre Umleitung angepasst.

Nach erfolgter Rekultivierung soll die A 61 als A 61n zwischen der AS Jackerath und der AS Wanlo in etwa ursprünglicher Lage wieder hergestellt werden. Dies entspricht den Zielen des genehmigten Braunkohlenplans Garzweiler II¹ und den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen der Bundesstraßenverwaltung und der RWE Power AG². Ebenso entspricht dies dem Entscheidungssatz 2 der Leitentscheidung der Landesregierung von Nordrhein-Westfalen zur Zukunft des Rheinischen Braunkohlereviere / Garzweiler II vom 05.07.2016³, wonach der zukünftige zusammenhängende Restsee westlich einer neu zu führenden A 61 entstehen soll.

In diesem Bericht werden auf der Ebene der zeichnerischen Festlegungen des Braunkohlenplanes die Spielräume eines Trassenkorridors für die Wiederherstellung der A 61 unter Beachtung der verkehrlichen Bedeutung der A 61 untersucht und bewertet.

¹ „Braunkohlenplan Garzweiler II, Kapitel 7.1 (http://www.bezreg-koeln.nrw.de/brk_internet/leitungen/abteilung03/32/braunkohlenplanung/braunkohlenplaene/plan_garzweiler_zwei/index.html) (Abruf 26.04.17)

² Vereinbarung Nr. 03/A 44 vom 28.01.09/12.02.09

³ <https://www.leitentscheidung-braunkohle.nrw/ecm-politik/perspektiven/de/home/file/fileId/157/name/Leitentscheidung.pdf> (Abruf 26.04.17)

2 Bewertungsgrundlagen

Nach §26 Landesplanungsgesetz Nordrhein-Westfalen müssen die zeichnerischen Festlegungen des Braunkohlenplanes Festlegungen bezüglich der Räume treffen, in denen Verkehrswege angelegt oder verlegt werden können.

Vor Bewertung eines möglichen Trassenkorridors wird zunächst anhand folgender Kriterien eine Charakterisierung des Verkehrs der A 61 vorgenommen. Dazu werden folgende Merkmale untersucht:

- Bedeutung im Netz der Bundesautobahnen
- Bedeutung im europäischen Verkehrsnetz
- Verkehrscharakteristik und Verkehrsströme
- Bewertung der Umleitung über die A 44n / A 46

Anschließend werden für die Trassierung der Autobahn zu beachtende Planungsgrundsätze diskutiert. Damit werden die Spielräume für einen möglichen Trassenkorridor definiert. Abschließend werden kurz die Auswirkungen auf die Flächennutzung durch Trassenverläufe innerhalb des Trassenkorridors der A 61n dargestellt.

Bedingt durch die gesetzlichen Vorschriften nach Bundes- und Landesrecht und den darin festgelegten Zuständigkeiten sowie der Komplexität der vorgeschriebenen straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren erfolgt die weitere Prüfung mit jeweils höherem Konkretisierungsgrad auf den dem Braunkohlenplan nachfolgenden fachrechtlichen Planungsstufen

- Linienbestimmungsverfahren und
- Planfeststellung.

Die in dieser vorliegenden gutachterlichen Stellungnahme vorgenommene vorbereitende Bewertung und Eingrenzung eines Trassenkorridors lässt in seinem Konkretisierungsgrad den notwendigen Raum für die in diesen nachfolgenden fachrechtlichen Planungsstufen erforderlichen detaillierten Festlegungen und Beurteilungen des vorliegenden Planungsziels.

2.1 Bedeutung im Netz der Bundesautobahnen

Die A 61 führt vom AD Hockenheim in Baden-Württemberg weitestgehend linksrheinisch durch Rheinland-Pfalz und Nordrhein-Westfalen bis zur niederländischen Grenze bei Venlo, wo sie in die A 74 bzw. A 73 übergeht. Sie hat eine Länge von rund 382 km⁴. Bereits die zweistellige Nummer weist auf ihre großräumige Verkehrsbedeutung hin.

Die A 61 verbindet in Deutschland als linksrheinische Alternative zur hochbelasteten A 3 die Metropolregionen Rhein-Neckar, Rhein-Main und am Rande Rhein-Ruhr miteinander. Im Wirtschaftsraum Nordrhein-Westfalen westlich von Köln verknüpft sie die Zentren Viersen, Mönchengladbach, Kerpen und Erftstadt.

⁴ Autobahnverzeichnis 2016, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft 273; Bergisch Gladbach 2016

Aufgrund der Wirtschaftskraft und der hohen Bevölkerungsdichte dieser Regionen sowie aufgrund des Wirtschaftswachstums mit einer Zunahme des Güterverkehrs hat die Verkehrsbedeutung der A 61 in den vergangenen Jahren stetig zugenommen.

2.2 Bedeutung im europäischen Verkehrsnetz

Die A 61 hat als grenzüberschreitende Autobahn in die Niederlande auch im europäischen Verkehrsnetz große Bedeutung für den Güter- und Individualverkehr. Durch den direkten Anschluss an das niederländische Autobahnnetz bei Venlo, dessen Wirtschaftsraum nach Meinung von Branchenkennern zu den gefragtesten Logistikzentren Europas gehört⁵, stellt die A 61 als internationale Fernverkehrsverbindung die gute und direkte Erreichbarkeit zu den grenzüberschreitenden Kunden- und Lieferantenzentren sicher.

Es ist absehbar, dass die Bedeutung der A 61 auch im europäischen Verkehrsnetz weiter zunehmen wird. Dabei ist besonders herauszustellen, dass die A 61 eine wichtige und gleichwertige Ausweich- bzw. Alternativroute für die im europäischen TEN-T-Netz (trans-European transport network (TEN-T)) aufgelistete Route „Rhine-Alpine“ darstellt, die über die A 3 verläuft⁶.

2.3 Verkehrscharakteristik und Verkehrsströme

Die Belastungen auf der A 61 variieren im Jahr 2014 je nach Region: Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV) beträgt an der niederländischen Grenze (ZSt Schwanenhaus) 22.608 Kfz⁷. Der Schwerverkehrsanteil (SV-Anteil) von 22,1% (5.004 Fzg/d) zeigt die hohe Bedeutung für den grenzüberschreitenden Güterverkehr. Im Bereich Mönchengladbach Wickrath ist die Strecke mit 69.778 Kfz/d sehr stark belastet und die Kapazitätsgrenze der Autobahn wird erreicht. Der SV-Anteil beträgt hier 13,4%, (9.355 Fzg/d). Im Bereich nördlich des AK Kerpen wurden 59.579 Kfz mit einem SV-Anteil von 14,4% (8.605 Fzg/d) ermittelt.

Die Ergebnisse der automatischen Dauerzählstellen an den „Freien Strecken“ der Straßen des überörtlichen Verkehrs in Nordrhein-Westfalen⁸ wurden zwischenzeitlich für die A 61 für das Jahr 2016 ausgewertet:

Grenze zu NL	26.459 Kfz/d (SV-Anteil: 25,0 %) (vorläufige Werte)
Mönchengladbach	73.475 Kfz/d (SV-Anteil: 14,0 %)
AK Kerpen	63.997 Kfz/d (SV-Anteil: 15,2 %)

Die Belastungsgrenze im Streckenabschnitt bei Mönchengladbach wird damit überschritten.

⁵ <http://www.logistik-heute.de/Logistik-News-Logistik-Nachrichten/Markt-News/14372/Umfrage-ergebnis-zu-Europas-begehrtesten-Logistikstandorten-vorgestellt-Logis> (Abruf 26.04.17)

⁶ Quelle: https://ec.europa.eu/transport/themes/infrastructure/ten-t-guidelines/maps_en; Abfrage 14.03.17

⁷ Verkehrsentwicklung auf Bundesfernstraßen 2014, Berichte der Bundesanstalt für Straßenwesen, Verkehrstechnik Heft 278; Bergisch Gladbach 2016

⁸ Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, vm.nrw.de, 2017

Als Autobahn mit großräumiger Verbindungsfunktion gehört die A 61 gemäß der aktuellen Richtlinien für die Anlage von Autobahnen (RAA, 2008)⁹ der Straßenkategorie AS I (Fernautobahn) an. Damit sind die Entwurfparameter der Entwurfsklasse EKA 1A anzuwenden. Fernautobahnen mit europäischer Bedeutung sind möglichst auf direktem Weg und mit baulich gleichbleibend hoher Qualität auszuführen. Gemäß der Einsatzbereiche für Regelquerschnitte ist eine 4-streifige Autobahn (RQ 31) bis zu einem DTV von rund 68.000 Kfz/d geeignet, als Maximalwert wird ein DTV von rund 72.000 Kfz/d angegeben. Zumindest im Bereich Mönchengladbach werden diese Werte bereits 2014 erreicht.

Aufgrund der großen Bedeutung der A 61 und der hohen Verkehrsbelastungen sind daher im Bundesverkehrswegeplan 2030 die in Abbildung 1 aufgelisteten Ausbaumaßnahmen auf 6 Fahrstreifen auf der A 61 vorgesehen.

942	NW	A 061	AD Erfttal (A 1)	AK Kerpen (A 4)	E 6	Weiterer Bedarf mit Planungsrecht
943	NW	A 061	AK Kerpen	AS Jackerath	E 6	Weiterer Bedarf mit Planungsrecht
944	NW	A 061	AK Meckenheim	AK Bliesheim	E 6	Vordringlicher Bedarf
945	NW	A 061	AK Wanlo (A 46)	AK Mönchengladbach (A 52)	E 6	Weiterer Bedarf mit Planungsrecht

Abbildung 1: Maßnahmen auf der A 61 in NRW, Quelle: Sechstes Gesetz zur Änderung des Fernstraßenausbaugesetzes (6. FStrAbÄndG) 23.12.2016 (Bundesverkehrswegeplan)

2.4 Bewertung der Umleitung über die A 44n / A 46

Während der bergbaubedingten temporären Unterbrechung der A 61 zwischen AS Wanlo und AS Jackerath werden die bisher durchgehenden Nord-Süd-Verkehre der A 61 über die A 46 und A 44n mit dem AD Wanlo, AK Holz und AD Jackerath mehrfach über „Eck“ geführt. Aufgrund der hohen Bedeutung der A 61 im Netz der Bundesautobahnen und im europäischen Verkehrsnetz sowie den damit verbundenen Qualitätsanforderungen und aufgrund der hohen Verkehrsbelastung beschränkt sich diese Verkehrsführung auf den notwendigen Zeitraum der bergbaubedingten Unterbrechung der A 61. Die temporäre Umleitung über die A 44n und die A 46 entspricht auf Dauer nicht den Anforderungen der RAA, 2008 für die Linienführung. Das Ziel einer Verbindung von Quelle und Ziel auf möglichst kurzem Weg und eine homogene Streckenführung werden nicht erfüllt.

Die im Bundesverkehrswegplan 2030 geplanten Ausbaumaßnahmen 943 (AK Kerpen – AS Jackerath) und 945 (AK Wanlo – AK Mönchengladbach) betreffen den unmittelbar angrenzenden Planungsraum für die A 61n zwischen der AS Wanlo und der AS Jackerath und unterstreichen dessen Bedeutung als durchgehende Nord-Süd-Verbindung.

Damit die A 61 dauerhaft ihre Verkehrsaufgabe als Fernautobahn mit hoher Verkehrssicherheit und hoher Qualität des Verkehrsablaufs erfüllen kann, ist die A 61, wie bereits im bestehenden Braunkohlenplan Garzweiler II als Ziel festgeschrieben¹ und zwischen der Bundesstraßenverwaltung und RWE Power vereinbart² nach Rekultivierung in etwa ursprünglich Lage wieder herzustellen.

⁹ Richtlinien für die Anlage von Autobahnen RAA; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Ausgabe 2008

3 Trassenwahl

3.1 Linienführung

Die A 61 wird aufgrund ihrer Funktion und Bedeutung als Fernautobahn gemäß RAA, 2008 in die Straßenkategorie AS I und die Entwurfsklasse EKA 1A eingeordnet. Die Straßenkategorie und die Entwurfsklasse legen die Merkmale sowie die Grenz- und Richtwerte für die Entwurfs- und Betriebselemente der Autobahnplanung fest. Die Dimensionierung der Entwurfs Elemente für die Linienführung von Autobahnen erfolgt im Detail auf der Grundlage von Sicherheitserwägungen und von fahrdynamischen Berechnungen. Im vorliegenden Fall liegt den Entwurfs Elementen für die freie Strecke von Autobahnen der EKA 1A gemäß RAA, 2008 eine Entwurfsgeschwindigkeit von 130 km/h zugrunde. Dabei sind für die Trassierung der A 61n insbesondere die Grenz- und Richtwerte der Radien der Kreisbögen in Abhängigkeit von der Querneigung zu beachten.

Die RAA, 2008 fordert einen ressourcenschonenden Planungsansatz unter Beachtung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Eingriffe in das bestehende Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes und Baumaßnahmen unter laufendem Verkehr sind vor diesem Hintergrund zu vermeiden. Für die Erstellung und Bewertung eines Trassenkorridors werden daher die bestehenden Anschlusspunkte an die A 61n außerhalb des Abbaufeldes als Zwangspunkte berücksichtigt. Durch den sehr geringen Abstand der AS Wanlo zum AD Wanlo und der AS Jackerath zum AD Jackerath sowie aufgrund der notwendigen Ver- und Entflechtungsmöglichkeiten der Verkehre sind die Autobahndreiecke (AD) und Anschlussstellen (AS) jeweils als eine Einheit zu bewerten. Eingriffe in die Anschlussstellen würden daher auch zu vermeidbaren Eingriffen in die Autobahndreiecke führen. Die Vorgabe des §124 BbergG, öffentliche Verkehrsanlagen durch die Gewinnung von Bodenschätzen so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, wird ebenfalls beachtet.

Im Einzelnen sieht die RAA, 2008 für die Linienführung insbesondere folgende übergeordnete Ziele vor:

- Verbindung von Quelle und Ziel auf möglichst kurzem Weg
- Angestrebte Reisegeschwindigkeit ermöglichen
- Homogene Streckencharakteristik
- Möglichst wenig Versiegelung
- Unterstützung von Siedlungs- und Raumentwicklung
- Gelände und Zwangspunkte anpassen
- Monotonie vermeiden
- Abstand zu umweltsensiblen Bereichen und Bündelung mit anderen Verkehrswegen
- Lärm- und Schadstoffemissionen so weit wie möglich vermeiden

Vor dem Hintergrund dieser Zwangspunkte bzw. Ziele wurde ein Trassenkorridor für die A 61n erstellt und bewertet. Der Trassenkorridor ist in Abbildung 2 dargestellt.

3.2 Trassierung

Die RAA, 2008 gibt in Abhängigkeit von der Querneigung und der Entwurfsgeschwindigkeit Mindestradien für Kreisbögen vor. Bei der vorliegenden Entwurfsklasse EKA 1A (Entwurfsgeschwindigkeit 130 km/h) und einer in der RAA, 2008 angegebenen Höchstquerneigung im Kreisbogen von maximal $q = 6\%$ (ohne Berücksichtigung von Brückenbauwerken) sind Mindestradien von 900 m einzuhalten. Im Zuge von Brückenbauwerken begrenzt die RAA, 2008 die Querneigung auf maximal $q = 5\%$. Daraus ergibt sich ein Mindestradius im Kreisbogen von 1.100 m. Die Mindestquerneigung im Kreisbogen beträgt 2,5 %. Der daraus abgeleitete Mindestradius im Kreisbogen beträgt 2.700 m. Der Mindestradius für die Anlage einer zur Kurvenaußenseite gerichteten Querneigung betragen sogar 4.000 m.

Bei Kreisbögen kleiner 1.500 m empfiehlt die RAA, 2008 den darauf folgenden Kreisbogen 1,5-fach größer anzusetzen.

Eine Bestimmung des Korridors mit Mindestparametern ist nicht zielführend, da damit den nachgeordneten Detailierungsschritten die notwendigen Spielräume entzogen würden. Bei der Trassenfindung einer Autobahn auf der Ebene einer Vorplanung / Machbarkeitsstudie sollten daher üblicherweise Radien für Kreisbögen von 2.000 m eingehalten werden, um die v. g. Mindestanforderungen sicher zu erfüllen. Diese Anforderungen werden bei der Trassierung der A 61n in ursprünglicher Lage aufgrund der direkten Linienführung mehr als erfüllt. Im gesamten Trassenkorridor werden diese Anforderungen ebenfalls eingehalten. Innerhalb dieses Trassenkorridors sind in den nachfolgenden straßenrechtlichen Planungs- und Verfahrensstufen damit ausreichende und den Anforderungen gerecht werdende noch zu konkretisierende Lösungsmöglichkeiten gegeben.

Ein weiteres Ziel nach RAA, 2008 ist die Einhaltung einer homogenen Streckencharakteristik. Hierzu werden die Radien in den Bereichen der Planung sowie des Bestandes verglichen und die Abschnitte vor und nach dem untersuchten Bereich mit einbezogen. Im gesamten Trassenkorridor kann eine Homogenität der Streckencharakteristik bestätigt werden. Im Bestand (westlicher Rand des Korridors) ist das Teilstück zwischen den Autobahnkreuzen Wanlo und Jackerath gestreckter (größere Radien) als im restlichen Korridor. Diese gestreckte Trassierung fördert die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs bei dem bestehenden sechsstreifigen Ausbau des Streckenabschnittes. Alle möglichen Varianten im Trassenkorridor der A 61n entsprechen ebenfalls - auch bei einer Wiederherstellung der A 61n mit 6 Fahrstreifen - den Grundsätzen der Planung und passen sich in der Radienfolge sehr gut in die angrenzenden Autobahnabschnitte ein.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die von der ursprünglichen Lage der A 61 abweichenden östlicher liegenden Varianten innerhalb des dargestellten Trassenkorridors ebenfalls die Anforderungen gemäß RAA, 2008 hinsichtlich der Radien in den Kreisbögen und einer homogenen Trassierung erfüllen. Die Wahl engerer Radien und eine Annäherung an die Grenzwerte der Trassierungsparameter – ggf. mit einer Gefährdung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs – sind zu vermeiden. Damit stellt der dargestellte östliche Rand des Trassenkorridors bereits die östlichste Variante dar. Der gesamte Trassenkorridor entspricht auch weiterhin der Zielsetzung des gültigen Braunkohlenplanes, wonach die A 61 in etwa ursprünglicher Lage wiederherzustellen ist. Spiel-

räume zur Erfüllung anderer, über die Straßenplanung hinausgehender Planungsanforderungen im Braunkohlenplanverfahren, können gleichwohl genutzt werden.

