

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## Was steht in der Machbarkeitsstudie?

Frankfurt Griesheim, 14.9.2024

# Was steht in der Machbarkeitsstudie?

- A) Was ist geplant?
- B) Wie betrifft uns das konkret hier vor Ort?
- C) Wie ist die Umwelt betroffen?
- D) Ist das Vorhaben machbar?

# Was steht in der Machbarkeitsstudie?

A) Was ist geplant?

B) Wie betrifft uns das konkret hier vor Ort?

C) Wie ist die Umwelt betroffen?

D) Ist das Vorhaben machbar?



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant?

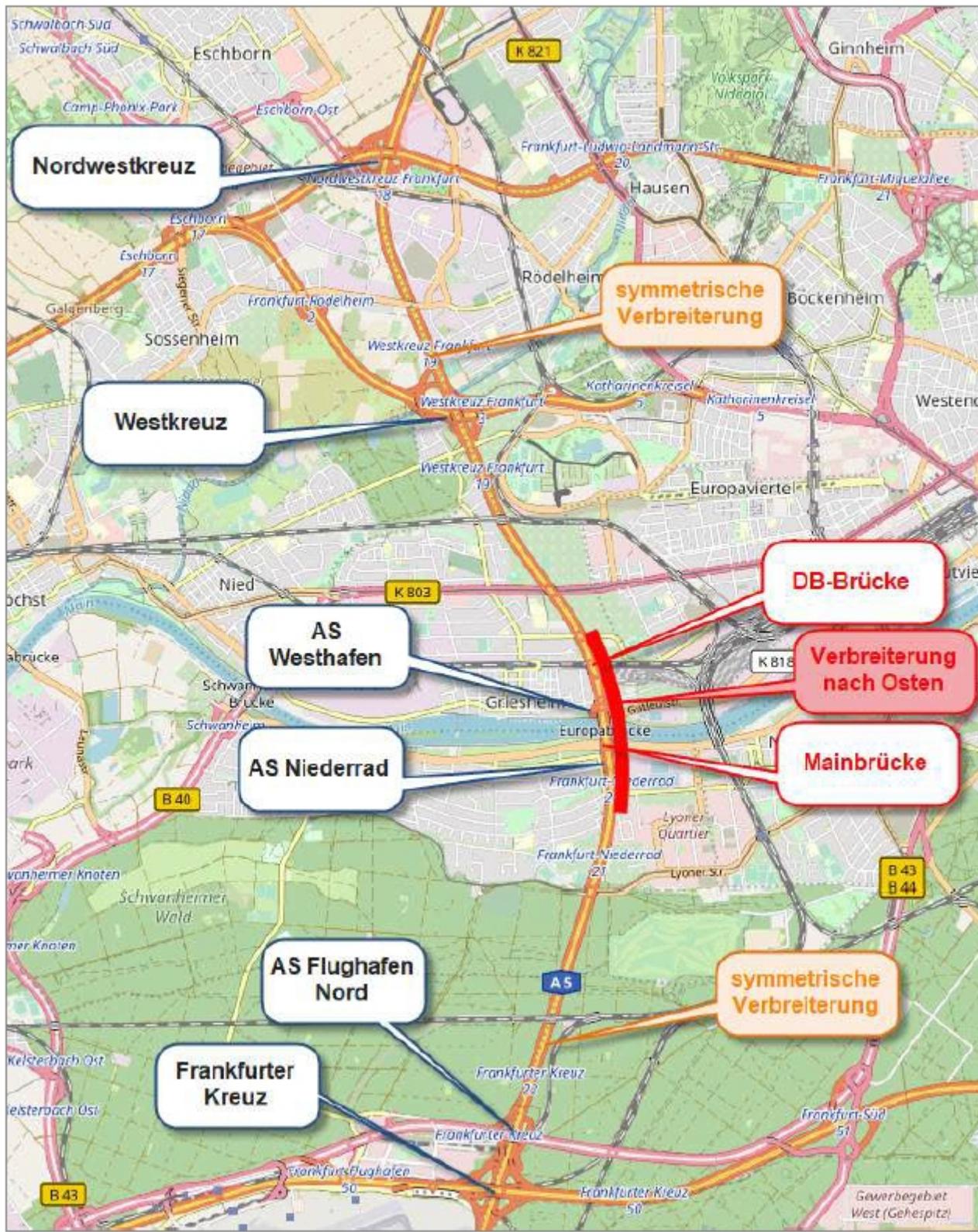
- Trassenverlauf?
- Lärmschutz?
- Kosten?

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

# A) Was ist geplant? Trassenverlauf







## A) Was ist geplant? **Trassenverlauf**

"Der 10-streifige Querschnitt [...] mit der künftigen Bezeichnung RQ 50,5 ist zwischen den Banketträndern 50,50 m breit."

S. 87

## A) Was ist geplant? **Trassenverlauf**

"Der 10-streifige Querschnitt [...] mit der künftigen Bezeichnung RQ 50,5 ist zwischen den Banketträndern 50,50 m breit."

"Er ist z.Zt. noch nicht in den RAA\* enthalten"

S. 87

\*Richtlinie für die Anlage von Autobahnen

## A) Was ist geplant? Trassenverlauf

10 - streifig (AK Frankfurt bis AS Friedberg)

RF Kassel

Achse

RF Frankfurt

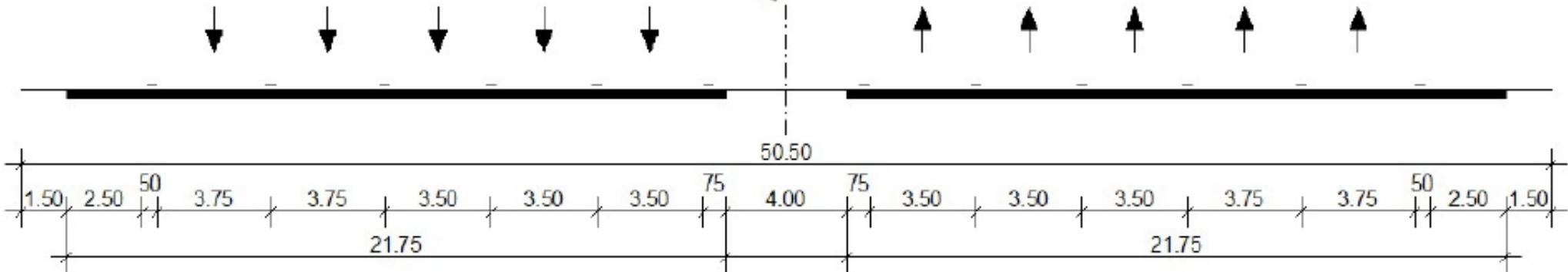


Abbildung 53: Querschnittsbreiten Planfall 3



## A) Was ist geplant? **Trassenverlauf**

In diesen 50,50 m ist der Lärmschutz nicht enthalten.

