

Hartmut Sturhann  
Diplom Ingenieur

Bahlumer Weg 5  
28277 Bremen

Tel. 0421/8499609 privat  
Tel. 0421/5094-4784 berufl.  
Email: [hsturhann@ewetel.net](mailto:hsturhann@ewetel.net)

## **Anlage zum Gutachten „Unterlagen für das Planfeststellungsverfahren Neubau der A 281 – Bauabschnitt 2/2“**

### **Analyse Stauraumbetrachtungen Abfahrten A281 zur Kattenturmer Heerstraße**

In der Analyse wird verglichen, wie viel Stauraum heute existiert für die aktuellen Verkehrszahlen auf der Neuenlander Str. mit durchschnittlich 48.500 DTV's/Tag und den im PFV für 2015 prognostizierten 58.600 DTV's (Summe Verkehrsströme A281 + Neuenlander Str.). Der Stauraum wird betrachtet über die Anzahl der Fahrspuren und über die Länge der Abfahrts Spuren. Die heutige Situation bezüglich des Stauraums auf der Neuenlander Str. und die zukünftigen Szenarien der 2 Abfahrten werden in Bezug zueinander gesetzt. Eine Aufteilung erfolgt noch in ein Szenario mit A281 und der vorhandenen Abfahrt zur Kattenturmer Heerstr. mit Querspange und einmal ohne Querspange. Fakt ist, dass heute kein Rückstau mit einer Abfahrt auf die Neuenlander Str. feststellbar ist.

Es fällt auf, dass mit Eröffnung der A281 in der Neustadt festzustellen ist, dass die Abfahrts spur von der B75, kommend von der Stephanibrücke in Richtung A281 (ehem. Neuenlanderstr.) in der Länge wesentlich kürzer ist (gemessen B75 bis zur Ampel an der ehemaligen Kreuzung an der Neuenlander Str.), als die Abfahrt Neuenlander Str. / Kattenturmer Heerstr. Beide Abfahrten bestehen aus jeweils zwei Spuren.

**Nicht verständlich ist, dass eine überregionale Verbindung einer Bundesstr. B75 / A281 Abfahrt Neustadt in Form eines nun existierenden Hauptverkehrsknotenpunktes einer Autobahn A281 mit einer Bundesstr. B75 scheinbar mit wesentlich weniger Stauraum geplant wurde und ihn heute auch nur benötigt, die Planung für den BA2/2 der A281 jedoch zwei Abfahrten zur Kattenturmer Heerstr. vorsieht - Querspange plus die heute vorhandene Abfahrt Neuenlander > Str./ Kattenturmer Heerstr.**

Selbst die heutige Abfahrt von der Neuenlander Str. auf die Kattenturmer Heerstr im Gebiet des BA 2.2 ist im Vergleich zur Abfahrt B75/ A281 in der Neustadt mindestens 2-3 mal so lang und reicht heute auch in der Länge aus.

Schauen wir uns die Zahlen der am meisten belasteten Straßen in Bremen aus der Lärmkartierung aus 2007 an:

Platz 4	B75	22 Millionen KFZ/ Jahr	60.200 KFZ / Tag durchschnittlich
Platz 10	Kattenturmer Heerstr.	9.3 Millionen KFZ/ Jahr	25.500 KFZ / Tag durchschnittlich

Auch hier ist die B75 ca. 2,5 mal stärker belastet als die Kattenturmer Heerstr. Warum brauchen wir die Querspange bzw. 2 Abfahrten an der A281 im Gegensatz zur B75 Abfahrt?

Sicherlich sind Unterschiede zu nennen bezüglich der Geschwindigkeit auf der B75 (60 km/h) und auf der Kattenturmer Heerstr. aufgrund der Stauwirkung und des zähen Verkehrs mit durchschnittlich 30-35 km/h. Deswegen ist die Staustrecke von der Neuenlander Str. zur Kattenturmer Heerstr. auch mehr als doppelt so lang im Vergleich zur B75 / A281. Diese reicht aber auch für die A281 aus, da die Länge der heutigen Abfahrt durch die Planungen / Anbindung des BA2.2 an den Trog nicht geändert werden sollen bzw. sich diese im PFV sogar durch die Anbindung der Neuenlander Str. insgesamt sogar noch verlängert.