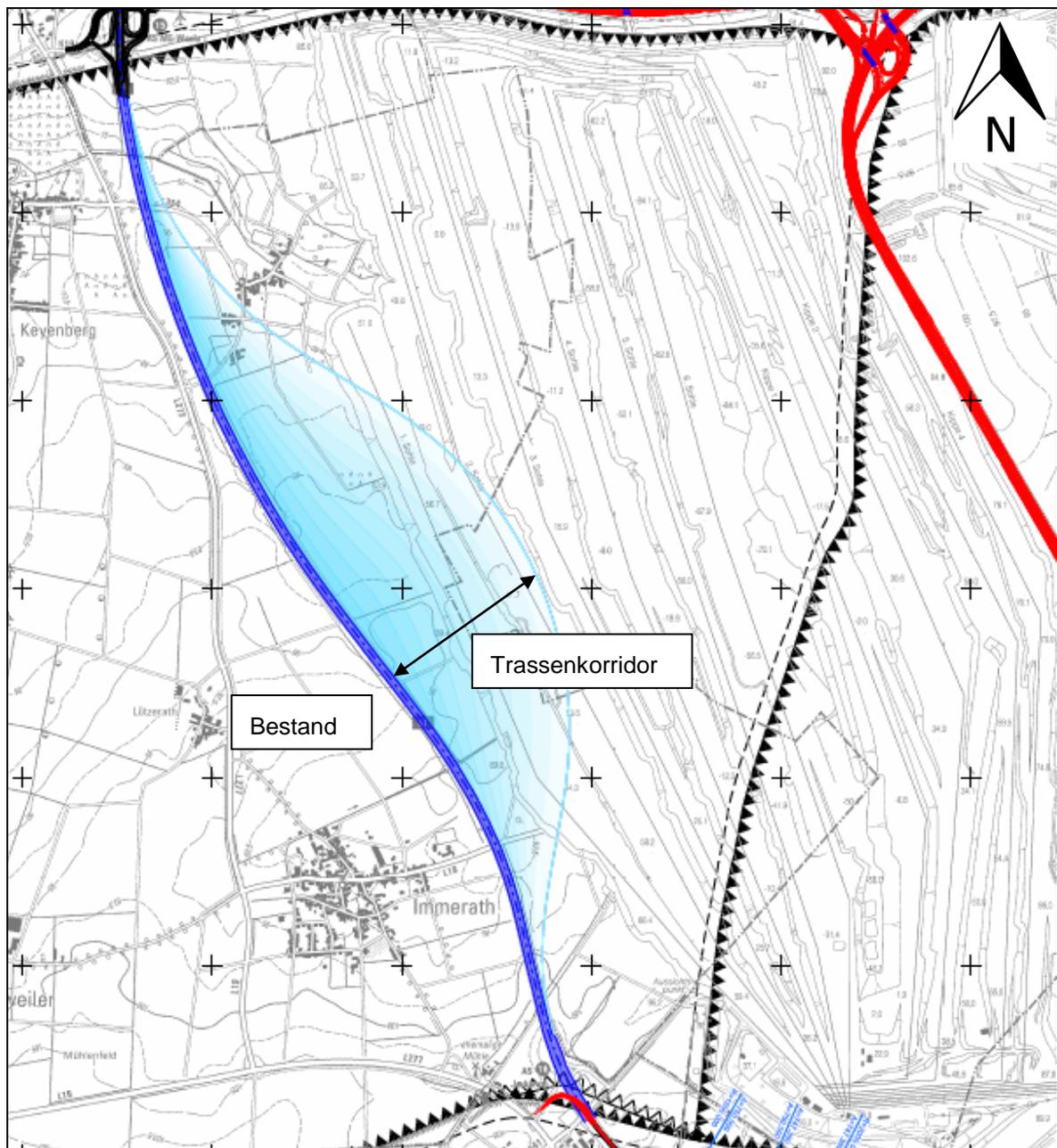


Abbildung 2: Trassenkorridor zur Führung der A 61n unter Beachtung 2.000er Radien und homogener Trassierung; Quelle Kocks Consult GmbH, NL Bonn

3.3 Umwegfaktoren

Dieses Ziel betrifft die Verbindung von Quelle und Ziel auf möglichst kurzem Weg. Dazu werden die Luftlinienentfernung und die Streckenentfernung zwischen den Autobahnkreuzen Wanlo und Jackerath gemessen und in Relation gesetzt. Das Ergebnis beschreibt einen Umwegfaktor, der laut Ziel der RAA, 2008 möglichst klein sein soll.

Tabelle 1 zeigt, dass sich der Umwegfaktor am rechten Rand des Trassenkorridors zwar gegenüber dem Bestand (linker Rand des Trassenkorridors) erhöhen würde, jedoch sind

die Umwegfaktoren nach den Richtlinien für die integrierte Netzgestaltung¹⁰ (RIN, 2008) mit der Qualitätsstufe A (Bestnote) zu versehen. Verglichen mit einer Linienführung über die wiederhergestellte A 44n ist der Umwegfaktor hier sehr viel höher und würde in der Bewertung nach RIN, 2009 lediglich die Qualitätsstufe B erhalten.

	Entfernung [m]		Umwegfaktor
	Luftlinie	Fahrstrecke	
westl. Rand (Bestand)	8.818	9.200	4,3%
östl. Rand	8.818	9.888	12,1%
A44n	8.818	12.000	36,1%

Tabelle 1: Umwegfaktoren

3.4 Reisegeschwindigkeit

Die angestrebte Reisegeschwindigkeit ist ein weiteres untersuchtes Ziel. Hier werden bei allen Neubauten keine Einbußen erwartet, da es sich bei allen Varianten im Trassenkorridor, wie auch im Bestand, um regelkonform trassierte Strecken handelt. Somit kann die angestrebte Reisegeschwindigkeit auf dem Teilstück der A 61n aus Sicht der Linienführung in jedem Fall erreicht werden.

Erhebliche Einbußen in der Reisegeschwindigkeit sind bei einer Führung über die wiederhergestellte A 44n zu erwarten, bei denen die bisher durchgehenden Verkehre der A 61 dauerhaft über die Verflechtungsspuren von den drei Knotenpunkten AD Wanlo, AK Holz und AD Jackerath als Umleitungsverkehr geführt werden müssen.

3.5 Siedlungs- und Raumentwicklung

Die Versiegelung ist innerhalb des Trassenkorridors bei allen Trassen östlich des Bestandes geringfügig höher als bei einer Wiederherstellung der A 61n in ursprünglicher Lage (westlicher Rand). Dies ist der längeren, weil kurvigeren, Strecke geschuldet. Die Versiegelung wächst mit der Zunahme der Kurvigkeit der Strecke.

Der Bereich zwischen den beiden Autoahnen A 61n und A 44n wird im Wesentlichen landwirtschaftlich genutzt werden. Einer landwirtschaftlichen Erschließung des Gebietes stehen die Trassenvarianten innerhalb des Trassenkorridors der A 61n nicht im Wege. Die als Ziel vorgegebene Unterstützung der Siedlungs- und Raumentwicklung wird daher nicht beeinträchtigt.

Für die Gelände- und Zwangspunkte kann festgestellt werden, dass das Teilstück nach der Wiederherstellung an die benachbarten Abschnitte angeschlossen werden muss. Dies ist in der Planung innerhalb des Trassenkorridors berücksichtigt.

Der Monotonie der Strecke wird entgegengewirkt, indem eine abwechslungsreiche Linienführung mit entgegen gerichteten Radien gewählt wird. Dies ist im Sinne der RAA, 2008 und regelkonform.

¹⁰ Richtlinien für integrierte Netzgestaltung RIN; Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen; Ausgabe 2008

Hinsichtlich der Lärm- und Schadstoffemissionen wird das neue Teilstück der A 61n durch ein zunächst komplett unbebautes Gebiet geführt. Dennoch bewirken die direkten Streckenführung der Neubauvarianten mit einer Vermeidung von „Mehrwegen“ insgesamt eine Lärm- und Schadstoffminderung im Vergleich zu einer dauerhaften Verkehrsführung über die A 46 / A 44n. Die Wiederherstellung der A 61n bewirkt mit Entfall der Umleitungsverkehre über die A 44n / A 46 vor allem für die Bewohner der Ortschaft Jüchen-Hochneukirch direkt an der A 46 eine deutliche Entlastung. Dies kann auch von den Bewohnern erwartet werden, da der bestehende Braunkohlenplan¹ vorsieht, dass die Umleitungsverkehre der A 61 nur temporär über die A 44n und A 46 geführt werden.

3.6 Alternative Linienführungen

Eine alternative Linienführung mit einer weiter nach Osten verschobenen Trasse kann über die o. g. Überprüfungen hinaus nur erreicht werden, wenn ein erheblicher baulicher Eingriff in das bestehende Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes erfolgt. Hierzu wird nachfolgend geprüft und bewertet,

Umbau der Autobahndreiecke

- die bestehenden und außerhalb des Abbaufeldes liegenden Autobahndreiecke (AD) Wanlo und Jackerath vollständig umzubauen, um eine nahezu gradlinige Verbindung zwischen diesen Knotenpunkten herzustellen (nachfolgend 3.6.1) bzw.

Anpassung der A 61 ohne Umbau der Autobahndreiecke

- die bestehende A 61 außerhalb des Abbaufeldes anzupassen und mit engeren Radien an die bestehenden Autobahndreiecke anzuschließen, ohne die Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath vollständig umzubauen (nachfolgend 3.6.2).

Anpassung der A 61 mit Umfahrung der Autobahndreiecke

- die bestehende A 61 nördlich des AD Wanlo auszuschleifen, parallel zur A 44n zu führen und südlich des AD Jackerath wieder einzuschleifen (nachfolgend 3.6.3).

3.6.1 Umbau der Autobahndreiecke

Im AD Wanlo führt die Trassierung der A 61 von Norden kommend in einer Rechtskurve durch das AD Wanlo in Richtung Südwesten. Daran schließt sich im Bestand eine Linkskurve in Richtung AD Jackerath an. Hier trifft die Trasse von Nordwesten kommend auf die A 44.

Aufgrund der vorliegenden Kurvensituation in den Dreiecken können die beiden Dreiecke nicht in einer geraden Trassenführung miteinander verbunden werden. Dazu ist, wie Abbildung 3 entnommen werden kann, ein kompletter Umbau beider Dreiecke erforderlich. Alle Hauptfahrbahnen und Rampen der Dreiecke müssen neu-, umgebaut bzw. angepasst werden. In Abbildung 3 sind die umzubauenden Bereiche der Kreuze „rot“ skizziert.

- Die wiederhergestellte A 61n würde die Dreiecke im Vergleich zur bestehenden Trassierung jeweils in anderer Richtung verlassen. Dies hat zur Folge, dass die Hauptrichtung der A 61 in den Dreiecken neu trassiert werden muss und somit auch alle Rampen baulich verändert werden müssen.

- Diese Änderung führt in beiden Dreiecken zu erheblichen Bautätigkeiten, die mit einem Neubau der Kreuze vergleichbar sind. Neben den Fahrbahnen müssen auch wesentliche Über- bzw. Unterführungsbauwerke neu gebaut werden.
- Die Bereiche der Baustellen liegen weitgehend innerhalb der bestehenden Dreiecke und nicht auf der „grünen Wiese“, wie beim Neubau des AD Jackerath. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens und der zentralen Verkehrsbedeutung der Dreiecke können diese aber auch nicht für den Umbau weitgehend gesperrt werden.
- Der massive Umbau der Dreiecke muss daher überwiegend unter laufendem Verkehr vollzogen werden. Dies erfordert eine äußerst komplexe und mit erheblichen Einschränkungen für den Verkehrsteilnehmer verbundene Bauphasenplanung, da während der Bauzeit ein praktisch fünfarmiger Knotenpunkt entstehen würde und die Baufelder bereits heute sehr beengt sind.

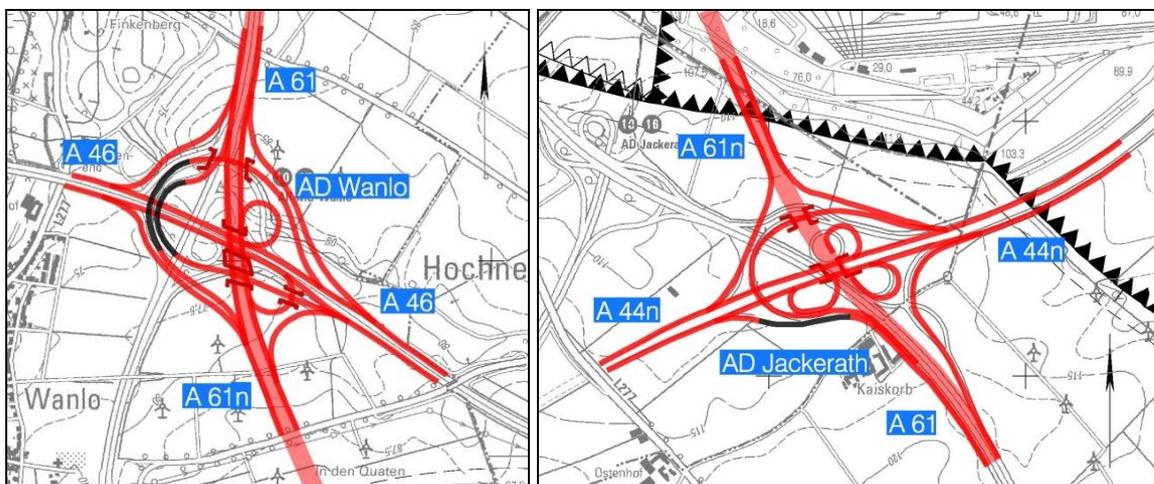


Abbildung 3: Erforderliche Neu- und Umbauten („rot“ gekennzeichnet) der Autobahndreiecke Wanlo (links) und Jackerath (rechts) zur Herstellung einer nahezu gradlinigen Verbindung zwischen den Dreiecken; Quelle Kocks Consult GmbH, NL Bonn

- Es ist nicht davon auszugehen, dass in allen Bauphasen alle Verkehrsverbindungen erhalten bleiben können. Vielmehr ist aus Erfahrungen mit anderen Umbauten von Autobahnkreuzen bzw. -dreiecken unter laufendem Verkehr (z.B. AK Aachen) eine Vollsperrung von einzelnen Rampen aufgrund der Enge der Verkehrsführung innerhalb der Dreiecke über jeweils längere Zeit zu erwarten.
- Die Folge wären Umwegfahrten und Staus, sowie eine erhöhte Unfallgefahr in den Arbeitsstellen- und Staubereichen. Die Bauarbeiten unter Verkehr verlängern die Bauzeit extrem. So muss erfahrungsgemäß mit einer mehr als doppelt so langen Bauzeit wie sonst üblich gerechnet werden, in der die Unfallgefahr und die ungünstigen verkehrlichen Einflüsse deutlich zunehmen und die notwendige Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs z. T. nicht mehr gewährleistet sind. Der Umbau des AK Aachen begann z.B. im Jahr 2009 und dauert derzeit noch an. Mit einer vergleichbar langen Bauzeit von rd. 10 Jahren ist auch beim Umbau der Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath unter laufendem Verkehr zu rechnen.
- Durch eine notwendige Neutrassierung der A 61 innerhalb der Dreiecke kommt es in den Rampen z. T. zu Reduzierungen der Radien, die sich zusätzlich dauerhaft nachteilig auf den Verkehrsfluss und die Verkehrssicherheit auswirken.

- Aufgrund allgemeiner Erfahrungen und insbesondere aus dem Neu- und Umbau der Knotenpunkte im Zusammenhang mit der Wiederherstellung der A 44 und dem Ausbau der A 46, der im Gegensatz zu einem vorgenannten Umbau der Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath überwiegend außerhalb bestehender Verkehrsflächen erfolgte, ist mit Baukosten in dreistelliger Millionenhöhe zu rechnen.
- Sowohl ein gleichzeitiger Umbau der Dreiecke als auch ein Umbau nacheinander beeinträchtigt zudem die langfristig ohne große Leistungsreserven bereitstehende Umleitungsstrecke über die A 44n und die A 46 zusätzlich.
- Durch zwei Großbaustellen in dem kurzen Abschnitt sind massive Beeinträchtigungen zu erwarten, die über lange Zeit bestehen und damit nachhaltig die Wirtschaftskraft der Region belasten.

Neben dem aufwendigen, mit deutlichen Einschränkungen der Leichtigkeit und Sicherheit des Verkehrs und hohen Kosten verbundenen Umbau der Dreiecke würden die Verlegungen der Anschlussstellen Wanlo und Jackerath zusätzlich notwendig werden. Die Anschlussstellen müssten um mehrere hundert Meter nach Osten verschoben und komplett neu gebaut werden. Das untergeordnete Straßennetz ist an diese Situation anzupassen. Die Verlegung der Anschlussstellen verursacht eine zusätzliche Flächeninanspruchnahme außerhalb des Abbaufeldes. Es ist aufgrund allgemeiner Erfahrungen mit zusätzlichen Baukosten in mittlerer zweistelliger Millionenhöhe zu rechnen.

Bei einer nahezu gradlinigen Führung der A 61n zwischen den Dreiecken Wanlo und Jackerath kommt folgender Sicherheitsaspekt hinzu: Die Trasse muss um die direkte Linie „mäandern“, da sonst in einer langen Gerade trassiert werden würde, was Nachteile bzgl. der Verkehrssicherheit aufweist.

Bewertung auf der Grundlage der RAA 2008

Alternative Trassenführungen mit einem nahezu vollständigen Umbau der Autobahndreiecke Jackerath und Wanlo einschließlich dem Neubau der Anschlussstellen Jackerath und Wanlo würden zwar eine deutliche Verschiebung der A 61n weiter nach Osten ermöglichen, widersprechen aber vollständig den grundlegenden Anforderungen an

- die Minimierung von baulichen Eingriffen in das bestehende Straßennetz,
- die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs insbesondere während einer extrem langen und aufwendigen Bauphase für den Umbau dieser Autobahndreiecke unter laufendem Verkehr,
- den sparsamen Umgang mit Ressourcen,
- das Gebot des wirtschaftlichen Bauens.

Weiter werden

- die ohnehin geringe Leistungsreserve der Umleitungsstrecke beeinträchtigt und
- zusätzlich aufgrund der Großbaustellen auf der Umleitungsstrecke die Wirtschaftskraft der Region nachhaltig belastet.