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Das Konzept ist nicht auf Vollschutz ausgelegt, sondern auf eine Verhältnismäßigkeit, die durchaus Grenzüberschreitungen zulässt."

S. 120

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"bei einem 10-streifigen Querschnitt [haben] übliche Abschirmhöhen von 6 m bis 7 m kaum Einfluss auf den Immissionspegel"

S. 119



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

# A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

- lärmarmere Fahrbahnbelag

S. 120



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

- lärmarmer Fahrbahnbelag
- AK Frankfurt bis NWK:
  - Wandhöhen bis 10 m

S. 120



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

- lärmarmere Fahrbahnbelag
- AK Frankfurt bis NWK:
  - Wandhöhen bis 10 m
- NWK bis Friedberg
  - Wandhöhen bis 10 m
  - Wall-/Wandkombinationen bis 13 m Höhe



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

- lärmarmere Fahrbahnbelag
- AK Frankfurt bis NWK:
  - Wandhöhen bis 10 m
- NWK bis Friedberg
  - Wandhöhen bis 10 m
  - Wall-/Wandkombinationen bis 13 m Höhe
- Wandhöhe für Brücken 6,50 m

S. 120

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Etwaige Geschwindigkeitsbeschränkungen im Bereich der Autobahnkreuze mögen sinnvoll sein, werden aber für die Beurteilung der Lärmsituation nicht angesetzt, da Geschwindigkeitsbeschränkungen verkehrsbehördliche Anordnungen und keine Planungsgrundlagen sind."

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Die Berechnungen mit LS-Wänden bis 10 m Höhe zeigen Grenzwertüberschreitungen von 49 dB(A) nachts in weiten Bereichen der angrenzenden Wohngebiete und Überschreitungen der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle von 70/60 dB(A) tags/nachts der Wohngebiete unmittelbar an der A 5."

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Die Berechnungen mit LS-Wänden bis **10 m** Höhe zeigen **Grenzwertüberschreitungen** von 49 dB(A) nachts **in weiten Bereichen** der angrenzenden Wohngebiete und **Überschreitungen** der **grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle** von 70/60 dB(A) tags/nachts der Wohngebiete unmittelbar an der A 5."

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Zwischen NWK und Friedberg:  
Lärmschirme von 10 – 13 m Höhe

S. 120

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Zwischen NWK und Friedberg:  
Lärmschirme von 10 – 13 m Höhe

Überschreitungen des Nachtgrenzwertes von  
49 dB(A) in Wohngebieten zwischen 3 und 4  
dB(A) in der Nacht.

S. 120

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Zwischen NWK und Friedberg:  
Lärmschirme von 10 – 13 m Höhe

**Überschreitungen** des **Nachtgrenzwertes** von  
49 dB(A) in Wohngebieten zwischen 3 und 4  
dB(A) in der Nacht.

S. 120



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Zwischen NWK und Friedberg:

"Die Höhe der Überschreitungen wird als verhältnismäßig bewertet"

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Zwischen NWK und Friedberg:

"Die Höhe der Überschreitungen wird als verhältnismäßig bewertet"

"Die Betrachtung alternativer LS-Maßnahmen wie Galerien, Einhausungen o.ä. [ist] in diesen Abschnitten nicht erforderlich."

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Zwischen NWK und Friedberg:

"Die Höhe der Überschreitungen wird als verhältnismäßig bewertet"

"Die Betrachtung alternativer LS-Maßnahmen wie Galerien, Einhausungen o.ä. [ist] in diesen Abschnitten **nicht erforderlich.**"



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"bei alleiniger Betrachtung der Lärmschutzaspekte [wären] zwischen AS Niederrad und Westkreuz auf drei Teilabschnitten Einhausungen zu empfehlen."

