

Aus- und Neubau der A 4 zwischen AK Chemnitz und AD Dresden-Nord



**Dokumentation aus Anlaß der
Verkehrsfreigabe im November 2003**

Aus- und Neubau der A 4
zwischen
AK Chemnitz
und
AD Dresden-Nord

Dokumentation
aus Anlaß der Verkehrsfreigabe
im November 2003



Bundesministerium
für Verkehr, Bau-
und Wohnungswesen



DEGES

Zum Geleit

Bundesminister für Verkehr	Seite 4
Sächsischer Staatsminister für Wirtschaft und Arbeit	Seite 6

Historie

Es begann vor 70 Jahren	Seite 8
-----------------------------------	---------

Neubeginn

Verkehrsprojekte Deutsche Einheit	Seite 10
Sechsstreifige Erweiterung der A4 – Eine unverzichtbare Maßnahme	Seite 12

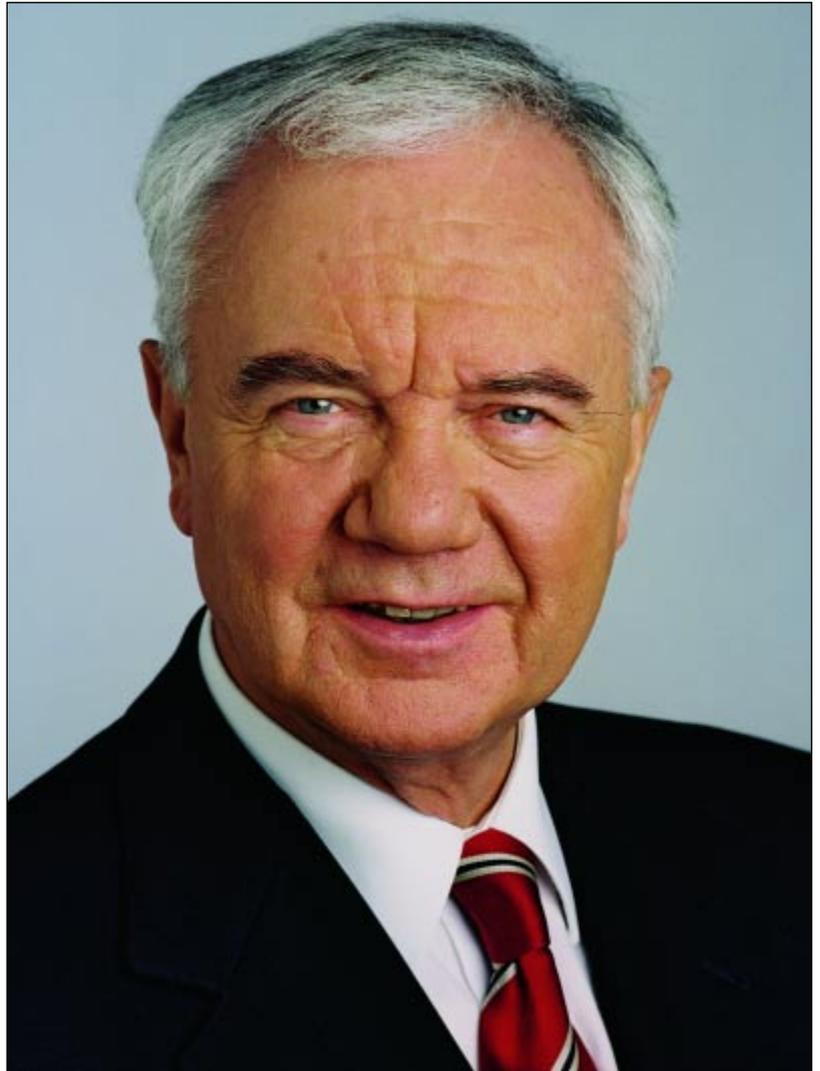
Baumaßnahmen

Neue Autobahn an alter Stelle	Seite 14
Erholen – Rasten – Tanken	Seite 17
Aufwendige Lärmschutzmaßnahmen	Seite 18
AS Limbach-Oberfrohna–AS Frankenberg	Seite 22
Unterfahrung Bahrebachmühlenviadukt	Seite 24
AS Frankenberg–AD Nossen	Seite 27
Talbrücke Kleine Striegis	Seite 29
Talbrücke Hirschfeld	Seite 30
Talbrücke Freiberger Mulde	Seite 31
AD Nossen–AS Dresden-Altstadt	Seite 36
Trassenverlegung im Triebischtal	Seite 39
Talbrücke Triebischtal	Seite 41
Elbebrücke Dresden	Seite 42
AS Dresden-Neustadt–AD Dresden-Nord	Seite 46
Einheitliche Gestaltung der „Brückenfamilie“	Seite 49
Unionbrücke Dresden	Seite 50

Umwelt/Grunderwerb

Hoher Stellenwert für die Ökologie	Seite 52
Objektive Wertermittlung und faire Entschädigung	Seite 55

Impressum



Mobil sein bedeutet ein hohes Maß an Freiheit und Lebensqualität. Im Berufsleben und in der Freizeit ist Mobilität immer wichtiger geworden. Das Verkehrsaufkommen wird in den nächsten Jahren allerdings stark anwachsen. Im Personenverkehr wird bis 2015 eine Steigerung um 20%, im Güterverkehr sogar um mehr als 60% vorhergesagt. Dieses Wachstum kann nur von allen Verkehrsträgern gemeinsam aufgefangen werden. Es geht darum, den Einsatz der verschiedenen Verkehrsträger intelligent miteinander zu vernetzen. Auf

diesem Gedanken beruht das Konzept der „integrierten Verkehrspolitik“ der Bundesregierung.

Eines ist allerdings völlig klar: Die Straße wird auch in Zukunft Verkehrsträger Nr. 1 bleiben. Rund 90% der Verkehrsleistungen im Personenverkehr und rund 70% des Güterverkehrs werden auf der Straße erbracht. Die Bundesfernstraßen bilden damit das Rückgrat eines leistungsfähigen Verkehrssystems. Sie sind ein starker Entwicklungshebel in Ost und West. Die Bundesregierung investiert deshalb viel

Geld, um Bundesfernstraßen für die steigenden Anforderungen fit zu machen. Davon profitiert auch der Freistaat Sachsen, der durch seine geografische Lage vielfältige Verkehrsbeziehungen mit den Nachbarregionen besitzt. Eine gute Verkehrsinfrastruktur sichert zudem dem Freistaat wirtschaftliche Chancen, die sich aus der EU-Osterweiterung ergeben.

Die Fertigstellung des 1,5 km langen Abschnitts der Bundesautobahn A4 im Bereich Bahrebach ist hierfür ein eindrucksvoller Beleg. Die Autobahn, die eine wichtige Ost-West-Verbindung darstellt, ist nunmehr von Dresden bis Chemnitz durchgängig sechsstreifig befahrbar. Neu gestaltete Knotenpunkte wie das AK Chemnitz und die AD Nossen und Dresden sowie modernisierte und neue Anschlußstellen wie Berbersdorf, Chemnitz-Glösa und Limbach-Oberfrohna tragen zu einem übersichtlichen und zügigen Verkehrsablauf bei. Die beiden neu gebauten Tank- und Rastanlagen „Auerswalder Blick“ und „Dresdner Tor“ sowie der neue Parkplatz „Am Steinberg“ sorgen zudem für Möglichkeiten der Erholung und Entspannung.

Den Verkehrsteilnehmern steht damit auf etwa 80 km eine leistungsfähige, sichere und moderne Autobahn zur Verfügung.

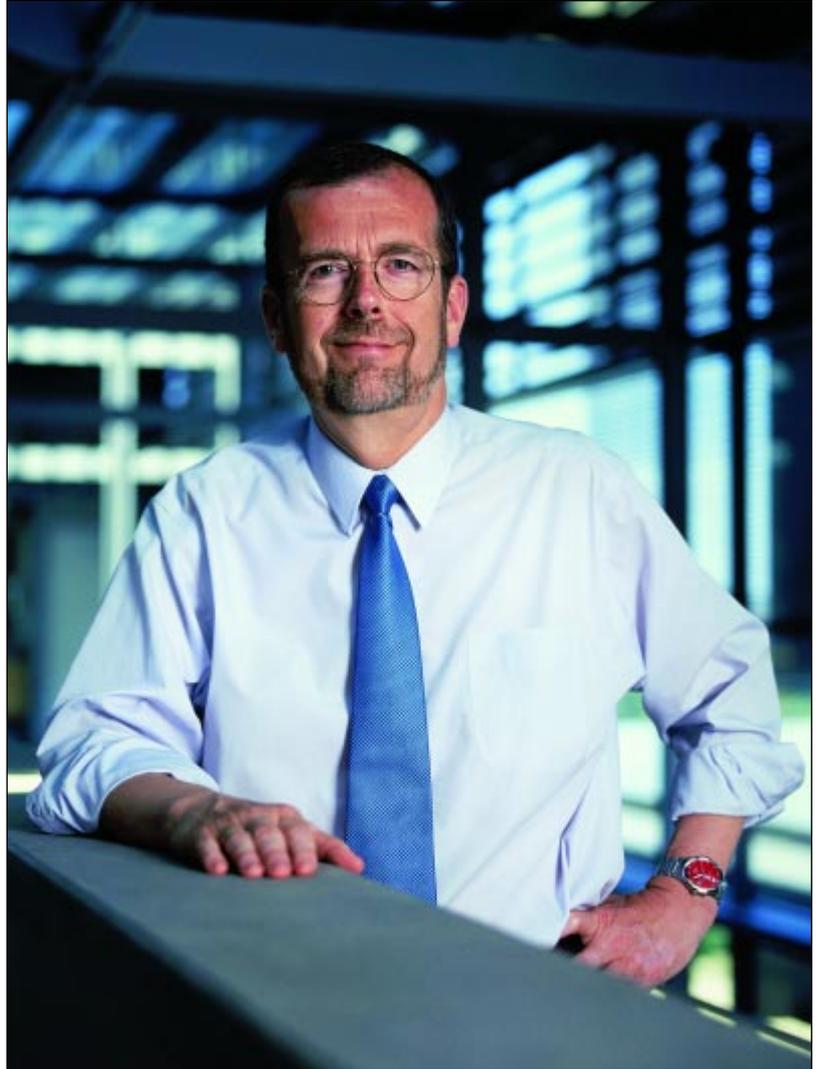
Der Ausbau der A 4 zwischen Chemnitz und Dresden mit einem Bauvolumen von ca. 800 Mio. wurde in weniger als 10 Jahren verwirklicht. Eine sehr gute Leistung, zumal ingenieurtechnisch anspruchsvolle Arbeiten gefragt waren wie z. B. aufwendige Lärmschutzmaßnahmen.

Ich danke allen an der Vorbereitung und Ausführung Beteiligten für die gelungene Arbeit. Den Verkehrsteilnehmern wünsche ich auf der neuen Straße allzeit eine gute und unfallfreie Fahrt.



Dr. Manfred Stolpe

Bundesminister für Verkehr,
Bau- und Wohnungswesen



Die Bundesautobahn A4 gehört zu den bedeutendsten West-Ost-Verbindungen für den Straßenverkehr im Herzen Europas.

Sie stellt nicht nur die wichtigste Verknüpfung des Ruhrgebietes mit Sachsen dar, sondern ist vielmehr ein unverzichtbarer Bestandteil im europäischen Fernstraßennetz und dementsprechend Bindeglied zwischen Ost- und Westeuropa. 210 km führt die A4 durch Sachsen. Davon sind bereits 189 km ausgebaut, darunter nun auch der komplette Abschnitt zwischen Dresden und Chemnitz mit insgesamt 80 Kilometern.

Mit dem Aus- und Neubau der A4 hier im mittelsächsischen Raum verbessert sich nicht nur die Verkehrsinfrastruktur für die weiträumigen Beziehungen, auch die wirtschaftliche Entwicklung in den bislang strukturschwachen Regionen – so z. B. des Erzgebirges – erhält durch diese Trasse neue Impulse.

Heute nach mehr als zehn Jahren der Deutschen Einheit ist diese Autobahn bereits ein Stück gesamtdeutsche Normalität geworden. Kaum einer, der sich noch an die kilometerlangen Autostaus erinnert. Auch die einst alltäglichen Schreckens-

meldungen über Unfälle gehören der Vergangenheit an.

Das alles hat seinen Preis: Der Bund hat etwa 1,7 Mrd. EUR in dieses wichtige Vorhaben investiert. Bislang fertiggestellt sind der Bereich östlich von Dresden und der Autobahnabschnitt von der Landesgrenze Thüringens bis nach Glauchau. Ich freue mich, daß Planung und Ausbau dieser internationalen Verkehrsader nun auch westlich von Dresden bis Chemnitz unter Federführung der DEGES so weit vorangebracht werden konnten, daß der Verkehr nunmehr überall ungehindert ohne Baustellen auf sechs Fahrstreifen fließen kann. Nur noch ein Reststück von 21 km ist zu bewältigen, wovon sechs km bereits im Bau sind.

Der Ausbau der A4 vor allem im Bereich zwischen Dresden und Chemnitz war eine gewaltige Aufgabe unter enormem Zeitdruck. Eindrucksvoll ist nicht nur die technische Leistung. Hier galt es, die Autobahn unter vollem Verkehr auf etwa die doppelte Breite zu bringen und dabei auch alle Brücken – darunter 18 Großbrücken – vollständig neu zu errichten. Als besonderes Meisterwerk ist in diesem Zusammenhang die Unterfahrung des Bahrmühlenviaduktes ohne Unterbrechung des Zugverkehrs zu nennen. Auch die gelungene Farbgestaltung der Lärmschutzwände vor diesem Viadukt verdient Erwähnung.

Noch bedeutsamer erscheint aber, daß diese Autobahn zu einem Symbol für die Wiedervereinigung Deutschlands und für das Zusammenwachsen Europas nach dem Fall der Mauer geworden ist.

Vorreiter der friedlichen Revolution waren unsere osteuropäischen Nachbarn in Ungarn, Tschechien und Polen. Sie haben es möglich gemacht, daß ein vereinigtes Europa nicht an Oder und Neiße endet. Die Verhandlungen zum Beitritt sind positiv verlaufen. Die Europäische Union wird per 1. Mai 2004 erweitert. Diese Erweiterung wird nicht nur für unsere osteuropäischen Nachbarn Veränderungen bringen. Auch wir müssen die verkehrliche

Infrastruktur weiter ertüchtigen, um den neuen Anforderungen gerecht zu werden.

Wir haben noch eine Vielzahl von dringlichen Maßnahmen vor uns – so z. B. die Autobahn-Neubauten A72 Chemnitz–Leipzig, A38 Südumfahrung Leipzig und A17 Dresden–Prag. Wir sind uns sicher, auch diese Aufgaben gemeinsam mit dem Bund zeitgerecht lösen zu können, ebenso wie es hier am mittelsächsischen Abschnitt der A4 gelungen ist.

Allen, die bei der Planung und beim Bau dieses Autobahnstückes mitgearbeitet haben, danke ich herzlich. Dies gilt besonders dem Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und der DEGES – nicht nur für die fachliche Begleitung des Projektes.

Den Autofahrern, die auf dieser länderverbindenden Straße durch Sachsen reisen, wünsche ich allzeit gute und vor allem unfallfreie Fahrt.



Dr. Martin Gillo

Sächsischer Staatsminister
für Wirtschaft und Arbeit

Autobahnbau in Deutschland – zur Geschichte der A4

Es begann vor 70 Jahren

Schon in den frühen 20er Jahren wurden angesichts des zunehmenden Kraftfahrzeugverkehrs in mehreren europäischen Staaten Pläne für die Anlage von leistungsfähigen „Nur-Autostraßen“ entwickelt. In Deutschland war es der 1926 gegründete „Verein zur Vorbereitung einer Autostraße Hamburg–Frankfurt a. M.–Basel (HaFraBa)“, der die ersten Planungen für ein Netz solcher „Nur-Autostraßen“ konkretisierte. Herausragende Persönlichkeiten waren der Vorsitzende des Vereins, Robert Otzen, und der Geschäftsführer, Willy Hof. Otzen war es übrigens auch, der den Begriff „Autobahn“ für Nur-Autostraßen ab 1929 populär machte.

Es dauerte noch bis 1932, ehe das erste 20 km lange Stück Autobahn mit verkehrstechnischer Nutzung in Deutschland zwischen Köln und Bonn eröffnet werden konnte. Ein Jahr später kam mit der Macht ergreifung der Nationalsozialisten allerdings schon das Aus für die deutschen Autobahnpioniere. Aus „HaFraBa“ wurde 1933 „GeZuVor“ (Gesellschaft zur Vorbereitung der Reichsautobahnen). Die schon weit fortgeschrittenen Planungen der „HaFraBa“ für ein Autobahnnetz in Deutschland wurden kurzerhand übernommen, nicht ohne sie nach Kräften für

Propagandazwecke („Straßen des Führers“) auszuschlachten. Die Umsetzung der ehrgeizigen Autobahnpläne lag fortan in Händen des „Generalbauinspektors für das deutsche Straßenwesen (GI)“, Dr.-Ing. Fritz Todt.

Der „Tag des ersten Spatenstichs an der Reichsautobahn“ fand am 23. September 1933 bei Frankfurt statt, und die Fertigstellung dieses ersten Autobahnabschnitts in Deutschland wurde am 15. Mai 1935 mit großem propagandistischem Beiwerk abgenommen. 1938 waren bereits 3000 Autobahnkilometer in Betrieb. In den Kriegsjahren wurde der Autobahnbau – bis auf wenige Ausnahmen – nicht fortgesetzt. Bei Kriegsende gab es 3860 km Reichsautobahn – weite Strecken davon stark beschädigt und nicht befahrbar.

Von den Anfängen bis in die Kriegsjahre

Auch die heutige A4 geht zurück auf die frühen Überlegungen des „HaFraBa“-Vereins. Die gedanklichen Pioniere des Autobahnbaus in Deutschland hatten sich schon Ende der 20er Jahre mit der Idee einer

Mit einer Schmalspurbahn wurde damals das Material zur Baustelle gebracht (hier am Autobahndreieck Dresden).