Die Forderung der RAA, 2008 nach einem ressourcenschonenden Planungsansatz unter Beachtung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs wird durch diesen baulichen Ein-

griff in das bestehende Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes und durch die notwendigen Baumaßnahmen unter laufendem Verkehr vollständig missachtet. Dies gilt auch, wenn nur ein Autobahndreieck umgebaut wird.

Hinsichtlich der Umwegfaktoren sowie der Siedlungs- und Raumentwicklung aber auch hinsichtlich der Umweltauswirkungen aufgrund von Mehrlängen sind diese alternativen Trassenführungen ebenfalls nachteilig zu beurteilen.

3.6.2 Anpassung der A 61 ohne Umbau der Autobahndreiecke

Als Alternative wurde außerdem geprüft, die Trasse der A 61 zunächst im Bestand unverändert durch die Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath zu führen und außerhalb dieser Dreiecke mit einer engen Radienführung nach Osten zu verschwenken. In dieser bewerteten Alternative unterschreiten die Radien in den Anschlussbereichen an die Autobahndreiecke mit 1.500 m bereits die empfohlenen Mindestradien von 2.000 m, die bei der Trassenfindung einer Autobahn auf der Ebene einer Vorplanung / Machbarkeitsstudie eingehalten werden sollen (vgl. 3.2 Trassierung). Hinzu kommt: Selbst bei einer Unterschreitung der empfohlenen Mindestradien ist lediglich ein früheres Ausschwenken der bestehenden Trasse der A 61 im Bereich AD / AS Wanlo möglich. Im AD Jackerath ist der empfohlene Mindestradius bereits so weit unterschritten, dass hier keine Anpassungen mehr vertretbar sind.

Insgesamt wäre bei dieser Alternative durch den zusätzlichen Eingriff in das Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes gegenüber einem Planungsansatz, der das bestehende Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes unverändert lässt, eine weiter nach Osten verschobene Trassenführung für die A 61n darstellbar (Abbildung 4). Damit könnten die Autobahndreiecke ohne einen aufwendigen Umbau in ihrer jeweiligen Form weitgehend erhalten bleiben. Jedoch müsste bei dieser Planung auf jeden Fall die Anschlussstelle Wanlo mit ihren Verflechtungsspuren zum AD Wanlo um etwa 30 m nach Osten verschoben werden. Dies kommt einem Neubau der Anschlussstelle mit einer zusätzlichen Flächeninanspruchnahme gleich. Zusätzlich sind Anpassungen an den Verflechtungsspuren zum AD Wanlo und an der Basisstraße K 19 erforderlich. Auch hier wird, wenn auch im Vergleich zu einem Komplettumbau des AD Wanlo in geringerem Umfang, in den laufenden Verkehr während der Bauzeit eingegriffen und die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs zumindest während der Bauzeit beeinträchtigt. Auch für diese zusätzliche Maßnahme ist aufgrund allgemeiner Erfahrungen mit einem zweistelligen Millionenbetrag zu rechnen.

Bewertung auf der Grundlage der RAA 2008

Bereits eine bauliche Anpassung der A 61 außerhalb des Abbaufeldes ohne den vorgenannten Umbau der Autobahndreiecke führt zu zusätzlichen und nicht erforderlichen Beeinträchtigungen im bestehenden Autobahn- und nachgeordneten Straßennetz. Dies entspricht nicht den Anforderungen der RAA, 2008 nach einem ressourcenschonenden Planungsansatz unter Beachtung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs. Die Beeinträchtigungen beschränken sich allerdings im Wesentlichen auf den Umbau der Anschlussstelle Wanlo. Hinsichtlich der Umwegfaktoren, der Siedlungs- und Raumentwicklung sowie der Umweltauswirkungen aufgrund von Mehrlängen ist auch diese Alternative nachteilig zu bewerten.

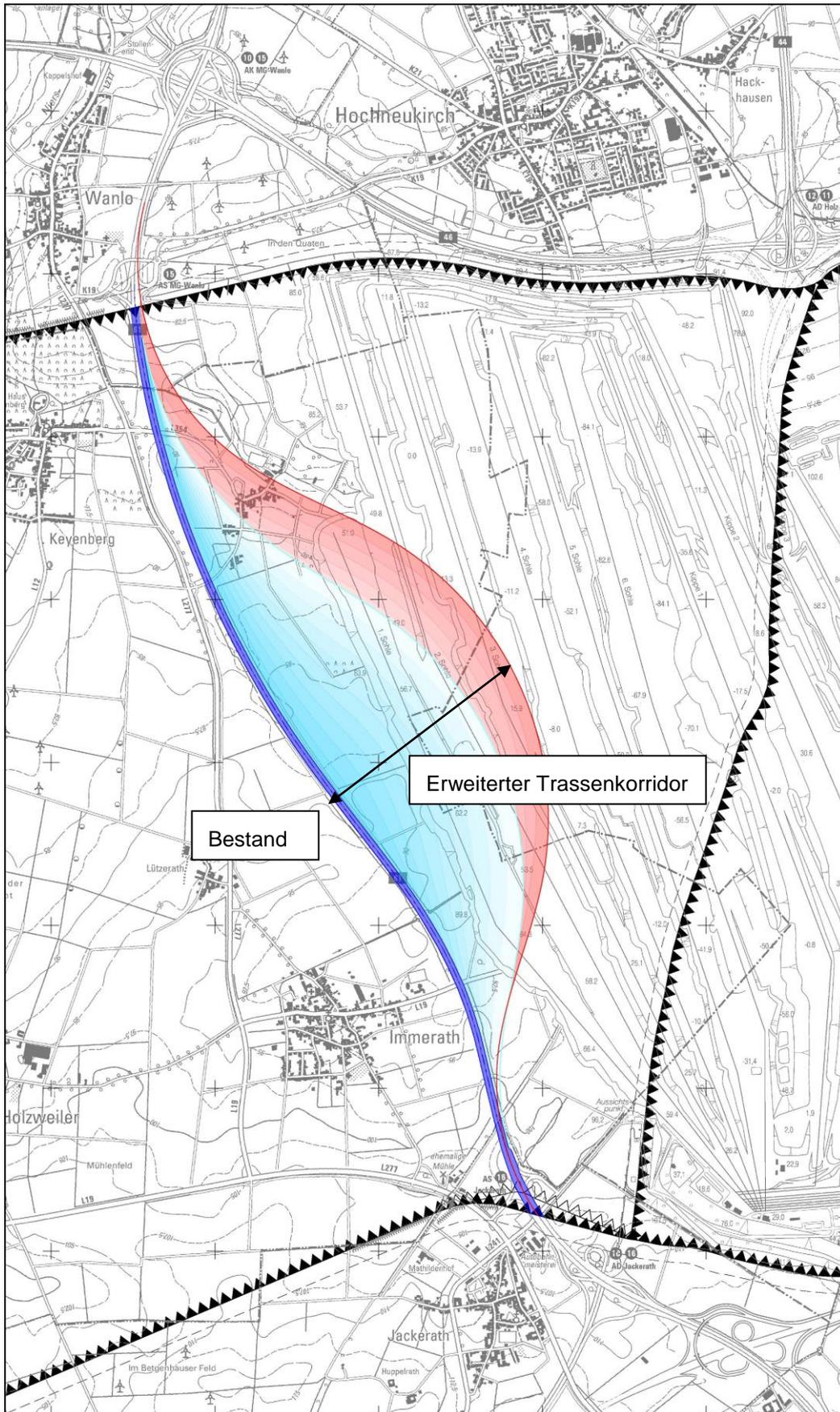


Abbildung 4: Alternative Linienführung weiter östlich bei Umbau der AS Wanlo;
Quelle Kocks Consult GmbH, NL Bonn

3.6.3 Umfahrung der Autobahndreiecke

Nördlich des AD Wanlo wird die neue Trasse der A 61n nach Osten ausgeschwenkt. Ein Vollanschluss der bestehenden A 61 ist aus räumlichen Gründen kaum realisierbar, so dass nur Rampen zur Ein- und Ausfädelung von und nach Norden vorgesehen werden können. Im weiteren Verlauf der A 61n wird die A 46 zwischen AD Wanlo und AK Holz ohne Anschluss gequert. Anschließend verläuft die Trasse parallel zur A 44n, bevor sie kurz vor dem AD Jackerath diese quert und südlich des AD Jackerath auf die Bestandsstrasse einschwenkt. Auch hier ist aus räumlichen Gründen kein Vollanschluss, sondern nur eine Ein- und Ausfädelung von und nach Süden vorgesehen. Der Verlauf ist in Abbildung 5 skizziert.

- Sowohl der Bau der Ein- und Ausfädelungen als auch die Querungsbauwerke für A 44n und A 46 lassen sich nur unter laufendem Verkehr herstellen. Damit verbunden sind lange Bauzeiten und wechselnde Baustellenverkehrsführungen. Dadurch ist mit Beeinträchtigungen des fließenden Verkehrs verbunden mit erhöhter Staugefahr und mit einem Unfallrisiko zu rechnen.
- Die Bereiche der Baustellen liegen weitgehend in Bereichen mit heute anderen Nutzungen. Daher sind sowohl während der Bauzeit als auch im späteren Betrieb Beeinträchtigungen der Anlieger zu erwarten. Dies gilt vor allem für die Trasse nördlich des Abbaufeldes, wo durch die zusätzliche Autobahntrasse Wohn- und Gewerbegebiete direkt betroffen sind.
- Durch die zahlreichen Brückenbauten ist mit hohen zusätzlichen Baukosten in mittlerer zweistelliger Millionenhöhe zu rechnen.
- Sowohl ein gleichzeitiger Bau der Ein- und Ausfädelungen sowie der Querungsbauwerke beeinträchtigt ebenfalls die langfristig ohne große Leistungsreserven bereitstehende Umleitungsstrecke über die A 44n und die A 46 zusätzlich.
- Die in Abbildung 5 dargestellte Trassenführung unmittelbar parallel zur A 44n gefährdet darüber hinaus das Ziel der Wiederherstellung der A 61. Bei einer solchen Trassenführung der A 61n ist die Genehmigungsfähigkeit durch die unmittelbare Nähe und Parallelführung zur bestehenden A 44n in den nachfolgenden notwendigen straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren mit erheblichen Risiken verbunden. Es ist zu erwarten, dass bei einer solchen Parallelführung beider Autobahnen mit einem geringen Abstand einem Ausbau der A 44n mit einem notwendigen umfangreichen Umbau der Autobahndreiecke bzw. -kreuze Jackerath, Holz und Wanlo der Vorzug gegeben wird, um dauerhaft die Verkehre über die A 44n abzuwickeln. Damit wird das Ziel zur Wiederherstellung der A 61 verfehlt.

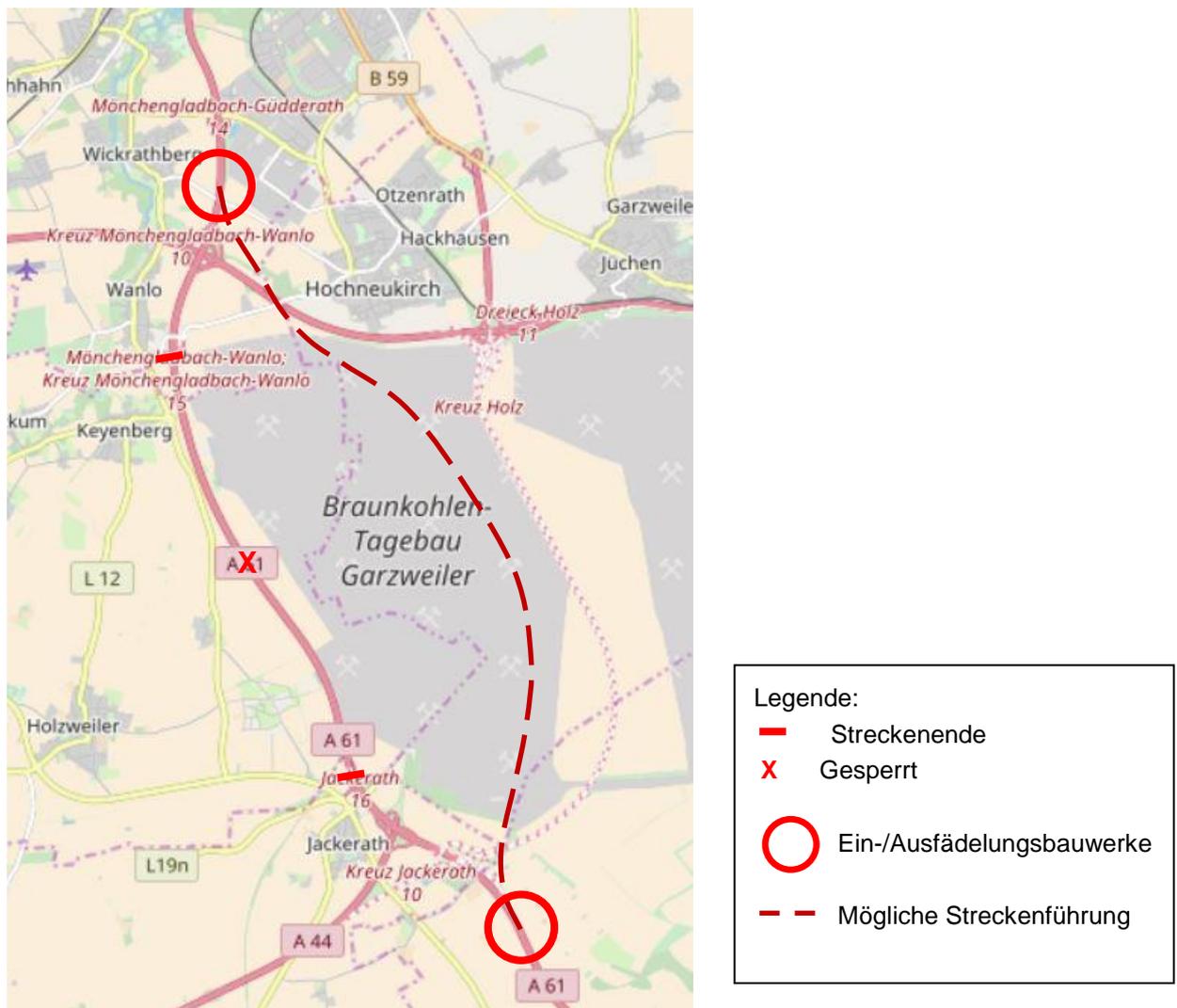


Abbildung 5: Prinzipskizze zur Umfahrung der Autobahndreiecke; Quelle OpenStreetMaps, eigene Skizze

Bewertung auf der Grundlage der RAA 2008

Die Umfahrung der Autobahndreiecke würde eine deutliche Verschiebung der A 61n weiter nach Osten ermöglichen, widersprechen aber wie der Umbau der Autobahndreiecke vollständig den grundlegenden Anforderungen an

- die Minimierung von baulichen Eingriffen in das bestehende Straßennetz,
- die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs insbesondere während der langen und aufwendigen Bauphase für den Bau der Ein- und Ausfädelungen und die Querungen der bestehenden Autobahnen unter laufendem Verkehr,
- den sparsamen Umgang mit Ressourcen,
- das Gebot des wirtschaftlichen Bauens.

Durch die nicht realisierten Verknüpfungen der bestehenden und der neuen A 61n wird die Erreichbarkeit der „Übereckbeziehungen“ dauerhaft beeinträchtigt. Dies betrifft die Verkehrsbeziehungen

- Heinsberg ↔ Koblenz

- Heinsberg ↔ AS Jackerath
- Heinsberg ↔ Aachen
- Aachen ↔ Venlo
- Aachen ↔ AS Wanlo

Diese Verknüpfungen sind durch zusätzliche Baumaßnahmen herzustellen.

Die ohnehin geringe Leistungsreserve der Umleitungsstrecke wird zusätzlich aufgrund der Großbaustellen auf der Umleitungsstrecke beeinträchtigt.

Die Forderung der RAA, 2008 nach einem ressourcenschonenden Planungsansatz unter Beachtung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs wird durch diesen baulichen Eingriff in das bestehende Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes und durch die notwendigen Baumaßnahmen unter laufendem Verkehr vollständig missachtet.

Zusätzlich werden vor allem im nördlichen Abschnitt der A 61 durch die weiter östlich geführte zusätzliche Trasse neue Betroffenheiten generiert. Die Trasse rückt näher an die Wohnbebauung der Ortslage Jüchen-Hochneukirch sowie an das Gewerbegebiet an der AS Gütterath heran und führt damit insbesondere dort zu neuen Beeinträchtigungen.

Hinsichtlich der Umwegfaktoren sowie der Siedlungs- und Raumentwicklung aber auch hinsichtlich der Umweltauswirkungen aufgrund von Mehrlängen ist auch diese alternative Trassenführungen nachteilig zu beurteilen.

Darüber hinaus ist durch eine solche weit östliche Trassenführung in der unmittelbaren Nähe und in Parallelführung zur A 44n die Genehmigungsfähigkeit in den straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren mit erheblichen Risiken verbunden, die dazu führen können, dass das Ziel der Wiederherstellung der A 61 verfehlt wird.

4 Zusammenfassung

Die A 61 ist eine Autobahn für den großräumigen Nord-Süd-Verkehr mit einer hohen Bedeutung im Netz der Bundesautobahnen und im europäischen Verkehrsnetz. Im Raum Mönchengladbach wurde die Leistungsfähigkeitsgrenze eines vierstreifigen Autobahnquerschnitts bereits 2014 erreicht. Der hohe Anteil des Schwerverkehrs belegt zudem die große Bedeutung im internationalen Lkw-Verkehr.

Der Bedeutung entsprechend ist im Bundesverkehrswegeplan 2030 der sechsstreifige Ausbau der A 61 als „Weiterer Bedarf mit Planungsrecht“ vorgesehen.

Die Analyse der Verkehrsbedeutung der A 61 im Fernstraßennetz und die im Umfeld definierten Ausbaumaßnahmen machen den Neubau der A 61n nach der tagebaubedingten Inanspruchnahme nach Abschluss der Bergbautätigkeit erforderlich. Die temporäre Umleitung über die A 44n und die A 46 entspricht nicht den Anforderungen der RAA, 2008 für die Linienführung. Insbesondere sind die Ziele einer Verbindung von Quelle und Ziel auf möglichst kurzem Weg und einer homogenen Streckencharakteristik nicht erfüllt.

Die möglichen Trassenvarianten des in Abbildung 2 vorgestellten Trassenkorridors erfüllen diese Anforderungen und sind hinsichtlich der Linienführung regelkonform und üblich.