S. 131

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

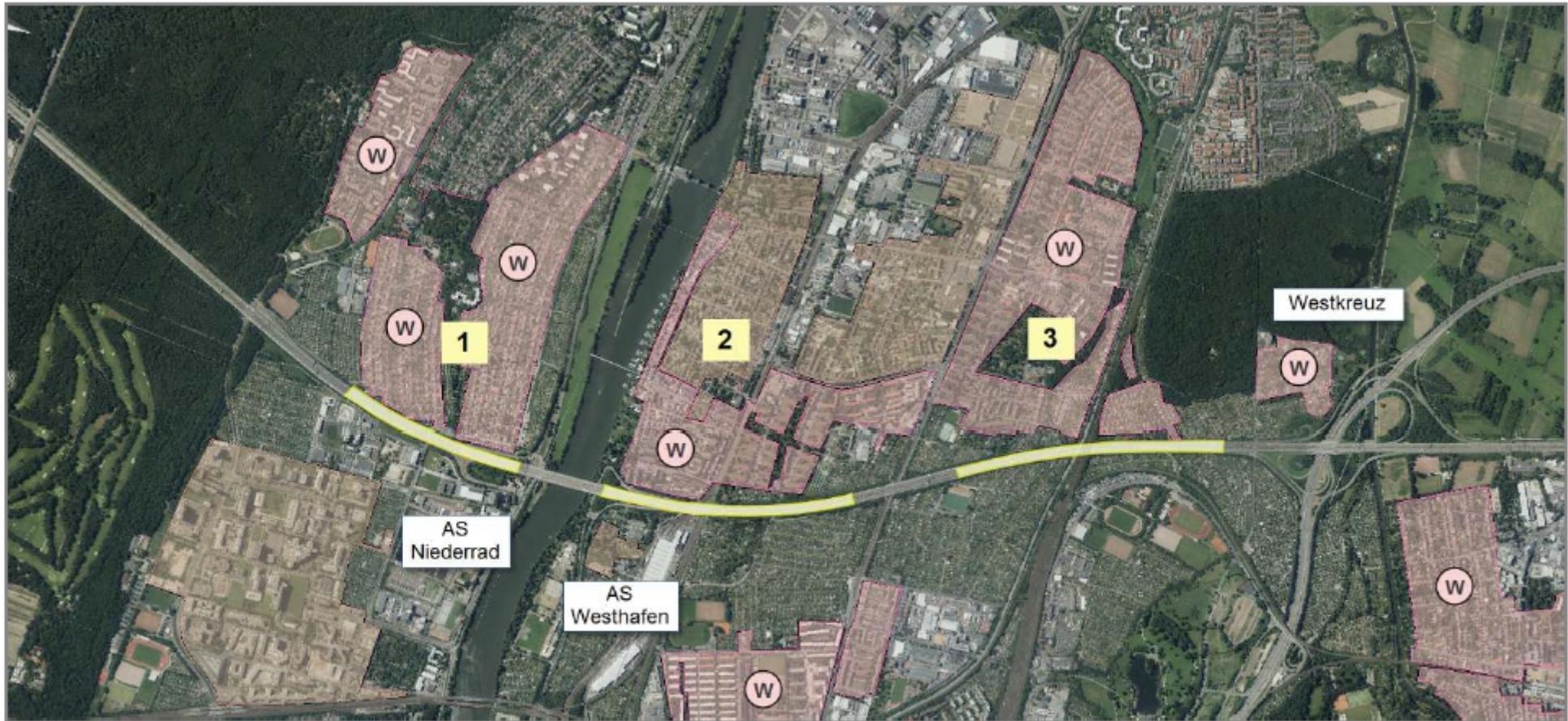


Abbildung 86: Lage der Wohnbebauung zwischen AS Ffm.-Niederrad und Westkreuz mit Darstellung von Einhausungen



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große negative Auswirkungen



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen**

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen** auf [die] geometrischen Abmessungen der Verkehrsanlage (z.B. Mittelstreifenüberfahrten, Querschnittsbreiten), Bauzeit, Bauablauf, Bauverkehrsführung, Baukosten und Betriebskosten."

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen** auf [die] **geometrischen Abmessungen** der Verkehrsanlage (z.B. Mittelstreifenüberfahrten, Querschnittsbreiten), Bauzeit, Bauablauf, Bauverkehrsführung, Baukosten und Betriebskosten."

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen** auf [die] **geometrischen Abmessungen** der Verkehrsanlage (z.B. Mittelstreifenüberfahrten, Querschnittsbreiten), **Bauzeit**, Bauablauf, Bauverkehrsführung, Baukosten und Betriebskosten."

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen** auf [die] **geometrischen Abmessungen** der Verkehrsanlage (z.B. Mittelstreifenüberfahrten, Querschnittsbreiten), **Bauzeit, Bauablauf**, Bauverkehrsführung, Baukosten und Betriebskosten."

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen** auf [die] **geometrischen Abmessungen** der Verkehrsanlage (z.B. Mittelstreifenüberfahrten, Querschnittsbreiten), **Bauzeit, Bauablauf, Bauverkehrsführung**, Baukosten und Betriebskosten."

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen** auf [die] **geometrischen Abmessungen** der Verkehrsanlage (z.B. Mittelstreifenüberfahrten, Querschnittsbreiten), **Bauzeit, Bauablauf, Bauverkehrsführung, Baukosten** und Betriebskosten."

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Einhausungen sind in Bezug auf die Beurteilungspegel sehr effektiv, haben aber große **negative Auswirkungen** auf [die] **geometrischen Abmessungen** der Verkehrsanlage (z.B. Mittelstreifenüberfahrten, Querschnittsbreiten), **Bauzeit, Bauablauf, Bauverkehrsführung, Baukosten** und **Betriebskosten**."

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Der Bau von Einhausungen erfordert andere Arbeitsräume als ein normaler Streckenausbau. Längerdauernde Sperrungen von Anschlussstellen sind unvermeidbar."

S. 131

## A) Was ist geplant? Lärmschutz

"Der Bau von Einhausungen erfordert **andere Arbeitsräume** als ein normaler Streckenausbau. Längerdauernde Sperrungen von Anschlussstellen sind unvermeidbar."

S. 131

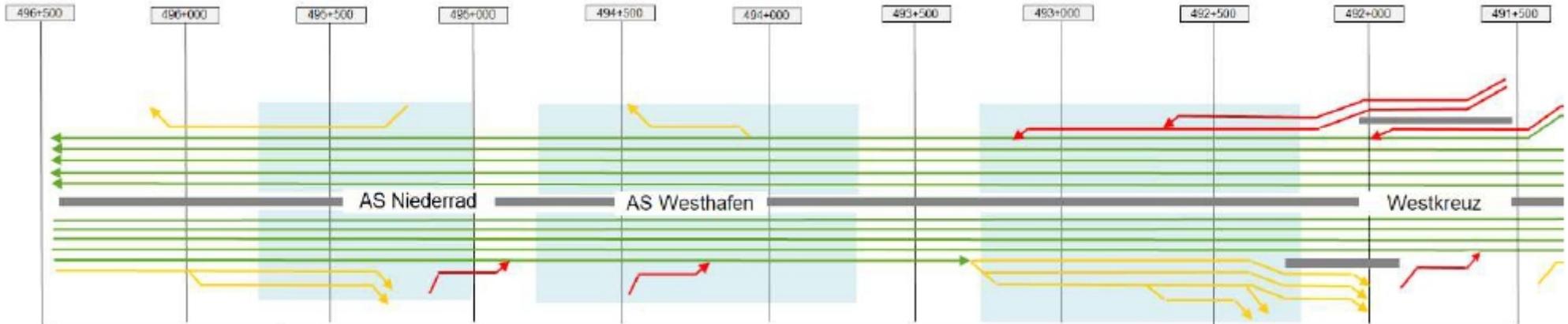
## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Der Bau von Einhausungen erfordert **andere Arbeitsräume** als ein normaler Streckenausbau. Längerdauernde **Sperrungen** von Anschlussstellen sind unvermeidbar."