Der Überbau der historischen Elbebrücke Dresden kurz vor Brückenschlag im Jahr 1935.

Nur-Autostraße von Kassel über Erfurt und Leipzig nach Dresden und darüber hinaus bis Breslau beschäftigt. Unter der Ägide der „GeZuVor“ erhielt die Realisierung des Abschnitts Eisenach–Dresden als eine der wichtigsten Grundnetzstrecken höchste Priorität.



Zum Arbeitsdienst angebotene Bauarbeiter.

Nach der faktischen Auflösung der „GeZuVor“ Ende 1935 wurden deren Aufgaben von regionalen „Obersten Bauleitungen der Reichsautobahnen (OBRen)“ übernommen. Die Aufgabe der für Sachsen zuständigen OBR Dresden bestand zunächst darin, die noch von der „GeZuVor“ ausgearbeiteten Pläne für die „Strecke 83 Dresden–Chemnitz–Meerane“ in die Tat umzusetzen. Am 21. März 1934 erfolgte der feierliche 1. Spatenstich an der AS Dresden-Altstadt. Von hier aus wurde der Bau sukzessive in Richtung Westen vorangetrieben.

In Thüringen wurde – ausgehend vom Hermsdorfer Kreuz, das im Zuge der A9 schon 1935 fertiggestellt worden war – im Mai 1936 der Streckenabschnitt bis Jena-Göschwitz in Angriff genommen.

Inzwischen wurde geprüft, inwieweit auch in der Oberlausitz mit dem Bau der Reichsautobahnen begonnen werden könnte, da gerade in Ostsachsen zu diesem Zeitpunkt die Arbeitslosigkeit besonders hoch war.

Ergebnis der Verhandlungen: Im Herbst 1935 wurde auch der Abschnitt Dresden–Bautzen zum sofortigen Bau freigegeben. Von nun an wurde unter Einsatz Tausender von Arbeitskräften mit Hochdruck an zahlreichen Teilstücken der Autobahn gearbeitet.

Doch die hochgesteckten Bauziele konnten nicht verwirklicht werden. Zwar wurden im westlichen Bereich der A4 die Arbeiten nach Kriegsausbruch zunächst noch fortgesetzt, so daß 1941 die AS Eisenach-West, wenn auch weitgehend nur mit einer Richtungsfahrbahn, erreicht war. (Die Fertigstellung der zweiten Richtungsfahrbahn erfolgte hier in den Jahren 1968–1973.)

Im Sommer 1942 wurde der Autobahnbau in Deutschland dann generell eingestellt. Ausnahme: die Teilstrecke Eisenach–Bad Hersfeld, die im Sommer 1943 einbahnig für den Verkehr freigegeben wurde. Ab diesem Zeitpunkt war – mit vielen Provisorien – eine durchgängige Befahrbarkeit der Strecke Bad Hersfeld–Dresden gegeben.

Bessere Infrastruktur für die neuen Bundesländer

Verkehrsprojekte Deutsche Einheit

Nach dem Fall der Mauer, der Öffnung der Grenzen und mit der Herstellung der deutschen Einheit am 3. Oktober 1990 wurde sehr schnell deutlich, daß der Aufbau einer modernen Verkehrsinfrastruktur eine der wichtigsten Aufgaben im vereinten Deutschland sein würde, um das sprunghaft ansteigende Verkehrsaufkommen in den neuen Bundesländern zu bewältigen. Diese Notwendigkeit erkennend, hat das Bundeskabinett schon am 9. April 1991 die 17 Verkehrsprojekte Deutsche Einheit – davon 7 Fernstraßenprojekte – und deren vordringlichen Bedarf beschlossen. Die 7 Projekte mit ihren für den Ausbau und Neubau vorgesehenen ca. 2.000 km Autobahn stellen ein in sich logisches und vernetztes System dar, das nur bei einer möglichst zeitnahen Realisierung den angestrebten Nutzen erbringen kann, nämlich:

- Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur in den neuen Bundesländern,
- deren Anbindung an die Wirtschaftszentren der alten Bundesländer und damit
- Schaffung der Voraussetzungen für eine Angleichung der Lebensverhältnisse im vereinten Deutschland.

Es wurde aber auch klar, daß die erst im Aufbau befindlichen Straßenbauverwaltungen der neuen Bundesländer im Rahmen ihrer Tätigkeit als Auftragsverwaltung nicht die Kapazitäten würden aufbringen können, um diese zeitlich befristeten zusätzlichen Projekte mit einem Auftragsvolumen von ca. 15,3 Mrd. € zügig zu realisieren.

Zur Bewältigung dieses Problems haben der Bund und die neuen Bundesländer umgehend zwei entscheidende Voraussetzungen geschaffen:

1. Der Bund mit dem Erlaß des Gesetzes zur Beschleunigung der Planungen für Verkehrswege in den neuen Bundesländern sowie im Land Berlin (VerkPBG) vom 16. Dezember 1991 und der Option für Investitionsmaßnahmegesetze in besonderen Fällen,

2. Bund und neue Bundesländer gemeinsam durch die Gründung der DEGES am 7. Oktober 1991 und Übertragung aller Fernstraßenneubau- und mehr als der Hälfte aller Ausbauprojekte in den neuen Bundesländern (ca. 1.200 km mit einem Volumen von ca. 8,4 Mrd. €) auf die DEGES, Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH.

DEGES – Projektmanagement für den Autobahnbau

Die DEGES verwirklicht also einen wesentlichen Teil der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE) – Straße.

Als Projektmanagementgesellschaft erfüllt sie diese Aufgabe, indem sie die ihr übertragenen Projekte im Namen und im Auftrag des jeweiligen Landes plant, zur Genehmigung führt, im Namen und auf Rechnung der Bundesrepublik Deutschland die für Trasse und ökologischen Ausgleich benötigten Flächen erwirbt, den Bau vorbereitet, vergibt und überwacht und schließlich der jeweiligen Auftragsverwaltung der fünf neuen Länder schlüsselfertig hergestellt zum weiteren Betrieb übergibt.

Mit der Übernahme weiterer Abschnitte im Zuge der A 4 „Leutatal“ und „Hermsdorfer Kreuz“ sowie von fünf VDE-Zubringerprojekten zeichnet die DEGES nunmehr für den Aus- bzw. Neubau von insgesamt 1.351 km Bundesfernstraßen verantwortlich.

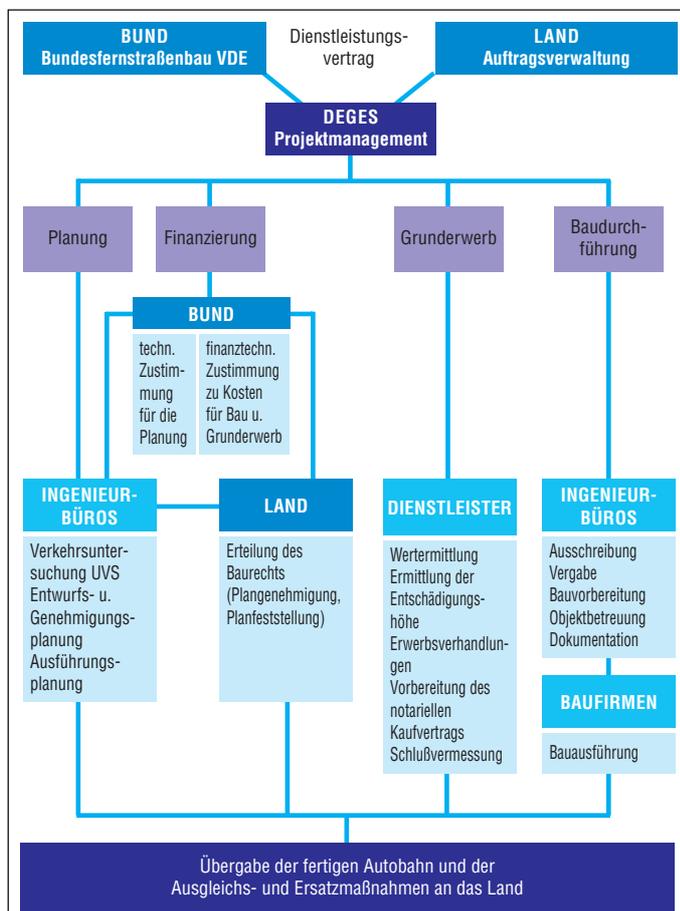
Der bisher begrenzte Unternehmenszweck wurde im Jahr 2001 dahingehend erweitert, daß künftig neben der Planung und dem Bau von Bundesfernstraßen allgemein auch andere vergleichbare Verkehrsinfrastrukturprojekte in der Baulast der Gesellschafter auf die DEGES übertragen werden können. Gleichzeitig erfolgte eine Öffnung der DEGES für weitere Gesellschafter, die öffentliche Auftraggeber sind.

Auf dieser Basis haben die Gesellschafter Freistaat Thüringen und Freistaat Sachsen der DEGES inzwischen weitere Aufgaben übertragen: in Thüringen Projekte zur Anbindung des nachgeordneten Straßennetzes an die bisherigen VDE- bzw. Zubringerprojekte mit einem Volumen von ca. 268 Mio. € und im Freistaat Sachsen die Realisierung des City-Tunnels Leipzig. Dieses Projekt wird von Sachsen gemeinsam mit der Deutschen Bahn AG verwirklicht. Die dabei vom Freistaat zu übernehmenden hochwertigen Planungs- und Bauleistungen wurden auf die DEGES übertragen. Gleiches gilt für Maßnahmen zur Beseitigung von Hochwasserschäden an Straßen und Brücken.

Die Konzeption der DEGES als Projektmanagementgesellschaft hat sich als sehr effektiv erwiesen. DEGES koordiniert, optimiert und kontrolliert die Leistungen externer Planer, Bauüberwacher und Grunderwerber in einem komplexen und in sich vernetzten Projekt- und Qualitätsmanagement (siehe untenstehende Grafik). Die Organisation der DEGES ist geprägt durch:

- konsequente Projektorientierung
- flache Hierarchien
- ausgefeilte Ablauforganisation
- moderne Arbeits- und Kommunikationsmittel
- ein effektives internes Kontrollsystem (IKS) sowie
- Kostentransparenz und Kostenbewußtsein.

Arbeits- und Ablaufschema



Sechsstreifige Erweiterung der A4 – eine unverzichtbare Maßnahme

Nach der deutschen Wiedervereinigung hat die A4 Eisenach–Görlitz die Bedeutung zurückgewonnen, die sie schon im Konzept des Reichsautobahnnetzes der 30er Jahre innehatte, nämlich als eine der wichtigsten West-Ost-Achsen sowohl im deutschen wie im europäischen Fernstraßennetz. Sie verbindet die mitteldeutschen Zentren mit dem Rhein-Ruhr-Raum bzw. dem Rhein-Main-Gebiet im Westen und den polnischen Industriezentren im Osten. Mit dem Beitritt Polens in die EU im Jahr 2004 wird die Bedeutung als europäische Magistrale noch zunehmen.

Mit der Öffnung der Grenzen ist auch auf der A 4 das Verkehrsaufkommen sprunghaft angestiegen und hat in den zurückliegenden Jahren stetig zugenommen. Mitte der 90er Jahre wurden in vielen Abschnitten bereits 50.000 Fahrzeuge, in den Ballungsräumen Chemnitz und Dresden sogar über 60.000 Fahrzeuge pro Tag gezählt. Für das Jahr 2015 wird knapp die doppelte Verkehrsmenge prognostiziert.

- teilweise problematische Steigungen und unübersichtliche Kuppen,
- ungenügende Anbindung des nachgeordneten Straßennetzes,
- nicht verkehrsgerecht ausgebaute Anschlußstellen
- teilweise sehr schlechter Zustand der Fahrbahndecken und vieler Brückenbauwerke.

Hinzu kamen die zunehmenden Forderungen zum Lärmschutz und zu einer umweltgerechten Ausführung der Autobahntwässerung.

Eine Grunderneuerung und eine den gestiegenen Anforderungen angepaßte Erweiterung dieser bedeutenden Fernstraße waren also unerlässlich. Folgerichtig wurde der Ausbau der A4 zwischen Eisenach und Görlitz (inklusive Lückenschluß Weißenberg–Görlitz und dem Tunnel Königshainer Berge) mit einer Gesamtlänge von ca. 386 km in Verbindung mit dem Neubau der A44 Kassel–Eisenach (64,3 km) nach Vollendung der Deutschen Einheit in

Jahr \ Zählstelle	Rothschönberg	Gersdorf
1991 Analyse	42.900 Kfz	36.200 Kfz
1995	52.200 Kfz	44.400 Kfz
2000	63.200 Kfz	51.400 Kfz
2005	69.700 Kfz	56.800 Kfz
2015 Prognose	81.500 Kfz	68.600 Kfz

Der Zustand der alten Reichsautobahn aus den 30er Jahren des vorigen Jahrhunderts erwies sich als völlig ungeeignet, ein derartiges Verkehrsaufkommen auch nur annähernd störungsfrei und sicher zu bewältigen. Die wesentlichen Nachteile der alten Trasse:

- der Querschnitt mit einer Kronenbreite von nur 24 m (2 Fahrstreifen je Richtung ohne Standstreifen),

den Katalog der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE) als Projekt Nr. 15 aufgenommen und im Bundesverkehrswegeplan '92 als „vordringlicher Bedarf“ ausgewiesen.

Um das VDE NR. 15 möglichst zeitnah fertigstellen zu können, wurde die Maßnahme in unterschiedliche Zuständigkeitsbereiche aufgeteilt. Der vierstreifige Neubau

der A44 sowie der sechsstreifige Ausbau von 6,4 km der A4 werden vom Land Hessen realisiert. Von der 167 km langen Ausbaustrecke der A4 im Freistaat Thüringen werden ca. 93 km vom Land und ca. 74 km von der DEGES realisiert. Die Aufteilung der Maßnahme im Freistaat Sachsen zeigt die nachfolgende Übersicht.

Seit März 1999 ist die A4 zwischen dem AD Dresden-Nord und der Bundesgrenze durchgängig vierstreifig unter Verkehr. **Mit der Verkehrsfrei-gabe am 3. November 2003 stehen den Autofahrern nunmehr rund 175 km von insgesamt ca. 211 km der A4, die durch den Freistaat Sachsen führen, baustellenfrei zur Verfügung.**



Typischer Rastplatz nach der Wende.



Wenig verkehrsgerecht: Behelfsausfahrt Berbersdorf.

Abschnitt	Länge	Aufgabenstellung	Zuständigkeit	Status
Schmölln/Lgr. TH/SN-AD Dresden-Nord	118 km	sechsstreifiger Ausbau	DEGES	weitgehend fertiggestellt
AD Dresden-Nord-Weißenberg	67 km	vierstreifiger Ausbau	Sachsen	fertiggestellt
Lückenschluß Weißenberg-Görlitz	23,6 km	vierstreifiger Neubau	DEGES	fertiggestellt
Görlitz-Bundesgrenze	3,0 km	vierstreifiger Aus-/Neubau	Sachsen	fertiggestellt

Schwierige Aufgabe für Ingenieure und Bauleute

Neue Autobahn an alter Stelle

Ausbau und Erweiterung des vielbefahrenen Teilstücks zwischen den Ballungsräumen Chemnitz und Dresden hatte im Planungsgeschehen von Anfang an Priorität. Aufgrund der sehr hohen Verkehrsbelastungen in diesen Abschnitten war hier eine Erweiterung der A 4 von vier auf sechs Fahrstreifen plus Standstreifen unerlässlich, um auch in Zukunft einen weitgehend reibungslosen Verkehrsfluß zu gewährleisten. Diese aus verkehrlicher Sicht absolut notwendige Erweiterung stellte Planer und Ingenieure in mehrerer Hinsicht vor besondere Herausforderungen.

1. Topografie

Bedingt durch die sehr bewegte Topografie des Erzgebirgsvorlandes quert die A 4 in ihrem Verlauf in Westsachsen eine Vielzahl von Gewässern und Talsenken, aber auch Eisenbahnlinien, Straßen und Wege. So mußten allein auf dem 80 km langen Streckenabschnitt zwischen dem Autobahnkreuz (AK) Chemnitz und dem AD Dresden-Nord im Zuge der sechsstreifigen Erweiterung 115 Brückenbauwerke, darunter 17 Großbrücken mit erheblichem technischem Aufwand von Grund auf saniert bzw. neu gebaut werden.

2. Siedlungsdichte

Im Laufe der zurückliegenden rund 70 Jahre sind Wohn- und Gewerbegebiete an den Rändern der Städte und Gemeinden immer dichter an die vorhandene Autobahn herangewachsen. Damit haben sich Zwangspunkte ergeben, die sowohl die Wahl der Verbreiterungsseite als auch die bauliche Durchführung der Maßnahme an vielen Stellen besonders erschwert haben. Gleichzeitig ergaben sich hier Probleme in bezug auf Lärmschutz und hinsichtlich der Notwendigkeit zusätzlicher Anbindungen.

3. „Altlast“ Linienführung

Nach der Philosophie der Pioniere des Autobahnbaus in Deutschland „... paßt sich die Straße den Geländeformen weitgehend an und schwingt im Rhythmus des Geländes mit. ... Die Linienführung ist das Spiegelbild der Landschaft, durch welche die Straße zieht.“ Es wurde also bewußt entsprechend der topografischen Gegebenheiten gebaut und auf Einschnitte ins Gelände zugunsten vieler Kurven und zum Teil extremer Steigungen und Gefällstrecken verzichtet.

Der moderne Straßenbau folgt anderen Grundsätzen. Hier stehen Aspekte der Verkehrssicherheit, des Natur- und Umweltschutzes (inkl. Schutz des Menschen vor Lärm- und Schadstoffbelastungen) und schließlich eine möglichst harmonische Einpassung von Trasse und Bauwerken in das Landschaftsbild bzw. vorhandene Siedlungsstrukturen im Vordergrund.