**Diese Fragestellung hat mich veranlasst, die vorhandenen Stauräume mit Distanzmessungen am PC zu untersuchen bzw. auszumessen. Eine nachfolgende Gegenüberstellung wurde erstellt in dem Szenario, welche Stauräume haben wir heute an der vorhandenen Abfahrt an der Neuenlander zur Kattenturmer Heerst. und welche sind vom ASV im Zuge des BA2.2 geplant. Hierzu wurden die Unterlagen der aktuellen Geo Info CD vom Katasteramt Bremen mit dem heutigen Stand genutzt und die Planungsunterlagen des ASV vom PFV zum BA2.2 dahingehend überprüft beziehungsweise untersucht.**

Für die Beurteilung der vorhandenen Stauräume wurde von mir zur erforderlichen Normierung eine eigene Einheit "Spurlängenmeter" definiert. Eine 1-spurige Strasse mit 1 m Länge ist mit 1 Spurlängenmeter zu definieren, eine 2-spurige Strasse mit 1 m Länge ist folgerichtig mit 2 Spurlängenmeter definiert (Abkürzung SIm).

#### **Szenario 1: Vorhandene Stauräume aus Geo Info CD zur Abfahrt Neuenlander Str -> Kattenturmer-Heerstrasse.**

1a Ausfahrt Neuenlander Str. 1-spurig = 95 SIm ;  
Ausfahrtlänge 2-spurig bis Ampel Kattenturmer Heerstr. 341 m = 682 SIm  
Gesamt = **777 SIm**

#### **Szenario 2: Ausfahrt ASV Planung Stauraum Abfahrt A281 - Anbindung an vorhandene Abfahrt aus Szenario 1 - Ampel Kattenturmer Heerstr:**

2.a A281 - 1 spurig = 261 SIm; Abfahrtlänge Zusammenführung Abfahrt Neuenlander Str / A281 bis Ampel Kattenturmer Heerstr., 2-spurig, 201 m = > 402 SIm

2.b Neuenlander Str. - Quertrog Unterführung bis Anbindung Zusammenführung mit Abfahrt A281, 1-spurig, 454 m = 454 SIm  
Gesamt a+b = **1.117 SIm**

**Szenario 3: Stauraum auf der Querspange bis Ampel Kreuzung Arsterdamm/KH Str.:**

- 3.a. A281 - Abfahrt 1-spurig , 192 m = 192 Slm;
  - 3.b. Auffädellung Abfahrt Querspange auf 2 Spuren bis Ampel Kreuzung Arsterdamm/KH Str. 652 m = 1.304 Slm
- Gesamt a+b = **1.496 Slm**

Nun summieren wir die Stauräume aus Szenario 2 und 3:

1.117 Slm + 1.496 m = **2.613 Slm**

Zusammenfassend bedeutet das

Heute existierender Stauraum mit	777 Slm
Neuer Stauraum mit Querspange und Abfahrt A281	2.613 Slm

**Durch die 2 Abfahrtmöglichkeiten im PFV erhalten wir das 3,4 fache - also 340% mehr - an Stauraum gegenüber der heutigen Situation, in der wir keinen Rückstau bis auf die Neuenlander Str. feststellen!!**

**Wenn die Querspange wegfällt (nur Szenario 2 in Bezug Szenario 1) erhöht sich der Stauraum immer noch durch den Umbau um fast 44% gegenüber der heutigen Situation (1.117 Slm / 777 Slm).**