Die Frage, wie weit die Trasse dabei gegenüber der heutigen Lage nach Osten verschwenkt werden kann, wird maßgeblich durch die Entwurfselemente bestimmt. Der östliche Rand des Trassenkorridors stellt eine Variante mit einer homogenen Trassierung dar, die zwar alle Mindestanforderungen erfüllt und auch weiterhin der Zielsetzung des gültigen Braunkohlenplanes, wonach die A 61 in etwa ursprünglicher Lage wiederherzustellen ist, entspricht. Allerdings lässt diese Trassierung durch ihren hohen Konkretisierungsgrad nur noch geringen Raum für die in nachfolgenden fachrechtlichen Planungsstufen erforderlichen detaillierten Festlegungen und Beurteilungen des vorliegenden Planungsziels.

Alternative Linienführungen mit baulichen Eingriffen in das bestehende Autobahn- und Straßennetz außerhalb des Abbaufeldes sollten dabei vermieden bzw. auf ein Minimum beschränkt bleiben. Sollte dies jedoch aus weitergehenden landesplanerischen Gründen bzw. aus Gründen der vertieften Straßenplanung erforderlich werden, ist dabei gemäß den Anforderungen der RAA ein ressourcenschonender Ansatz zu wählen.

Auch eine Umfahrung der Autobahndreiecke erfüllt nicht die Voraussetzungen eines vollwertigen Ersatzes und gefährdet diesen insgesamt.

Wir empfehlen daher, eine Trassenvariante etwa in der Mitte des in Abbildung 2 gezeigten Trassenkorridors bzw. des erweiterten Trassenkorridors gemäß Kapitel 3.6.2 (Abbildung 4) in den weiteren Verfahren als ausgewogene Trassenvariante zu berücksichtigen, die für die spätere Detaillierung in den straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren noch genügend Anpassungsmöglichkeiten bietet.

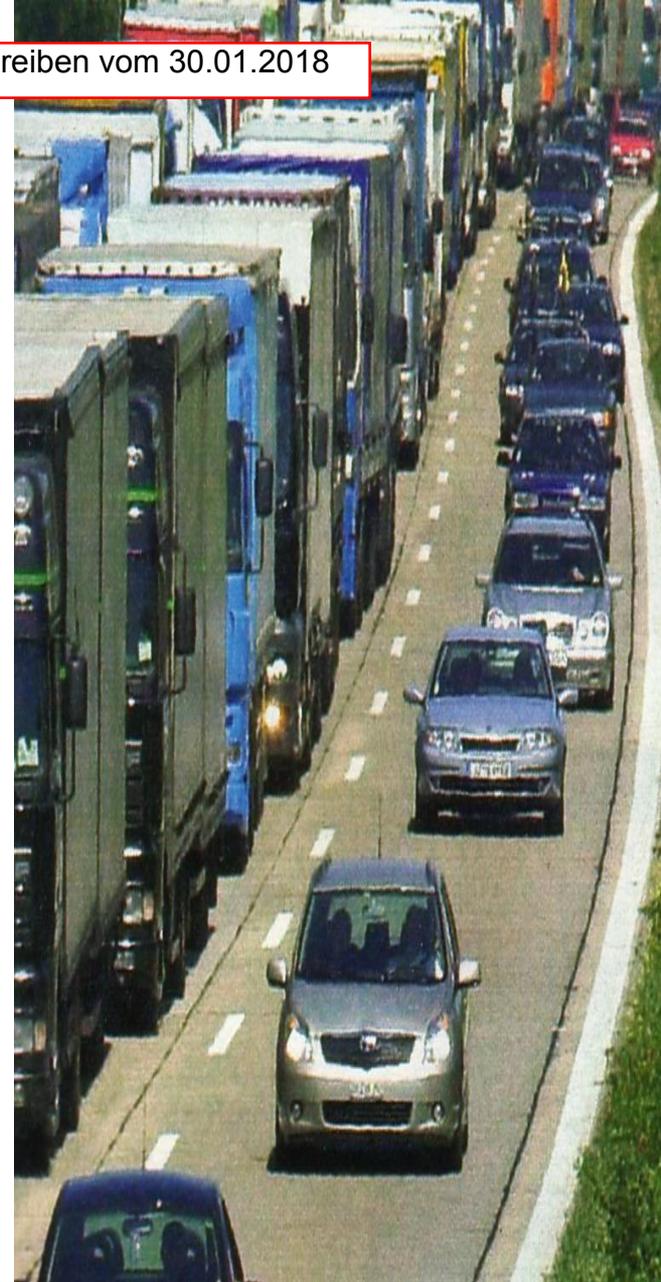
Aachen, 01.03. 2018



DTV-Verkehrsconsult GmbH
Dr.-Ing. Hartmut Ziegler

Erstellung und Bewertung eines Trassenkorridors für die A 61n

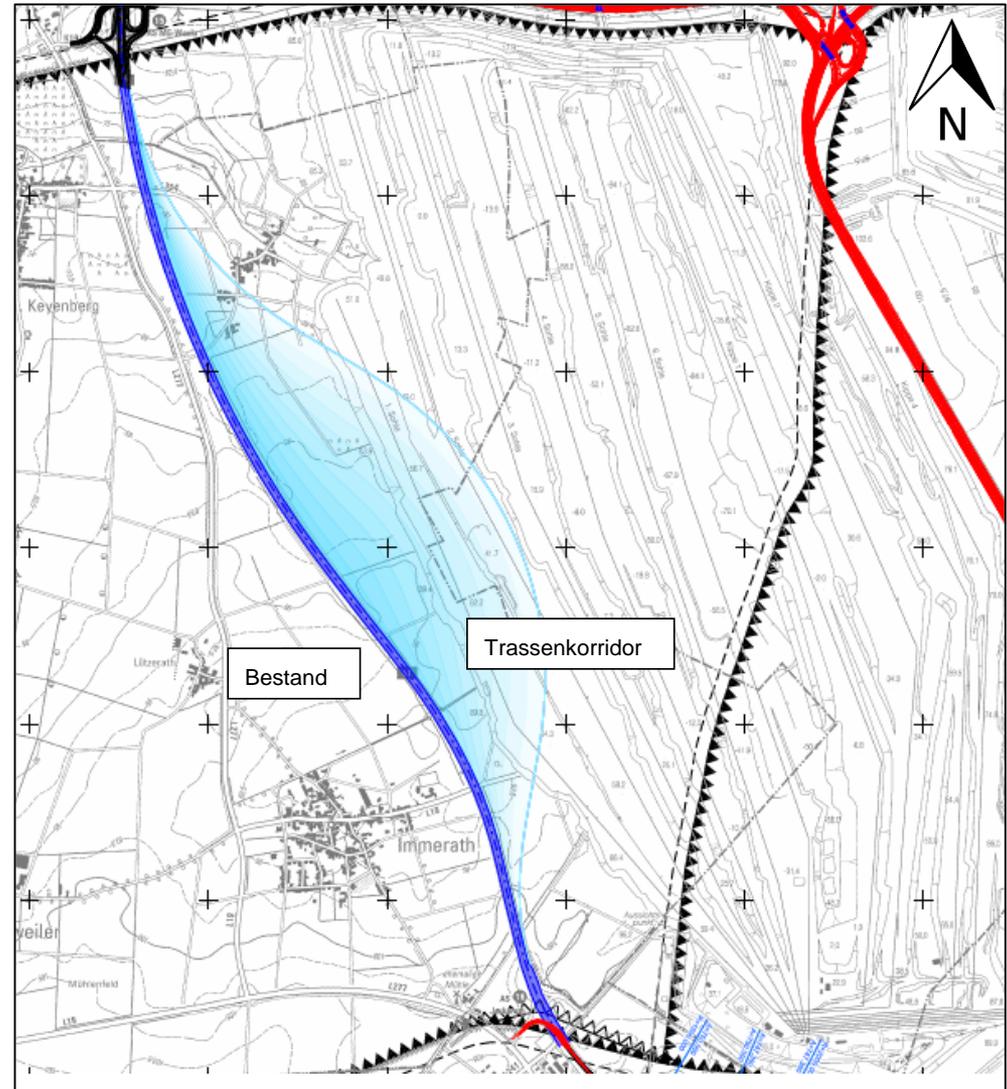
Gutachterliche Stellungnahme
01.03.2018



1. Stand der bisherigen Untersuchungen
2. Weitergehende Trassenuntersuchungen
3. Zusammenfassung der bewerteten Trassenvarianten
4. Bewertung einer Trassenführung „A 61n“ unter Beachtung von Tagebausee und Wiedernutzbarmachung
5. Fazit

1. Stand der bisherigen Untersuchungen

- Die A 61 ist für den großräumigen Nord-Süd-Verkehr im Netz der Bundesautobahnen und im europäischen Verkehrsnetz von hoher Bedeutung
- Die dauerhafte Umleitung über die A 44n und A 46 entspricht nicht den Anforderungen der RAA 2008*
- Die Wiederherstellung der A 61 ist daher nach Abschluss der Bergbautätigkeit zwingend erforderlich
- „Blauer“ Trassenkorridor erfüllt vollumfänglich die Anforderungen der RAA 2008* an eine wiederhergestellte A 61



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

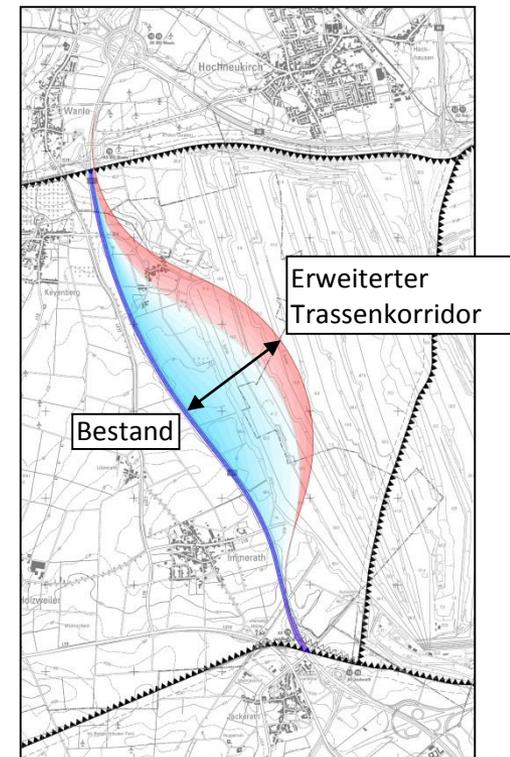
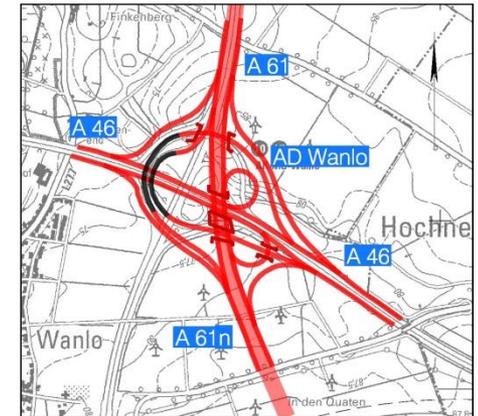
* Richtlinie für die Anlage von Autobahnen

2. Weitergehende Trassenuntersuchungen

Prüfung möglicher nach Osten erweiterter Trassenführungen bei zusätzlichen baulichen Eingriffen in das Autobahnnetz außerhalb des Abbaufeldes

Prüfung und Bewertung auf der Grundlage der RAA 2008:

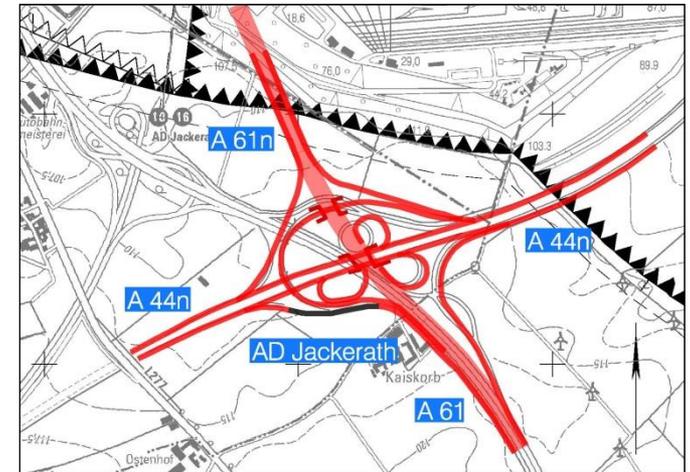
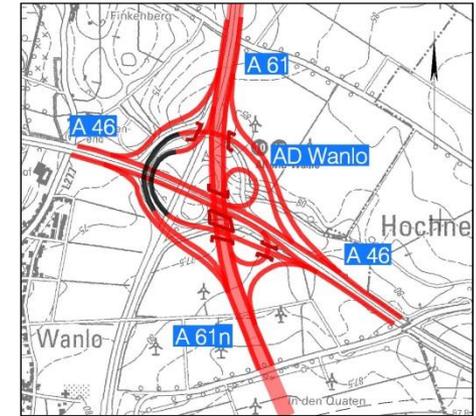
- 2a: Kompletter Umbau der Autobahndreiecke (AD) Wanlo und Jackerath, um eine „geradlinige“ Verbindung zwischen diesen Knotenpunkten und eine deutliche Verschiebung der Neubautrasse nach Osten zu ermöglichen
- 2b: Baulicher Eingriff im Bereich der Autobahnanschlusstellen Wanlo und Jackerath, um einen nach Osten erweiterten Trassenkorridor für die Wiederherstellung der A 61 zu ermitteln
- 3: Frühzeitiges Ausschwenken der Hauptfahrbahnen nördlich AD Wanlo bzw. südlich AD Jackerath und Parallelführung zur A 44n (Umfahrung AD's)



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

2. Variante 2a: Kompletter Umbau/Neubau der Autobahndreiecke/ Anschlussstellen

- Bauliche Änderungen an allen Hauptfahrbahnen und Rampen erforderlich
- Neubau aller wesentlichen Brückenbauwerke
- Umbau unter laufendem Verkehr (innerhalb der Hauptverkehrsströme) mit erheblichen Einschränkungen für die Verkehrsteilnehmer inkl. Teilsperren
- Sehr lange Bauzeit
- Deutliche Zunahme der Stau- und Unfallgefahren während der Bauzeit



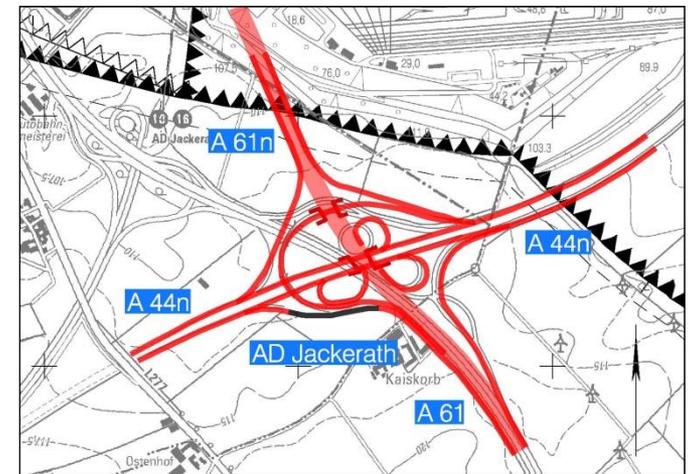
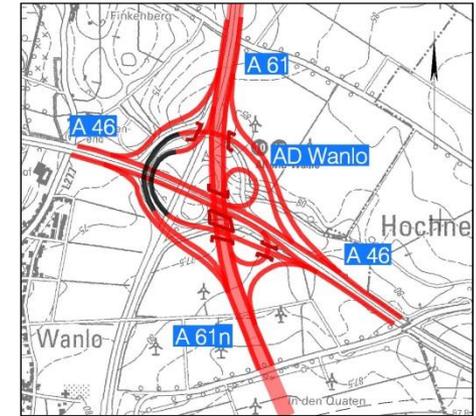
Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

Legende:

-  Änderung/Neubau
-  A 61n Trassenneubau
-  Bestandsrampe
-  Bestand

2. Variante 2a: Kompletter Umbau/Neubau der Autobahndreiecke/ Anschlussstellen

- Zusätzlicher Neubau AS Wanlo und AS Jackerath mit weiterer Flächeninanspruchnahme erforderlich
- Starke Beeinträchtigung der Umleitungsstrecke „A 44n /A 46“ (wenig Leistungsreserven)
- Nachhaltige Beeinträchtigung der Wirtschaftskraft der Region durch erhebliche Verkehrsbehinderungen
- Sehr hohe zusätzliche Baukosten im dreistelligen Millionenbereich
- Innerhalb des Abbaufeldes eine weit östlich gelegene Trassenführung für die A 61n möglich



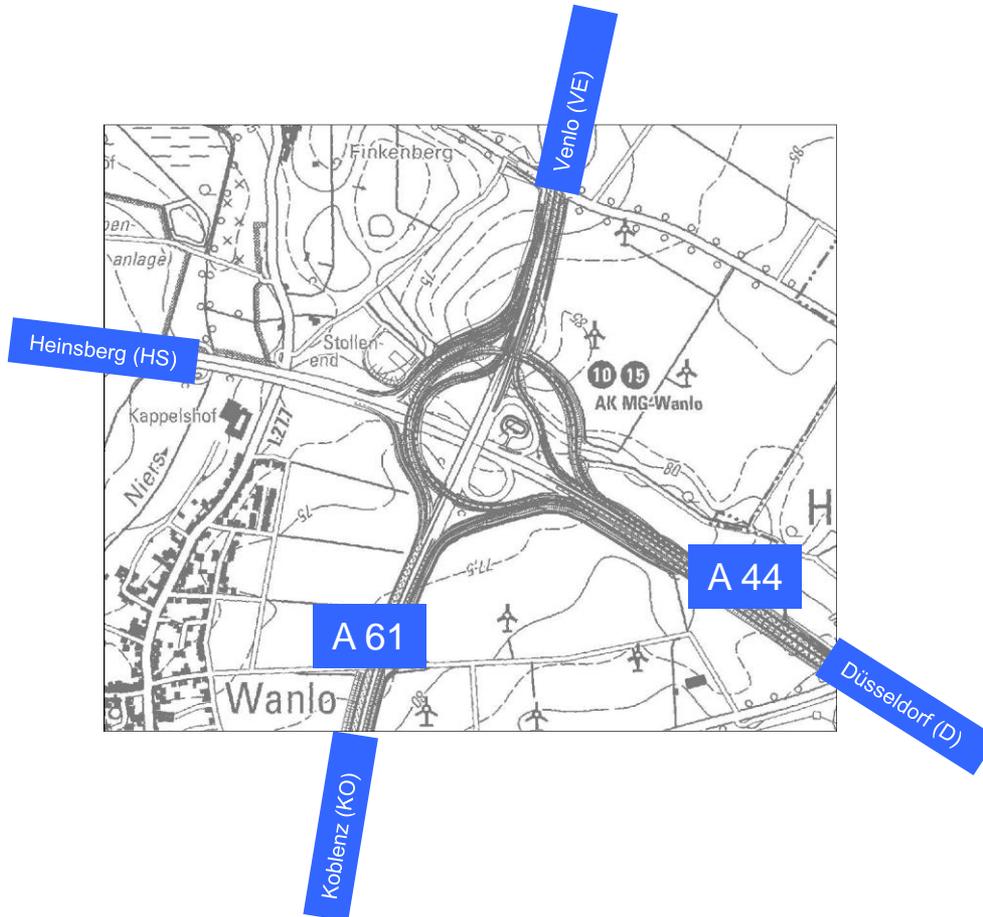
Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