Um diesen Anforderungen gerecht zu werden, war ein außerordentlich hoher Aufwand an Erdbauarbeiten notwendig. Obwohl der vorhandene Erdkörper der alten A 4 weitestgehend in das Ausbauprofil integriert wurde, mußten für die notwendige Gradientenmodifizierung im Abschnitt Chemnitz–Dresden rund



Die z. T. extreme Siedlungsdichte – wie hier im Raum Dresden – komplizierte den Ausbau.

8,8 Mio. m³ Erdmassen bewegt werden. Nur durch diesen aufwendigen Erdbau konnten extreme Steigungen um 1 bis 2% reduziert und enge Kurven „entschärft“ werden. Auf 65,6 km ist die max. Steigung <4,0%, auf 15,8 km liegt sie zwischen 4 und 4,5%. Mit diesen Trassierungsoptimierungen wurde eine deutliche Verbesserung der Sichtverhältnisse und der Fahrdynamik erreicht und damit das Unfallrisiko erheblich gemindert.

4. „Altlast“ Brückenbauwerke

Zu der Vielzahl von Autobahnbrücken und Überführungsbauwerken, die im Zuge der sechsstreifigen Erweiterung der A 4 zwischen Chemnitz und Dresden neu gebaut werden mußten, zählen allein 17 Großbrücken (durchschnittlich also in einem Abstand von weniger als 5 km).

Umfassende Schadenserkundungen an den historischen Brücken im Vorfeld der Baumaßnahmen haben durchweg derart gravierende Mängel, vor allem in den Überbaubereichen, ergeben, daß Sanierungen aus wirtschaftlichen Erwägungen ausgeschlossen werden mußten. Gleichzeitig wurde in jedem Einzelfall nach Möglichkeiten gesucht, wenigstens Teile des alten Bauwerks zu erhalten und in den Neubau zu integrieren. Entscheidungskriterien für die Erhaltung alter Bauwerksteile sind:

- der Bauliche Zustand (Tragfähigkeit, Zusatzaufwand für Ertüchtigung/Instandsetzung),
- Forderungen des Denkmalschutzes,
- Möglichkeit der Einpassung in die Streckentrassierung,
- mindestens Kostenneutralität durch Nutzung der Bauwerksteile gegenüber einem Neubau,
- Aufrechterhaltung einer vierstreifigen Verkehrsführung während des Umbaus.

So konnten im vorliegenden Abschnitt immerhin in fünf Fällen nach erfolgreichen Standsicherheitsnachweisen die Unterbauten bestehender Talbrücken vollständig oder zumindest teilweise genutzt werden. Kleine Striegis: Erhalt der Bogenbrücke für die Richtungsfahrbahn Chemnitz als Un-

Die Maßnahme im Überblick

Technische Parameter

Länge:	79,4 km
Querschnitt:	sechs Fahrstreifen plus Standstreifen mit einem Regelquerschnitt (RQ) 37,5 zwischen AK Chemnitz und AD Dresden-Nord
Fahrbahn-decke:	– Asphalt (10,7 km im Abschnitt Berbersdorf–Nossen) – Beton (68,7 km)

Ausstattung

1 Autobahnkreuz	
3 Autobahndreiecke	
13 Anschlußstellen (davon 6 neu bzw. verlegt)	
2 Tank- und Rastanlagen	
2 PWC-Anlagen	
Gesamt-bauzeit:	1993–2003
Gesamt-kosten:	ca. 851 Mio. € (Bau und Grunderwerb)

terbau für die neu aufgelegte Fahrbahnplatte.

Große Striegis: Erhalt des Mittelpfeilers sowie von Teilen der Flügelwände an den Widerlagern; Aufweitung Pfeilerkopf.

Muldebrücke Siebenlehn: Erhalt der alten Pfeiler; Aufbau neuer Pfeilerköpfe zur Aufnahme der neuen Überbauten.

Hirschfeldtalbrücke: Erhalt der Pfeiler für einen Überbau; teilweiser Erhalt der Flügel an den Widerlagern.

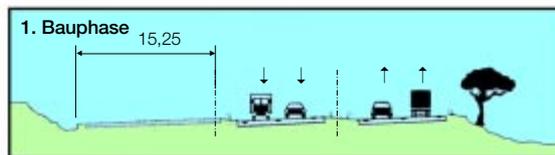
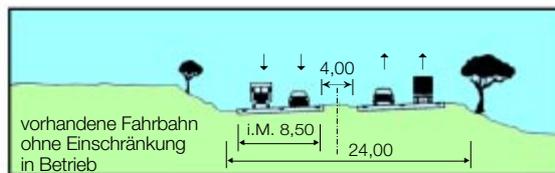
Elbebrücke Dresden: teilweiser Erhalt der Pfeiler.

5. Bauen unter Verkehr

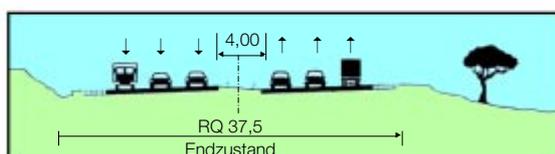
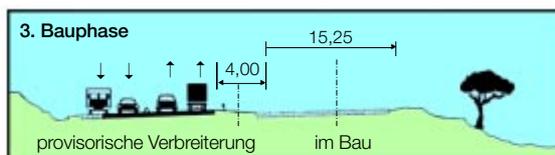
Ungeachtet der bautechnischen oder umgebungsbedingten Schwierigkeiten bei der Realisierung einzelner Maßnahmen galt als oberste Prämisse während der gesamten Bauphase die Aufrechterhaltung einer vierstreifigen Verkehrsführung auf der A4. Diese Vorgabe machte mitunter sehr ausgeklügelte Verkehrsführungskonzepte (z. B. in den Bereichen AS Chemnitz-Nord-AK Chemnitz, Bahrebachmühlenviadukt, Elbebrücke Dresden) erforderlich.

Volle einseitige Verbreiterung

Die sechsstreifige Erweiterung der A4 orientierte sich grundsätzlich am vorhandenen Trassenverlauf. Die wirtschaftlich und verkehrstechnisch günstigste Variante beim sechsstreifigen Ausbau einer bestehenden Autobahn folgt dem Prinzip der vollen einseitigen Verbreiterung.



2. Bauphase entfällt



Bei dieser Methode wird zunächst neben der bestehenden Autobahn die neue Fahrbahn gebaut. Nach Fertigstellung wird der Verkehr komplett über diese neue Fahrbahn geführt, die alte Fahrbahn kann erneuert bzw. am äußeren Rand um 6,75 m zurückgebaut werden. Dieser Rückbaustreifen steht für Bepflanzungen und ggf. für Lärmschutzanlagen zur Verfügung.

Vorteile dieser Methode:

- Nur zwei Bauphasen. Zeit und Kosten werden gespart, da keine provisorischen Fahrbahnen erforderlich sind.
- Während der gesamten Bauzeit kann eine vierstreifige Verkehrsführung aufrechterhalten werden.
- Problemloser Abbruch und Bau der Überführungsbauwerke ohne Vollsperrung
- Das Abbruchmaterial der alten Autobahnbefestigung wird aufbereitet und als Zuschlagsstoff für den Neubau der 2. Phase verwendet.
- Erhalt des Bewuchses auf einer Böschungsseite.

Aufgrund der bereits angesprochenen siedlungsbedingten Zwangspunkte war in einigen Bereichen eine volle einseitige Verbreiterung nicht möglich. So mußte auf rund 17 km (das sind über 20% der Gesamtstrecke) eine knappe einseitige bzw. symmetrische Verbreiterung vorgenommen werden. Dabei handelte es sich um die Abschnitte:

- AK Chemnitz-Chemnitztal
- Ortsl. Chemnitz-Glösa-Oberlichtenau
- AS Siebenlehn-Talbrücke Freiburger Mulde
- AS DD-Altstadt-AS DD-Neustadt.

Zur Aufrechterhaltung des Verkehrsflusses mußten hier zunächst aufwendige Provisorien zur bestehenden Fahrbahn realisiert werden. Als besonders problematisch erwies sich der Nordraum von Chemnitz. Hier waren teilweise umfangreiche Stützkonstruktionen zur Sicherung der bestehenden Grundstücksgrenzen und der Bausubstanz erforderlich.

Ausreichend Service-Einrichtungen entlang der Strecke

Erholen – Rasten – Tanken

Auch was das Thema Rasten und Erholen, Tanken und Service anlangt, entsprach das Angebot entlang der A 4 keineswegs den heutigen Anforderungen: viel zu wenig Stellplätze, keine WC-Anlagen, Parkplätze ohne Aus- und Einfädelspuren, die Tank- und Rastanlagen zudem in einem wenig einladenden, technisch mitunter bedenklichen Zustand.

Im Zuge der Gesamtmaßnahme wurde auch dieser Mißstand beseitigt. Im Abschnitt Chemnitz–Dresden wird es zwei beidseitige PWC-Anlagen, „Gersdorf“ (wird noch nachgerüstet) und „Hirschfeld“, sowie zwei große Tank- und Rastanlagen, „Auerswalder Blick“ und „Dresdner Tor“, geben. Insgesamt stehen den Autofahrern auf den rund 80 km Autobahn etwa 500 Stellplätze für Pkw, rund 340 für Lkw, rund 60 für Busse und Caravans sowie eine ausreichende Anzahl von Behindertenparkplätzen zur Verfügung. Die alten Rastplätze wurden im Zuge des Baufortschritts sukzessive aufgegeben. Die Abstände zwischen den Einrichtungen entsprechen nun den Ausstattungsrichtlinien für Autobahnen, die unbewirtschaftete Rastplätze in regelmäßigen Abständen von 15–20 km, bewirtschaftete Tank- und Rastanlagen im Regelabstand von ca. 50 km vorschreiben.

T+R „Auerswalder Blick“

Zwischen den Anschlußstellen Glösa und Chemnitz-Ost wurde diese moderne Service-Station neu gebaut, deren frühe Planungen auf das Jahr 1974 zurückgehen. Auf beiden Seiten der Autobahn stehen ausreichend Parkplätze und alle notwendigen Versorgungseinrichtungen zur Verfügung. Auf der Nordseite soll in der Folge ein Motel entstehen; das Baufeld wird vorgehalten. Zum Schutz der na-



Tank- und Rastanlage Auerswalder Blick.

hen Wohnbebauung wurden aktive Lärmschutzmaßnahmen realisiert.

Die hinsichtlich der Betriebstechnik als „bedenklich“ eingestufte Tankstelle Röhrsdorf wurde geschlossen.

T+R „Dresdner Tor“

Die alte Tank- und Rastanlage Wilsdruff ordnete sich bereits in das System der Anlagen im Netz der Bundesautobahnen ein. Der vorhandene Standort wurde also beibehalten, doch aufgrund der bestehenden Versorgungsverpflichtung seitens des Autobahnbetreibers (Bund) leitete sich die Notwendigkeit ab, die Rastanlage während der Bauarbeiten nicht zu schließen. Im Zuge des Umbaus wurde die Verkehrssicherheit im Bereich der Anlage erhöht, das Angebot an Parkplätzen erweitert und die Serviceeinrichtungen den heutigen Standards angepaßt.



Tank- und Rastanlage Dresdner Tor.

Aufwendige Lärmschutzmaßnahmen von 54 km Länge

Gestalterische Vielfalt mit ansprechen

Aufgrund der Siedlungsdichte und der großen Nähe von bewohnten Gebieten zur Autobahn spielte das Thema Lärmschutz beim Ausbau der A 4 auf weiten Strecken eine sehr wichtige Rolle. So waren im Streckenabschnitt zwischen dem AK Chemnitz und dem AD Dresden-Nord nicht weniger als 54 km Lärmschutzwände bzw. -wälle erforderlich. Herausragendes Beispiel für den Umfang des aktiven Lärmschutzes ist der Bereich Bahrebachsiedlung im nördlichen Stadtgebiet von Chemnitz. Hier wurden an den äußeren Rändern der Autobahn 9 m hohe



Sehr hohe, z. T. farblich gestaltete Lärmschutzwände im Bereich der Bahrebachsiedlung.



Lärmschutzwand mit Bepflanzung und Anschluß an eine Überführung bei Auerswalde.

Lärmschutzwände/-wälle und im Mittelstreifen eine 7 m hohe Lärmschutzwand installiert. Zusätzlich wird ein lärmmindernder Fahrbahnbelag eingebaut. Der Aufwand für den aktiven Lärmschutz auf diesem nur 1,2 km langen Autobahnabschnitt beträgt allein 9,2 Mio. €.

Ein weiteres Beispiel für die konsequente Verwirklichung umfangreicher Lärm-

Umfassender Lärmschutz in Siedlungsnähe, hier am nördl. Stadtrand von Chemnitz.



schutzmaßnahmen im Interesse der benachbarten Wohnbebauung und ihrer Anwohner bietet der Abschnitt AS Dresden-Neustadt-AD Dresden-Nord. Auf diesem Teilstück wurden 7.800 m Lärmschutzwände und 2.750 m Lärmschutzwälle errichtet. Auch im Bereich Hellerau wurde auf dem Mittelstreifen eine spezielle Lärmschutzwand installiert. Diese war notwendig, um auf dem dort vorhandenen achtstreifigen Querschnitt den gewünschten Abschirmeffekt zu erreichen.

Lärmschutzanlagen haben natürlich in erster Linie die Funktion, die von dem



den Formen und Farben



Autobahnbetrieb hervorgerufenen Schallimmissionen für die Anwohner im Nahbereich der Trasse zu reduzieren. Dies geschieht durch den Einsatz geeigneter Materialien (schallbrechende Oberflächen und Schallwellen absorbierende bzw. hochabsorbierende Dämmschichten). In computergestützten schalltechnischen Berechnungen werden Länge und Höhe der Lärmschutzanlagen festgelegt. Gleichzeitig aber wird bei Planung und Ausführung von Lärmschutzwällen bzw. -wänden auch ganz besonderer Wert auf eine architektonisch ansprechende Gestaltung gelegt. Denn auf der einen Seite



Lärmschutzwand bei Dresden-Neustadt: Übergang zwischen Glas und Beton.

werden diese Anlagen an den Straßenrändern sehr bewußt von den Autofahrern wahrgenommen, auf der anderen Seite sind sie aus der Perspektive der Anwohner eine dauerhafte Einrichtung. Die gestalterische Herausforderung besteht also darin, durch Strukturierung, Form- und Farbgebung der Oberflächen und Auswahl von unterschiedlichen Materialien den Eindruck von Langeweile zu vermeiden und gleichzeitig dafür zu sorgen, daß sich die Anlagen möglichst harmonisch in die landschaftliche bzw. urbane Umgebung einfügen.



Lärmschutzwand/-wand auf der Anliegerseite bei Dresden-Neustadt.



Transparente Lärmschutzwand auf einer Brücke.

Die umfangreichen aktiven Lärmschutzanlagen entlang der A 4 zwischen Chemnitz und Dresden sind beispielgebend für eine gekonnte und effektive Umsetzung sowohl der technischen als auch der gestalterischen Anforderungen. Neben dem aktiven Lärmschutz wurden an einer Vielzahl von Gebäuden in Trassennähe passive Lärmschutzmaßnahmen (z. B. Schallschutzfenster) durchgeführt.

Hentschke **Bau GmbH**



Verkehrsbauten Straße
Verkehrsbauten Bahn
Hochbau
Tiefbau
Schlüsselfertigbau
Rekonstruktion

Zeppelinstraße 15
02625 Bautzen

Tel. (0 35 91) 6 70 30
Fax (0 35 91) 2 31 00

mail@hentschke-bau.de
www.hentschke-bau.de

Beraten / Planen / Überwachen

Wasserwirtschaft / Gas
Fernwärme / Umweltschutz

Verkehrsplanung / Straßenbau
Architektur / Städtebau

Vermessung / Geoinformationssysteme
Graphische Datenverarbeitung

Projektsteuerung / Bauleitung

Bundesautobahn A4:

AD Nossen – AD Dresden-Nord

Vermessung und Planung der Maßnahme

Landschaftspflegerischer Begleitplanung

Schallschutz- und Luftschadstoffgutachten

Visualisierung

JBG Gauff
Ingenieure

H. P. Gauff Ingenieure GmbH & Co. KG

Passauer Straße 7 – 90480 Nürnberg

Postfach 2823 – 90013 Nürnberg

E-mail: jbgnuernberg@gauff.com

Tel.: 0911 / 9409 -0

Fax: 0911 / 9409 -174

Internet: www.gauff.com

T Deutsche
Telekom

Mit Network Projects kreuzen Sie problemlos alle Verkehrswege:
im Land, in der Luft und vor allem unter Wasser. Zum Beispiel
mit Rundum-Lösungen für Dächer und Leitungstunnel – ob für
die DEGES oder für Ihr Unternehmen.

Wir bieten Ihnen Ingenieurleistungen von der Planung über die
Bauüberwachung bis zur Dokumentation. Und die ganze Palette
an Realisierungsleistungen: ob Montage von Kupfer und Licht-
wellenleiter oder Fernmeldeanlagen, ob Messleistungen mit
Kabel-Tiefbau und Verlegeleistungen.

Weitere Informationen unter:
www.network-projects.telekom.de

Sichere Dächer
vom Start bis zum Ziel.

Dächer und Leitungstunnel von der Deutschen Telekom
Network Projects & Services GmbH

VerkehrsWegebeleben*

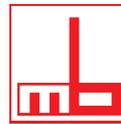


* Copyright by Nature

www.max-boegl.de



Hochbau
Ingenieurbau
Stahl- und Anlagenbau
Stahlbetonfertigteile
Verkehrswegebau
Wasserstraßenbau
Tunnelbau
Brückenbau
Umwelttechnik
Bauwerkserhaltung
Schlüsselfertiges Bauen



MAX BÖGL

Fortschritt baut man aus Ideen.