Nun betrachten wir die **Verkehrszahlen des ASV/GPV:**

Lärmkartierung - EU Richtlinie heute: Neuenlander Str.	<b>48.500 DTV/Tag</b>
Planfeststellungsfall 1 ( PF1 ) in 2015 A281	49.100 DTV/Tag
Neuenlander Str. ( PF1) in 2015 A281	9.500 DTV/Tag
Summe	<b>58.600 DTV/Tag</b>

Verkehrszuwachs 2015 zu heute 2008:  
58.600 DTV/Tag ./ 48.500 DTV/Tag

Ergebnis : Verkehrszuwachs 2008 bis 2015 etwa **21%**  
Verkehrszuwachs pro Jahr etwa **3 %**

Fazit : Uns wurde seitens ASV/GPV am RT erklärt, dass die Querspange notwendig ist zur Verhinderung von Unfallgefahren infolge Rückstaugefahren auf der A281! Diese Aussage steht auch im Erläuterungsbericht zum PFV des BA2.2 auf den Seiten 14/15.

**Es werden 340% mehr Stauraum benötigt bis 2015 zur Aufnahme von geplanten Verkehrszuwächsen in Höhe von 21%.**

Dieses Ergebnis zeigt, dass die Größenordnungen nicht stimmen. **Eindeutig ist zu erkennen, dass die Querspange die Verkehrsströme für den zukünftigen BA5 aufnehmen soll und hierfür bereits ausgelegt worden ist.** Für Rückstauwirkungen im Zuge Anbindung BA2.2 an die Kattenturmer Heerstr über 2 Abfahrten ist die Planung absolut überdimensioniert worden und nicht stimmig und auch nicht erforderlich. Dies zeigt die überschlägige Rechnung.

**Die Argumentation der Planer schließt den BA5 mit ein, was auch bedeutet, dass damit der Übergabepunkt von BA 2/2 und BA 5 festgelegt ist und damit auch eine Präjudizierung des ebenerdigen Verlaufs des BA 5 um den Brückenkopf des Flughafens herum und entlang der Wolfskuhlensiedlung besteht.**

Alternativ zur Querspange könnten Verbesserungen erzielt werden durch den Bau / die Verlängerung einer **2ten Rechtsabbiegerspur vor dem Elektromarkt** hinter dem Knotenpunkt 1 / Abfahrt 281 in Richtung Kattenturmer Heerstr. Dadurch entsteht die Möglichkeit der vollen Nutzung von zwei durchgehenden Spuren in Richtung Kattenturmer Heerstr. Der tagtägliche Einfädelungsverkehr hinter der Ampel am Knotenpunkt 1 an der Neuenlander Str. / Ecke Kattenturmer Heerstr. verursacht die Rückstauwirkung. Zudem ist die Ampelschaltung in der Taktfrequenz sehr niedrig eingestellt.

Festzustellen ist ferner, dass die linke der beiden Abfahrts Spuren von der Neuenlanderstr. zur Kattenturmer Heerstr. in Richtung Knotenpunkt 1 nicht genutzt wird bzw. frei ist, weil der rechtsabbiegende Verkehr in die Kattenturmer Heerstr. nur die rechte Spur benutzt. Auf dieser fahren auch Schwerlast LKW, welche die Rückstauwirkung noch wesentlich erhöhen und dafür sorgen, dass nur wenige Fahrzeuge die Taktfrequenz nutzen können. Fahrzeuge die sich nicht auf der rechten Fahrspur hinten einreihen wollen, fahren auf der linken Spur und überholen hinter dem KP1 vor dem KP2 die rechtsfahrenden Fahrzeuge und fädeln sich ein. Das erzeugt weitere Rückstauwirkungen, so dass der Verkehr insgesamt nicht zügig abfließt.

Die o.g. Lösung zur zweiten Rechtsabbiegerspur schafft die Möglichkeit der doppelten DTV-Menge pro Taktschaltung der Ampel am KP1 und sorgt somit für eine Verflüssigung der Verkehre. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit des Knotenpunktes 1 zusätzlich erhöht.