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



**Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661**



	Grobeinschätzung der Verkehrssicherheit		
Station	495+000 – 495+750	493+750 – 494+690	492+300 – 493+250
RF Frankfurt	Verflechtungsstreifen beginnt in Einhausung	Ausfahrt beginnt in Einhausung	Einfahrten enden in Einhausung
RF Kassel	Ein- und Ausfahrt in Einhausung	Einfahrt endet in Einhausung	Komplexe Ausfahrt und bis 8 Fahrstreifen in Einhausung

Abbildung 87: Ein- und Ausfahrtsituation in möglichen Einhausungen

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Daher muss weiterführend geprüft werden, **ob** Einhausungen unter den vorhandenen Randbedingungen betriebstechnisch (Bau- und Endzustand) **möglich** sind.

"

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Daher muss weiterführend geprüft werden, **ob** Einhausungen unter den vorhandenen Randbedingungen betriebstechnisch (Bau- und Endzustand) **möglich** sind. Die hohen Ein- und Ausfahrverkehrsstärken und die vielen Fahrstreifen liegen **außerhalb der** in den Richtlinien **dokumentierten Erfahrungsbereichen**."



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Die Wahl von Einhausungen in diesem Bereich kann letztendlich nur durch eine vertiefte technische Machbarkeit[sstudie]

beurteilt werden."

S. 132

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Die Wahl von Einhausungen in diesem Bereich kann letztendlich nur durch eine vertiefte technische Machbarkeit[sstudie] [...] sowie durch eine Verhältnismäßigkeitsprüfung nach BImSchG §41(2) [...] beurteilt werden."

S. 132



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

### BImSchG §41

(1) Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen [...] ist [...] sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

### BImSchG §41

(1) Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen [...] ist [...] sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

(2) Absatz 1 gilt nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.



## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

### BImSchG §41

(1) Bei dem Bau oder der wesentlichen Änderung öffentlicher Straßen [...] ist [...] sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind.

(2) Absatz 1 gilt nicht, soweit die Kosten der Schutzmaßnahme außer Verhältnis zu dem angestrebten Schutzzweck stehen würden.

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Zur Verhältnismäßigkeitsprüfung der Einhausung:

"Wegen der zu erwartenden hohen Auswirkungen auf den Verkehrsablauf im Bauzustand sollten die baubedingten Straßennutzerkosten bei den Kosten der Schutzmaßnahme einbezogen werden."

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

"Der Lärmvorsorgegrenzwert von 49 dB(A) nachts wird bei allen 3 Berechnungsfällen\* überschritten."

S. 127

\*also auch mit Einhausung

## A) Was ist geplant? **Lärmschutz**

Machbarkeit unter Berücksichtigung

- der Auswirkungen auf die geplante Geometrie
- der Auswirkungen auf den Verkehr im Bauzustand
- der Bau- und Betriebskosten
- von Risikoanalysen nach EABT\*

S. 132

\*EABT=Regelwerk für den Bau von  
Tunneln

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

"Die Gesamtkosten des betrachteten Abschnitts vom AK Frankfurt bis zur AS Friedberg betragen ca. 1,121 Mrd € brutto."

S. 133

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

Nicht explizit benannt sind z.B. Kosten für

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

Nicht explizit benannt sind z.B. Kosten für  
- Bauprovisorien

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

Nicht explizit benannt sind z.B. Kosten für

- Bauprovisorien
- Kompensationsmaßnahmen



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

Nicht explizit benannt sind z.B. Kosten für

- Bauprovisorien
- Kompensationsmaßnahmen
- Rückbaumaßnahmen



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

Nicht explizit benannt sind z.B. Kosten für

- Bauprovisorien
- Kompensationsmaßnahmen
- Rückbaumaßnahmen
- Bauaufschübe / Neuplanungen



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

Nicht explizit benannt sind z.B. Kosten für

- Bauprovisorien
- Kompensationsmaßnahmen
- Rückbaumaßnahmen
- Bauaufschübe / Neuplanungen
- Begleitende Baumaßnahmen (Unterführungen / Brücken / Verlegung von Stromtrassen)



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

Zu den Stromleitungen am Bad Homburger Kreuz:

"Ob ggf. sogar eine Ersatztrasse erforderlich ist, muss rechtzeitig mit dem Betreiber abgestimmt werden"

S. 96



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## A) Was ist geplant? **Kosten**

„In der Kostenschätzung sind keine Einhausungen der A 5 berücksichtigt.“

S. 133

# Was steht in der Machbarkeitsstudie?

A) Was ist geplant?

**B) Wie betrifft uns das konkret hier vor Ort?**

C) Wie ist die Umwelt betroffen?

D) Ist das Vorhaben machbar?



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## B) Wie betrifft uns das konkret hier vor Ort?

- Platzbedarf?
- Gesundheit?
- Dauer?

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

B) konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

## B) konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

"Generell kommt es durch die Verbreiterung der A 5 zu Inanspruchnahmen von angrenzenden Grundstücken durch Überbauung, bauzeitliche Nutzung, Verlegungen von vorhandenen parallel verlaufenden Wegen oder Verlegung von parallelen Leitungstrassen."