Max Bögl Hoch- und Tiefbau GmbH & Co.
Scheibener Straße 100 · 09481 Elterlein
Telefon (03 79 49) 12-0 · Telefax (03 79 49) 72 37
info-elterlein@max-boegl.de

Verkehrswegebau · Erdbau · Ingenieurbau · Maschinenbau

RAEDLINGER

www.raedlinger.com

Kammerdorfer Str. 16 - 93413 Cham

1. Abschnitt (18,4 km):

AS Limbach-Oberfrohna – westl. AS Frankenberg

Mit vier Anschlußstellen und einem Autobahnkreuz auf weniger als 20 km Streckenlänge ist der Großraum Chemnitz optimal an die West-Ost-Achse A 4 angebunden. Die spektakulärste Einzelmaßnahme und ingenieurtechnisch größte Herausforderung in diesem Abschnitt war die Unterfangung des denkmalgeschützten Bahrebachmühlenviaduktes aus den 1870er Jahren, über das die Eisenbahnlinie das Tal quert.

AS Limbach-Oberfrohna (S 244)

Die alte, nur halbseitige, AS Rabenstein konnte dem gewachsenen Verkehrsaufkommen nicht gerecht werden. Die neue Anschlußstelle – ca. 2 km westlich des AK Chemnitz gelegen – wurde deshalb als vorgezogene Maßnahme komplett in Form eines symmetrischen halben Kleeblatts ausgebaut. An der westlichen Seite der Staatsstraße 244, die unter der Autobahn durchgeführt wird, wurde ein 4,5 m breiter Randstreifen freigehalten, um den späteren Bau von Rad- und Gehwegen zu ermöglichen.

AK Chemnitz (A 4/A 72)

Mit dem Bau dieses verkehrsreichen Autobahnknotens wurde – ebenfalls als vorgezogene Maßnahme – bereits Ende 1999 begonnen. Ursprünglich als Dreieck geplant wurde vor Baubeginn entschieden, diesen Knoten im Hinblick auf die geplante Weiterführung der A 72 in Richtung Leipzig als Autobahnkreuz zu realisieren. Weitere Eingriffe in den Verkehrsablauf der A 4 sind somit nicht mehr erforderlich. Die Gesamtmaßnahme beinhaltet den Ausbau von 2,2 km A 4, 1,3 km A 72 sowie Verbindungsrampen mit ca. 3,5 km Gesamtlänge (Foto unten).

AS Chemnitz-Nord (B 95)

Die bereits in den Jahren 1992/93 zum Kleeblatt ausgebaute Anschlußstelle wurde in ihrer Grundform beibehalten und lediglich den Erfordernissen des sechsstreifigen Ausbaus der A 4 entsprechend umgebaut und ergänzt. Im Zuge dieser Maßnahme wurde auch die Bundesstraße



B 95 vierstreifig ausgebaut, wobei die Möglichkeit einer späteren Erweiterung der B 95 auf sechs Fahrstreifen ohne größere Erschwernisse gegeben ist.

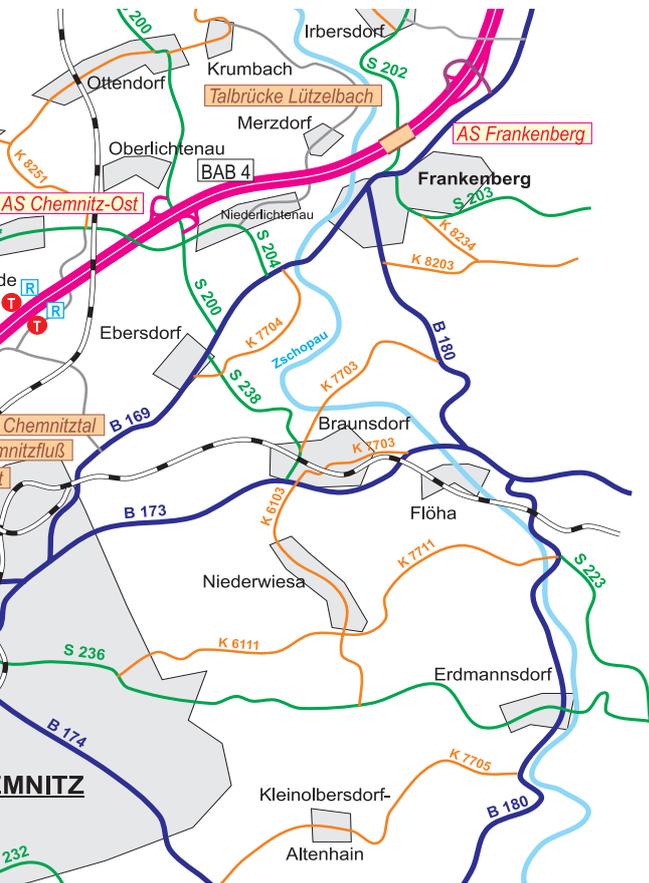
AS Chemnitz-Glösa (B 107)

Bei der Planung dieser AS ging es vor allem darum, eine Lösung zu entwickeln,



Die Maßnahme im Überblick

Länge:	18,4 km
Anschlußstellen:	AS Limbach-Oberfrohna (S 244) AS Chemnitz-Nord (B 95) AS Chemnitz-Glösa (B 107) AS Chemnitz-Ost (S 200)
Autobahnkreuz:	AK Chemnitz (A 4/A 72)
Anlagen:	T+R Auerswalder Blick
Bauwerke:	10 Überführungsbauwerke 22 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücken – Chemnitzfluß (56 m) – Chemnitztal (223 m)
Besonderheiten:	– Unterfangung Bahrebachmühlenviadukt – Wasserburg Blankenau – Flächennaturdenkmal Chemnitz Altarm
Lärmschutz:	11,5 km Lärmschutzwände
Flächenbedarf:	– ca. 88 ha Trasse und Anlagen – ca. 115 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Bauzeit:	Nov. 1999–Oktober 2003 (Nachrüstung OPA im Bereich Bahrebach bis Aug. 2004)
Kosten:	ca. 226 Mio. € Bau und Grunderwerb



die die geringsten Eingriffe in das vorhandene Umfeld (Wohnbebauung, Kleingartenanlage, Wegenetz etc.) verursacht. Die B 107 wurde mit zusätzlichen Fahrstreifen ausgestattet, die Gehwege im Veränderungsbereich mit ausgebaut. Die Anlagen der alten Behelfsausfahrt wurden abgebrochen und rekultiviert (Foto unten).



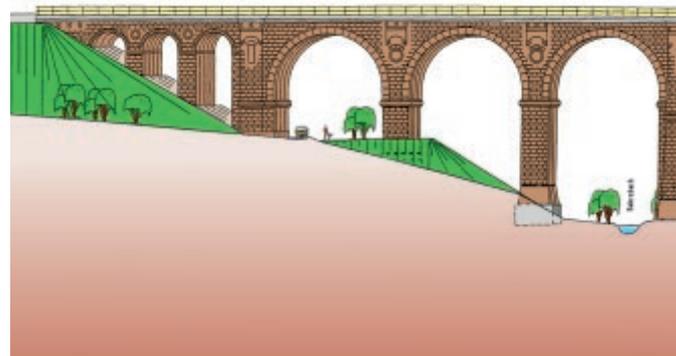
AS Chemnitz-Ost (S 200)

Auch diese Anschlußstelle wurde vollkommen neu konzipiert, die Anlagen der alten AS entsprechend abgebrochen und rekultiviert. Bei der Festlegung der Auf- und Abfahrrampen an die S 200 wurde der von der Straßenbauverwaltung Sachsen beabsichtigte Neubau der Staatsstraße als B 169–Chemnitz-Ost berücksichtigt.

Eine besondere ingenieurtechnische Herausforderung:

Unterfahrung des denkmalgeschützten

Eine ganz besondere ingenieurtechnische Herausforderung stellte in diesem Abschnitt die Unterführung des historischen, denkmalgeschützten Bahrebachmühlenviaduktes dar. Das Viadukt – ein gemauertes Bauwerk mit 230 m Länge und 15 Bögen – wurde 1872 fertiggestellt, um die Bahnstrecke Chemnitz–Leipzig über den Taleinschnitt des Bahrebachs zu führen. Das Viadukt ist ein besonders gelungenes Beispiel für die im 19. Jahrhundert gebauten Eisenbahnviadukte und infolge der freien Einsehbarkeit von der Autobahn sowie von Stadtstraßen aus ein Bauwerk von besonderer Bedeutung. Zwischen den Anschlußstellen Chemnitz-Nord und Glösa kreuzt das Viadukt in spitzem Winkel die Autobahn. Die Bogenöffnungen von 18 m im Mittelbereich waren gerade ausreichend, daß die Autobahntrasse in den 30er Jahren mit je zwei Richtungs-fahrbahnen durch



zwei benachbarte Bögen geführt werden konnte.

Im Zuge des notwendigen Ausbaus der A4 von vier auf sechs Fahrstreifen (plus Standstreifen) auf dem gesamten Streckenabschnitt mußte auch im Kreuzungsbe- reich mit dem Eisenbahnviadukt eine Lösung gefunden werden, die eine Erwei- terung des Regelquerschnitts (RQ) von bisher 24 m auf 37,5 m Kronenbreite zuläßt, ohne den ästhetischen Gesamt- eindruck des Bogenviaduktes nachhaltig zu beeinträchtigen.

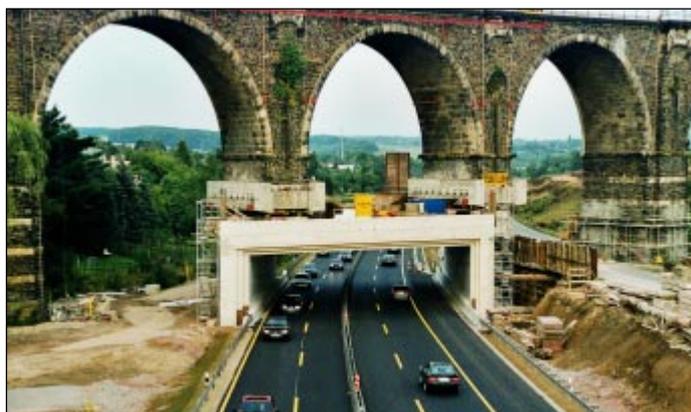
In der Vorplanung wurden zunächst drei unterschiedliche Lösungsvarianten untersucht:

1. Aufgliederung des Auto- bahnquerschnitts RQ 37,5 auf drei bzw. vier Fahr- bahnen unter Inkaufnahme einer S-förmigen Trassierung.
2. Untertunnelung des Viaduk- tes in der Mitte des Tals bzw. im Hangbereich.
3. Ersatz der drei mittleren Via- duktbögen durch ein Ersatz- tragwerk mit Fachwerk, Bö- gen u. Ä.

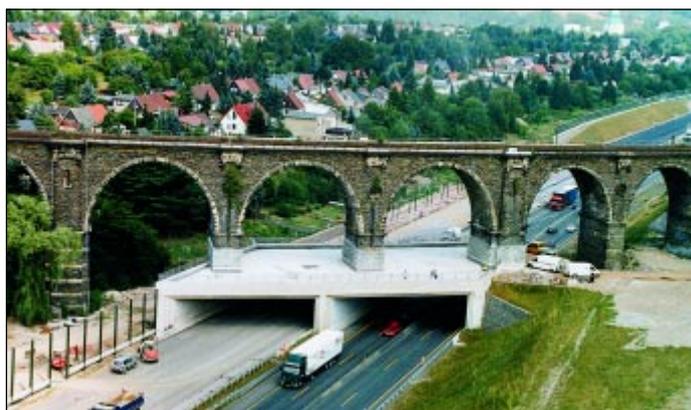
Die Untersuchungen ergaben für keine dieser Lösungen ein vertretbares Ergebnis.

In der weiteren Bearbeitung wurden Lösungen untersucht, denen eine Abfangung von drei oder vier Viadukt Pfeilern zu-

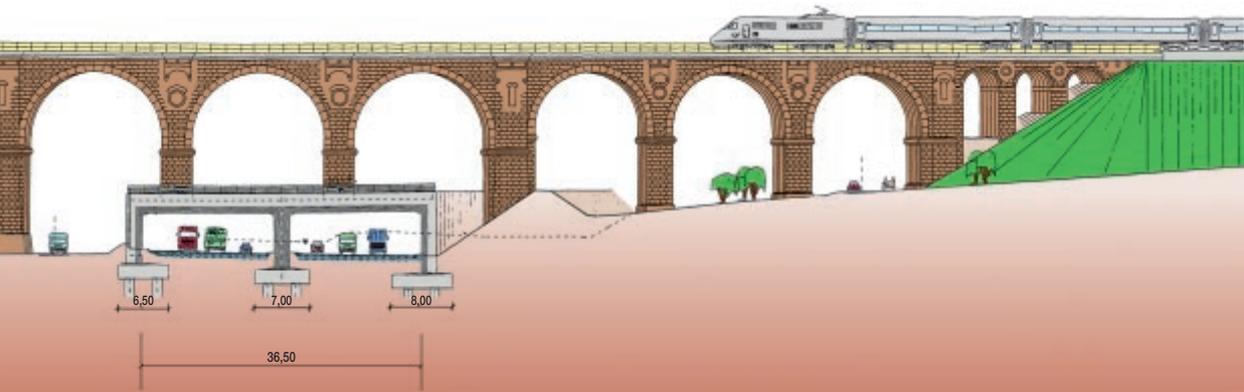
Das Unterfan- gungsbau- werk auf der Nordseite nach Been- digung der 1. Bauphase.



Das fertig- gestellte Bau- werk: eine ge- lungene Sym- biose aus alter und neuer Archi- tektur.



Bahrebachmühlenviaduktes



grunde lag. Durch die Abfangung der Pfeiler und durch den Einsatz mit parallel zur Autobahn gestellten Unterfangungswänden konnte der RQ 37,5 vollständig und ohne Zerstörung des Gesamtbildes des Viaduktes realisiert werden. Nach sorgfältiger Prüfung erhielt schließlich die Variante „Grüner Tisch“ den Vorzug.

Statische Sicherheit und funktionale Konstruktion

Die bildhafte Umschreibung als „Grüner Tisch“ veranschaulicht die unauffällige, funktionale Konstruktionsweise des Abfangebauwerks, das zwischen die Pfeiler VII, VIII und IX des Viaduktes eingepaßt wird. Von ingenieurtechnischer Seite allerdings erwies sich die gefundene Lösung als ein recht kompliziertes Unterfangen. Den eigentlichen Planungen für das Bauwerk zur Unterführung der verbreiterten A 4 durch das Bahrmühlenviadukt voraus gingen aufwendige statische Untersuchungen. Zum einen mußte der Ist-Zustand des mehr als 100 Jahre alten Eisenbahnviadukts festgestellt werden, zum andern galt es, die Zusatzbeanspruchung zu berechnen, die sich aus einer möglichen Bauwerksverformung infolge des baulichen Eingriffs ergeben könnte. Aus diesem Grunde wurde ein umfangreiches Bohr- und Versuchsprogramm durchgeführt. Dabei wurden die erforderlichen Gesteins- und Mörtelfestigkeiten ermittelt

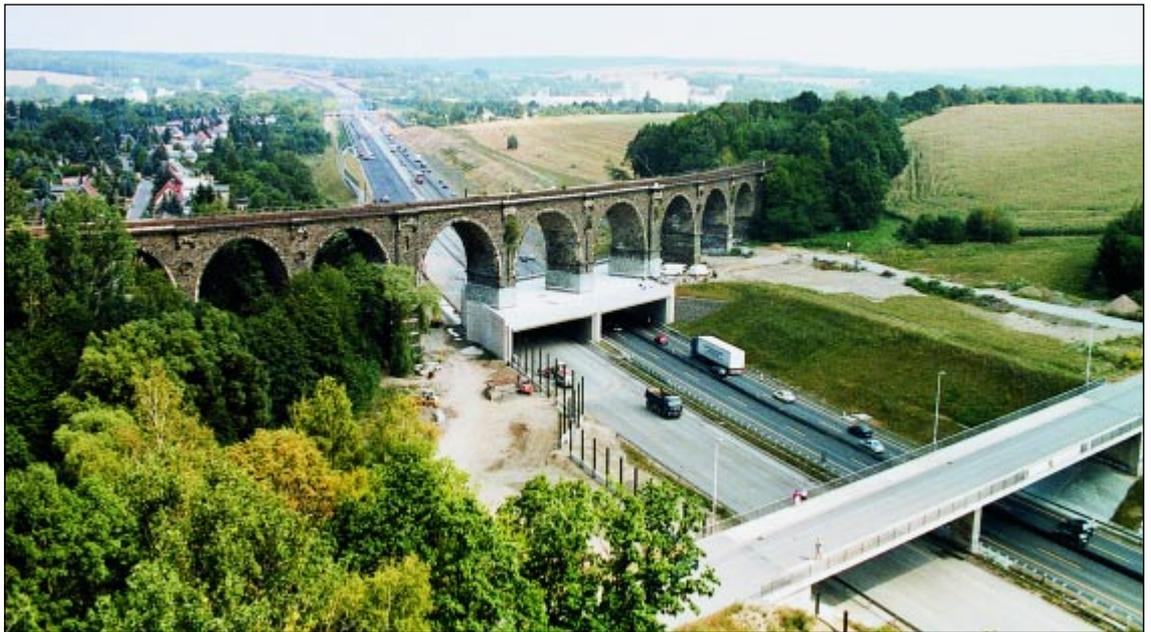
und der optisch gute Zustand des Bauwerks insgesamt bestätigt. Die weitere Untersuchung des Viaduktes auf alle wesentlichen Lastfälle hin hatte ergeben, daß das Bauwerk für Eigenlasten und die heutigen Verkehrslasten die erforderliche Tragfähigkeit besitzt. Auch unter Berücksichtigung von Stützsenkungen und Schiefstellungen der Pfeiler und Gewölbe, was infolge von Lastumlagerungen während der verschiedenen Bauschritte nicht ganz auszuschließen war, hatte die Untersuchung eine ausreichende Qualität von Material und Statik bestätigt.

