

A4plus

Dialogforum

Zweite Sitzung, 16. September 2020

Protokoll



Tagesordnung

Uhrzeit	Programmpunkt
ab 17.00 Uhr	Eintreffen
17.30 Uhr	TOP 1: Einführung und Organisatorisches <i>Simon Carmagnole, ifok GmbH</i> <i>Rüdiger Däumer, Straßen.NRW</i>
	TOP 2: Schallimmissionen <i>Carsten Juchheim, Peutz Consult GmbH</i>
	TOP 3: Luftschadstoffe <i>Björn Siebers, Peutz Consult GmbH</i>
	TOP 4: Verkehrliche Wirkungen <i>Britta Dierke, Straßen.NRW</i>
	TOP 5: Nächste Schritte/ Feedback
20.00 Uhr	Ende der Veranstaltung

TOP 1: Einführung und Organisatorisches

Der Moderator Simon Carmagnole begrüßt zunächst die Teilnehmenden zur zweiten Sitzung des Dialogforums „A4plus“ im Rathaussaal Köln-Porz. Im Namen von Straßen.NRW heißt auch Herr Willi Kolks, Leiter der Außenstelle Köln der Autobahn GmbH, die Teilnehmenden willkommen. Für die Agenda der Sitzung wurden die Themenwünsche der Teilnehmenden berücksichtigt. Neben Vorträgen zum Schallschutzgutachten und zur Luftschadstoffuntersuchung wird außerdem die verkehrliche Wirkung der Planung erläutert.

In der zweiten Sitzung gibt es einige erstmalig anwesende Mitglieder, die durch die Moderation kurz vorgestellt werden. Anschließend erläutert Herr Carmagnole noch einmal das Selbstverständnis und die Aufgaben des Dialogforums, welches als ein informelles Gremium den gesamten Planungs- und Genehmigungsprozess begleitet. Dem Landesbetrieb Straßen.NRW ist es wichtig, das Wissen der Menschen in der Region frühzeitig einzubeziehen und ihre vielfältigen Perspektiven mit in die Planung einfließen zu lassen.

Herr Rüdiger Däumer, Projektleiter „A4plus“ von Straßen.NRW, erklärt, dass sich das Projekt aktuell in der Vorplanung befindet und die Erarbeitung verschiedener fachlicher Gutachten bereits läuft. Die Verkehrszahlen aus der „Großräumigen Verkehrsuntersuchung Raum Köln-Bonn“ liegen bereits vor und werden im Rahmen der Planung kontinuierlich angepasst und erweitert. Zu den umweltfachlichen Gutachten gehören die Planungsraumanalyse, die vertiefende Raumanalyse, die Wirkungsprognose inklusive Variantenvergleich sowie die FFH-Verträglichkeitsprüfung. Die Planungsraumanalyse inklusive der formell vorgesehenen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange ist demnächst abgeschlossen. Die Ingenieurbauplanung wiederum umfasst die statische Untersuchung des Bestandsbauwerks, die Untersuchung der Grobvarianten sowie die geotechnische Machbarkeit. Aus den Ergebnissen all dieser Untersuchungen werden später die Abwägungsunterlagen für die Trassenfindung erstellt.

Weiter erläutert Herr Däumer, dass momentan die Variantenübersicht für die straßenplanerischen Gutachten erstellt wird. Wenn diese vorliegt, wird die vertiefte Variantenuntersuchung der Trassen beginnen und es werden weitere Analysen zu Lärm- und Luftimmissionen vorgenommen. Mitte 2021 wird voraussichtlich die Zusammenführung aller Untersuchungen erfolgen und für die Ermittlung einer Vorzugsvariante herangezogen.

TOP 2: Schallimmissionen

Referent: Carsten Juchheim, Peutz Consult GmbH

Herr Juchheim von der Peutz Consult GmbH skizziert anschließend das allgemeine Vorgehen und die Methodik der schallschutztechnischen Untersuchung. Seine Aufgabe als beauftragter Gutachter ist es, die zukünftige Verkehrslärmsituation zu berechnen, Ansprüche auf Lärmschutz zu ermitteln sowie konkrete Lärmschutzmaßnahmen abzuleiten. Herr Juchheim erläutert zunächst, dass die im Jahr 2030 von der A4 ausgehenden Lärmimmissionen nicht gemessen, sondern nur berechnet werden können. Als Grundlage für diese Berechnung dienen die Richtlinie für den Lärmschutz Straße (RLS 19/90), die 16. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (16. BImSchV) sowie die Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen (VLärmSch97).