## B) konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

Goldstein:

„auch am westlichen Fahrbahnrand [wird] zusätzlicher Lärmschutz mit entsprechendem Flächenbedarf erforderlich. Voraussichtlich muss zumindest temporär während des Baubetriebs in Hausgärten eingegriffen werden.“

S. 92

Tabelle 16: Auflistung der Zwangspunkte und Konfliktpunkte mit Verweis auf die Planunterlagen

Nr.	Betr.-Km	Konflikt bzw. Zwangspunkt	Maßnahmen zur Konfliktvermeidung/ -minimierung
1	496+120 – 495+735 (385 m) Westseite ULP 1	Inanspruchnahme von Flächen der Kleingartenanlage und Überbauen des parallel verlaufenden Verbindungsweges	Der Bau einer Stützwand über die gesamte Länge zur Konfliktminimierung ist nicht verhältnismäßig. Verlegung des von der Verkehrsanlage verdrängten Verbindungsweges an den neuen Böschungsfuß. Flächenoptimierung ggf. durch neue Stützwand wie im Bestand im Bereich der vorh. Ausfahrt zur Straßburger Straße.
2(Z)	495+705 – 495+475 (230 m) Westseite ULP 1	<b>Zwangspunkt</b> Inanspruchnahme von Grundstücken des angrenzenden Wohngebietes	Zur Vermeidung eines permanenten Eingriffs in das vorhandene Wohngebiet erfolgt hier eine Achsverschiebung nach Osten. Konflikte entstehen durch die bauzeitliche Inanspruchnahme von Flächen am neuen Böschungsfuß.
3	495+780 – 495+610 (170 m) Ostseite ULP 1	Eingriff in die Außenanlagen (Parkplätze) der bebauten Grundstücke durch die neue Dammböschung und den zu verlegenden Betriebsweg	Der Bau einer Stützwand in voller Dammhöhe über die gesamte Länge zur Konfliktminimierung ist nicht verhältnismäßig. Die erforderliche Fläche für die neue Dammböschung und den zu verlegenden Betriebsweg im Anschluss an die Dammböschung könnte durch geringere Böschungsausrundungen oder Stützwinkel minimiert werden. So wird die Funktion des bestehenden Parkplatzes weiterhin gewährleistet. Die Verhältnismäßigkeit obliegt späteren Planungen.
4	495+340 – 495+270 (70 m) Ostseite ULP 1	Eingriff in die Außenanlagen (Parkplätze) der bebauten Gewerbegrundstücke durch die neue Dammböschung	Keine Konfliktminimierung vorgesehen.
5(Z)	495+000 – 494+690 Westseite	<b>Zwangspunkt</b> Mainquerung	Zur Aufrechterhaltung der westlichen Rampen der AS Ffm.-Niederrad und Ffm.-Westhafen ohne

Informationen zur Machbarkeitsstudie



**B)** konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

nicht alles steht in der Liste,

z.B. SEF-Gebäude

Sportplatz Rödelheim

Informationen zur Machbarkeitsstudie



**B)** konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

nicht alles steht in der Liste,

z.B. SEF-Gebäude

Sportplatz Rödelheim

"Gründerwerb erforderlich." S. 94

Informationen zur Machbarkeitsstudie



**B)** konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

"Die Verhältnismäßigkeit obliegt späteren Planungen."

z.B. S. 93

## B) konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

"Die Verhältnismäßigkeit obliegt späteren Planungen."

z.B. S. 93

"Wie viele Parzellen von einem Verlust der Nutzbarkeit betroffen sind, lässt sich erst im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens klären."

S. 148

## B) konkret hier vor Ort? **Platzbedarf**

Erinnerung:

"Der Bau von Einhausungen erfordert andere Arbeitsräume als ein normaler Streckenausbau."

S. 197

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

**B)** konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Hinsichtlich der menschlichen Gesundheit ist auch zu berücksichtigen, dass die Lärm- und Luftschadstoffbelastung der Wohnsiedlung und des Schrebergartens in Schwanheim infolge der Verbreiterung der A 5 um zwei Fahrstreifen nicht nur anlagenbedingt, sondern insbesondere auch baubedingt zunimmt."

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Hinsichtlich der menschlichen Gesundheit ist auch zu berücksichtigen, dass die **Lärm- und Luftschadstoff**belastung der Wohnsiedlung und des Schrebergartens in Schwanheim infolge der Verbreiterung der A 5 um zwei Fahrstreifen nicht nur anlagenbedingt, sondern insbesondere auch baubedingt **zunimmt**."

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Hinsichtlich der menschlichen Gesundheit ist auch zu berücksichtigen, dass die **Lärm- und Luftschadstoff**belastung der Wohnsiedlung und des Schrebergartens in Schwanheim infolge der Verbreiterung der A 5 um zwei Fahrstreifen nicht nur **anlagenbedingt**, sondern insbesondere auch baubedingt **zunimmt**."

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Hinsichtlich der menschlichen Gesundheit ist auch zu berücksichtigen, dass die **Lärm- und Luftschadstoff**belastung der Wohnsiedlung und des Schrebergartens in Schwanheim infolge der Verbreiterung der A 5 um zwei Fahrstreifen nicht nur **anlagenbedingt**, sondern **insbesondere** auch **baubedingt zunimmt**."

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Durch die klimawandelbedingte Zunahme von Hitzetagen, Tropennächten, Mitteltemperaturen und des städtischen Wärmeinsel-Effekts

"



## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Durch die klimawandelbedingte Zunahme von Hitzetagen, Tropennächten, Mitteltemperaturen und des städtischen Wärmeinsel-Effekts werden vor allem im großstädtischen Ballungsraum Rhein-Main

"

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Durch die klimawandelbedingte Zunahme von Hitzetagen, Tropennächten, Mitteltemperaturen und des städtischen Wärmeinsel-Effekts werden vor allem im großstädtischen Ballungsraum Rhein-Main signifikante Zunahmen der Hitzemortalität (Sterberate) und Hitzemorbidity (Erkrankungsrate) erwartet."

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Durch die klimawandelbedingte Zunahme von Hitzetagen, Tropennächten, Mitteltemperaturen und des städtischen Wärmeinsel-Effekts werden vor allem im großstädtischen Ballungsraum Rhein-Main signifikante **Zunahmen** der Hitzemortalität (**Sterberate**) und Hitzemorbidity (**Erkrankungsrate**) erwartet."



## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Wald hat generell mehrfach positive Wirkungen auf Klima und Luft, indem er Kohlenstoff speichert, Sauerstoff produziert, Luftschadstoffe ausfiltert und abkühlend vor allem bei sommerlicher Hitze wirkt."