Abfangungskonzept

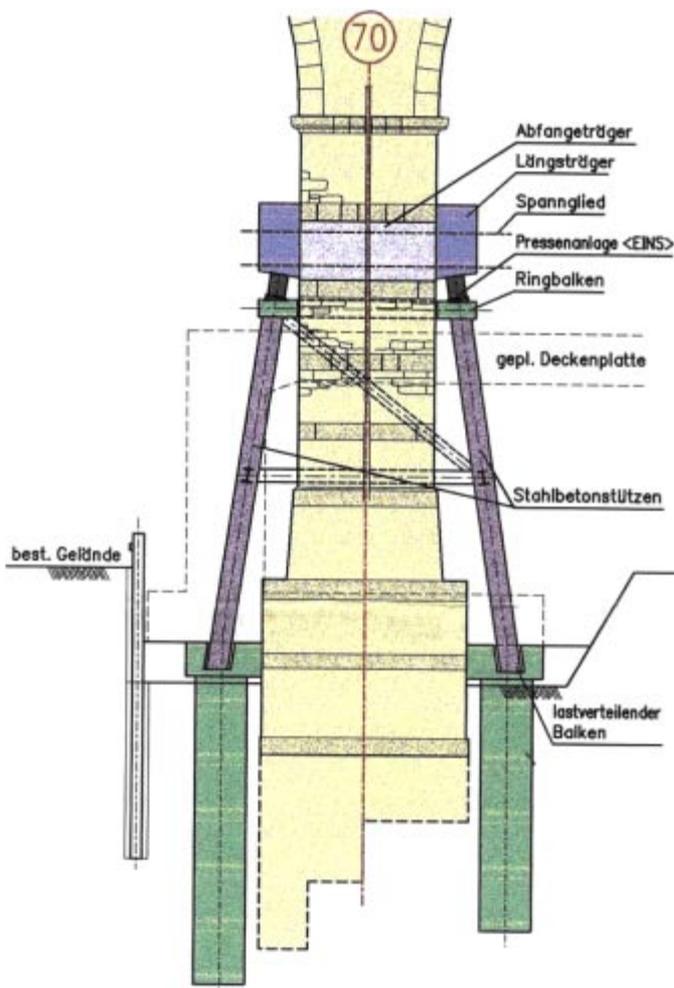
Die drei Viadukt Pfeiler im Bereich des neuen Bauwerks mußten bautechnisch „abgefangen“, d. h. so in die Gesamtkonstruktion eingebunden werden, daß die Statik des Viadukts erhalten bleibt bzw. auch mögliche zusätzliche Beanspruchungen verkräftet werden. Ziel war es in jedem Falle, etwaige Stützsenkungen nicht auftreten zu lassen bzw. vollständig auszugleichen.

Die Abfangung der Pfeiler erfolgte durch eine Stahlbeton-Rahmenkonstruktion bestehend aus zwei Widerlagerwänden, einer Mittelunterstützung und der „Tischplatte“. Durch ein ausgeklügeltes Verkehrsführungskonzept konnte der Umbau der Pfeiler in offener Baugrube vorgenommen werden.

Das Viadukt in seiner heutigen Gestalt: ein neuer optischer Fixpunkt für den Verkehrsteilnehmer auf der A4.



Abfangekonstruktion am Pfeiler 70 (Schematische Darstellung)



Gegründet wurde die Abfangung auf dem jeweiligen Pfeilerfundament und zusätzlich eingebrachten Großbohrpfählen von 1,20 m Durchmesser. Beide Gründungskörper waren durch Hilfsfundamente verbunden. Darauf wurde eine umfassende temporäre Abfangekonstruktion installiert. Diese bestand je abzufangendem Pfeiler aus 8 Stahlbetonstützen und einem Ringanker zur Verbindung der Stützenköpfe. Oberhalb des Ringankers wurde ein Teil des Pfeilermauerwerks segmentweise durch Stahlbeton ersetzt und mit provisorischen Längsträgern verspannt. Zwischen Ringanker und Längsträgern wurden Hydraulikpressen angebracht. Nun erfolgte der abschnittsweise Abbruch der alten Pfeiler und die Herstellung der neuen, parallel zur Autobahnachse verlaufenden Rahmenwände (zwei Widerlagerwände und einer Mittelunterstützung) sowie der Deckenplatte. Durch ständige Messungen der Pressenkräfte und des alten Bauwerks in horizontaler und vertikaler Richtung wurde die Standsicherheit des Viaduktes während der Bauarbeiten überwacht.

Die Tragkonstruktion des Überbaus besteht aus einer rechteckigen Stahlbeton-Vollplatte mit den Ausmaßen 40,50 m × 30,25 m und einer Konstruktionshöhe von 1,50 m. Um das neue Bauwerk möglichst unaufdringlich in die Umgebung einzubinden, wurde die Autobahn um ca. 2 m abgesenkt. Später soll die „Tischplatte“ mit Erde überschüttet, begrünt und bepflanzt werden.



**Talbrücke
Große Striegis.**

gebaut und rekultiviert. In der Innenfläche der neuen Rampe wurde ein Regenrückhaltebecken angelegt. Die L 201 wurde auf ca. 600 m ausgebaut und im Kreuzungsbereich um rund einen Meter angehoben. Sie führt jetzt über ein neues Brückenbauwerk über die Autobahn.

AS Berbersdorf (K 19)

An Stelle der einstigen Behelfsanschlußstelle wurde – um ca. 25 m nach Osten verlegt – eine Regelanschlußstelle in Form eines halben Kleeblattes neu gebaut. Die Kreisstraße K 19, die hier an die A 4 anbin-



det, wurde im Zuge dieser Maßnahme auf ca. 830 m neu gebaut (Foto).

Die Maßnahme im Überblick

Länge:	29,5 km	Bauwerke:	– Kleine Striegis (356 m) – Große Striegis (121 m) – Freiberger Mulde (413 m) – Hirschfeld (160 m)
Anschlußstellen:	AS Frankenberg (B 169) AS Hainichen (B 169) AS Berbersdorf (K 8217) AS Siebenlehn (B 101)	Lärmschutz:	10 km Lärmschutzwände
Anlagen:	PWC Gersdorf (geplant) PWC Hirschfeld	Flächenbedarf:	– ca. 96 ha Trasse und Anlagen – ca. 81 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Bauwerke:	6 Überführungsbauwerke 31 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücken – Lützelbach (138 m) – Kratzbachtal (130 m/119 m)	Bauzeit:	Aug. 1994–Nov. 1999
		Kosten:	ca. 238 Mio. € Bau und Grunderwerb

Alte und neue Architektur im Einklang

Talbrücke Kleine Striegis (356 m)

Bereits 1993 wurden auf dem Streckenabschnitt der A 4 zwischen den Anschlußstellen Hainichen und Berbersdorf täglich bis zu 30.000 Kfz gezählt. Zur Überführung der Autobahn über das Tal der Kleinen Striegis stand aber nur in der Richtungsfahrbahn Chemnitz ein Bauwerk von 8,5 m Breite zwischen den Borden zur Verfügung, das den Verkehr für beide Fahrrichtungen mit jeweils nur einem Fahrstreifen übernehmen mußte. Diese Gewölbebrücke, die in den Jahren 1952–54 als Ersatz für eine 1936 gebaute und 1945 gesprengte Stahlbrücke gebaut worden war, stellte mithin ein Nadelöhr dar, das den Verkehrsfluß außerordentlich behinderte.

Als eine der ersten Maßnahmen im Zuge des Ausbaus der A 4 wurde deshalb schon 1992 mit dem Bau einer neuen Brücke – Spannbetonhohlkasten im Takt-schiebeverfahren auf Betonpfeilern – für die Richtungsfahrbahn Dresden begonnen. Nach Fertigstellung im November 1993 wurde der Verkehr in 2+2-Führung auf das 19 m breite Bauwerk umgeleitet. Jetzt konnten die Bauarbeiten an der Nordbrücke in Angriff genommen werden. Unter der Prämisse, die vorhandene Gewölbebrücke zu erhalten, ging es zunächst darum, die Bogenkonstruktion aus den 1950er Jahren instand zu setzen und für die Aufnahme deutlich höherer Belastungen zu ertüchtigen. Schließlich wurde der Gewölbereihe eine dem verbreiterten Querschnitt der Autobahn angepaßte Fahrbahnplatte aufgelegt. Dies geschah feldweise auf Hängerüstung. Das Gesamtbauwerk der Talbrücke Kleine Striegis bildet eine eigenwillige Symbiose aus Alt und Neu, aus Bogengeometrie und strenger Linienführung, Naturstein-Mauerwerk und Sichtbeton. Die Verkehrsfreigabe erfolgte im Sommer 1995.



Harmonisches Nebeneinander von Gewölbereihe und Betonpfeiler. Unteransicht des Bauwerks (kl. Foto).

Neubau einer Brückenhälfte nach historischem Muster

Talbrücke Hirschfeld (160 m)

Während der Verkehr bereits über das neue Bauwerk rollt, wird die alte südliche Pfeilerreihe abgebrochen. Das Aussehen der alten und neuen Pfeiler ist identisch, der Charakter der Brücke blieb unverändert (kl. Foto).



Jahren 1936/37 von RQ 24 auf RQ 37,5 bestand die Vorgabe, die außergewöhnlich gelungene Architektur der historischen Brücke mit ihren granitverblenden Pfeilern und Widerlagern grundsätzlich nicht zu verändern und möglichst viel der vorhandenen Bausubstanz zu erhalten.

Die neu zu errichtenden Brückenteile, also die neuen nördlichen Pfeiler und Widerlager für die Richtungsfahrbahn Eisenach, waren in Form und Gestaltung den vorhandenen Unterbauten anzupassen und mit dem Granitmauerwerk der abgebrochenen Pfeiler und Widerlagerteile zu verblenden, so daß der ästhetische Gesamteindruck des Bauwerks nicht gestört wird.

Durch eine Verschiebung der Autobahntrasse nach Norden wurde es möglich, die nördliche Pfeilerreihe und Widerlager für den neuen Überbau Süd (Richtungsfahrbahn Dresden) wiederzuverwenden. Gleichzeitig wurde mit dieser Lösung

(kompletter Neubau der Nordhälfte, Instandsetzung Pfeiler und Neubau Überbau der Südhälfte) auch die zweite unabdingbare Vorgabe erfüllt, nämlich durchgängig eine vierstreifige Verkehrsführung zu gewährleisten. Diesen Vorgaben entsprechend gestaltete sich der Bauablauf. Grundsätzlich mußten die einzelnen Bauphasen so aufeinander abge-

stimmt werden, daß eine vierstreifige Verkehrsführung während der gesamten Bauzeit gewährleistet war:

1. Die komplette neue nördliche Brückenhälfte wurde hergestellt (die Unterbauten zunächst noch ohne Natursteinverkleidung). Der Verkehr wurde dabei, wie gewohnt, über das vorhandene Bauwerk geführt.
2. Nach Umlegung des Verkehrs in 4+0-Führung auf die neue Brückenhälfte (Verkehrsfreigabe im November 1995) wurde der alte Stahlüberbau vollständig demontiert.
3. Abbruch der vorhandenen südlichen Pfeilerreihe und Umbau der verbleibenden Pfeiler und Widerlager der bisherigen nördlichen Brückenhälfte.
4. Auf diesen Unterbauten konnte nun die (neue) südliche Überbauhälfte hergestellt werden.
5. Natursteinverblendung von Pfeiler und Widerlager der (neuen) nördlichen Brückenhälfte.
6. Verkehrsumlegung auf beide Brückenhälften in 3+3-Führung (Verkehrsfreigabe im Dezember 1996).
7. Sanierung der alten Unterbauten.
8. Endreinigung.

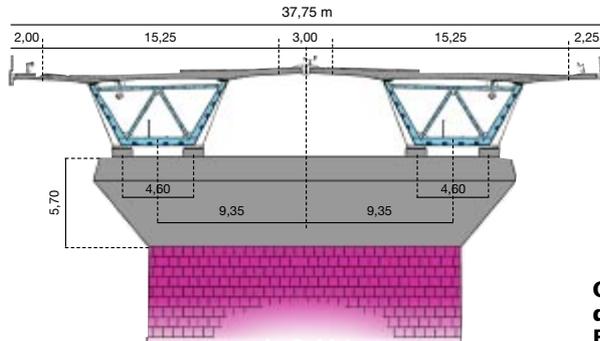
Neue Überbauten auf alten Pfeilern

Talbrücke Freiberger Mulde (413 m)

In einer Rekordzeit von nur 14 Monaten wurde die Brücke über die Freiberger Mulde in den Jahren 1935/36 gebaut. Gleichwohl haben die Brückenbauer in den 1930er Jahren so gute Arbeit geleistet, daß die alten Pfeiler und Widerlager für die neuen Überbauten prinzipiell beibehalten werden konnten. Der harmonische Gesamteindruck der mit rotem Granitstein verblendeten Unterbauten konnte also erhalten werden.

Stützweiten (zw. 56,1 m und 81,6 m) und Brückenachse wurden nicht verändert, lediglich die Höhenlage mußte an die Trassierungsparameter der neuen Streckenplanung angepaßt werden. Dies wurde mit neu geschaffenen Pfeilerköpfen erreicht, die notwendig waren, um den verbreiterten Überbau zu tragen.

Das Tal der Freiberger Mulde im Bereich der Brücke stellt einen ökologisch wertvollen Naturraum dar. Dieser Umstand erforderte äußerste Rücksichtnahme bei der Umsetzung der Baumaßnahme. So muß-



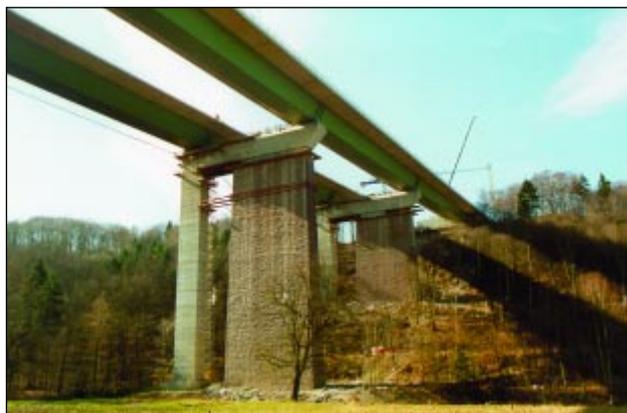
Querschnitt der neuen Brücke

ten die Baufirmen mit der geringstmöglichen Fläche für ihre Baustelleneinrichtung im Tal auskommen. Da eine durchgehende Baustraße im Tal wegen des Flusses nicht möglich war und der Hang auf der Westseite sehr steil abfällt, konnte die Andienung an Pfeiler V nur über Kräne erfolgen.

Aber nicht nur in bezug auf die Ökologie, sondern auch hinsichtlich technischer und verkehrlicher Vorgaben (der alte Überbau

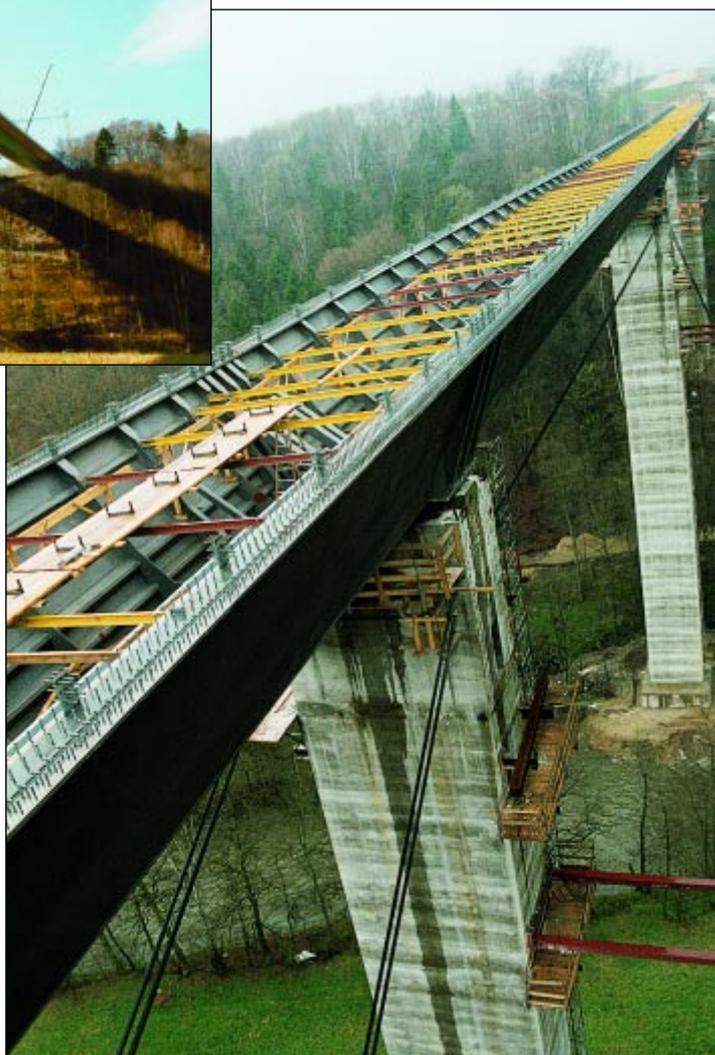


Harmonisch fügt sich das neue/alte Bauwerk in die Landschaft.



war aus einem Stück und konnte nur im Ganzen abgerissen werden – und das bei Aufrechterhaltung der vierstreifigen Verkehrsführung) stellte die Rekonstruktion der Brücke eine außergewöhnliche Herausforderung dar.

Das aus technischer Sicht spektakulärste Ereignis war der Querverschub des südlichen Überbaus von den Hilfspfeilern auf die Hauptpfeiler im März 1997. Knapp 10.000 Tonnen Stahl und Beton mußten mit Hilfe von Hydraulikpressen auf Teflon-Unterlagen um rund 13 m über die Verbindungsträger geschoben werden. Nachdem diese Prä-



Der neue Überbau Süd auf den Hilfspfeilern vor dem Querverschub (Fotos oben und rechts).