Legende:

-  Änderung/Neubau
-  A 61n Trassenneubau
-  Bestandsrampe
-  Bestand

2. Variante 2a: Kompletter Umbau/Neubau der Autobahndreiecke/ Anschlussstellen

- **Situation AK Wanlo vor Anpassung (Verkehrsfreigabe A 44n in 2018)**



2. Variante 2a: Kompletter Umbau/Neubau der Autobahndreiecke/ Anschlussstellen

a) Komplettumbau Autobahndreieck Wanlo

— Neubauten

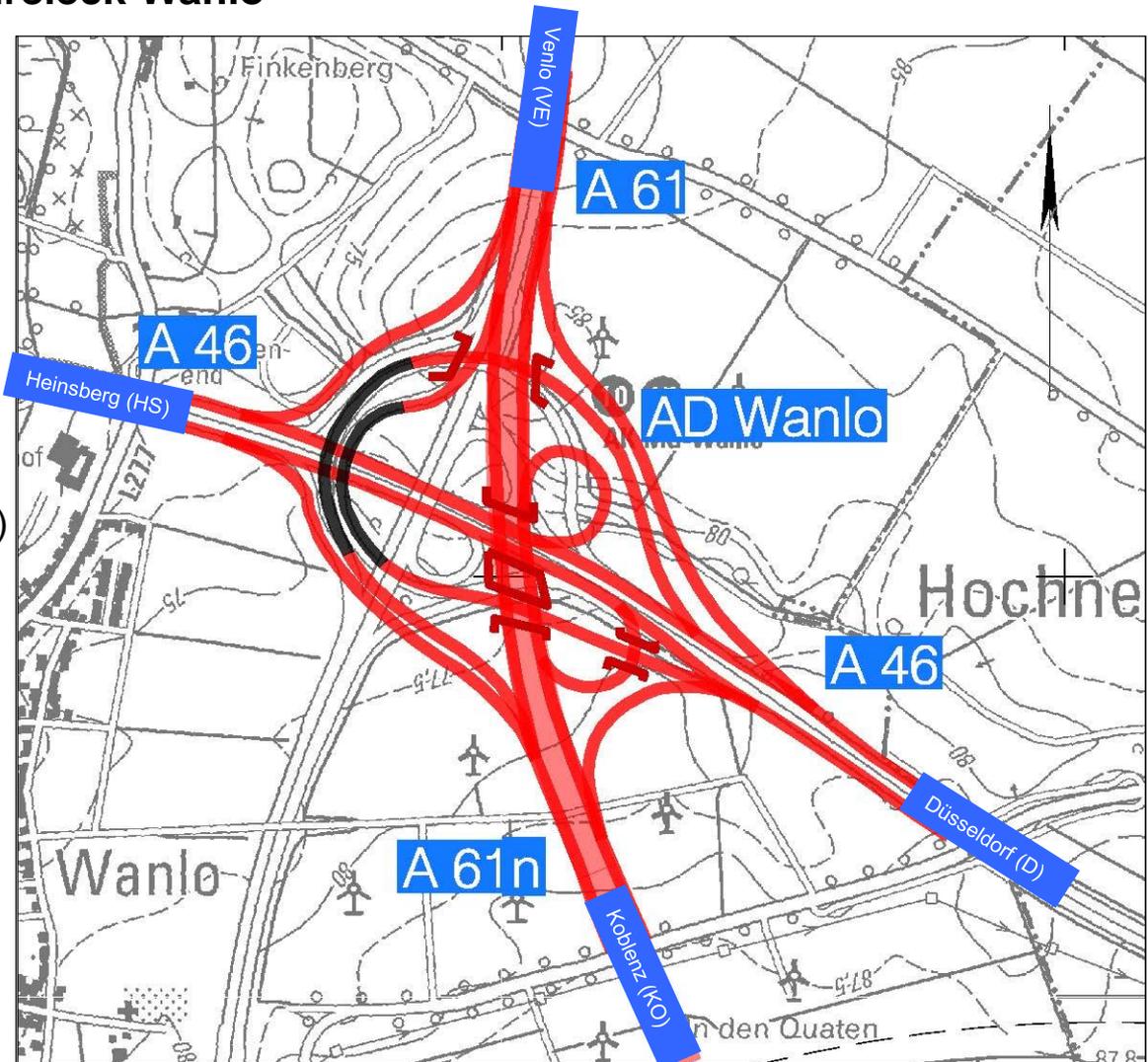
- Hauptfahrbahn A 61 (A61 n)
 - Rampe A 61/A 46 (VE-HS)
 - Rampe A 46/A 61n (HS-KO)
 - Rampe A 46/A 61 (D-VE)
 - Rampe A 61n/A 46 (KO-D)
 - Rampe A 61n/A 46 (KO-HS)
 - Rampe A 46/A 61 (HS-VE)
 - Brücke A 61/A 46 (Zentralbauw.)
 - Brücke Rampe VE/D
 - Brücke Rampe HS/VE
 - Brücke Rampe D-KO
 - Anschlussstelle Wanlo

— Teilneubauten

- Rampe A 46/A 61(D-KO)
- Rampe A 61/A46 (VE-D)

— Anpassungen

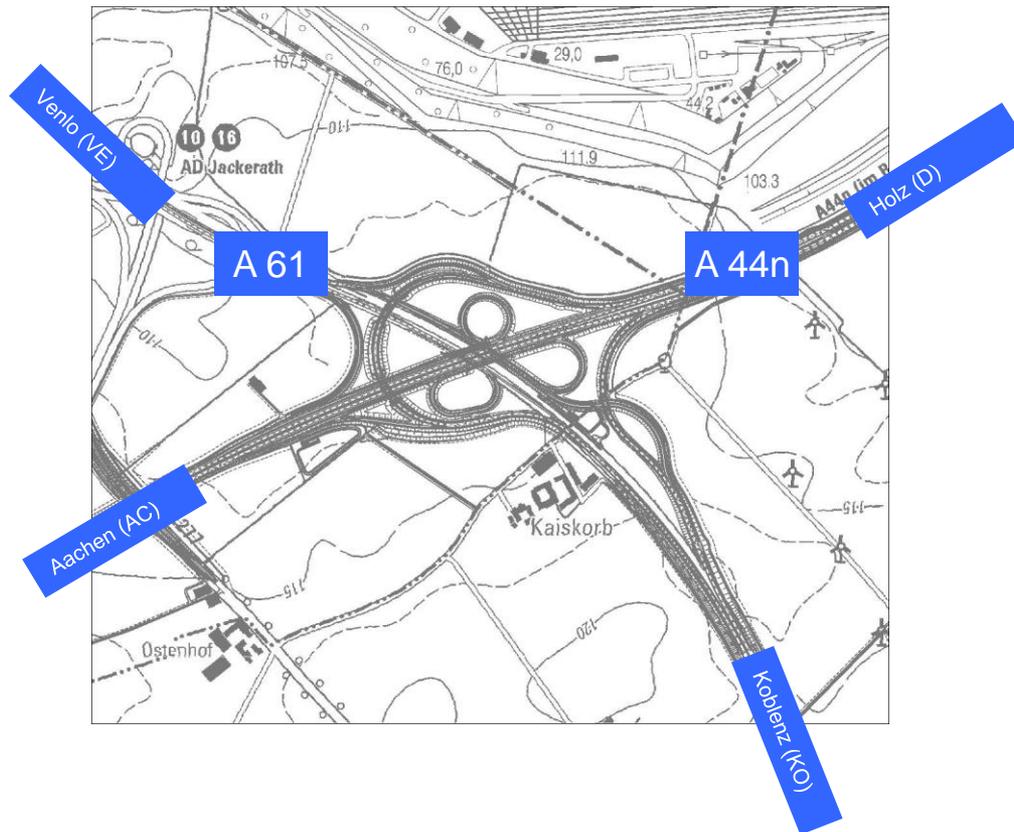
- Hauptfahrbahn A 46



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

2. Variante 2a: Kompletter Umbau/Neubau der Autobahndreiecke/ Anschlussstellen

- **Situation AK Jackerath vor Anpassung (Verkehrsfreigabe A 44n in 2018)**



2. Variante 2a: Kompletter Umbau/Neubau der Autobahndreiecke/ Anschlussstellen

b) Komplettumbau Autobahndreieck Jackerath

— Neubauten

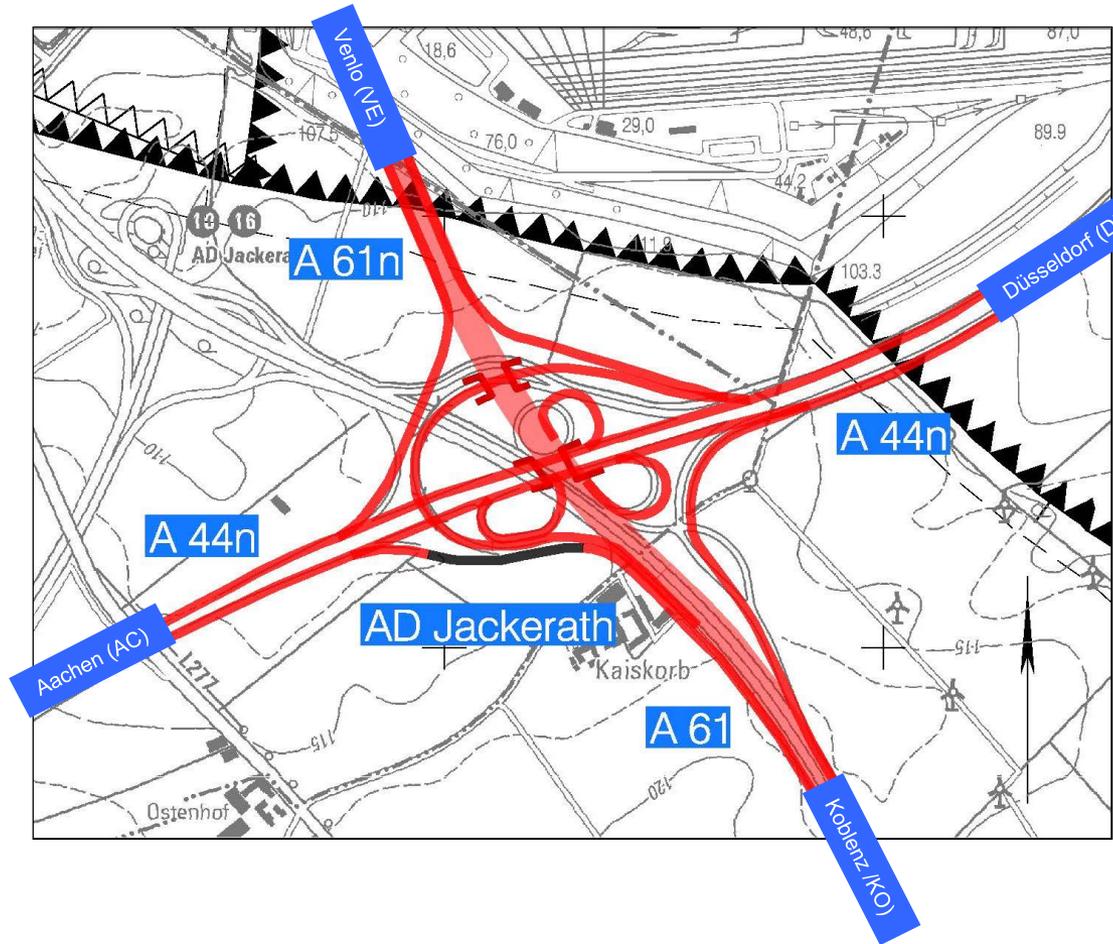
- Hauptfahrbahn A 61 (A61 n)
 - Rampe A 61/A 44n (VE-AC)
 - Rampe A 44n/A 61n (AC-VE)
 - Rampe A 61/A 44n (KO-D)
 - Rampe A 61/A 44n (KO-AC)
 - Rampe A 44n/A 61n (D-VE)
 - Rampe A 44n/A 61 (D-KO)
 - Brücke A 61/A 44n (Zentralbw.)
 - Brücke Rampe D/KO
 - Anschlussstelle Jackerath

— Teilneubauten

- Rampe A 44n/A 61 (AC-KO)

— Anpassungen

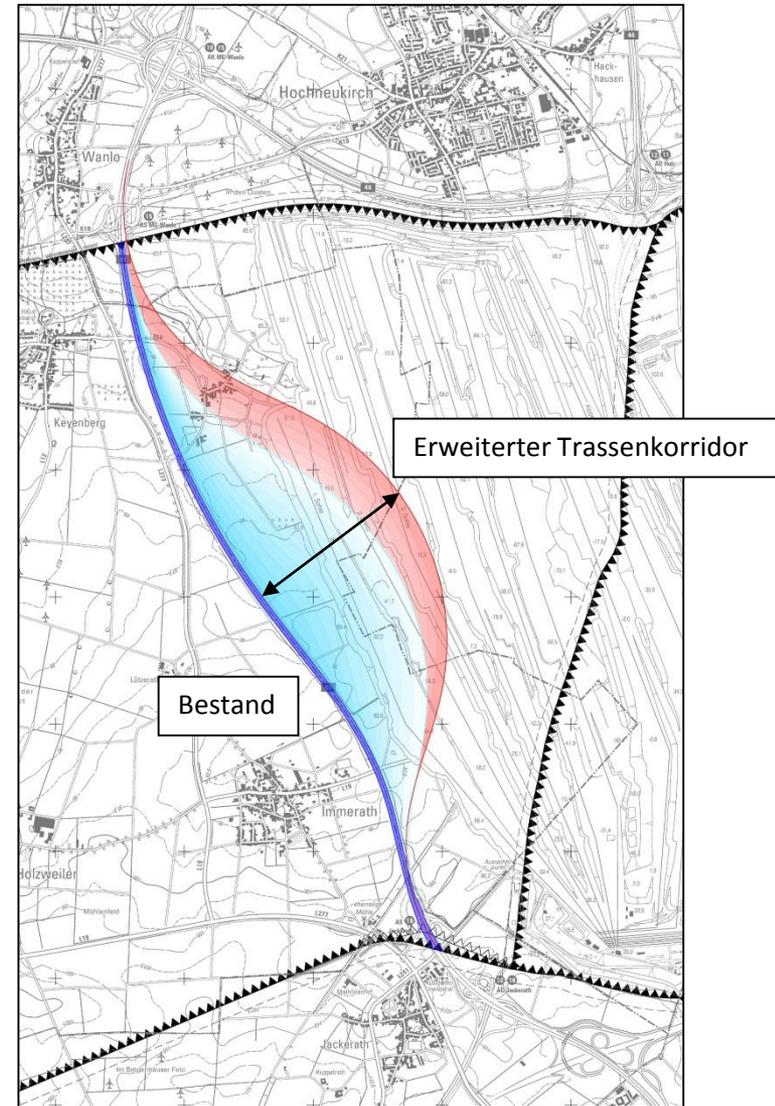
- Hauptfahrbahn A 44n



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

2. Variante 2b: Baulicher Eingriff im Bereich der Autobahnanschlussstellen

- **AS Jackerath:** Empfohlene Mindestradien bereits deutlich unterschritten; keine weitere Reduzierung der Radien vertretbar
- **AS Wanlo:** bei Verringerung der Radien, AS um ca. 30 m nach Osten verschiebbar:
 - Neubau der AS Wanlo und der Verpflechtungsspuren zum AD Wanlo einschl. Umbau Basisstraße K 19 erforderlich
 - Umbau unter laufendem Verkehr („Anschlussstellenverkehr“)
 - Zusätzliche Flächeninanspruchnahme
 - Hohe zusätzliche Baukosten im zweistelligen Millionenbereich
 - Ein nach Osten deutlich erweiterter Trassenkorridor für die Wiederherstellung der A 61 ist darstellbar („roter“ Bereich)



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

2. Variante 3: Umfahrung Autobahndreiecke

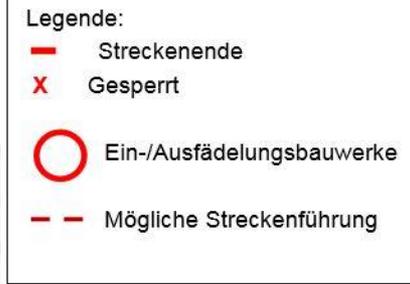
Neubauten

- Ausleitungen aus A 61 nördlich AD Wanlo
- Ausleitungen aus A 61 südlich AD Jackerath
- Neubau Kreuzungsbauwerke mit A 46 und A 44n
- Neubau A 61n auch nördlich und südlich des Abbaufeldes
- Realisierbarkeit der A 61n im Abbaufeld wegen Parallellage zur A 44n bezweifelt

Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath bleiben erforderlich

Erreichbarkeit

beeinträchtigt, z.B. für Fahrbeziehung von Venlo zur AS Jackerath oder von Heinsberg Richtung Koblenz ist Weg über AD Wanlo, AK Holz und AD Jackerath zu wählen, daher sind zusätzliche Baumaßnahmen für eine Verknüpfung erforderlich.