Anschließend stellt Herr Juchheim die gesetzlich vorgeschriebenen Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV vor. Demnach darf beispielsweise in reinen und allgemeinen Wohngebieten der Wert von 59 Dezibel (A) am Tag und 49 Dezibel (A) in der Nacht nicht überschritten werden.

Um die Einhaltung dieser (und weiterer) Grenzwerte zu prüfen, wird zunächst ein digitales Simulationsmodell unter Berücksichtigung der Topografie und der vorhandenen Bebauung erstellt. Anschließend wird der Emissionspegel (ausgehender Schall) für das Jahr 2030 nach Umsetzung des Vorhabens ermittelt. Dieser wird grafisch in sogenannte Isophonenkarten übertragen, in denen die flächenhafte, rechnerische Ermittlung der Verkehrslärmimmissionen ausgehend von der A4 im Umkreis der Autobahn dargestellt ist.

In einem nächsten Schritt werden die betroffenen Gebiete in sogenannte Schutzabschnitte anhand ihrer topografischen Trennung, Gebietsnutzung bzw. Schutzbedürftigkeit sowie baulichen Situation eingeteilt. Herr Juchheim erläutert, dass danach eine detaillierte Berechnung der Verkehrslärmimmissionen für alle Gebädefassaden sowie Außenbereiche (z.B. Terrassen oder Balkone) innerhalb der Schutzabschnitte

erfolgt. Auf der Grundlage dieser Berechnungen werden die Ansprüche auf Schallschutz nach der 16. BImSchV ermittelt und je Schutzabschnitt eine Lärmschutzvariante entwickelt, bei der die gesetzlichen Immissionsgrenzwerte für alle untersuchten Gebäudefassaden sowohl tags als auch nachts eingehalten werden.

Herr Juchheim führt anschließend in die verschiedenen Lärmschutzmaßnahmen ein. Grundsätzlich gilt: Aktiver Lärmschutz geht vor passiven Lärmschutz. Aktiver Lärmschutz umfasst z.B. lärmoptimierten Asphalt, Lärmschutzwände oder -wälle, Tunnel, Troglage der Trasse oder Tempolimits. Passive Lärmschutzmaßnahmen können der Einbau von Schallschutzfenstern oder Lüftungsanlagen, Dämmung der Außenwände oder Dächer sowie Entschädigungen für beeinträchtigte Außenbereiche sein. Diese müssen individuell auf die konkreten Verhältnisse vor Ort abgestimmt werden. Für alle Maßnahmen bedarf es im Vorhinein eines ausführlichen Abwägungsprozesses. Dazu wird zunächst von einer Vollschutzvariante ausgegangen und schrittweise die Reduzierung der Lärmschutzmaßnahmen betrachtet, um zu ermitteln, ab wann eine Maßnahme aus schallschutztechnischer sowie aus wirtschaftlicher Sicht passend ist.

In der Diskussion interessiert die Teilnehmenden besonders, ob Lärmimmissionen nachträglich nochmals gemessen werden und die tatsächliche Einhaltung der Grenzwerte somit überprüft wird. Herr Kolks erklärt, dass eine solche Abnahmemessung technisch äußerst schwierig und rechtlich grundsätzlich nicht vorgesehen ist. Wenn der Verkehr in der Wahrnehmung aber viel stärker zunimmt als zuvor in den Berechnungen angenommen, ist es Betroffenen möglich, eine erneute Prüfung der vorhandenen Lärmschutzmaßnahmen bei der Planfeststellungsbehörde zu beantragen.