Herstellung der neuen Pfeilerköpfe.

zisionsarbeit erfolgreich abgeschlossen war, konnten die Hilfspfeiler abgerissen, das Abbruchmaterial zerkleinert und der Wiederverwendung im Straßenbau zugeführt werden. Das gesamte Gelände unter der Brücke wurde renaturiert und der Umgebung entsprechend bepflanzt. Über die gesamte Länge der Brücke wurde auf beiden Seiten eine 4,5 m hohe Lärmschutzwand installiert.

Die Freigabe für den sechsstreifigen Verkehr erfolgte im Mai 1997.

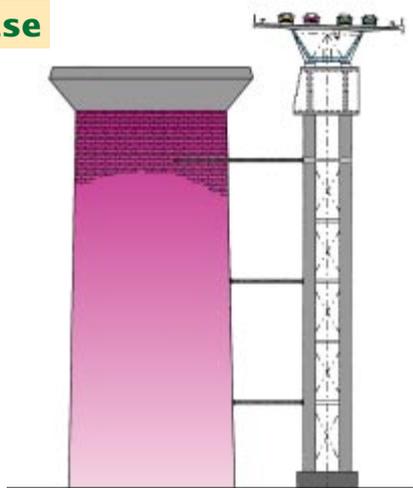
Vorgehensweise/Bauphasen

1. Phase Ohne den fließenden Verkehr zu beeinträchtigen wurden südlich neben dem bestehenden Bauwerk Hilfspfeiler hochgezogen. Aus teilvorgefertigten Stahlelementen wurde

dann der Stahltrug des neuen südlichen Überbaus montiert (Vorschub pro Woche: ca. 30 m). Schließlich wurde die Betonfahrbahnplatte abschnittsweise mit einem Fahrgerüst hergestellt.

2. Phase

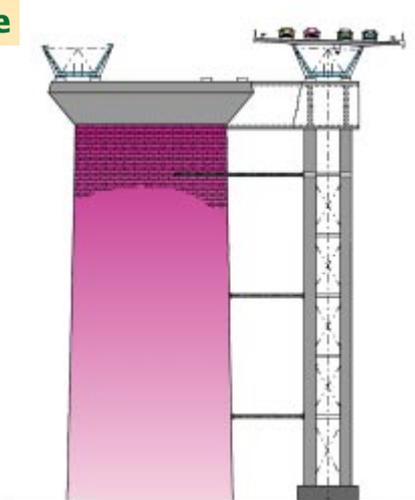
3. Phase



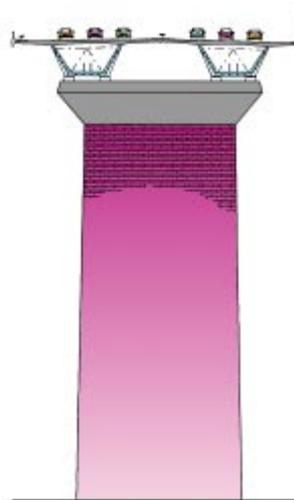
Der Verkehr rollte nun vierstreifig über die neue Brückenhälfte, die auf den Hilfspfeilern ruhte. Der Überbau auf den alten Pfeilern wurde vollständig abgerissen.

Nachdem der alte Überbau entfernt war, wurden die Pfeiler der Reihe nach (beginnend mit Pfeiler I) mit neuen Pfeilerköpfen versehen.

4. Phase



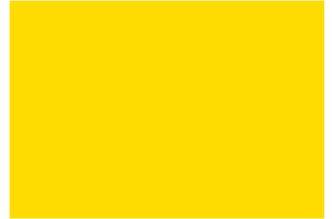
5. Phase



Vom östlichen Widerlager aus erfolgten dann Montage und Verschluss des Stahltrages der Nordseite über die bereits fertiggestellten neuen Pfeilerköpfe. Die Fahrbahnplatte wurde (analog Phase 1) hergestellt. Zwischen Pfeilern und Hilfspfeilern wurden Verbindungsträger für den anstehenden Querverschluss montiert.

Nachdem der Verkehr von der Süd- auf die Nordhälfte der Brücke umgelegt worden war, konnte der südliche Überbau von den Hilfspfeilern auf die eigentlichen Pfeiler querverschoben und in seiner Endposition verankert werden. Jetzt stand der volle Brückenquerschnitt für eine sechsstreifige Verkehrsführung zur Verfügung. Hilfspfeiler und Verbindungsträger wurden entfernt.

Wir entwickeln, bauen und erhalten die Umgebung der Menschen, in der sie wohnen, arbeiten und sich bewegen.



info@walter-bau.de
www.walter-bau.de



Baumanagement- und Bautechnologie-Konzern



Ingenieurbau
Direktion München
Dywidagstraße 1
85609 Aschheim
Telefon 089/9255-1
Telefax 089/9255-2678

Niederlassung München
Bereich Leipzig
Prager Straße 34
04317 Leipzig
Telefon 0341/12457-0
Telefax 0341/12457-22

WALTER · BAU · AG
vereinigt mit  **DYWIDAG**



PROF. DR.-ING. H. BECHERT + PARTNER INGENIEURBÜRO FÜR BAUWESEN

STUTTGART * BRUCHSAL * DRESDEN * BAD SÜLZE * SCHLEIZ
Alexander-Herzen-Str. 9 + 01109 Dresden + Tel.: 0351/8567-0, Fax: -18



PLANUNGSLEISTUNGEN, HOAI LPH. 1 – 6 IN SACHSEN

OBJEKT- UND TRAGWERKSPLANUNG GROßBRÜCKEN, Z. B.:

BAB A 4, TALBRÜCKE GROßE STRIEGIS * ALTE ELBEBRÜCKE IN PIRNA * B 173, TALBRÜCKE OBERNEUMARK * BAB A 72, TALBRÜCKE PIRK



OBJEKTPLANUNG VERKEHRSANLAGEN UND INGENIEURBAUWERKE LPH. 1 – 6, Z. B.:

- B 173 in Plauen im Bereich Hammerbrücke
- Überführung Triebisch am Buschbad in Meißen
- B 171 Überführung der Roten Pockau bei Pobershau
- K 9090 Überführung Wilde Weißeritz bei Schönfeld

Bauoberleitung und Örtliche Bauüberwachung in Sachsen (Großprojekte):

- BAB A 4 Abschnitt Dresden – Bautzen/Ost, ca. 40 km Erd- und Deckenbau, incl. Ausstattung und 61 Brücken mit 2 Großbrücken
- BAB A 17 Abschnitt B 170 – AS Pirna ca. 14 km BAB und 3 Anschlußstellen im Erd- und Oberbau, 19 Brücken und 4 Tunnel-Bauwerken

Bewährte Technologien und Innovationen für Autobahnen



Autobahnen aus Beton sind verkehrssicher (weil griffig und hell) sowie umweltfreundlich (weil lärmarm und 100 % recycelbar). Außerdem sind sie wirtschaftlich, da sie eine hohe Lebensdauer bei nur geringem Erhaltungsbedarf aufweisen. Das bedeutet eine nahezu ununterbrochene Verfügbarkeit für den Verkehrsteilnehmer. Daher sind Betonautobahnen auch für die aktuellen Funktionsbauverträge und die künftigen Betreibermodelle prädestiniert.

Seit Jahrzehnten gehört die Herstellung von hochbelasteten Verkehrsflächen aus Beton zu den Spezialgebieten der WALTER - HEILIT Verkehrswegebau GmbH. Ein weiterer wichtiger Beitrag zur Verkehrssicherheit und Wirtschaftlichkeit von Autobahnen sind Betonschutzwände, die von uns in Gleitschalungstechnik gebaut werden.

Die WALTER - HEILIT Verkehrswegebau GmbH ist insbesondere auf Grund ihrer selbst konstruierten und gebauten Spezialgeräte (z. B. die flexiblen Gleitschalungsfertiger und die kompakten Betonmischanlagen) für die künftigen Bauaufgaben bestens gerüstet. Das Fundament unserer Leistungsstärke sind innovatives Know-how, technisch fortschrittliche und wirtschaftliche Lösungen sowie internationale Erfahrungen.

WALTER - HEILIT
Verkehrswegebau GmbH
Klausenburger Straße 9
81677 München
Tel. (089) 9 30 03-456
Fax (089) 9 30 03-620
www.whvwb.de
info@walter-heilit-vwb.de



3. Abschnitt (24,3 km)

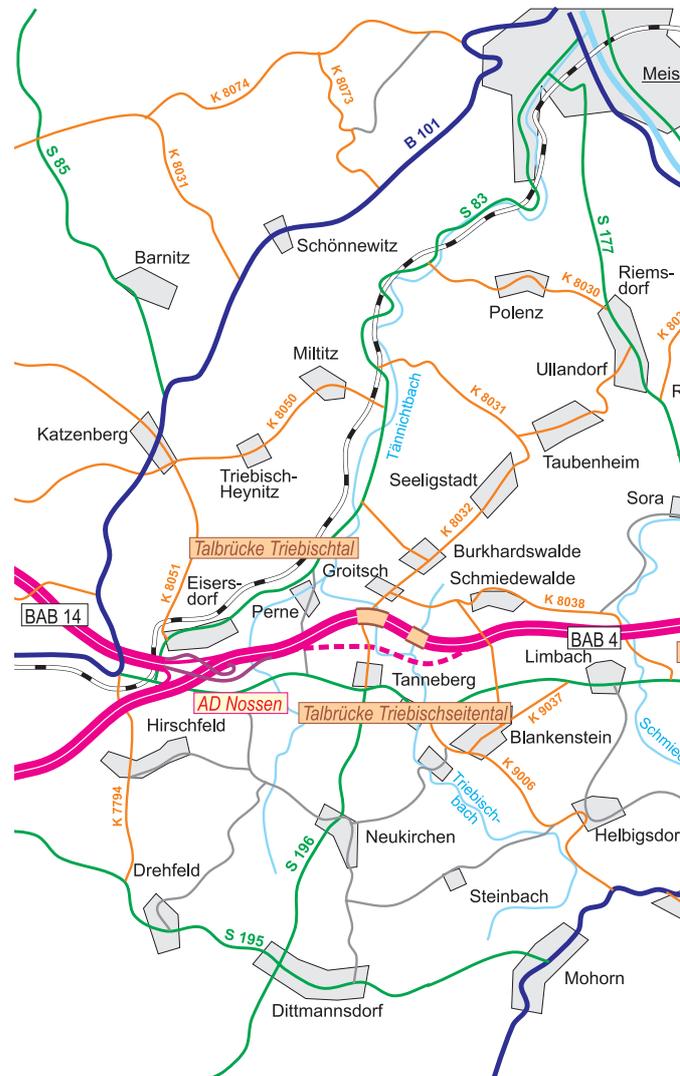
AD Nossen–AS Dresden-Altstadt

Auch in diesem Abschnitt war der Um- bzw. Neubau einer Vielzahl von Brückenbauwerken erforderlich. Als Besonderheit im Zuge der Gesamtmaßnahme ist hier die Verlegung der Trasse auf 7,8 km im Bereich der ökologisch wertvollen Triebischtäler östlich des AD Nossen zu nennen. Die alte Fahrbahn im Tal wurde zurückgebaut, neuer, störungsfreier Lebensraum für Flora und Fauna ist entstanden.

AD Nossen (A4/A14)

Der Verknüpfungspunkt der A14 mit der A4 wurde zwischen 1969 und 1971 gebaut. Im Zusammenhang mit der sechsstreifigen Erweiterung der A4 und der Trassenverlegung im Triebischtal mußte das Dreieck vollkommen umgestaltet und den neuen Trassenparametern angepaßt werden. Die schwächer befahrene Verbindungsrampe von Chemnitz nach Leipzig wurde so umgebaut, daß sie untergeordnet in die stärker befahrene Rampe von Dresden nach Leipzig einmündet. Dadurch wurden zwei zusätzliche Brücken erforderlich.

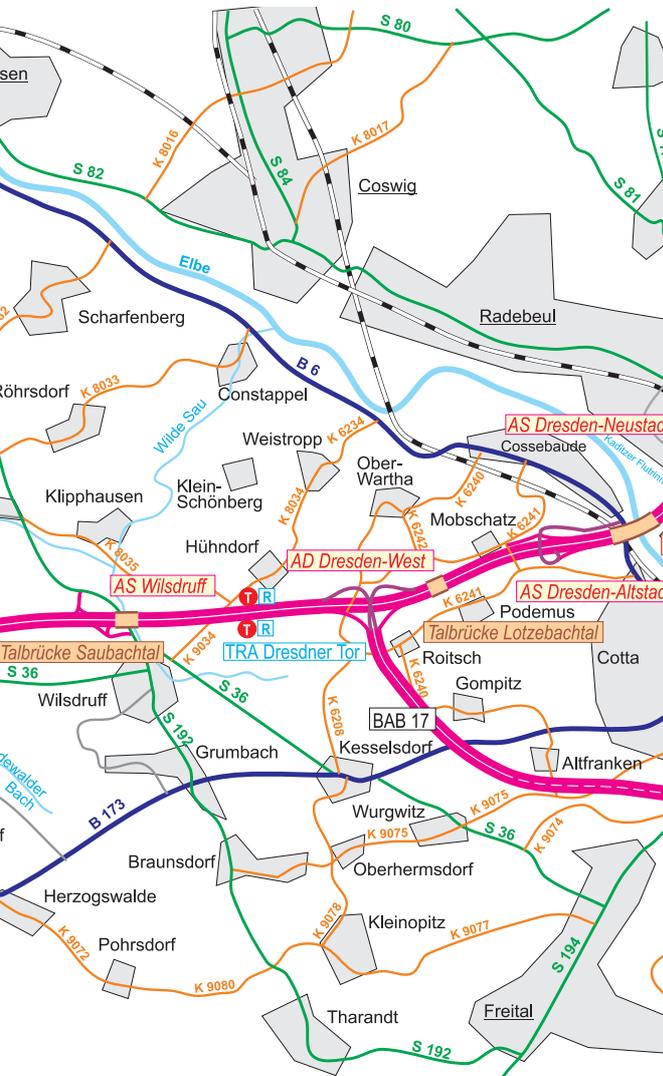
- Unterführung der Anschlußrampe Chemnitz–Leipzig unter der A4
- Unterführung der Anschlußrampe Chemnitz–Leipzig unter der Rampe Dresden–Leipzig.



Drei weitere Brückenbauwerke wurden an alter Stelle erneuert. Die Bauabfolge für die einzelnen Richtungsfahrbahnen, Rampen und Bauwerke mußte genauestens abgestimmt werden, da während der gesamten Bauzeit die Verkehrsführung (vierstreifig auf der A4 und zweistreifig auf der A14) aufrechterhalten war (Foto).

Die Maßnahme im Überblick

Länge:	24,3 km
Anschlußstellen:	AS Wilsdruff (S 177/S 192) AS Dresden-Altstadt (B 6)
Autobahndreiecke:	AD Nossen (A 4/A 14) AD Dresden-West (A 4/A 17)
Bauwerke:	5 Überführungsbauwerke 17 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücken – Tännichtbach (190 m) – Triebischtal (425 m) – Triebischseitental (330 m) – Talbrücke Saubachtal (253 m) – Elbebrücke Dresden (496 m)
Anlagen:	Tank- und Rastanlage Dresdner Tor
Besonderheit:	Trassenverlegung im Triebischtal
Lärmschutz:	1.500 m Lärmschutz- wände 1.375 m Lärmschutzwälle
Flächenbedarf:	– ca. 37 ha Trasse und Anlagen – ca. 94 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Bauzeit:	42 Monate
Kosten:	ca. 282 Mio. € Bau und Grunderwerb



AS Wilsdruff (S 177)

Den hohen Anforderungen an die Verkehrssicherheit entsprechend, wurde diese Anschlußstelle modernisiert und dem sechsstreifigen Ausbau der A 4 angepaßt. Dazu erhielt u. a. die hier anbindende Staatsstraße S 177 eine Linksabbiegespur; der Kurvenradius der Auffahrt in Richtung Dresden wurde vergrößert (Foto).



AD Dresden-West (A 4/A 17)

Das Kreuzungsbauwerk besteht aus der Unterführung der Fahrbahn Prag–Chemnitz (A 17) unter der A 4 und der Überführung der Fahrbahn Dresden–Prag über die A 4. Durch dieses direkte Übereinanderlegen der Fahrbahnen mußten hier im Gegensatz zu den sonst üblichen drei nur zwei Brücken gebaut werden. Bereits im Oktober 2001 wurde das Autobahndreieck für den Verkehr freigegeben (Foto).



AS Dresden-Altstadt (B 6)

Hier galt es vor allem, den Zubringerverkehr aus dem Wohngebiet herauszunehmen. Deshalb wurde die AS Dresden-Altstadt um 500 m stadtauswärts verschoben. Gleichzeitig machte die Einengung zwischen Wohngebiet, Bahn und Elbebrücke eine aufwendige Trompetenlösung in Kombination mit einer vierspurigen Zubringerstraße erforderlich (Foto).

Talbrücke Saubachtal (253 m)

Die ursprüngliche Brücke ist im 2. Weltkrieg zerstört worden. In den Jahren 1952–54 wurde zunächst der nördliche Überbau als Fünf-Bogenbrücke aus Stahlbeton gebaut, 20 Jahre später (1972–74) kam dann der südliche Überbau dazu.

Das neue Bauwerk wurde zwischen Oktober 1993 und Dezember 1994 sehr wirtschaftlich im Taktschiebeprozess ohne Hilfsstützen hergestellt. Durch die Wahl von schlanken Stützen blieb die Durchsicht unter der Brücke aus allen Richtungen beinahe ungehindert erhalten. Die sechseckigen Stützenpaare stehen auf neuen Fundamenten. Der Querriegel zwischen den Stützenköpfen ermöglicht das Auswechseln der Lager ohne zusätzliche Hilfskonstruktionen.

Die neue Brücke hat auf der Südseite eine 4,5 m hohe transparente Lärmschutzwand, die die Ortschaft Wilsdruff vor dem Autobahnlärm schützt. Die Inbetriebnahme erfolgte am 1. März 1995.