Quelle: OpenStreetMap

3. Zusammenfassung der bewerteten Trassenvarianten

Entwurfsgrundlagen gem. RAA 2008 (Richtlinie für die Anlage von Autobahnen)

- Fernautobahn
- Straßenkategorie: AS I
- Entwurfskategorie: EKA 1 A
- Entwurfsgeschwindigkeit: 130 km/h

Varianten für Trassenkorridore

Wiederherstellung der A 61

- Variante 1 mit unmittelbareren Anschlüssen der A 61n an die bestehenden Autobahnanschlüsse außerhalb des Abbaufeldes (bisherige Untersuchung)
- Variante 2a **mit** Umbau der Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath sowie Neubau der Autobahnanschlussstellen Wanlo und Jackerath
- Variante 2b **ohne** Umbau der Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath, jedoch mit Verschiebung (Neubau) der Anschlussstelle Wanlo
- Variante 3 mit Umfahrung der Autobahndreiecke

3. Variante 1: Unmittelbare Anschlüsse der A 61n an die bestehenden Autobahnanschlüsse außerhalb des Abbaufeldes

Bauliche Maßnahmen

- Unmittelbarer Anschluss an die bestehende A 61 am Rand des Abbaufeldes
- A 61 außerhalb des Abbaufeldes wird weiterhin genutzt und bleibt erhalten
- Bauarbeiten erfolgen ohne wesentliche Eingriffe in den Autobahnverkehr
- Sehr geringe Auswirkungen auf Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs (Stau- und Unfallgefahren)

Trassierung (Trassenkorridor) innerhalb des Abbaufeldes

- Anforderungen hinsichtlich der Radien in Kreisbögen und Homogenität der Streckenführung werden erfüllt

Umwegfaktoren und Reisegeschwindigkeit

- 4,3 % bis 12,1 % (bezogen auf Luftlinie)
- Angestrebte Reisegeschwindigkeit wird erreicht

Siedlungs- und Raumentwicklung

- Versiegelung, Lärm- und Schadstoffimmissionen vergrößern sich mit zunehmender östlicher Lage der A 61n (längere Strecke)

3. Variante 2a: Kompletter Umbau/Neubau der Autobahndreiecke / Anschlussstellen

Bauliche Maßnahmen

- Kompletter Umbau / Neubau der Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath
- Vollständiger Neubau der AS Wanlo und Jackerath mit zusätzlichem Flächenbedarf
- Bauarbeiten mit erheblichen Eingriffe in den laufenden Autobahnverkehr
- Erhebliche Auswirkungen auf Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs (sehr hohe Stau- und Unfallgefahren)
- „Staubedingte“ Beeinträchtigungen der Wirtschaftskraft der Region
- Leistungsfähigkeit der Umleitungsstrecke A 44n / A 46 ist deutlich eingeschränkt
- Sehr hohe zusätzliche Baukosten im dreistelligen Millionenbereich

Trassierung (Trassenkorridor) innerhalb des Abbaufeldes

- Anforderungen an Radien und Homogenität der Streckenführung werden erfüllt
- Weit östlich gelegene Trassenführung möglich

Umwegfaktoren und Reisegeschwindigkeit

- Größer als 19,9 % (bezogen auf Luftlinie)
- Angestrebte Reisegeschwindigkeit wird erreicht

Siedlungs- und Raumentwicklung

- Versiegelung, Lärm- und Schadstoffimmissionen vergrößern sich mit zunehmender östlicher Lage der A 61n deutlich (längere Strecke)

3. Variante 2b: Verschiebung (Neubau) der Anschlussstelle Wanlo

Bauliche Maßnahmen

- Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath bleiben erhalten
- Neubau der Autobahnanschlussstelle Wanlo
- Bauarbeiten erfolgen mit Eingriffen in den Verkehr im Bereich der Autobahnanschlussstelle Wanlo
- Wenige Auswirkungen auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs (geringe Stau- und Unfallgefahren)
- Hohe zusätzliche Baukosten im zweistelligen Millionenbereich

Trassierung (Trassenkorridor) innerhalb des Abbaufeldes

- Anforderungen an Radien und Homogenität der Streckenführung werden erfüllt
- Deutlich nach Osten erweiterter Trassenkorridor darstellbar

Umwegfaktoren und Reisegeschwindigkeit

- 12,1 % bis 19,9% (bezogen auf Luftlinie)
- Angestrebte Reisegeschwindigkeit wird erreicht

Siedlungs- und Raumentwicklung

- Versiegelung, Lärm- und Schadstoffimmissionen vergrößern sich mit zunehmender östlicher Lage der A 61n (längere Strecke)

3. Variante 3: Umfahrung Autobahndreiecke

Bauliche Maßnahmen

- Neubau der Aus- und Einleitungen auf A 61
- Bauarbeiten erfolgen mit Eingriffen in den Verkehr im Bereich der bestehenden A 61, zusätzlich Querungsbauten über A 44n und A 46 unter Verkehr herstellen
- Auswirkungen auf die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs (höhere Stau- und Unfallgefahren)
- Hohe zusätzliche Baukosten in mittlerer zweistelliger Millionenhöhe
- A 61n in unmittelbarer Nähe und parallel zur A 44n: Genehmigungsfähigkeit in den straßenrechtlichen Genehmigungsverfahren mit erheblichen Risiken verbunden

Trassierung (Trassenkorridor) innerhalb des Abbaufeldes

- Anforderungen an Radien und Homogenität der Streckenführung werden erfüllt
- Deutlich nach Osten erweiterter Trassenkorridor darstellbar

Umwegfaktoren und Reisegeschwindigkeit

- Zwischen 12 % und 36 % (bezogen auf Luftlinie)
- Angestrebte Reisegeschwindigkeit wird erreicht

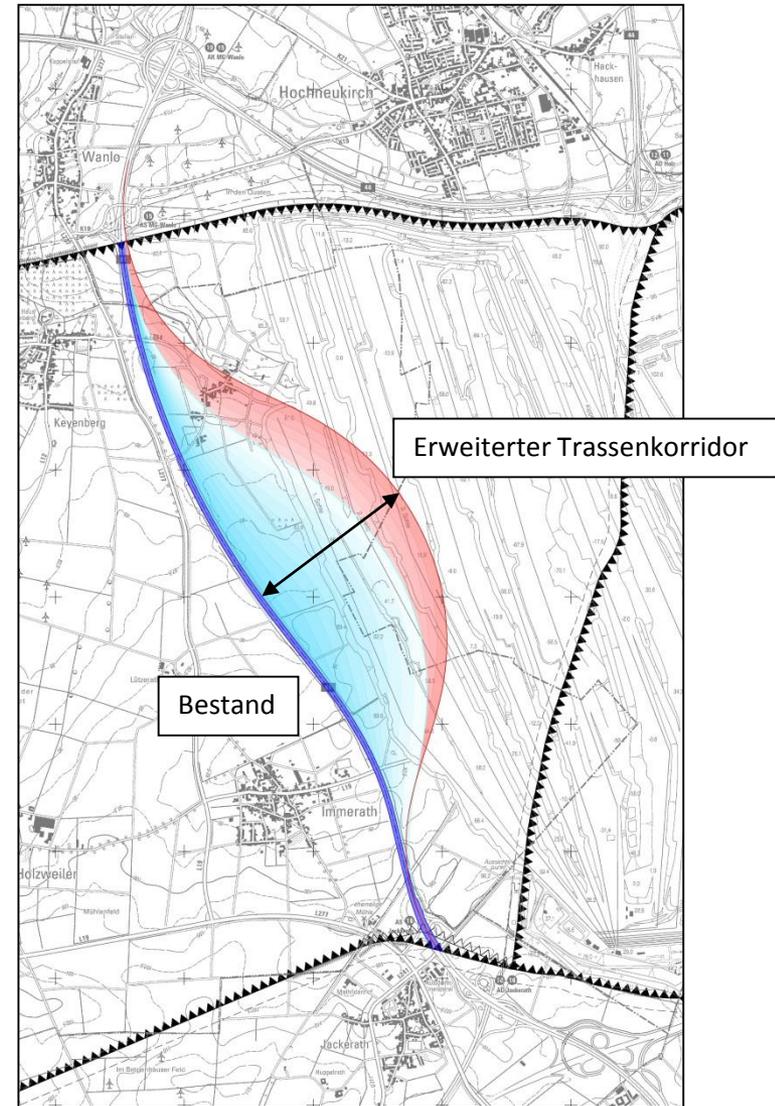
Siedlungs- und Raumentwicklung

- Versiegelung, Lärm- und Schadstoffimmissionen vergrößert, zusätzlicher Flächenbedarf, Beeinträchtigung von Gewerbe- und Wohngebieten

3. Zusammenfassung der bewerteten Trassenvarianten

Zusammenfassende Bewertung auf der Grundlage der RAA 2008

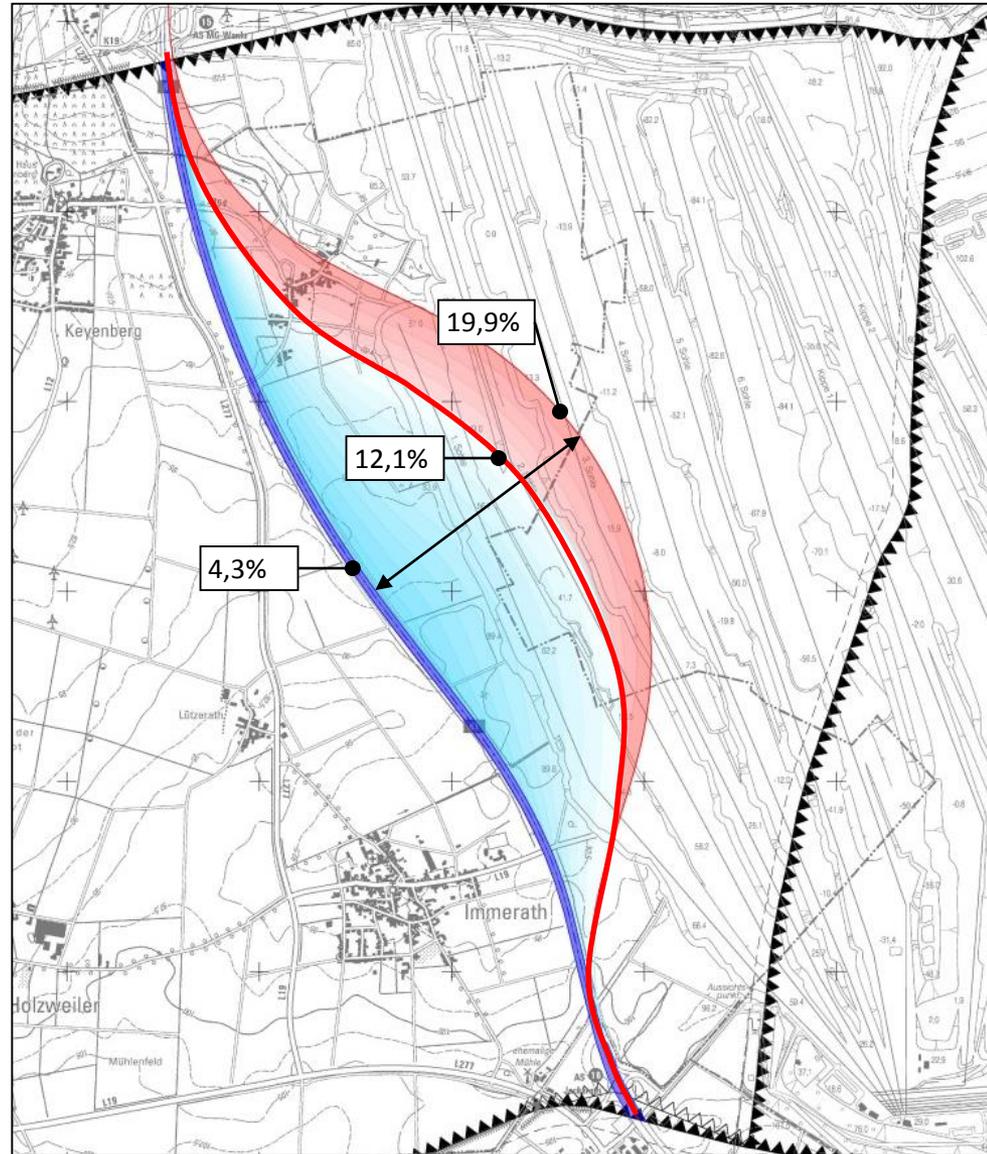
- Insbesondere Umfahrung und kompletter Umbau der Autobahndreiecke (3 und 2a) widersprechen den Anforderungen an
 - die Minimierung baulicher Eingriffe im Netz
 - die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs
 - den sparsamen Umgang mit Ressourcen
 - dem Gebot wirtschaftlichen Bauens
- notwendige bauliche Eingriffe daher unbedingt auf die Bereiche außerhalb der Autobahndreiecke Wanlo und Jackerath beschränken (2b)
- Trassenkorridor kann durch Verschiebung der AS Wanlo deutlich nach Osten erweitert werden („roter“ Bereich)



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

3. Zusammenfassung der bewerteten Trassenvarianten

Umwegfaktoren
(ggü. Luftlinie)



Quelle: Kocks Consult GmbH, NL Bonn

3. Zusammenfassung der bewerteten Trassenvarianten

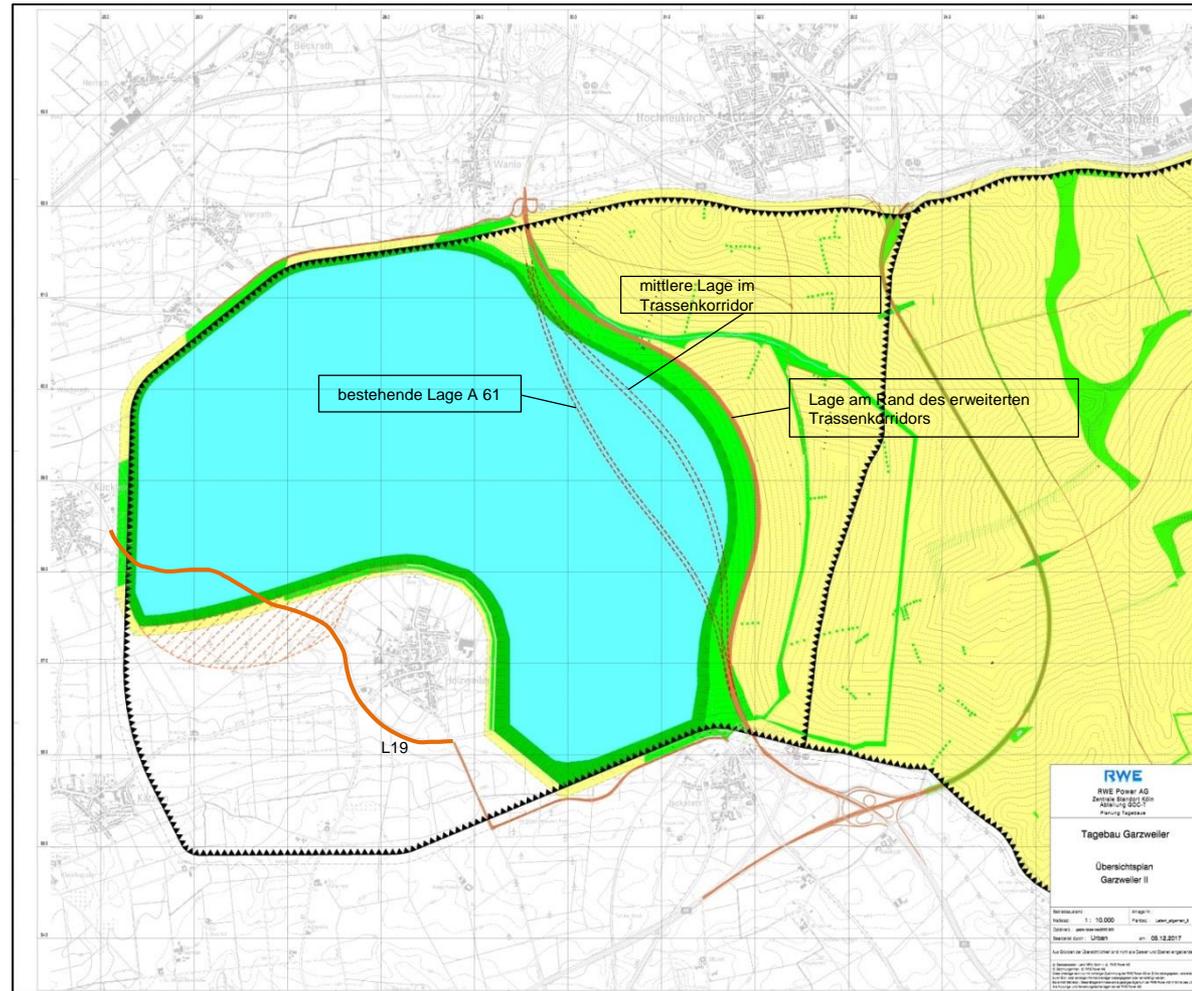
Tabellarische Bewertung

Alternative	1.	2a.	2b.	3.
Beschreibung	nahe Bestand	Umbau AD's	AD's erhalten	Umfahrung
Anschlussstellen	erhalten	beide neu	Wanlo neu	erhalten
Flächen außerhalb	keine	viele	wenige	viele
Raumgewinn See	vorhanden	hoch	mittel	sehr hoch
Beeinträchtigungen*	sehr gering	sehr hoch	wenig	sehr hoch
Ressourceneinsatz*	gering	sehr hoch	mittel	sehr hoch
Netzfunktion*	voll	voll	voll	beeinträchtigt
Umwegigkeit*	gering	hoch	mittel	sehr hoch
RAA-Bewertung*	ok	nicht konform	möglich	nicht konform

* Beurteilung auf der Grundlage der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA 2008)

4. Beurteilung einer Trassenführung unter Beachtung von Planung Tagebausee und Wiedernutzbarmachung

- Trasse A 61n orientiert sich am äußeren östlichen Rand des erweiterten Trassenkorridors (2b)
- Neubau der AS Wanlo und der Verflechtungsspuren mit dem AD Wanlo einschl. Umbau Basisstraße K 19 erforderlich
- Abstand A 61n/Restsee: 200 m
- Trassierung erfüllt hinsichtlich Radien in den Kreisbögen und Homogenität der Trassierung die Anforderungen der RAA 2008
- Wiederherstellung der A 61 entspricht so insgesamt der Straßenfunktion und der Verkehrsbedeutung



Quelle: RWE (Stand 18.12.2017)

5. Fazit

- Die Wiederherstellung der A 61 ist aufgrund deren Bedeutung im Netz der Bundesautobahnen und im europäischen Verkehrsnetz nach Abschluss der Bergbautätigkeit zwingend erforderlich
- Der komplette Umbau der Autobahndreiecke (AD) Wanlo und Jackerath widerspricht insbesondere den Anforderungen an
 - die Minimierung baulicher Eingriffe im Netz
 - die Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs
 - den sparsamen Umgang mit Ressourcen
 - dem Gebot wirtschaftlichen Bauens
- Ein baulicher Eingriff im Bereich der Autobahnanschlussstelle (AS) Wanlo erweitert Trassenkorridor für die Wiederherstellung der A 61 deutlich nach Osten
- Eine Trassierung der A 61n am äußeren östlichen Rand dieses erweiterten Trassenkorridors erfüllt hinsichtlich der Radien in den Kreisbögen und der Homogenität der Trassierung die Anforderungen der RAA 2008
- Eine Wiederherstellung der A 61 nach Variante 2b entspricht unter Berücksichtigung von Tagebausee und Wiedernutzbarmachung insgesamt der Straßenfunktion und Verkehrsbedeutung (wegen Randlage Detailprüfung erforderlich)

Innovation zählt

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Dr.-Ing. Hartmut Ziegler

DTV-Verkehrsconsult GmbH

Pascalstraße 27

52076 Aachen

Tel.: +49 24 08 70 47 10

Fax: +49 24 08 70 47 29

Mobil: +49 176 241 654 04

E-Mail: ziegler@dtv-verkehrsconsult.de

Internet: www.dtv-verkehrsconsult.de

Dipl.-Ing. Christian Scotti

DTV-Verkehrsconsult GmbH

Pascalstraße 27

52076 Aachen

Tel.: +49 24 08 70 47 16

Fax: +49 24 08 70 47 29

Mobil: +49 176 241 654 05

E-Mail: scotti@dtv-verkehrsconsult.de

Internet: www.dtv-verkehrsconsult.de

Braunkohlenplanänderung Garzweiler II

Untersuchung von Varianten der
Massenbeschaffung zur Verringerung des
Abraumdefizits

ZUKUNFT. SICHER. MACHEN.