Zudem wollen die Mitglieder erfahren, wie man mit weiteren Lärmquellen, z.B. Gewerbelärm, umgeht, und ob diese auch bei der Ermittlung der Lärmschutzmaßnahmen berücksichtigt werden. Hier erläutert Herr Juchheim, dass die verschiedenen Lärmquellen immer getrennt zu betrachten sind, da es rechtlich unterschiedliche Grenz- bzw. Richtwerte gibt, die jeweils eingehalten werden müssen. Ein Vorhabenträger ist grundsätzlich für die durch sein Vorhaben entstehenden Immissionen verantwortlich (Verursacherprinzip). Für die Schalluntersuchung zur A4plus werden deshalb nur die verkehrlichen Emissionen der Autobahn berücksichtigt. Auf Nachfrage erläutert Herr Juchheim, dass auch die Rodenkirchener Brücke bei der Prüfung möglicher Lärmschutzmaßnahmen mitberücksichtigt wird. Herr Däumer betont, dass außerdem die Auswirkungen auf das gesamte Streckennetz betrachtet und auch dort, wenn notwendig, neue oder zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen umgesetzt werden.

TOP 3: Luftschadstoffe

Referent: Björn Siebers, Peutz Consult GmbH

Im zweiten Teil der Sitzung geht es um die Luftschadstoffuntersuchung, die Herr Siebers von der Peutz Consult GmbH genauer erläutert. Als Basis der Berechnungen wird die Luftschadstoffbelastung im Jahr 2030 für den bestehenden Ausbauzustand (Bezugsfall) sowie für verschiedene Planvarianten berechnet. Auf Grundlage der 39. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) werden die Berechnungen beurteilt und gegebenenfalls Schadstoffminderungsmaßnahmen erarbeitet. Die Luftqualität wird dabei auf Stickstoffdioxidwerte sowie zwei Feinstaubarten (PM10 und PM2,5) geprüft.

Die Entwicklung der Stickstoffdioxidbelastung, gemessen an den Jahresmittelwerten aller Messstationen in Deutschland, ist sowohl im städtischen Hintergrund als auch in der verkehrsnahen Umgebung rückläufig, wie Herr Siebers anhand eines Diagrammes verdeutlicht. Seit dem Jahr 2009 sinken die Werte kontinuierlich, jedoch werden immer noch vereinzelt Grenzwertüberschreitungen in verkehrsnahen Stadtgebieten gemessen.

Ähnlich sieht die Entwicklung der Feinstaubbelastung aus: Im Jahresmittel lag der Höchstwert der Feinstaubwerte 2003 bei 37 Mikrogramm, mittlerweile ist dieser jedoch stark gesunken und liegt nur noch unter 20 Mikrogramm als Mittelwert für alle Messstationen in Deutschland. Im Jahr 2019 gab es dann erstmals keine einzige Grenzwertüberschreitung mehr für den Feinstaub PM10.

Bei der Luftschadstoffuntersuchung wird neben den Hauptemissionsquellen auch die Hintergrundbelastung, d.h. weitere Luftemissionsquellen, berücksichtigt. Aus den Schadstoffemissionen durch den künftigen Verkehr auf der A4 und der Hintergrundbelastung wird eine Gesamtbelastung errechnet, die in frei zugänglichen Bereichen unterhalb der Grenzwerte liegen muss, die Herr Siebers ebenfalls vorstellt. Die

Grenzwerte berücksichtigen, wie lange sich an einem Ort Personen aufhalten. Für einen Fahrradweg liegen z.B. Stundengrenzwerte vor, wie Herr Siebers verdeutlicht.

Grundsätzlich werden auch die Luftschadstoffwerte nicht gemessen, sondern berechnet. Dafür werden komplexe Simulationen auf Grundlage von Jahresmittelwerten erstellt, die zusätzlich die Windverhältnisse berücksichtigen. Die Schadstoffimmissionen werden mit Hilfe des Windfeld- und Ausbreitungsmodells „LASAT“ berechnet. Dieses Modell stellt die spezifischen Windverhältnisse mit seinen unterschiedlichen Stärken realitätsgetreu nach. Herr Siebers erläutert, dass meist dort eine hohe Schadstoffbelastung festgestellt wird, wo wenig Wind hinkommt, wie z.B. bei sehr hoher und enger Bebauung. Die Eingangsdaten für das Berechnungsmodell umfassen daher neben den Emissionen des Straßennetzes und der repräsentativen Windrichtungsstatistik auch Gebäude und Lärmschutzeinrichtungen sowie das Gelände.

Für die flächenhafte Darstellung der Immissionskenngrößen für die zu untersuchenden Varianten werden sogenannte Differenzkarten erstellt, die die Veränderungen der Luftschadstoffimmissionen grafisch darstellen.