Keine Extremsteigungen mehr am „Tanneberger Loch“

Trassenverlegung im Triebischtal

Grundsätzlich orientiert sich der Ausbau der A4 im Freistaat Sachsen – wie im Kapitel „Neue Autobahn an alter Stelle“, S. 14–16, ausführlich dargestellt – an der bestehenden Trasse aus den 30er Jahren. Eine Ausnahme bildet der östlich an das Autobahndreieck Nossen anschließende Abschnitt zwischen Betr.-km 31,5 und Betr.-km 23,6. Hier wurde im Bereich der ökologisch wertvollen Triebischtäler – auch bekannt als „Tanneberger Loch“ – die Trasse in nördliche Hanglage verlegt. Nachdem die Neubaustrecke fertiggestellt war, wurde die alte Fahrbahn im Tal auf rund 5,3 km Länge zurückgebaut und renaturiert.

Zwei herausragende Gründe gaben den Ausschlag für die Verwirklichung dieser Maßnahme:

1. Verkehrssicherheit

Der auch als „Tanneberger Loch“ bekannte Autobahnabschnitt entsprach mit seinen extremen Steigungen und Gefällstrecken von bis zu 6% nicht mehr dem heute gültigen technischen Regelwerk. Da der dritte Fahrstreifen, die „Kriechspur“ für Lkw fehlte, kam es bei den schon vor Jahren sehr hohen Verkehrsbelastungen von weit über 40.000 Kfz/24 h häufig zu Behinderungen, Staus und Unfällen, insbesondere durch langsam fahrende Lkw. In Ermangelung eines Standstreifens war es für Polizei, Rettungs- und Bergungsfahrzeuge äußerst mühsam und zeitaufwendig zum Unfallort zu gelangen. Insbesondere in den Übergangs- und Wintermonaten wurde diese ohnehin schwierige Situation durch Nebel, Glatteis und Schnee zusätzlich verschärft. Hinzu kam der hohe Schadstoffausstoß durch Lkw an den extremen Steigungen. Um die Sicherheit der Verkehrsteilnehmer vor allem im Hinblick auf die zu erwartende Zunahme der Verkehrsbelastungen in diesem Abschnitt (Prognose für 2010: rund 64.000 Kfz/24 h)* zu gewährlei-

sten, hätte also in jedem Falle die Gradienten ausgeglichen und die Autobahn von vier auf sechs Fahrstreifen plus Standstreifen erweitert werden müssen.

2. Umweltaspekte

Mit der Verlegung der Autobahn aus der Talniederung in die Hanglage ergaben sich aus ökologischer Sicht beträchtliche Vorteile:

- Der aus Gründen der Verkehrssicherheit unabdingbare Ausbau der A 4 (siehe oben) hätte auf der vorhandenen Trasse einen sehr großen Eingriff in den sensiblen Naturraum bedeutet. Dieses konnte vermieden werden.
- Durch die völlige Herausnahme der Trasse aus dem Kernbereich des „Landschaftsschutzgebietes (LSG) Triebischtäler“ wurde dieser Naturraum wesentlich von Lärm und Schadstoffen durch den Autobahnbetrieb entlastet.
- Mit dem Rückbau der alten Trasse im Triebischtal wurden Flächen entsiegelt und unterbrochene Lebensräume für Flora und Fauna wiederhergestellt. Wertvolle Hangwälder, bachbegleitende Gehölze und Felsfluren blieben erhalten und können sich ohne Beeinträchtigung weiterentwickeln.
- Der mit dem Bau der neuen Trasse verursachte Eingriff in Natur und Landschaft wurde durch Bepflanzung von zusätzlich 25 ha Fläche kompensiert.



Die alte Trasse kurz vor dem „Tanneberger Loch“.

* Bedarfsplanprognose der Ingenieurgruppe IVV Aachen (unter Berücksichtigung sämtlicher als vordringlich eingestufte Baumaßnahmen im Fernstraßennetz). Andere, kleinräumiger gefaßte Prognosen erwarten in diesem Bereich sogar Belastungen von mehr als 80.000 Kfz/24 h



Von der alten Trasse im Tal ist nichts mehr zu sehen.

Baumaßnahmen

Erdbau

Bei der Anlage der neuen Trasse der A 4 im Bereich der Triebischtäler ergab sich bei ca. 1 Million m³ zu bewegendem Erdmengen in etwa ein Ausgleich von Abtragsmengen in Einschnitten und Auftragsmengen auf Dämmen.

Zur Sammlung und Reinigung des Oberflächenwassers der Fahrbahn wurden 10 Regenrückhaltebecken mit Klärbecken und Leichtstoffabscheider gebaut.

Bauwerke

Auf dem 7,8 km langen Streckenabschnitt mußten 8 Über- und Unterführungsbauwerke sowie 3 große Talbrücken gebaut werden:

Brücke über das Tännichtbachtal

Länge: 190 m
Breite: 45 m
Höhe über Tal: 21 m (max.)

Ausführung: Spannbeton-Hohlkasten auf Lehrgerüst
Bauzeit: Juli 1996–Dez. 1999

Die Brücke besteht aus zwei getrennten Überbauten von unterschiedlicher Breite. Auf dem südlichen Überbau gibt es zwei zusätzliche Fahrbahnen für die Einfädung des Verkehrs der A 14 von Leipzig in Richtung Dresden, so daß sich hier eine Breite von 26,25 m ergibt; der nördliche Überbau ist 18,75 m breit. Zwischen beiden Überbauten bleibt ein 3 m breiter Abstand, um Licht für Bewuchs im Talgrund zu ermöglichen.

Brücke über das Triebischseitental

Länge: 330 m
Breite: 37 m
Höhe über Tal: 43 m (max.)
Ausführung: Spannbeton-Hohlkasten im Taktschiebeverfahren
Bauzeit: Juni 1996–Dez. 1999

Ein schlanker Neubau hält den Talraum durchlässig

Talbrücke Triebischtal (425 m)

Die Brücke über das Triebischtal ist aufgrund ihrer Größe und Gestaltung das markanteste Bauwerk in diesem Verkehrsabschnitt. Besonders auffällig die fünf schlanken Pfeilerpaare mit kreisförmigem Querschnitt und trompetenförmigen Verbreiterungen (max. Durchmesser von 9,0 m) am Pfeilerkopf.

In einer maximalen Höhe von 47 m führen die beiden getrennten Überbauten über das Tal. Abweichend vom Verwaltungsentwurf wurden sie als Spannbeton-Hohlkasten im Taktschiebverfahren hergestellt. Zur Reduzierung der Stützweiten beim Taktschieben waren in allen Feldern zusätzliche Hilfsstützen erforderlich. Die Taktschiebeanlage befand sich hinter dem Widerlager West, von wo aus die Überbauten bergauf geschoben wurden.

Auf der Randkappe der Nordseite wurde eine transparente Lärmschutzwand angebracht.

Im Dezember 1999 wurde auch diese Brücke für den Verkehr freigegeben.



Winterliche Baustelle: Ein Überbau ist fertiggestellt, der andere wird gerade eingeschoben.



Das fertiggestellte Bauwerk wirkt besonders schlank und durchlässig.

Elegantes Bauwerk in Stahlverbund-Bauweise

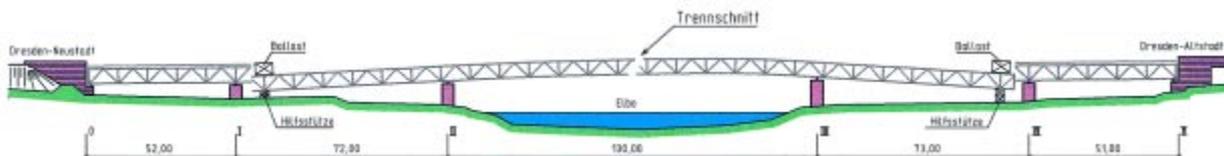
Elbebrücke Dresden (496 m)

Das vorhandene Bauwerk aus dem Jahr 1935 setzt sich zusammen aus der eigentlichen Strombrücke (378 m, Stahlfachwerk) und einem Anschlußbauwerk (106 m, Stahlbalkenbrücke), das die Eisenbahnlinie und die B 6 überquert. Im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 4 in diesem Bereich mußte der Überbau von 24 m (alte Breite) auf 43 m (inkl. beiderseitige Fuß- und Radwege) verbreitert werden.

Die neue Brücke wurde als Durchlaufträger in Verbundbauweise mit Vouten im Bereich der Strompfeiler erstellt. Bereits 1992 erfolgte eine Verbreiterung des nördlichen Überbaus zur Aufnahme einer

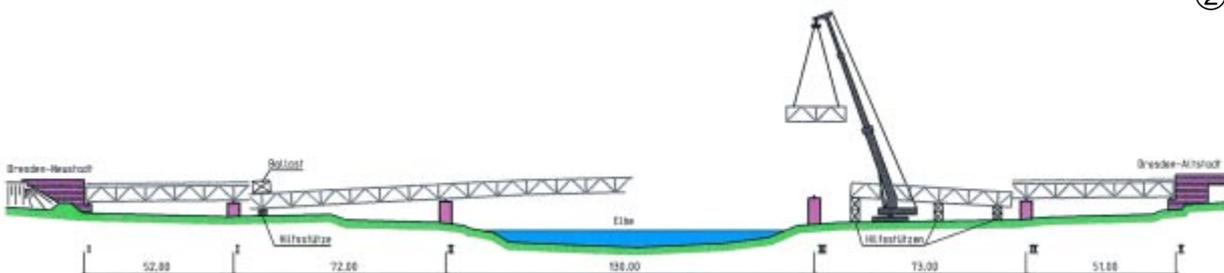
vierstreifigen Verkehrsführung, da die Erstellung des neuen südlichen Überbaus zunächst ohne Querverschub geplant war. Ende 1994 wurde jedoch am nördlichen Überbau ein Obergurtschaden festgestellt mit der Folge einer kurzzeitigen Vollsperrung der Richtungsfahrbahn Chemnitz. Angesichts der massiven Verkehrsbehinderungen, die diese Maßnahme nach sich zog, wurde ein Alternativkonzept entwickelt, das während der gesamten Bauzeit zumindest eine 2+2-Verkehrsführung erlaubte und die Verkehrsbeschränkungen bei evtl. Auftreten weiterer Schäden am alten Brückenbauwerk minimierte.

Abbruch der alten Brücke



Der Abbruch der alten Überbauten der Strombrücke mußte so erfolgen, daß die Schifffahrt in keinsten Weise behindert wird. Damit waren Hilfsunterstützungen dort nicht sinnvoll. Durch Abbruch der Fahrbahnplatte und der Fahrbahnlängsträger von oben wurde die Konstruktion weitestgehend entlastet.

Nach Einbau der Hilfsunterstützungen vor den Pfeilern 2 und 4 wurde die Konstruktion in diesem Bereich getrennt und auf die Hilfsstützen umgelagert. Durch hydraulisches Absenken auf den Hilfsstützen um ca. 70 cm wurden die Hauptträger in Strommitte nahezu spannungsfrei und konnten dort getrennt werden (Bild 1). Die Lagesicherung auf den Hilfsstützen wurde dabei durch jeweils ca. 80 t Ballast erreicht.

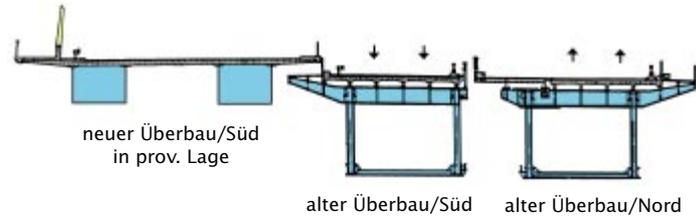


Bei der Trennung des alten Überbaus Oberstrom stellte sich ein Höhenversatz der beiden Kragarmspitzen von ca. 8 cm ein. Dieser geringe Versatz resultiert auch daraus, daß der Trennschnitt wegen eines dort vorhandenen Fachwerkknotens nicht genau in Brückenmitte geführt werden konnte.

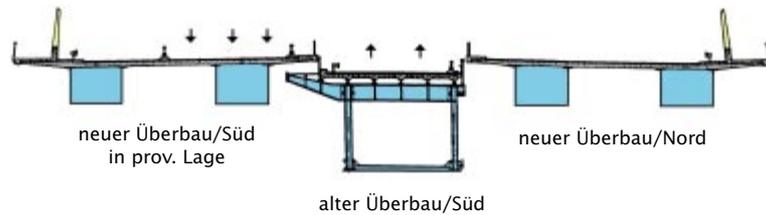
Nach dem Trennschnitt in Brückenmitte wurden die Fachwerkträger des Flußfeldes mit neben den Pfeilern stehenden 600-t-Autokränen im Freirückbau abschnittsweise demontiert (Bild 2).

Vorgehensweise/Bauphasen

Neben dem vorhandenen Bauwerk wurde der neue südliche Überbau in provisorischer Lage (auf Hilfspfeilern) erstellt. Der Verkehr floß ungehindert auf der alten Brücke.



Nach Fertigstellung dieser Brückenhälfte wurde der Verkehr umgeleitet: in Fahrtrichtung Bautzen (dreistreifig) auf den neuen Überbau, in Fahrtrichtung Chemnitz (zweistreifig) auf die alte südliche Brückenhälfte. Der alte nördliche Überbau wurde abgebrochen und durch einen Neubau ersetzt.

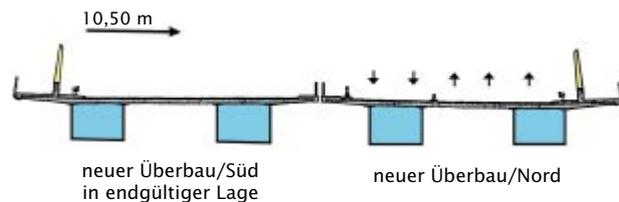


Nun wurde der Verkehr in Fahrtrichtung Chemnitz von der alten südlichen Brückenhälfte (dreistreifig) auf die neue nördliche Brückenhälfte verlegt. Der alte südliche Überbau wurde abgebrochen.



Bis zur endgültigen Freigabe erfolgte die gesamte Verkehrsführung vorübergehend über die nördliche neue Brückenhälfte.

Der komplette neue südliche Überbau mit einem Gewicht von 15.000t wurde um 10,5 m querverschoben und in seine endgültige Position gebracht.



Der neue südliche Überbau mit dem über den Stropfpfeilern gevouteten Durchlaufträger. Links daneben ist noch die alte Stahlkonstruktion erkennbar, die dann abgebrochen wurde.

Das Werk ist vollendet: die neuen Überbauten spiegeln sich in der Elbe.



Der Überbau wurde auf eigens hergestellten Verschubbahnen, die die Hilfspfeiler mit den Bauwerkspfeilern verbanden,

über Pressen und Zugseile in seine endgültige Lage gezogen. Um die Reibungskräfte zu reduzieren, wurden der Überbau auf Stahlschlitten gelagert und auf den Verschubbahnen mit Teflon beschichtete Lagerplatten ausgelegt. Der Verschub mußte in einer gleichmäßigen Bewegung ohne Schiefstellungen und Längsverschiebungen erfolgen. Ein kompliziertes und technisch aufwendiges Unterfangen, dessen reibungsloser Ablauf durch Haltekonstruktionen in Quer- und Längsrichtung sowie durch Zentralüberwachung sowohl des Verschiebevorgangs als auch der Pressenkräfte gewährleistet wurde. Bei der Durchführung des Querverschubs wurden die errechneten Zugkräfte der auf den Pfeilern installierten Pressen weit unterschritten, so daß der Gleitvorgang ohne nennenswerte Probleme nach ca. 6 Stunden abgeschlossen war. Die Hilfspfeiler wurden später wieder abgebrochen. Der Neubau der Elbebrücke Dresden bei Aufrechterhaltung des Verkehrs nahm rund 43 Monate in Anspruch. Im Dezember 1998 konnte das fertiggestellte Bauwerk vollständig in Betrieb genommen werden.

Das fertiggestellte Bauwerk unter Verkehr.





Metallbau Müller GmbH

Verkehrsleiteneinrichtungen

- Stahlschutzplanken
- Schilderstände und -brücken
- Durchlässe
- Amphibienschutz

Komplexer Anlagenbau

- Schneidtechnikkomponenten
- Trennwandsysteme
- Wasseraufbereitungssysteme

Service

- Sonderschweißkonstruktionen
- Schneid- und Biegeleistungen
- Edelstahlbe- und -verarbeitung
- Stahlmontage
- Stahlhochbau
- Konstruktionsleistungen

MBM.
Ideenreich und kompetent.

Hier erreichen Sie uns:

Metallbau Müller GmbH
Am Gerichtsberg 9 · 08289 Schneeberg
Tel. (037 72) 36 00-00 · Fax (037 72) 36 00-18
E-Mail: Metallbau-Mueller@t-online.de
Internet: www.metallbau-mueller.de



4. Abschnitt (8,4 km):

AS Dresden-Neustadt– AD Dresden-Nord

Die Leistungsfähigkeit des innerstädtischen Straßennetzes von Dresden ist natürlicherweise begrenzt, wobei die fünf Elbebrücken zwangsläufig ein besonderes „Nadelöhr“ darstellen. Die A 4 übernimmt also gleichzeitig die wichtige Aufgabe, erhebliche Teile des innerstädtischen Verkehrs auf sich zu ziehen und die Anwohner vom Durchgangs- bzw. Zubringerverkehr zu entlasten. Mit der Fertigstellung dieses Abschnitts konnte Ende 2000 nicht nur eine wichtige Lücke im Verlauf der A 4 geschlossen, sondern zugleich eine wesentliche Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes im Nordwesten der Landeshauptstadt erreicht werden.