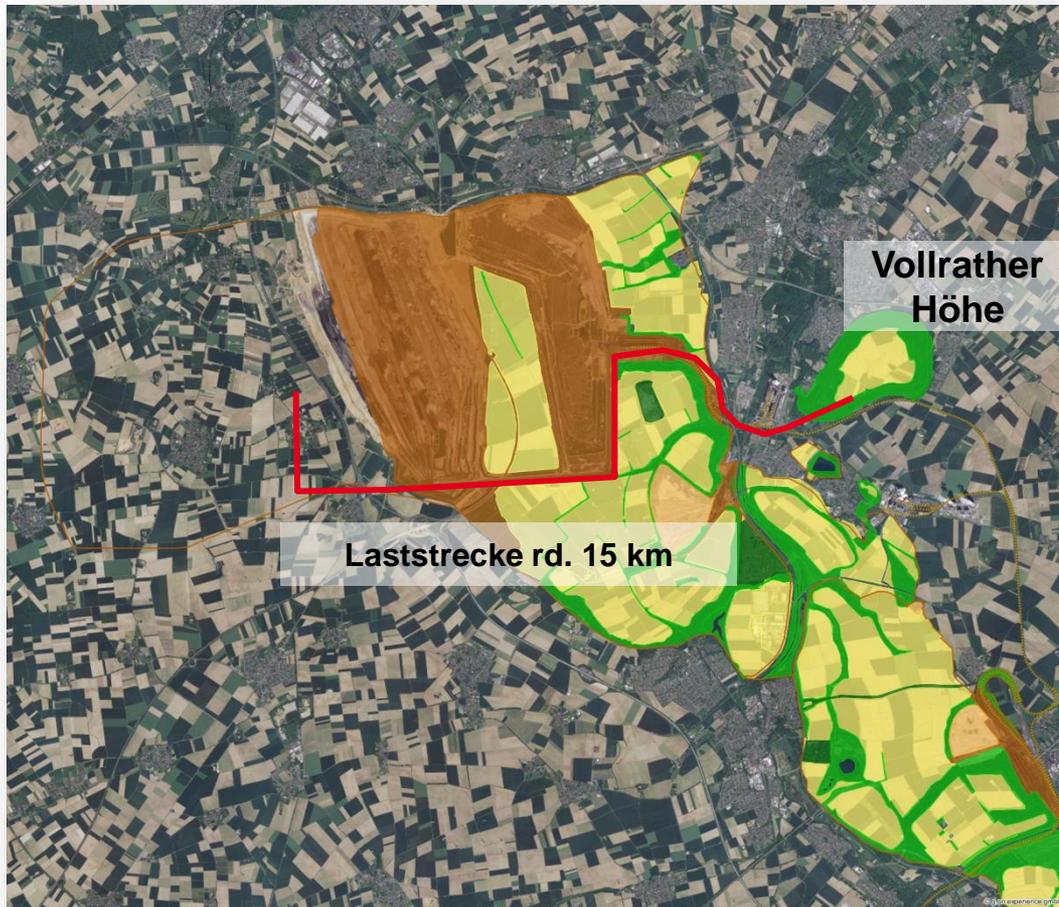
Massenbeschaffung aus anderen Kippen – Nutzung von Abraummassen außerhalb des Abbaufeldes -1- Beispiel Vollrather Höhe



Vollrather Höhe - Eckdaten:

- Verkippung 1955-1969
- Volumen: rd. 268 Mio. m³
- Mittlere Höhe über Gelände: 98 m
- Rekultivierung:
rd. 170 ha landwirtschaftliche Fläche
rd. 260 ha forstliche Fläche
- Eingriff in rd. 430 ha rekultivierte
Landschaft, Ausgleich erforderlich
- Eigentum/Nutzungsrechte liegen nicht
vor

Massenbeschaffung aus anderen Kippen – Nutzung von Abraummassen außerhalb des Abbaufeldes -2- Beispiel Vollrather Höhe



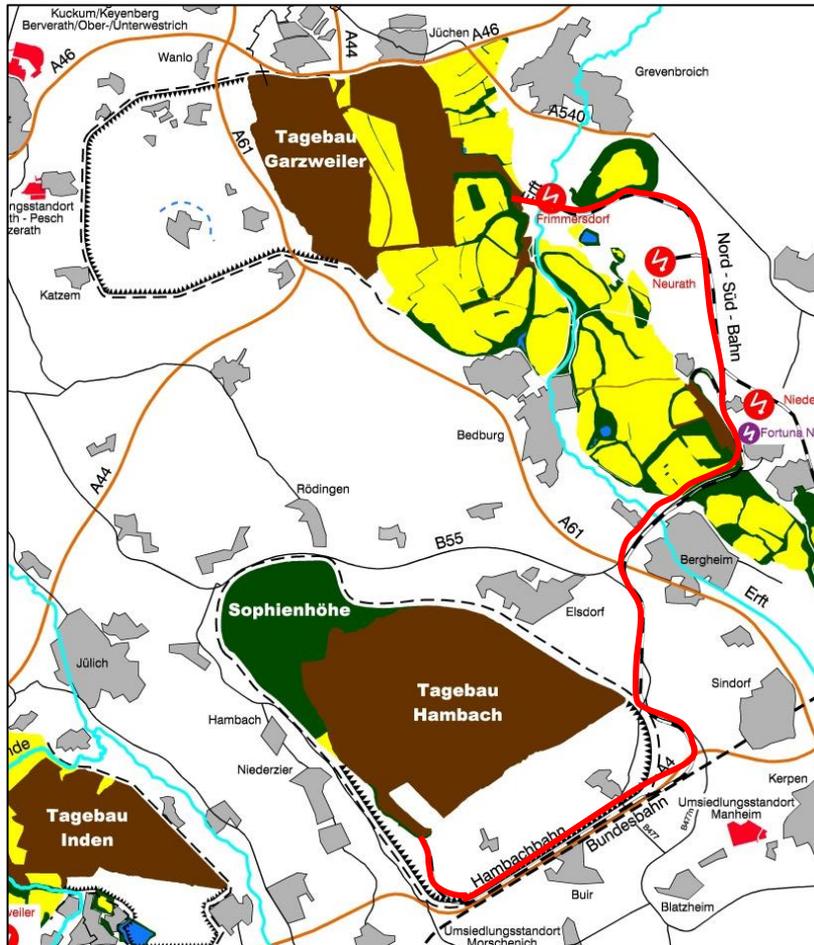
Technische Eckdaten Gewinnung und Transport:

- Gewinnung mit Großgerät nicht möglich, daher Sonderbetrieb mit SLKW* und Hydraulikbagger
- Laststrecke würde ab Anfang/Mitte 2030 etwa 15 Jahre lang belastet
- Hierzu sind werktäglich rd. 5.000 beladene SLKW-Fahrten notwendig (10.000 mit Rückfahrten)
- Bei 12 beladenen Fahrten pro SLKW und Tag errechnet sich hieraus der Einsatz von rd. 420 SLKW à 40 Tonnen

*Schwerlastkraftwagen

➤ Eingriff in Privateigentum ohne rechtliche Begründung, erheblicher ökologischer Eingriff, Massentransport logistisch nicht zu bewerkstelligen, daher: Variante nicht möglich

Massenausgleich zwischen den Tagebauen Garzweiler und Hambach – Nutzung der werkseigenen Nord-Süd Bahn / Hambachbahn

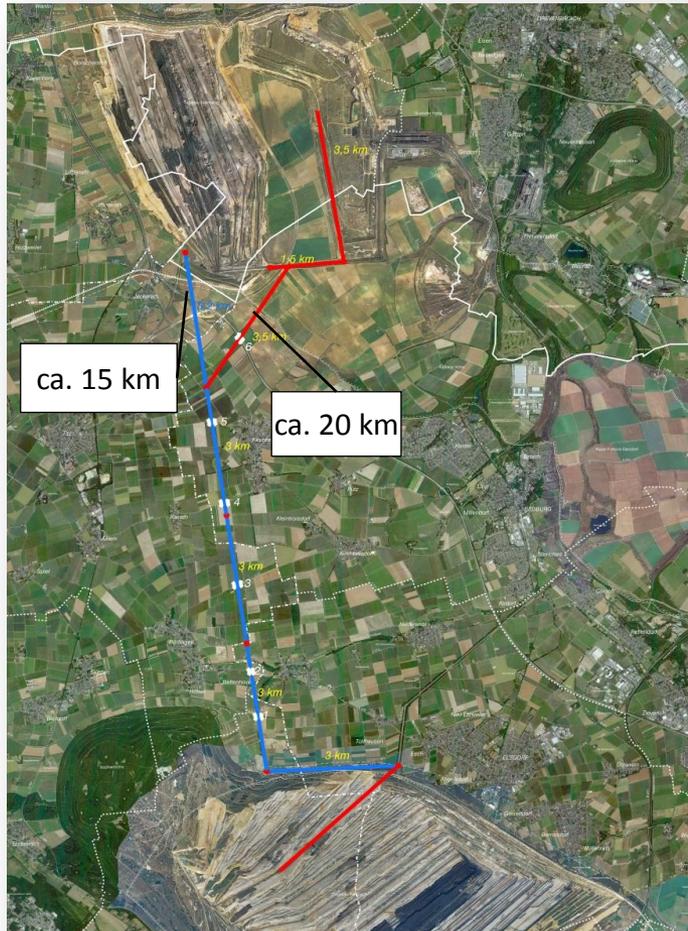


Nutzung der Werksbahn:

- Lösstransport vom Tagebau Garzweiler zum Tagebau Hambach ab 2018
- Bei Rückfahrten theoretisch Transport von 1-2 Mio. m³ Abraum pro Jahr von Hambach nach Garzweiler möglich
> Bedarf in Garzweiler aber 150 - 300 Mio. m³!
- Größerer Massentransport unmöglich, da Schienenwegkapazitäten ausgeschöpft
> Werksbahn dient der Versorgung von Kraftwerken und Veredlungsbetrieben (Kohle)
- Erhebliche Erweiterung von Schienennetz und Be- und Entladungsinfrastruktur wäre erforderlich
> Dauer Genehmigungen und Bauzeit: mind. 15 Jahre
- Dann entbehrliches Material in Hambach (vorwiegend Mischboden 2) nicht für Bahntransport und Kippenaufbau geeignet (zu nass/flüssig)

Dauer für Massentransport zw. 75-150 Jahre, vorh. Kapazität ausgeschöpft, Erweiterung wäre technisch aufwändig und zu zeitraubend, daher: Variante nicht möglich

Massenbeschaffung aus dem Tagebau Hambach bzw. aus der überhöhten Innenkippe über eine Fernbandanlage -1-

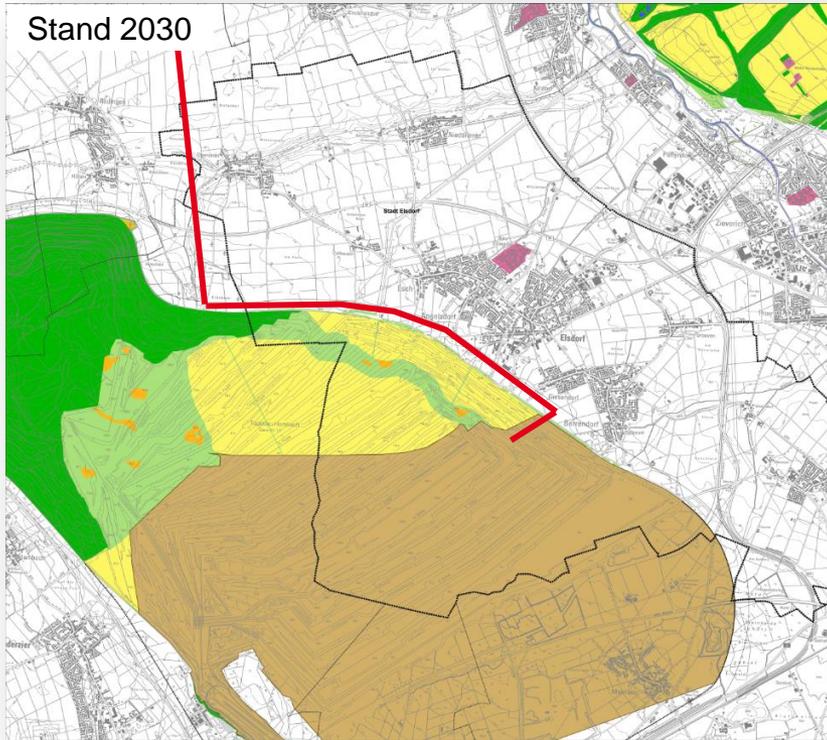


Genehmigungsrechtliche und technische Eckpunkte Fernbandanlage:

- Planung, Genehmigung und Bau Fernbandanlage wäre erforderlich
- Dauer Braunkohlenplanverfahren, Sonderbetriebsplanverfahren, liegenschaftl. Freimachung, Bau ~ 13-15 Jahre (früheste Inbetriebnahme: Anfang/Mitte 2030er Jahre)
- Länge zw. 15 km (Innenkippe) und 20 km (östliches "Restloch")
- Trassenbreite zw. 70 – 100m für Bandanlage, Betriebsstraße, Entwässerungseinrichtungen und Lärmschutzdämme
- Eingriff in Fläche zw. 100 bis 200 ha, dazu Querung von Straßen / Autobahnen (u.a. B 55, L 213, L 277, A 44, A61)

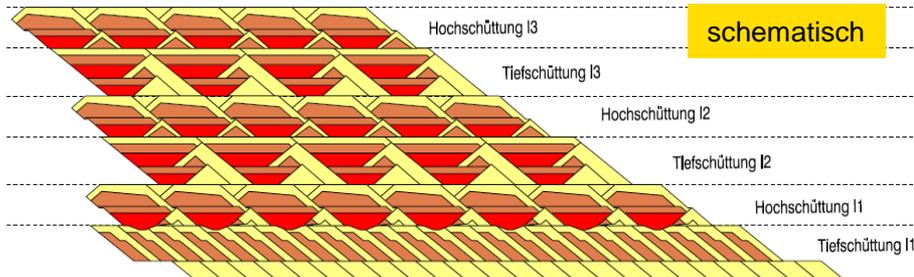
Erheblicher ökologischer Eingriff, technisch sehr aufwändig durch Straßenkreuzungen, erheblicher Widerstand Anwohner (Oberembt Abstand ~ 700 m, Kirchherten Abstand ~ 500 m) zu erwarten, daher: rechtzeitige Fertigstellung Fernbandanlage unwahrscheinlich

Massenbeschaffung aus dem Tagebau Hambach bzw. aus der überhöhten Innenkippe über eine Fernbandanlage -2-



Technische Eckpunkte Innenkippe:

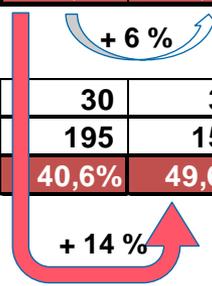
- Innenkippe wird in Regelprofilen in Hoch- und Tiefschüttung aufgebaut
- Regelprofile sind zur Unterbringung von nicht aufbaufähigen Abraummaterialien zwingend erforderlich
- Eine nach dieser Systematik aufgeschüttete Kippe (auch mit M2 Nass) kann nicht wieder abgetragen werden



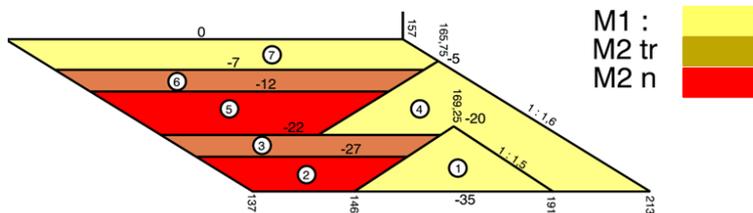
Innenkippe Tagebau Hambach in Poldertechnik erstellt, Anschneiden der Kippe würde Standfestigkeit beeinträchtigen, daher: Variante nicht möglich

Massenbeschaffung aus dem Tagebau Hambach bzw. aus der überhöhten Innenkippe über eine Fernbandanlage -3-

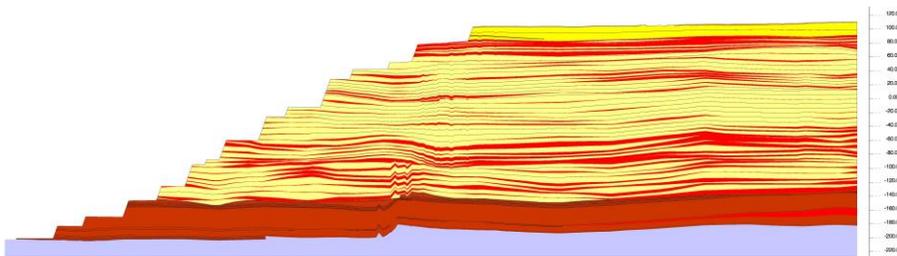
Angaben in Mio. m ³	2030	2040
Abraumförderung Tgb. Hambach	225	180
davon M2 - Mischboden	79	74
entspricht M2% von Gesamtabraum	35,2%	41,3%
Förderung von M1-Mischboden zum Tagebau Garzweiler	30	30
verbleibende Abraumförderung Tagebau Hambach	195	150
M2-Anteil an verbleibendem Abraum Hambach	40,6%	49,6%