S. 182

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Im nördlichsten Streckenabschnitt würde durch einen Ausbau der A 5 von 8 auf 10 Fahrstreifen ein **Wald-Verlust** im Flächenumfang von rd. 3,6 ha verursacht."

S. 182

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"In dem Maße wie es durch den Ausbau der A 5 zu neuen **Bodenversiegelungen** vor allem in den Bachauen kommt, wird die lokalklimatisch bei sommerlichen Hitzeperioden wichtige Zufuhr von Frisch-/ Kaltluft in den großstädtischen Ballungsraum geschwächt."

S. 182

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"In dem Maße wie es durch den Ausbau der A 5 zu neuen **Bodenversiegelungen** vor allem in den Bachauen kommt, wird die lokalklimatisch bei sommerlichen Hitzeperioden **wichtige Zufuhr von Frisch-/ Kaltluft in den großstädtischen Ballungsraum geschwächt.**"

S. 182

## B) konkret hier vor Ort? **Gesundheit**

"Da zum Schutz geländeklimatischer Funktionen bisher keine umweltrechtlichen Regelungen vorliegen, werden diese Aspekte aber **nicht als Konfliktpunkt bewertet.**"

S. 182

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

**B)** konkret hier vor Ort? **Dauer**

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

**B)** konkret hier vor Ort? **Dauer**

Nicht konkret benannt.

## B) konkret hier vor Ort? Dauer

Nicht konkret benannt.

Mögliche Verzögerungen werden benannt, z.B.  
"Wie lange eine etwaige bauzeitliche  
Beschränkung dauert, hängt von der Bedeutung  
des Fundes, der Dokumentation und der  
Komplexität der Bergung ab."

## B) konkret hier vor Ort? Dauer

Erinnerung:

"Einhausungen [...] haben aber erhebliche negative Auswirkungen auf [...] Bauzeit, Bauablauf"

"Länger dauernde Sperrungen von Anschlussstellen sind unvermeidbar."

# Was steht in der Machbarkeitsstudie?

- A) Was ist geplant?
- B) Wie betrifft uns das konkret hier vor Ort?
- C) Wie ist die Umwelt betroffen?**
- D) Ist das Vorhaben machbar?

## C) Wie ist die Umwelt betroffen?

- Grundwasser?
- Naturschutz(gebiete)?
- Kompensationsflächen?
- Klima?

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## C) Umwelt **Grundwasser**



## C) Umwelt **Grundwasser**

"Da noch keine detaillierte technische Planung vorliegt, können **Eingriffe in den Grundwasserhaushalt nicht ausgeschlossen** werden."

S. 145

## C) Umwelt **Grundwasser**

"Inwiefern das Wasserschutzgebiet quantitativ und/oder qualitativ infolge eines Ausbaus der A 5 beeinträchtigt werden kann, **muss** in einem Fachbeitrag zum WHG\* / WRRL\*\* **ermittelt werden.**"

S. 161

\*Wasserhaushaltsgesetz

\*\* europ. Wasserrahmenrichtlinie

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



## C) Umwelt Naturschutz(gebiete)

Informationen zur Machbarkeitsstudie



## C) Umwelt Naturschutz(gebiete)

Ein paar Beispiel-Zitate:

## C) Umwelt Naturschutz(gebiete)

Die Studie geht davon aus,  
"dass die Nidda vielen besonders oder streng  
geschützten Tierarten **Lebensraum** bietet, der  
durch einen weiteren Ausbau der A 5  
**beeinträchtigt** würde."

S. 168



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## C) Umwelt Naturschutz(gebiete)

"Im Zuge der Versiegelung und Überbauung von Bodenflächen durch den Straßenausbau kommt es zu einem **vollständigen Verlust der vorhandenen Biotopstrukturen.**"

S. 145

## C) Umwelt Naturschutz(gebiete)

FFH-Gebiet Schwanheimer Wald:

"Inwiefern Auswirkungen eines Ausbaus der A 5 hier zu erheblichen Beeinträchtigungen von Schutzgegenständen und Erhaltungszielen des Gebietes führen können, **ist** im Rahmen einer gemäß § 34 BNatSchG vorgeschriebenen Natura 2000-Verträglichkeitsprüfung **zu ermitteln.**"

S. 150

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## C) Umwelt **Kompensationsflächen**

## C) Umwelt **Kompensationsflächen**

z.B. "**Vorranggebiet für die Landwirtschaft**"  
südwestlich AK Bad Homburg:

"Im Falle eines Ausbaus der A 5 würden nicht nur für die zusätzlichen Fahrstreifen wertvolle **Böden** versiegelt, sondern ggf. auch **für Kompensationsmaßnahmen überplant (z.B. Aufforstung).**"

## C) Umwelt **Kompensationsflächen**

"Ein nicht unerheblicher Anteil der Flächen im Untersuchungsraum der Machbarkeitsstudie ist bereits als naturschutzrechtliche Kompensationsfläche gewidmet [...] auch Flächen in **unmittelbarer Nachbarschaft** zum Straßenrand der A 5 **[dienen schon] als Kompensationsflächen**"

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## C) Umwelt **Klima**

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## C) Umwelt **Klima**

-

# Was steht in der Machbarkeitsstudie?

- A) Was ist geplant?
- B) Wie betrifft uns das konkret hier vor Ort?
- C) Wie ist die Umwelt betroffen?
- D) Ist das Vorhaben machbar?**

# Was steht in der Machbarkeitsstudie?

## D) Ist das Vorhaben machbar?

- technisch?
- finanziell?
- (- moralisch?)
- rechtlich?