Auf Rückfrage ergänzt Herr Siebers, dass die Auswirkungen der letzten heißen Sommer durch die Auswahl eines repräsentativen Jahres durch den Deutschen Wetterdienst in den Berechnungen der Schadstoffwerte berücksichtigt werden. Zukünftig durch den Klimawandel zu erwartende Veränderungen in der Windrichtungs- und Windgeschwindigkeitsverteilung können hingegen derzeit nicht abgebildet werden. Eine Teilnehmerin erfragt, ob auch neu entwickelte Asphaltbeläge zur Reduzierung der Stickstoffdioxidemissionen auf der A4 eingesetzt werden können. Herr Siebers erklärt, dass die Wirkung dieser Asphaltarten noch nicht wissenschaftlich belegt ist und aktuell lediglich in Pilotprojekten getestet wird.

TOP 4: Verkehrliche Wirkungen

Referentin: Britta Dierke, Straßen.NRW

Frau Dierke, Projektmitarbeiterin bei Straßen.NRW, erläutert den Teilnehmenden abschließend den aktuellen Sachstand der Verkehrsuntersuchung. Für den Abschnitt zwischen dem Autobahnkreuz Köln-Süd und der Anschlussstelle Köln-Poll wurden im Jahr 2018 durchschnittlich bis zu 135.000 Kraftfahrzeuge (Kfz) pro Tag ermittelt, die über die Rodenkirchener Brücke fahren. Ab der Anschlussstelle Köln-Poll bis zum Autobahnkreuz (AK) Köln-Gremberg sind es bis zu 120.000 Kfz pro Tag. Das Analysemodell 2018 stellt die Basis für die Verkehrsprognose für das Jahr 2030 dar. Darin fließen verschiedene Faktoren mit ein, wie z.B. die wirtschaftliche und demografische Entwicklung sowie straßenplanerische Maßnahmen aus dem Bundesverkehrswegeplan 2030 sowie ÖPNV-Maßnahmen in der Region. Auch das Projekt Rheinspange 553, also eine zusätzlich geplante Rheinquerung zwischen Köln und Bonn, wird hierbei berücksichtigt. Da aktuell noch unklar ist, wie der genaue Trassenverlauf der Rheinspange aussehen wird, wurden für die Verkehrsprognose zwei Planfälle der Rheinspange berechnet.

Der Prognose-Planfall 1 nimmt einen nördlichen Verlauf der Rheinspange mit Anbindungen linksrheinisch bei Godorf und rechtsrheinisch bei Köln-Lind an. Hierbei wird im Abschnitt der Rodenkirchener Brücke im Jahr 2030 mit durchschnittlich bis zu 140.000 Kfz pro Tag und für den Abschnitt zwischen Köln-Poll und dem AK Köln-Gremberg mit bis zu 126.000 Kfz pro Tag gerechnet. Bei einem südlicheren Neubau der Rheinspange (Prognose-Planfall 2), mit den Anschlüssen linksrheinisch bei Wesseling und rechtsrheinisch zwischen den Anschlussstellen Lind und Spich, sind auf der Rodenkirchener Brücke im Jahr 2030 bis zu 146.000 Kfz pro Tag sowie zwischen Poll und Gremberg bis zu 132.000 Kfz pro Tag zu erwarten. Da der südliche Planfall der Rheinspange in größerer Entfernung zur A4 liegt, zeigt sich hier auch ein geringerer Entlastungseffekt, wie Frau Dierke erläutert. Ohne den Bau der Rheinspange 553 wären im Jahr 2030 bis zu 159.000 Kfz pro Tag auf der Rodenkirchener Brücke sowie bis zu 141.000 Kfz pro Tag zwischen Poll und Gremberg zu erwarten.