Diese Überlegungen wurden auch im Rahmen des Erörterungsverfahrens per Antrag von der Vereinigung der Bürgerinitiativen eingefordert. Laut Aussagen der Anhörungsbehörde wurde diese Alternative im PFV noch nicht überprüft.

Auch ohne Querspange oder andere bauliche Maßnahmen bleibt immer noch genügend Stauraum durch den Umbau Quertrog und Anbindung an die vorhandene Abfahrt an die Kattenturmer Heerstr. in Form eines Zuwachses von 44%. Daher muss die Frage gestellt werden, ob 44% Stauraumzunahme ohne Querspange nicht ausreichend für Verkehrszuwächse in Höhe von 21% bis 2015 sind ?

Betrachtet man des weiteren die **PKW / LKW Situation:** ( LKW = Schwerlast LKW > mit 18 m Länge inkl. Anhänger ) kommt man zu folgenden Erkenntnissen:

- a) Auf den heutigen Stauraum der Abfahrt Neuenlander Str/Kattenturmer Heerstr. passen (1 PKW = 4,5m Länge plus 1 m Abstand gleich 5,5m) 141 PKW´s, bevor sich der Stau auf die A281 auswirkt.
- b) Auf den heutigen Stauraum der Abfahrt Neuenlander Str/Kattenturmer Heerstr. passen (1 LKW = 18m Länge plus 1m Abstand gleich 19m) 41 LKW´s, bevor sich der Stau auf die A281 auswirkt.
- c) Auf den Stauraum (Querspange plus Abfahrt Neuenlander Str/Kattenturmer Heerstr.) passen unter den gleichen Voraussetzungen 475 PKW´s, bevor sich der Stau auf die A281 auswirkt.
- d) Auf den Stauraum (Querspange plus Abfahrt Neuenlander Str/Kattenturmer Heerstr.) passen unter den gleichen Voraussetzungen 138 LKW´s, bevor sich der Stau auf die A281 auswirkt.

**Betrachten wir die Situation PKW Standfläche zu LKW Standfläche. Ein LKW braucht ca. die 3.5 fache Standfläche gegenüber PKW´s. D.h. die LKW benötigen aber auch mehr Stauplätze bzw. Spurlängener und fahren auch noch langsamer an als PKW. Dadurch wird ein Stau noch verlängert aufgebaut.**

Folgerichtig haben wir berechnet, dass von 777 SLM bei ca. 13% LKW Anteil (Zahl aus PFV) somit 77 PKW´s etwa 423,5m an SLM benötigen und 19 LKW´s benötigen 353,5m. D.h. das Schwerlast-LKW´s ca. 45% des Stauraumes und die PKW´s 55% auf der vorhandenen Abfahrt zur Kattenturmer Heerstr. benötigen, wenn die gesamte Abfahrtsfläche vom Stau belastet ist.

#### **Betrachtung Einführung ganztägiges LKW Durchfahrtsverbot für LKW´s >7 t auf der Kattenturmer Heerstraße:**

Die Schlussfolgerung ist auch, wenn das vom Bremer Senat zugesagte LKW Fahrtsverbot ganztägig umgesetzt wird, wird zum einem der Stauraum **gewaltig entlastet bzw. fließt der Verkehr sofort flüssiger ab**, zum anderen brauchen wir dann die Querspange nicht als Stauraum. Das zeigt die o.g. Rechnung.