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



# Wie beantwortet die Studie diese Frage?

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



**"Fazit** Die hohe prognostizierte Verkehrsnachfrage erfordert den Ausbau der Verkehrsanlage. Der Ausbauzustand im Planfall 3 mit einem 10-streifigen Querschnitt der A 5 zwischen dem Frankfurter Kreuz und der Anschlussstelle Friedberg erreicht als einzige der untersuchten Varianten eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die Bewältigung des für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsaufkommens. Trotz der in Deutschland bislang beispiellosen Dimensionen der in diesem Planfall vorgesehenen 10-streifigen Streckenquerschnitte und der Aus- und Einfahrten an den Autobahnkreuzen erreichen mehrere Netzelemente eine Auslastung knapp unter der oberen Grenze der Qualitätsstufe D nach HBS, so dass die erarbeitete Entwurfslösung als verkehrstechnisch hoch effizient angesehen werden kann. Für die Streckenabschnitte und die Knotenpunkte wurden verkehrssichere und leistungsfähige Lösungen entwickelt, die auch den Anforderungen von „Bauen unter Verkehr“ gerecht werden. Der Ausbau der A 5 führt zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt nicht zu unüberwindbaren umweltrechtlichen Hindernissen. Bei den weiterführenden Planungen kommt dem Aspekt des Verkehrslärmschutzes besondere Bedeutung zu, da mit der Einführung der Berechnungsverfahren nach RLS-19 deutlich erhöhte Anforderungen an die aktiven Lärmschutzmaßnahmen einhergehen."

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



**"Fazit Die hohe prognostizierte Verkehrsnachfrage erfordert den Ausbau der Verkehrsanlage.** Der Ausbauzustand im Planfall für die Jahre 2025 bis 2035 im Querschnitt der A 5 zwischen dem Frankfurt-Friedberg erreicht als einzige der untersuchten Varianten die notwendige Leistungsfähigkeit für die Bewältigung des Verkehrsaufkommens. Trotz der in Deutschland üblichen Dimensionen der in diesem Planfall vorgesehenen 10-streifigen Streckenquerschnitte und der Aus- und Einfahrten an den Autobahnkreuzen erreichen mehrere Netzelemente eine Auslastung knapp unter der oberen Grenze der Qualitätsstufe D nach HBS, so dass die erarbeitete Entwurfslösung als verkehrstechnisch hoch effizient angesehen werden kann. Für die Streckenabschnitte und die Knotenpunkte wurden verkehrssichere und leistungsfähige Lösungen entwickelt, die auch den Anforderungen von „Bauen unter Verkehr“ gerecht werden. Der Ausbau der A 5 führt zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt nicht zu unüberwindbaren umweltrechtlichen Hindernissen. Bei den weiterführenden Planungen kommt dem Aspekt des Verkehrslärmschutzes besondere Bedeutung zu, da mit der Einführung der Berechnungsverfahren nach RLS-19 deutlich erhöhte Anforderungen an die aktiven Lärmschutzmaßnahmen einhergehen."

"erfordert den Ausbau"

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



"Fazit Die hohe prognostizierte Verkehrsnachfrage erfordert den Ausbau der Verkehrsanlage. Der Ausbauzustand im Planfall 3 mit einem 10-streifigen Querschnitt der A 5 zwischen dem Frankfurter Kreuz und der Anschlussstelle Friedberg erreicht als einzige der untersuchten Varianten eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die Bewältigung des für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsaufkommens. Trotz der in Deutschland bislang beispiellosen Dimensionen der in diesem Planfall vorgesehenen 10-streifigen Streckenquerschnitte und der Aus- und Einfahrten an den Autobahnkreuzen erreichen mehrere Netzelemente eine Auslastung knapp unter der oberen Grenze der Qualitätsstufe D nach HBS, so dass die erarbeitete Entwurfslösung als verkehrstechnisch hoch effizient angesehen werden kann. Für die Streckenabschnitte und die Knotenpunkte wurden verkehrssichere und leistungsfähige Lösungen entwickelt, die auch den Anforderungen von „Bauen unter Verkehr“ gerecht werden. Der Ausbau der A 5 führt zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt nicht zu unüberwindlichen umweltrechtlichen Hindernissen. Bei den weiterführenden Berechnungsverfahren nach RLS-19 Lärmschutzmaßnahmen einhergehen

"verkehrstechnisch hoch effizient"

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



**"Fazit** Die hohe prognostizierte Verkehrsnachfrage erfordert den Ausbau der Verkehrsanlage. Der Ausbauzustand im Planfall 3 mit einem 10-streifigen Querschnitt der A 5 zwischen dem Frankfurter Kreuz und der Anschlussstelle Friedberg erreicht als einzige der untersuchten Varianten eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die Bewältigung des für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsaufkommens. Trotz der in Deutschland bislang beispiellosen Dimensionen der 10-streifigen Streckenquerschnitte und der Ausdehnungen erreichen mehrere Netzelemente eine neue Grenze der Qualitätsstufe D nach HBS, so dass diese verkehrstechnisch hoch effizient angesehen werden können. Die Querschnitte und die Knotenpunkte wurden sorgfältig entwickelt, die auch den besonderen Anforderungen von „Bauwerken unter Verkehr“ gerecht werden. **Der Ausbau der A 5 führt zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt nicht zu unüberwindbaren umweltrechtlichen Hindernissen.** Bei den weiterführenden Planungen kommt dem Aspekt des Verkehrslärmschutzes besondere Bedeutung zu, da mit der Einführung der Berechnungsverfahren nach RLS-19 deutlich erhöhte Anforderungen an die aktiven Lärmschutzmaßnahmen einhergehen."

keine  
"unüberwindbaren  
umweltrechtlichen  
Hindernisse"

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



**"Fazit** Die hohe prognostizierte Verkehrsnachfrage erfordert den Ausbau der Verkehrsanlage. Der Ausbauzustand im Planfall 3 mit einem 10-streifigen Querschnitt der A 5 zwischen dem Frankfurter Kreuz und der Anschlussstelle Friedberg erreicht als einzige der untersuchten Varianten eine ausreichende Leistungsfähigkeit für die Bewältigung des für das Jahr 2030 prognostizierten Verkehrsaufkommens. Trotz der in Deutschland bislang beispiellosen Dimensionen der in diesem Planfall vorgesehenen 10-streifigen Streckenquerschnitte und der Aus- und Einfahrten an den Autobahnkreuzen erreichen mehrere Netzelemente eine Auslastung knapp unter der oberen Grenze der Qualitätsstufe D nach HBS, so dass die erarbeitete Entwurfslösung

werden kann. Für die Streckenverkehrssichere und leistungsfähige Anforderungen von „Bauen zum gegenwärtigen Planungszustand

**"besondere Bedeutung" des "Verkehrslärmschutzes"**

nicht zu überwindbaren umweltrechtlichen Hindernissen. Bei den weiterführenden Planungen kommt dem Aspekt des Verkehrslärmschutzes besondere Bedeutung zu, da mit der Einführung der Berechnungsverfahren nach RLS-19 deutlich erhöhte Anforderungen an die aktiven Lärmschutzmaßnahmen einhergehen."