Tabelle 1: Verkehrsbelastungen auf der Rodenkirchener Brücke in Abhängigkeit von der Rheinspange 553

	Durchschnittliche tägliche Verkehrsbelastung (Rodenkirchener Brücke)
Analysefall (Ist-Zustand, 2018)	135.000 Kfz/24h
Prognose-Planfall 1 (Rheinspange 553 als Nordspange, 2030)	140.000 Kfz/24h
Prognose-Planfall 2 (Rheinspange 553 als Südspange, 2030)	146.000 Kfz/24h
Prognose-Bezugsfall (ohne Rheinspange 553, 2030)	159.000 Kfz/24h

Weiter erläutert Frau Dierke, dass die verkehrlichen Daten und Prognosen nicht nur für die Lärm- und Luftschadstoffuntersuchung benötigt werden. Die Festlegung der Standardbauweise der Straße, die Bestimmung der Qualität bzw. Leistungsfähigkeit und Kapazität des Verkehrsablaufs basieren auf den Zahlen der Verkehrsuntersuchung. Zudem wird auf dessen Grundlage die Dimensionierung der Verkehrsanlagen festgelegt, also welcher Straßenquerschnitt gewählt und welche Knotenpunkttypen benötigt werden. In einem Diagramm zeigt Frau Dierke die Abhängigkeit der Regelquerschnitte der Autobahnen von der Verkehrsstärke. Das Diagramm für 8-streifige Querschnitte endet bei 120.000 Kfz pro Tag und zeigt somit deutlich die Notwendigkeit für den Ausbau der A4.

Inwieweit der geplante Ausbau einer bestimmten Qualitätsanforderung entspricht, wird auf Grundlage des Handbuchs für die Bemessung von Straßenverkehrsanlagen (HBS 2015) ermittelt. Dieses bewertet die Leistungsfähigkeit von Verkehrswegen anhand verschiedener Qualitätsstufen auf Grundlage standardisierter Verfahren. Erst wenn diese herkömmlichen Berechnungsmethoden nicht mehr ausreichend oder aufgrund der Rahmenbedingungen nicht mehr aussagekräftig oder anwendbar sind, kommen alternative Verfahren zum Einsatz, wie z.B. eine Verkehrsflusssimulation.

Für die A4 wurde eine solche Verkehrsflusssimulation angefertigt, um die Berechnungen zu überprüfen. Frau Dierke präsentiert Auszüge aus dieser Simulation in einem kurzen Video. Auf beiden Fahrbahnen sind realitätsnah abgebildete Verkehrsströme zur Zeit der am höchsten belasteten Stunden im Jahr 2030 zu sehen. Die Simulation verdeutlicht, dass ein achtstreifiger Ausbau für das zu erwartende Verkehrsaufkommen ausreichen wird, wenn die Ein- und Ausfädelungstrecken am Kreuz Köln-Süd sowie an der Anschlussstelle Köln-Poll teils doppelt so lang wie normalerweise geplant werden.

In der anschließenden Diskussion ist es den Teilnehmenden ein besonderes Anliegen, mehr über den Zusammenhang zwischen den Projekten A4plus und Rheinspange 553 zu erfahren. Frau Dierke stellt klar, dass ohne den Bau der zusätzlichen Rheinquerung ein achtstreifiger Ausbau der A4 für die zu erwartende Verkehrsmenge nicht ausreichen wird. Die Annahme der Verkehrsprognose ist, dass alle im Bundesverkehrswegeplan 2030 geplanten Maßnahmen des vordringlichen Bedarfs bis dahin umgesetzt worden sind – so auch die Rheinspange. Sollte eine Maßnahme nicht wie vorgesehen realisiert werden, sind die vorliegenden Prognosen anzupassen.

Die Berechnungen der verkehrlichen Wirkungen auf der A4 sowie den angrenzenden Verkehrswegen sind hochkomplex, wie Frau Dierke nochmals verdeutlicht. Herr Däumer ergänzt, dass es in dem Berechnungsmodell keine linearen Zusammenhänge zwischen den Zahlen gibt. Das Verkehrsaufkommen lässt sich deshalb nicht intuitiv erfassen. Für vertiefende Informationen zur Verkehrsuntersuchung verweist Frau Dierke auf die Website zum Projekt [Rheinspange 553](#), wo die gesamte Studie zum Download verfügbar ist.

TOP 5: Nächste Schritte/ Feedback

Die dritte Sitzung des Dialogforums ist für November 2020 geplant. Der genaue Termin wird den Mitgliedern frühzeitig mitgeteilt werden. Thema wird dann vor allem die Tragwerksplanung der Rodenkirchener Brücke sein. Auf Wunsch der Mitglieder wird die Rahmenpräsentation zur nächsten Sitzung frühzeitig an die Teilnehmenden versendet werden.