Ein weiterer Beleg dafür:

**Die Begründung der Querspange liegt nur in der Vorbereitung der Anbindung des BA5.**

Es bleibt festzustellen, dass das ASV/GPV das LKW Durchfahrtsverbot ganztägig für >7t für die Kattenturmer Heerstr. nicht in die damaligen Planungen der Stauwirkung einkalkuliert hatte, aber auch nicht konnte, da dieser Umstand später eingefordert wurde als das PFV bereits ausgelegt worden ist. Dieser Punkt wurde der Vereinigung der Bürgerinitiativen in der Prüfung und Einführung als Ergebnis des Runden Tisches von der Politik zugesagt. Heute gibt es das LKW-Durchfahrtsverbot für Schwerlast LKW nur nachts. Im PFV wurde davon ausgegangen, dass alle Schwerlast-LKW´s über die Kattenturmer Heerstr. zur A1 nach Brinkum weiterfahren sollten. **Die Schlussfolgerung ist, dass mit einer notwendigen Korrektur**

**der Grundlagen im PFV in Bezug des LKW Durchfahrtsverbotes die Querspange nochmal zur Disposition gestellt werden muss.**

Aus meiner Sicht entfällt die Notwendigkeit eines großen Teiles des Stauraumes, wenn das LKW Fahrverbot >7t kommt. Somit würde aus meiner Sicht die A281 mit Einführung eines ganztäglichen LKW Fahrverbotes mit nur einer Abfahrt auskommen müssen, wenn alle Schwerlast LKW's >7t über Arsten zur A1 fahren. Der Verkehr fließt zügiger ab an der vorhandenen Abfahrt und wird leistungsfähiger. Zusätzlich könnte wie bereits angedeutet die Rechtsabbiegerspur in Höhe Elektromarkt verlängert werden, so dass insgesamt 2 Rechtsabbiegerspuren zur Verfügung stehen und hierdurch der Stauraum vor der Einmündung zum Arsterdamm auf der Kattenturmer Heerstr. insgesamt größer wird.

**Fazit:**

- **Entgegen der Aussage der Planer und Politiker hat die Querspange keinen Nutzen und kostet Millionen von Steuergeldern. Der politisch zugesagte Rückbau mit Realisierung des BA5 wird nicht erfolgen bzw. sich nur auf den Anknüpfungspunkt an die Kreuzung Arsterdamm / Kattenturmer Heerstr. beziehen.**
- **Mit der Querspange wird der Beginn des BA5 festgelegt und damit ein Verlauf entlang der Wolfskuhlensiedlung mit der Entstehung weiterer Betroffenheiten präjudiziert. Ein Neutralitätsgebot für die Auswahl der Trassenvarianten ist somit nicht möglich. Aus Wirtschaftlichkeitsgründen ist ein Tunnel unter dem Flughafen wesentlich nachrangiger zu bewerten als ein Anknüpfungspunkt einer Querspange mit bereits fertigen Auf-/Abfahrten zur A281.**
- **Die Querspange ist ausgelegt worden für Rückstauräume in Bezug des BA5 und nicht gemäß der Aussagen des PFV / Erörterungsbehörde zur Verhinderung von Rückstausituationen in Bezug des heutigen Knotenpunktes 1 - Neuenlander Str / Kattenturmer Heerstr. zur A281. Für die Verhinderung der Rückstauwirkungen reichen die vorstehend genannten Vorschläge mit geringen Investitionskosten.**
- **Das politisch zugesagte LKW Fahrverbot ist nicht eingerechnet worden in die Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte A281 bzw. derer 2 Abfahrten im PFV. Hierdurch wird die Querspange überflüssig, wenn den Verkehrsfluss verzögernde Schwerlastverkehre über der Zubringer nach Arsten zur A1 fahren müssen.**
- **Die heutigen Rückstaus vor der Kreuzung Neuenlander Str. / Kattenturmer Heerstr. entstehen durch Schwerlast LKW's die über die Kattenturmer Heerstr. fahren und über Einfädelungsverkehre zwischen den Knotenpunkten 1 und 2 in Richtung Kattenturmer Heerstr. Ohne diese LKW's fließt der Verkehr flüssiger ab. Eine zusätzliche Verlängerung der Rechtsabbiegerspur vor dem Elektromarkt verbessert die Einfädelung vor der Kreuzung Kattenturmer Heerstr. / Arsterdamm und beschleunigt den Verkehrsfluss bzw. verringert die Rückstaugefahr erheblich.**