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **technisch**



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **technisch**

Einhausungen:

"Daher muss weiterführend geprüft werden, ob Einhausungen unter den vorhandenen Randbedingungen betriebstechnisch (Bau- und Endzustand) möglich sind."



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **technisch**

Einhausungen:

"Daher muss weiterführend geprüft werden, **ob Einhausungen** unter den vorhandenen Randbedingungen betriebstechnisch (Bau- und Endzustand) **möglich sind.**"

## D) Machbarkeit? **technisch**

Einhausungen:

"Daher muss weiterführend geprüft werden, **ob Einhausungen** unter den vorhandenen Randbedingungen betriebstechnisch (Bau- und Endzustand) **möglich sind.**"

"Die technische Machbarkeit und die erforderlichen Risikobewertungen nach EABT sind Gegenstand weiterführender Untersuchungen."

S. 131/197

\*EABT=Regelwerk für den Bau von  
Tunneln

## D) Machbarkeit? **technisch**

Einhausungen:

"Daher muss weiterführend geprüft werden, **ob Einhausungen** unter den vorhandenen Randbedingungen betriebstechnisch (Bau- und Endzustand) **möglich sind.**"

"Die **technische Machbarkeit** und die erforderlichen Risikobewertungen nach EABT sind Gegenstand **weiterführender Untersuchungen.**"

S. 131/197

\*EABT=Regelwerk für den Bau von  
Tunneln



## D) Machbarkeit? **technisch**

**nicht bestätigt** für die Variante  
ohne Überschreitung der  
"grundrechtlichen  
Zumutbarkeitsschwelle"

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



## D) Machbarkeit? **finanziell**

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A61

## D) Machbarkeit? **finanziell**

1,13 Mrd Euro ?

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

D) Machbarkeit? **finanziell**

1,13 Mrd Euro ?

(Das steht nicht in der Studie, aber:)



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **finanziell**

1,13 Mrd Euro ?

(Das steht nicht in der Studie, aber:)

a. 1,13 Mrd Euro werden nicht eingehalten werden.

## D) Machbarkeit? **finanziell**

1,13 Mrd Euro ?

(Das steht nicht in der Studie, aber:)

- a. 1,13 Mrd Euro werden nicht eingehalten werden.
- b. 1,13 Mrd Euro sind nicht vorhanden.

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

D) Machbarkeit? **finanziell**

**Kann angezweifelt werden**

## D) Machbarkeit? **finanziell**

**Kann angezweifelt werden**

**Nicht bestätigt** für die Variante  
ohne Überschreitung der  
"grundrechtlichen  
Zumutbarkeitsschwelle"

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? (moralisch)

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? (moralisch)

*Keine Aufgabe der Studie,  
aber der Politik!*

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

D) Machbarkeit? (moralisch)  
- Flächenverlust

*Keine Aufgabe der Studie,  
aber der Politik!*

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? (moralisch)

- Flächenverlust
- Zerstörung von Lebensräumen

*Keine Aufgabe der Studie,  
aber der Politik!*

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? (moralisch)

- Flächenverlust
- Zerstörung von Lebensräumen
- Gesundheitsgefährdung

*Keine Aufgabe der Studie,  
aber der Politik!*

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



## D) Machbarkeit? (moralisch)

- Flächenverlust
- Zerstörung von Lebensräumen
- Gesundheitsgefährdung durch
  - Lärm
  - Feinstaub
  - Kaltluftschneisen

*Keine Aufgabe der Studie,  
aber der Politik!*

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661



## D) Machbarkeit? (moralisch)

- Flächenverlust
- Zerstörung von Lebensräumen
- Gesundheitsgefährdung durch
  - Lärm
  - Feinstaub
  - Kaltluftschneisen
- Gefährdung der Gesundheit und der Lebensgrundlagen zukünftigen Generationen (→ Klima, Finanzen, Lebensmittelproduktion)

*Keine Aufgabe der Studie,  
aber der Politik!*

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **rechtlich**



## D) Machbarkeit? **rechtlich**

Frankfurter Kreuz bis NWK mit Lärmschutzwänden:

"Im Nahbereich zeigen die Immissionspegel eine deutliche Überschreitung der grundrechtlichen Zumutbarkeitsschwelle"

S. 123

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **rechtlich**

Auch mit Einhausung werden Grenzwerte überschritten.



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **rechtlich**

An vielen Stellen im Text wird auf zukünftige rechtliche Prüfung verwiesen.

Insbesondere: Schutzgebiete und Grundwasser



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **rechtlich**

"Der Ausbau der A 5 führt zum gegenwärtigen Planungszeitpunkt nicht zu unüberwindbaren umweltrechtlichen Hindernissen."

S. 201



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **rechtlich**

"Der Ausbau der A 5 führt zum **gegenwärtigen Planungszeitpunkt** nicht zu unüberwindbaren umweltrechtlichen Hindernissen."

S. 201

# Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

## D) Machbarkeit? **rechtlich**

**Nicht bestätigt**



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

Die Machbarkeit eines Ausbaus der A5 auf 10 Spuren konnte in der Studie nicht gezeigt werden.



Die Erfahrung zeigt allerdings –  
und in der Studie wird das auch angedeutet:

Wenn ein Vorhaben durchgesetzt werden soll, wird oft "abgewogen". Schädliche Entscheidungen werden gerechtfertigt; unvernünftige Entscheidungen auf Kosten zukünftiger Generationen werden getroffen.

Sollte das bei diesem Vorhaben passieren, würde sehr großer Schaden entstehen gegenwärtig und für die Zukunft.

Informationen zur Machbarkeitsstudie



Aktionsbündnis  
Unmenschliche Autobahn  
Keine A66 / A661

Link zu unserem ausführlichen Papier:

