

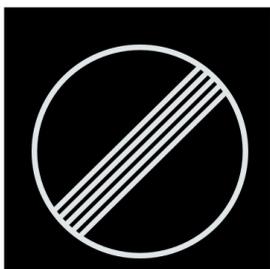
# Datenblatt

## Verkehrsbeeinflussungsanlage auf der A 2 zwischen Lehrte-Ost und Braunschweig-Nord (Lückenschluss in Niedersachsen)



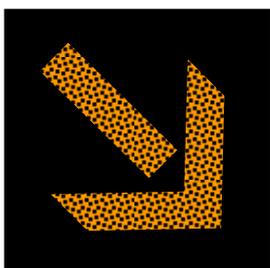
© Siemens

Die in den Jahren 2010 und 2011 ausgeführte Baumaßnahme zum Lückenschluss der Verkehrsbeeinflussungsanlage (VBA) an der Bundesautobahn 2 beinhaltet abschließend den ca. **35 km** langen sechsstreifigen Streckenabschnitt zwischen der **Anschlussstelle Lehrte-Ost** (km 204,4) und dem **Autobahnkreuz Braunschweig-Nord** (km 169,0) auf beiden Richtungsfahrbahnen.



Die Baumaßnahme wurde von der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr im Auftrag des Bundes realisiert und besteht aus:

- 21 Anzeigequerschnitten (Verkehrszeichenbrücken) und einem Seitenaufsteller in Fahrtrichtung Berlin sowie
- 22 Anzeigequerschnitten (Verkehrszeichenbrücken) in Fahrtrichtung Dortmund,
- 43 neuen Messquerschnitten in Induktionsschleifentechnik zur Verkehrsdatenerfassung auf der Hauptfahrbahn zur Steuerung der VBA, davon 21 Messquerschnitte in Fahrtrichtung Berlin und 22 Messquerschnitte in Fahrtrichtung Dortmund,
- 5 neuen Umfelddatenstationen zur Erfassung von Umwelt- und Wetterdaten sowie 3 neuen Sichtweitensensoren zur Erkennung von z.B. Nebel
- 24 neuen Streckenstationen als Steuerungseinheiten zur Umsetzung der Schaltbefehle an den Verkehrszeichenbrücken (18 in Fahrtrichtung Berlin sowie 6 in Fahrtrichtung Dortmund) sowie den Austausch von 2 bereits vorhandenen Streckenstationen.



Weiter wurden ca. 48 km Lichtwellenleiter-(LWL)-Kabel in die vorhandene Leerrohranlage zwischen den Autobahnkreuzen Hannover-Ost und Braunschweig-Nord verlegt. Eingerichtet wurde ein Ethernet-Netzwerk in einer redundanten Ringstruktur durch Einbindung dieses Teilstücks in das vor-



handene niedersächsische Fernmeldenetz. Somit besteht eine hohe Ausfallsicherheit bei der Datenübertragung zu den einzelnen Verkehrszeichenbrücken gegenüber mechanischen Einwirkungen (z. B. Störfälle).

Die neue Anlage wurde in die bestehende Steuerungsanlage zur Verkehrsbeeinflussung eingebunden. So ist sichergestellt, dass die bestehenden Anlagenteile mit dem Lückenschluss „aus einem Guss“ arbeiten und gesteuert werden können. Die VBA ist dadurch zu einer Gesamtanlage zusammengewachsen.

Der Auftrag für den Lückenschluss der Verkehrsbeeinflussungsanlage zwischen der Anschlussstelle Lehrte-Ost und dem Autobahnkreuz Braunschweig Nord war am 21. Oktober 2009 an den Auftragnehmer, die Siemens AG, erteilt worden. Die Baukosten für diesen Abschnitt belaufen sich auf rund 7,5 Mio. Euro.

Ein Teilbereich der neuen Verkehrsbeeinflussungsanlage zwischen den Anschlussstellen Lehrte-Ost und Peine wurde bereits am 22. Dezember 2010 in den Echtbetrieb („unter Verkehr“) genommen. Aufgrund des frühen Wintereinbruches Ende November 2010 konnten die letzten Messschleifen im verbleibenden Abschnitt nicht mehr 2010 eingebaut werden. Auch dieser letzte Bereich zwischen der Anschlussstelle Peine und dem Autobahnkreuz Braunschweig-Nord wurde am 23. Februar 2011 in Betrieb genommen.

Damit steht nun im Zuge der A 2 auf niedersächsischem Gebiet auf über ca. 155 km Streckenlänge durchgängig auf beiden Richtungsfahrbahnen eine Verkehrsbeeinflussungsanlage zur Verfügung. Sie besteht insgesamt aus 175 Anzeigequerschnitten (Verkehrszeichenbrücken), 9 Seitenaufstellern sowie ca. 250 Messquerschnitten. Sie leistet so einen entscheidenden Beitrag zur Erhöhung der Verkehrssicherheit und zur Verbesserung und Harmonisierung des Verkehrsflusses.

Für die Fertigstellung der Lückenschlüsse östlich und westlich von Hannover im vergangenen und in diesem Jahr, d.h. einschließlich des 2010 fertig gestellten Abschnittes zwischen der Anschlussstelle Wunstorf/Luthe und der Landesgrenze nach Nordrhein-Westfalen (42,8 km, 6,1 Mio. €), wurden insgesamt rund 13,6 Mio. € investiert.

## **Allgemeines zu Verkehrsbeeinflussungsanlagen und zur VBA auf der A 2**

Verkehrsbeeinflussungsanlagen sind ein wichtiger Baustein für eine funktionierende Verkehrsinfrastruktur. Diese wurde aktuell auch in dem im November 2010 vorgelegten „Aktionsplan Güterverkehr und Logistik – Logistikinitiative für Deutschland“ des Bundesverkehrsministeriums hervorgehoben. Darin wird festgeschrieben, dass der Ausbau der Verkehrsmanagementsysteme mit dem Ziel einer „intelligenten Autobahn“ vorangetrieben werden soll. Ein modernes Verkehrsmanagementsystem steht dort als wichtiger Punkt oben auf der Liste der Maßnahmen zur Effizienzsteigerung aller Verkehrsträger, um den nachhaltig ansteigenden Güterverkehr auch in der Zukunft bewältigen und optimiert abzuwickeln zu können.

Auch im Rahmen des niedersächsischen Konzeptes zur Erhöhung der Verkehrssicherung und Leistungsfähigkeit der A 2 spielt die Fertigstellung bzw. der Lückenschluss auf den gesamten 155 km der A 2 in Niedersachsen eine gewichtige Rolle. Dabei geht es um die Harmonisierung des Verkehrs, rechtzeitige Warnung vor Staus, Sicherung von Unfallstellen und Bauarbeiten auf der Strecke und eine Kapazitätssteigerung in Spitzenzeiten einer verkehrsbeeinflussten Strecke von bis zu 8 Prozent.

Die Herstellung einer Verkehrsbeeinflussungsanlage besteht dabei nicht nur aus dem rein baulichen Aufstellen der Schilderbrücken, dem Einbau der Messquerschnitte und der Installation der verschiedenen Sensoren. Ein wesentlicher Bestandteil ist auch die technische Einrichtung des gesamten computergesteuerten Systems; immerhin handelt es sich hierbei nicht um Technik „von der Stange“. So müssen die einzelnen Schilderbrücken miteinander harmonisiert und die gemessenen Werte richtig mit den entsprechenden Schalungen der Verkehrszeichenbrücken verknüpft werden. Last but not least muss auch die Steuerung der An-

lage in der Verkehrsmanagementzentrale Niedersachsen/Region Hannover (VMZ) für die dort sitzenden Operatoren angebunden werden. Daher wurde die Anlage – augenscheinlich für den Verkehrsteilnehmer schon fertig installiert – zunächst im so genannten „Dunkelbetrieb“ unsichtbar im Hintergrund getestet.

Die Verkehrsbeeinflussungsanlagen arbeiten im Normalfall im Automatikbetrieb und schalten in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung, vom Niederschlag oder von den aktuell gemessenen Sichtweiten entsprechende Geschwindigkeitsbegrenzungen. So werden z. B. die Höchstgeschwindigkeit an die Verkehrsmengen angepasst oder Staugefahren zeitig erkannt. Die automatischen Schaltungen dienen dazu, den Verkehr gleichmäßig und flüssig zu halten und weitere Gefahrensituationen und/ oder Staus zu vermeiden.

Dabei erschließt sich dem Verkehrsteilnehmer manchmal der Sinn einer Schaltung nicht auf den ersten Blick. Im Automatikbetrieb der Anlage kann es beispielsweise dazu kommen, dass dem Verkehrsteilnehmer Tempo 100 vorgegeben wird, obwohl aus seiner Sicht an dieser Stelle diese Geschwindigkeitsbeschränkung für den derzeitigen Verkehr zu restriktiv scheint. Dies liegt jedoch meistens daran, dass im weiteren Verlauf der Strecke bereits ein höheres Verkehrsaufkommen gemessen wird. Gelingt es nun, den Verkehr langsamer und harmonisierter auf diesen Bereich zuzuführen, können Staus teilweise ganz vermieden werden. Das sonst häufige abrupte Abbremsen eng fahrender Autoketten wird verhindert und damit für einen gleichmäßigen Verkehrsfluss gesorgt.

Geschwindigkeitsvorgaben von beispielsweise 120 km/h an der Verkehrsbeeinflussungsanlage an Stellen, an denen aktuell nur wenige andere Fahrzeuge auf der Straße unterwegs sind, können beispielsweise auch darin begründet sein, dass es in diesen Bereichen häufig zu schweren Unfällen gekommen ist. Deshalb haben Verkehrsbehörden und Polizei gemeinsam dort eine Beschränkung der Höchstgeschwindigkeit festgelegt.

Es können aber auch von der Verkehrsmanagementzentrale manuelle Schaltungen eingerichtet werden. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn Verkehrsstörungen durch z. B. Unfälle, Baustellen, liegen gebliebene Fahrzeuge usw. auftreten. So können Fahrstreifensperrungen, zusätzliche Tempotrichter (z. B. erst 120 km/h, dann 80 km/h usw.), Gefahrenzeichen u. ä. auf die Strecke gebracht und die Verkehrsteilnehmer gewarnt werden. Damit wird vorausschauend über Verkehrsstörungen informiert und verhindert, dass sich weitere Staus bzw. Unfallgefahren ergeben.

### **Die Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit der Straße stehen an erster Stelle.**

Auf den Schilderbrücken können folgende Inhalte angezeigt werden:

- Spureinzug
- Spersperrung
- Aufhebung aller Beschränkungen
- Geschwindigkeiten 40 / 60 / 80 / 100 / 120 / 130
- Achtung
- Baustelle
- Stau
- Glätte
- Schleudergefahr
- Überholverbot
- LKW-Überholverbot
- Nebel
- Nässe
- Unfall
- 7,5 t
- Ozon
- 500m / 1000m / 1500m / 2000m / 3000m



**Die Verkehrsmanagementzentrale**