Beispiel Regelprofil Tiefschüttung:



Lagerstättenschnitt



Abgabe von Massen aus dem Tagebau Hambach an den Tagebau Garzweiler:

- Mischboden 2 (M2) kann nur in Poldertechnik eingebaut werden, daher wäre auch Abgabe von Mischboden 1 (M1) erforderlich
- Lagerstättenseitig nimmt der Anteil an Mischboden 2 (M2) zwischen 2030 und 2040 im Tagebau Hambach bereits um rd. 6 % zu
- Bei einer Verringerung des M1-Anteils durch Abgabe an den Tagebau Garzweiler würde die Zunahme über 14 % betragen
- Mit diesem M2-Anteil ist ein standsicherer Aufbau des Kippensystems und insbesondere des Seeböschungssystems im Tagebau Hambach nicht mehr möglich

Entnahme von standfestem Material (M1) in Größenordnung von 150-300 Mio. m³ aus Betriebsfläche Tagebau Hambach nicht möglich, da nicht ausreichend „gutes“ Material für Hambach und Garzweiler vorhanden, daher: Variante nicht möglich

Massenbeschaffung aus dem Tagebau Hambach bzw. aus der überhöhten Innenkippe über eine Fernbandanlage -4-



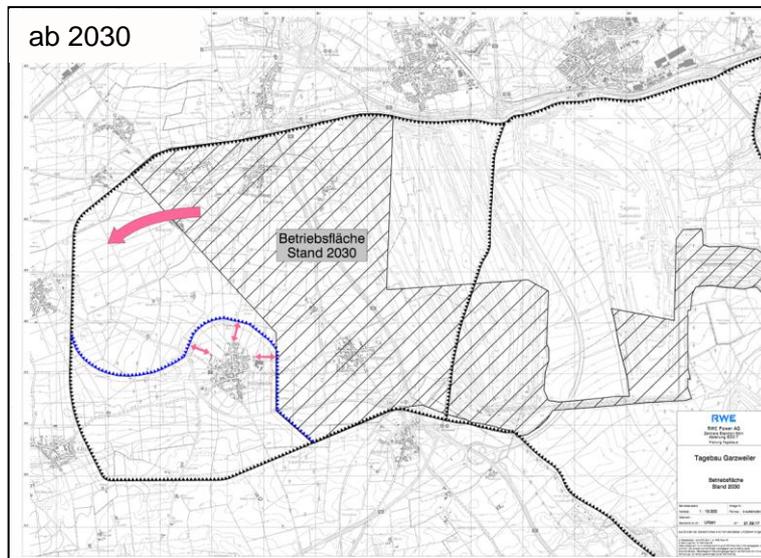
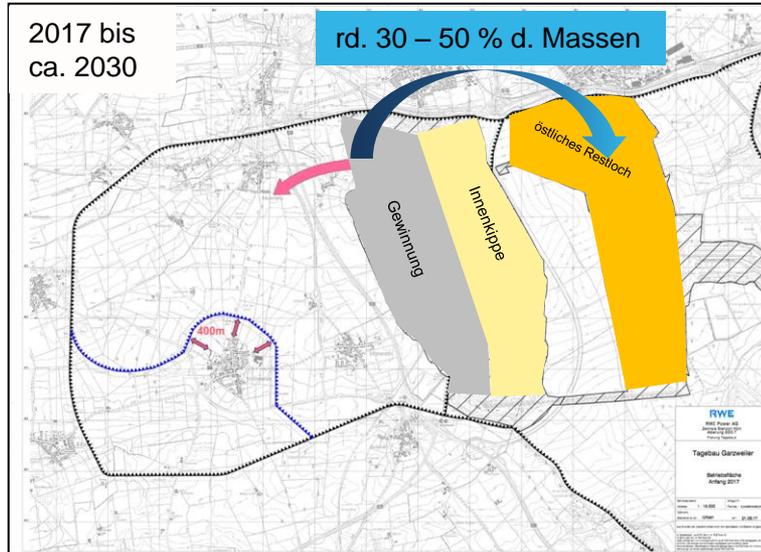
Verbringung von M2 aus dem Tagebau Hambach in das östliche Restloch (Tagebau Garzweiler):

- Abschluss der Verfüllung des östlichen Restlochs zwischen 2025-2030
- Fernbandtrasse jedoch frühestens Anfang/Mitte 2030 fertig gestellt
- Östliches Restloch außerdem für Abraummassen aus Tagebau Garzweiler erforderlich, da hier sonst Kippraumdefizit mit Tagebaufortschritt entsteht



Östliches Restloch wird als Kippraum für Abraum aus Gewinnung im Tagebau Garzweiler benötigt und steht nicht für bindiges Material aus Tagebau Hambach zur Verfügung, daher: Variante nicht möglich

Massendisposition im Tagebau Garzweiler



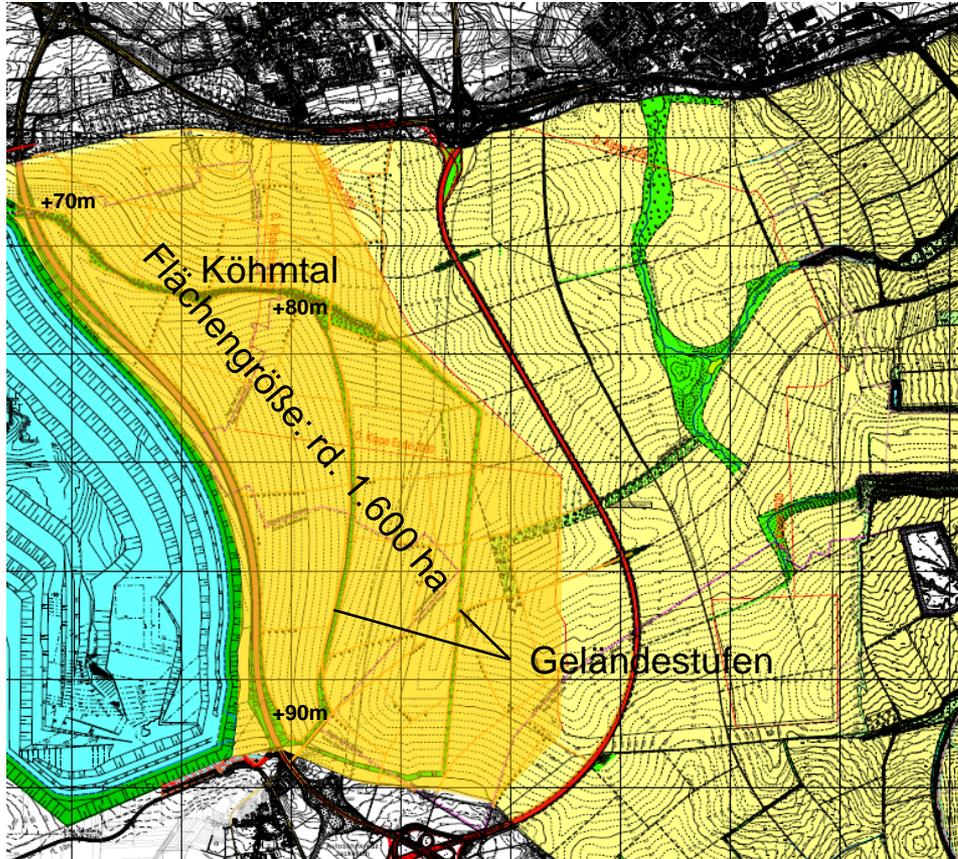
Verfüllung des östlichen Restlochs mit Abraum aus Garzweiler:

- Bis ca. Ende 2020er Jahre müssen rd. 30-50% des Abraums im östlichen Restloch verkippt werden
- Kippraum in der Innenkippe ist hierfür nicht ausreichend und
- Keine andere Fläche/ kein anderer Raum für Zwischenlagerung vorhanden
- Mit weiterem Aufschwanken des Tagebaus Richtung Westen entsteht weiterer Kippraum in der Innenkippe
- Mitte der 2030er Jahre wird die Massendisposition durch die Erstellung erster Seeböschungen und dem daraus resultierenden Bedarf an standfesten Abraummaterialien beeinflusst



Östliches Restloch wird in den nächsten Jahren als Kippraum für Abraum aus Gewinnung im Tagebau Garzweiler benötigt, andernfalls keine Weiterentwicklung des Tagebaus möglich, daher: Verfüllung von Massen von außerhalb zu einem späteren Zeitpunkt nicht möglich

Verringerung Abraummassenbedarf durch Absenkung des Oberflächenniveaus der zu rekultivierenden Flächen

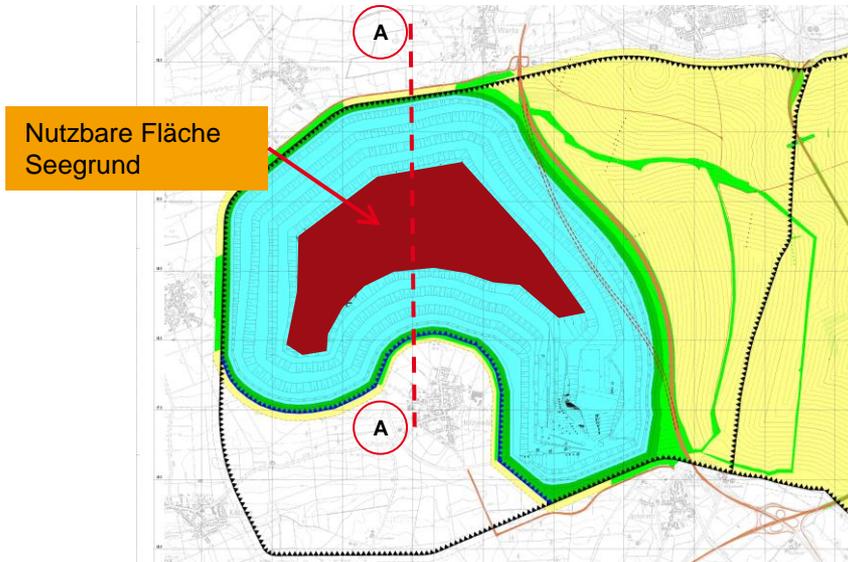


Oberflächenabsenkung:

- Aktuelle Planung enthält bereits zwei Geländestufen mit Absenkung von rund 8-10 m Höhe
- Geländestufen berücksichtigen Entwässerung der landwirtschaftlichen Flächen zum Vorfluter „Köhm“ und Anschluss an „Niers“ (außerhalb Abbaufäche)
- Fläche westlich A44n (rd. 1.600ha) müsste bis zu 20m abgesenkt werden, um Abraumdefizit auszugleichen
- Bereits bei Oberflächenabsenkung über die Geländestufen hinaus ist kein ausreichendes Gefälle für die Entwässerung mehr gegeben
- Abfluss in Niers damit nicht möglich
- Ableitung des Oberflächenwassers in Tagebausee aus wasserwirtschaftlichen Gründen unzulässig

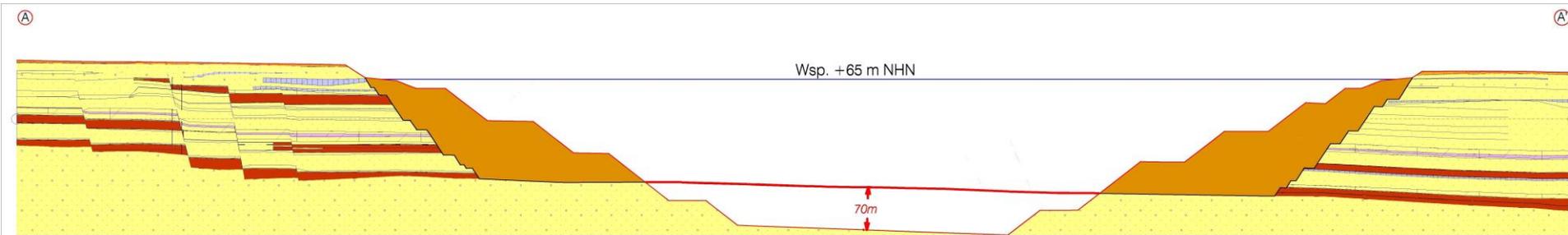
Oberfläche müsste zwischen 10m (150 Mio. m³) und 20 m (300 Mio. m³) abgesenkt werden, dann kein Anschluss an den Vorfluter Niers mehr möglich, daher: Variante nicht möglich

Massenbeschaffung aus dem Tagebau Garzweiler durch Abraumgewinnung unter letzter Kohlesohle



Auswirkungen Tagebauvertiefung:

- Hereingewinnung der Abraummassen (300 Mio. m³) lediglich auf Fläche des Seegrundes (rd. 550 ha)
- Heißt: Tagebauvertiefung um rd. 70 m! mit Randböschungsbereichen in Neigung 1:5
- Großräumige Entwässerung des Grundwasserleiters Horizont 5 erforderlich → enorme Ausweitung des existierenden Grundwassertrichters
- Gravierende Auswirkungen auf die Feuchtgebiete und auf Wasserversorger (z.B. WW Holzweiler)
- Widerspricht dem Wasserhaushaltsgesetz



Tagebauvertiefung hätte Ausweitung des Grundwassertrichters zur Folge, mit Auswirkungen auf Feuchtgebiete und Wasserversorger, Maßnahme ist nicht erlaubnisfähig, daher: Variante nicht möglich

Bewertungsübersicht

Massenherbeiführung zur Herstellung der Aufbaulage A 61n und 200 m Sicherheitsstreifen

Massentransport über Fernbandanlage								
	Vollrather Höhe	Nutzung Werksbahn (Rückfahrten Lösstransport)	Bau Fernband- anlage	Innenkippe Hambach	Laufender Förderprozess Hambach	Östliches Restloch	Oberflächen- absenkung	Tagebauvertiefung
Ökologischer Eingriff / Flächenin- anspruchnahme	Eingriff in 430 ha	keiner (Bestand), ok	Eingriff in 100- 200 ha	Eingriff in rd. 150- 300ha rekultivierte Fläche	ok, da aus dem aktiven Tagebau	ok	kein ökol. Eingriff (da noch nicht rekultiviert), betroffene Fläche rd. 1.600ha	Eingriff in 550 ha (Tagebausohle) und Grundwasser
Transport/ Logistik	5.000 Fahrten/ Tag mit 40 Tonner SLKW	1-2 Mio. m³/Jahr	-	für benötigte Menge nur über Fernband- anlage möglich	für benötigte Menge nur über Fernband- anlage möglich	für benötigte Menge nur über Fernbandanlage möglich	ok	ok
Technische Umsetzbarkeit	schwierig, nur im Sonderbetrieb	kein Transport von M2* möglich (zu nass), Aufbau Infra- struktur im Tgb. erforderlich	schwierig, Querung von Straßen, A61, A44, Immissions- schutz Anlieger	geotechnisch un- möglich, da Eingriff in Kippe (Polder mit M2* nass) nicht möglich	nicht gegeben, da bei Abgabe von 150-300 Mio. m³ M1* Böschungssystem Hambach nicht standfest herzustellen	schwierig, da nur über Fernbandanlage möglich und Aufbau Infrastruktur im Tgb. notwendig	unmöglich, durch Absenkung von 10- 20m (150-300 Mio. m³) Anschluss an Vorfluter nicht möglich	ok
Massendispositive Kongruenz	ok	nicht gegeben, Massenunterbringung erst ab Anf./ Mitte 2030 möglich, dann Erfordernis von 8-10 Mio. m³/ J. (f. 10-15 J.)	-	nicht gegeben, Massenunterbringung (Tgb. Grz) erst ab Anf./ Mitte 2030 mögl., dann Überhöhung Innen- kippe (Tgb. Hambach) überwie-gend erstellt u. rekultiviert	nicht gegeben, Massenunterbringung (Tgb. Grz) ab Anf./ Mitte 2030 möglich, dann nicht ausreichend M1* in Hambach vorhanden	nicht gegeben, Restloch für Abraummassen aus lfd. Förderprozess notwendig; im Tgb. Grz sonst kein Gewinnungsfortschritt möglich	ok	ok
Zeitlicher Rahmen/ zeitliche Kongruenz	ok, 10-15 Jahre Verfahren + 15 Jahre Transport	nicht gegeben, mind. 75 Jahre Dauer; Ausbau Schienennetz wäre erforderlich, (zeitintensiv + erhebl. FlächenIAN)	ok, 13-15 Jahre Planung, liegen- schaftl. Frei- machung, Bau	nicht gegeben, Massen können jetzt nicht nach Grz (Kippraumdefizit u. fehlende Fernbandanlage)	nicht gegeben, Massen können jetzt nicht nach Grz (Kippraumdefizit u. fehlende Fernbandanlage)	nicht gegeben, Massen (M2) könnten erst nach Bau Fernbandanlage transportiert werden, dann Restloch bereits verfüllt	ok	ok
Wasserwirtschaft- liche Umsetzbarkeit	ok	ok	ok	ok	ok	ok	unmöglich, landwirtschaftliche Flächen würden in Restsee entwässern	unmöglich, enorme Vergrößerung Grund- wassertrichter - Eingriff in Wasser- versorgung und Feuchtgebiete
Genehmigungs- fähigkeit	nicht gegeben, fehlende rechtliche Grundlage	Ausbau vermutlich möglich, Ver- fahrensdauer + Bau aber mind. 15 J.	schwierig wg. Ökologie u. Immissionsschutz	schwierig wg. Eingriff in Standsicherheit Innenkippe, ggf. auch Änd. BKPI Hambach erforderlich (zeitl. Kongruenz nicht gegeben)	schwierig, da ggf. auch Änd. BKPI Hambach erforderlich (zeitl. Kongruenz nicht gegeben u. Eingriff in Standsicherheit Böschungssystem Hambach)	schwierig, Änd. ABP Frimmersdorf, ggf. auch Änderung BKPI Hambach erforderlich (zeitl. Kongruenz nicht gegeben, bis Verfahren fertig, ist Restloch verfüllt	nicht gegeben wg. wasser- wirtschaftlicher Aspekte	nicht erlaubnisfähig
Gesamt- umsetzbarkeit	nicht möglich	nicht möglich	schwierig	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich	nicht möglich

* M2 – Mischboden 2 mit > 30% bindigen Bestandteilen, nicht standfest; * M1 - Mischboden 1, standfest

Änderungsvorhaben LE 2016 in der von FachAG am 12.01.2018 empfohlenen Fassung (+ Abrundung im Westen)