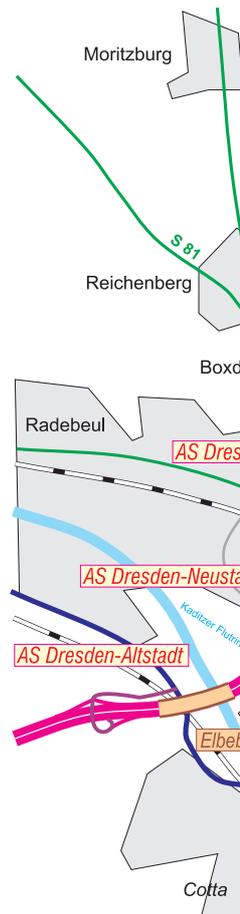
Die besondere Bedeutung der A 4 für Dresden läßt sich schon daran ablesen, daß fünf Anschlußstellen, DD-Altstadt, DD-Neustadt, DD-Wilder Mann, DD-Hellerau und DD-Flughafen (bereits seit Mai 1998 in Betrieb), in engem Abstand von nur 1,5 bis 3 km die Verbindung mit dem städtischen Hauptstraßennetz herstellen. Aufgrund dieser dichten Folge von Anschlußstellen sind auf längeren Strecken die Ein- und Ausfädelspuren der benachbarten Knotenpunkte durchgehend verbunden, so daß zwischen der AS-Dresden-Neustadt und dem AD Dresden-Nord sieben bis acht Fahrstreifen zur Verfügung stehen. Damit ist das prognostizierte Verkehrsaufkommen von bis zu 95.000 Kfz/24 h sicher zu bewältigen.

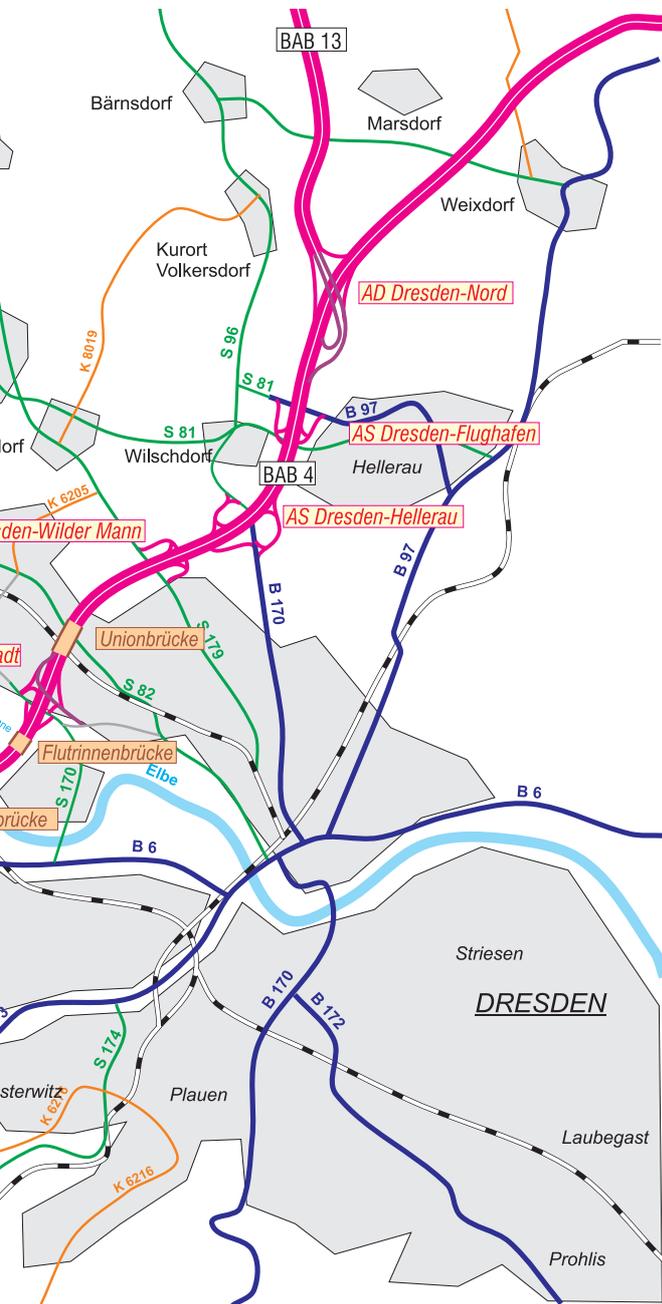
Der Streckenausbau

Gerade in einem dicht besiedelten Gebiet wie dem Großraum Dresden bringen Ausbau und Erweiterung einer vorhandenen Autobahn besondere Probleme mit sich. Die Festlegung der Verbreiterungsseite nach Südosten erfolgte aus städtebaulichen und wirtschaftlichen, in hohem Maße aber auch nach ökologischen Gesichtspunkten. Insgesamt war so die stadtseitige Verbreiterung im vorliegenden Abschnitt nicht nur am zweckmäßigsten,

sondern sie bot auch die meisten Vorteile. Sie ermöglichte unter anderem:

- den Erhalt der Unionbrücke zur Aufnahme des Verkehrs während der Bauzeit und den Erhalt ihrer Randbebauung,
- den Erhalt der wertvollen Felsfluren, den Erhalt des Trockenbiotops von ca. 4.000 m² (Magerrasen) zwischen Autobahn, Hellerstraße und Friedersdorfer Weg, das weder beansprucht noch überbaut wurde,
- den Erhalt der Eigenheimsiedlung „Am Torfmoor“, die zum Randbereich der „Gartenstadt Hellerau“ zählt, und der dort, nahe der Autobahn gelegenen Kleingartenanlage „Grüne Aue“, deren Flächen so ebenfalls nicht beansprucht werden mußten,
- die geringstmögliche Inanspruchnahme von Kleingärten/Kleingartenkolonien.





Rechnung getragen. Drei Autobahnbrücken wurden im Bereich der AS neu gebaut. Die gesamte Anlage beansprucht eine Fläche von ca. 7,3 ha. Seit Dezember 1999 ist die Anschlußstelle in Betrieb (Foto links unten).

Die Maßnahme im Überblick

Länge:	9,4 km
Anschlußstellen:	AS Dresden-Neustadt (Elbepark) AS Dresden-Wilder Mann (S 179) AS Dresden-Hellerau (B 170) AS Dresden-Flughafen (B 97/S 81)
Autobahndreiecke:	AD Dresden-Nord (A 4/A 13)
Bauwerke:	1 Überführungsbauwerk 13 Autobahnbrücken, darunter die Unionbrücke (280 m)
Lärmschutz:	– ca. 7.800 m Lärmschutzwände – ca. 2.750 m Lärmschutzwälle
Flächenbedarf:	– ca. 18 ha Trasse und Anlagen – ca. 32 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
Bauzeit:	54 Monate
Kosten:	105 Mio. € Bau und Grunderwerb

AS Dresden-Neustadt (Elbepark)

Die Ausbaustrecke der A 4 betrug im Anschlußstellenbereich 1,6 km, zusammen mit den Parallelrampen und den Verbindungsfahrbahnen umfaßte der Umbau dieses wichtigen Knotens jedoch rund 2,8 km. Durch die Ausbildung von Direkt-rampen wurde insbesondere der Entwicklung im Gebiet Kaditz/Mickten (Elbepark)

AS Dresden-Wilder Mann (S 179)

Im Zuge der vollständigen Modernisierung wurde das Prinzip des halben symmetrischen Kleeblatts beibehalten. Um das gestiegene Verkehrsaufkommen bewältigen zu können, wurden zusätzliche Abbiegespuren gebaut, die Einmündungen in die Moritzburger Landstraße werden durch Ampeln geregelt. Für den Fußgänger- und Radverkehr wurde darüber hinaus der durchgehende Geh- und Radweg in Richtung Boxdorf ergänzt und zudem ein neuer Weg für den Anschluß des Erholungsgebietes Dresdner Heide geschaffen.

AS Dresden-Hellerau (B 170)

Bei dieser Anschlußstelle war es sehr wichtig, dem hohen Verkehrsaufkommen auf der A 4 im allgemeinen und der B 170 (Radebuger Straße) im besonderen gerecht zu werden. So wird der besonders starke, in die Autobahn einführende Verkehr mit zweistreifigen und überlangen Einfädelspuren geführt, die bis zur benachbarten AS durchlaufen. Die Einmündung in die stark befahrene Radebuger Straße ist auf der Hellerauer Seite mit doppelten Abbiegespuren und Ampelanlagen ausgelegt.

Wichtig ist auch, daß der Fußgänger- und Radverkehr entlang der ausgebauten Bundesstraße die stadtseitige Rampe sicher mit einer Unterführung kreuzt bzw. die Hellerauer Rampe mit einer Ampelanlage überquert.

AS Dresden-Flughafen (B 97)

Die Anschlußstelle wurde neu gebaut, um für den neuen Flughafenzubringer B 97 und das neue Gewerbegebiet Rähnitz mit seiner Chipfabrik AMD eine optimale Anbindung an die A 4 zu schaffen. Die Kosten für diese Baumaßnahme haben sich der Bund und der Freistaat Sachsen geteilt. Bereits seit Mai 1998 ist die AS DD-Flughafen in Betrieb.

Um die Leistungsfähigkeit der vierstreifigen B 97/S 81 zu erhöhen, wurde diese mit doppelten Abbiegespuren (und Ampelanlagen) an die Autobahn angeschlossen. Damit kann die erwartete hohe Verkehrszunahme auch künftig problemlos bewältigt werden. Der geringe Abstand zwischen dieser Anschlußstelle und dem AD DD-Nord erforderte besondere Maßnahmen, um Wegweisungen und Verflechtungsvorgänge sicher zu regeln. So wurde die Aufspaltung der A 4/A 13 in Richtung Görlitz bzw. Berlin um 1 km nach Süden außerhalb des Anschlußstellenbereichs verlegt.

AD Dresden Nord (A 4/A 13)

Neben der Grunderneuerung der Fahrbahnen bzw. einer zusätzlichen Verstärkung der Fahrbahndecke wurde im Autobahndreieck eine neue Verbindungsrampe von der A 13 in Richtung A 4/Görlitz für den Verkehr von der benachbarten neuen AS Dresden-Flughafen notwendig. Zur Trennung der Richtung von der A 13/Berlin nach Chemnitz bzw. Görlitz wurden zudem doppelte Abbiegespuren angelegt, die eine deutliche Wegweisung für alle Verkehrsteilnehmer ermöglichen. Der Ausbau des Autobahndreiecks war im Mai 1999 abgeschlossen (Foto).



Einheitliche architektonische Gestaltung der „Brücken-Familie“

Die Unterführungsbauwerke an den Anschlußstellen DD-Neustadt, DD-Wilder Mann, DD-Hellerau und DD-Flughafen wurden als „Brücken-Familie“ nach gleichen architektonischen Grundsätzen gestaltet. Damit stellen sie einen Blickfang an den Stadteinfahrten nach Dresden dar. Die architektonischen Merkmale sind:

- Geschwungene Flügelwände.
- Natursteinverkleidung der Widerlager, im Elbtal mit Elbsandstein, in der Dresdner Heide mit rötlichem Granit.
- Verkleidung der Flügelwände und Brüstungen mit wellenartig profiliertem, eingefärbtem Beton. Damit wird die schalltechnisch notwendige Oberfläche der Lärmschutzwände als Gestaltungsmerkmal an den Brücken übernommen.
- In der Art von Bastionen hochgezogene Flügelwände, die den Übergang der Beton-Lärmschutzwände der Strecke zu den gläsernen Lärmschutzwänden auf der Brücke betonen.

Das einzige Überführungsbauwerk in diesem Autobahnabschnitt ist die Überführung der Ludwig-Kossuth-Straße in Dresden-Hellerau. Als eindrucksvolle Einfahrt in den engeren Stadtbereich wurde es nach den gleichen Grundsätzen im Sinne eines Stadttors mit Bastionen gestaltet. Die Farbe der in unmittelbarer Brückennähe installierten Lärmschutzwände paßt sich den Natursteinen an, die auch bei den Brücken verwandt wurden. Um der besonderen städtebauliche Situation Rechnung zu tragen, wurden bei der Querung der Elbniederung in Dresden-Neustadt auf etwa 1 km Länge spezielle Glaswände installiert.



Dresden-Neustadt: Unterführung der Stadtstraße.



Dresden-Neustadt: Unterführung einer Rampe.



Dresden-Nord: Überführung.

Auf engstem Raum entstand ein neues Bauwerk

Unionbrücke Dresden (254 m)

Die Verbreiterung der A4 auf sechs Fahr- und zwei Standstreifen hatte – wie bereits angesprochen – besonders im innerstädtischen Bereich weitreichende Konsequenzen. So mußte in einem der am stärksten befahrenen Abschnitte der A 4 zwischen den Anschlußstellen Dresden-Neustadt und Dresden-Wilder Mann, wo die Autobahn eine Fern- und eine S-Bahnstrecke sowie die Leipziger Straße quert, die alte Unionbrücke durch eine neue ersetzt werden. Hier war es besonders wichtig, die Arbeitsabläufe so koordinieren, daß sowohl der Straßen- als auch der Bahnverkehr aufrechterhalten werden konnte.

Die Stahlverbund-Überbauten lagern auf rechteckigen Stahlverbund-Stützen mit aufgeweiteten Stützenköpfen.

Das alte Bauwerk mußte vollständig abgerissen werden. Lediglich die Massivpfeiler an der Leipziger Straße und an der Grenze zur Bahn konnten für den Neubau verwendet werden. Gestaltung und Entwurf der neuen Brücke orientierten sich am bestehenden Brückenbauwerk, einem genieteten Stahlüberbau auf zwei massiven Pfeilern und fünf Stützpaaren mit einer Natursteinverkleidung aus rötlichem Meißner Granit.

Das neue Brückenbauwerk hat je Richtungsfahrbahn einen eigenen Überbau, der als Durchlaufträger über 8 Felder in Stahlverbundweise hergestellt wurde. Die Überführung der Gleis- und Straßenanlagen machte eine lichte Höhe von 6,50 m für die Fern- und S-Bahntrasse und 4,90 m für den Straßenbahnbetrieb auf der Leipziger Straße erforderlich. Auf der südöstli-

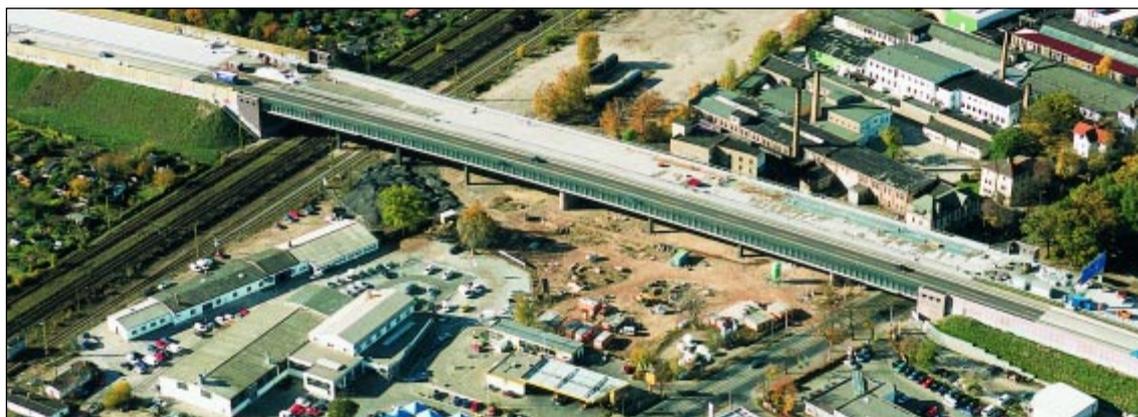


chen Seite der Brücke wurde eine 4,50 m hohe transparente Lärmschutzwand angebracht.

Die Widerlager wurden als Bastionen hochgezogen und mit Natursteinen verblendet. Zwei Massivpfeiler sind verblieben, während alle übrigen Pfeiler in Form von rechteckigen Stahlverbundstützen realisiert wurden.

Mitte 2000 war der Umbau der Unionbrücke abgeschlossen.

Einer der letzten Arbeitsschritte: Einbau der Fahrbahndecke.



Wagner+Partner

Beratende Ingenieure für Bauwesen



Unsere Leistungen an der BAB A 4

- Tank- und Rastanlage Dresdner Tor
- PFA 2 Elbaufstieg
- PFA 4 AS Dresden Neustadt
- PFA 5 Dresdner Heide
- PFA 6 AS Dresden Flughafen
- PFA 7 AD Dresden Nord
- Verkehrszeichenbrücken PFA 2 bis 7
- Markierung PFA 1 bis PFA 7
- Baufeldfreimachung PFA 1 bis PFA 7



Projektmanagement
Bauoberleitung
Bauüberwachung
Objektplanung
Straßenbau
Ingenieurbau
Vermessung

Steinbacher Straße 35
01157 Dresden
Fon (0351) 42 12 840
mail reuter@wpm-d.de

Balanstrasse 170
81549 München

SANDSTRAHL SCHUCH

• STAHL • BETON • STEIN

www.sandstrahl-schuch.de info@sandstrahl-schuch.de

- Anwendung diverser Strahlverfahren
- Betoninstandsetzung
- Steinreinigung & -instandsetzung
- Korrosionsschutz
- Rißinjektion
- Graffiti-Entfernung & -Schutz
- Fußbodenbeschichtung

Hauptgeschäftsstelle 02826 Görlitz · Holteistraße 10 · Tel. (03581) 8 38 38 · Fax (03581) 70 42 22

Niederlassung 02788 Hirschfelde · Zittauer Straße 58 · Tel. (035843) 27 4-0 · Fax (035843) 27 4-44

G.L.B.

Büro für ganzheitliche Landschaftsplanung
und Biotopgestaltung



Umgesetzte
Röhrichtbestände

Biotopanlage

- Objektplanungen für Freianlagen (§ 15 HOAI)
- Landschaftspläne (§ 45a HOAI)
- Grünordnungspläne (§ 46 HOAI)
- Umweltverträglichkeitsstudien (§ 48a HOAI)
- Landschaftspflegerische Begleitpläne (§ 49a HOAI)
- Pflege- und Entwicklungspläne (§ 49c HOAI)
- Schutzgebietskonzeptionen
- Floristisch-faunistische Bestandserfassungen

Hauptstraße 134 · 09603 Langhennersdorf · Tel. 03 73 28/1 69 06 · Fax. 03 73 28/1 69 07

Vielfältige Maßnahmen zum Natur- und Umweltschutz

Hoher Stellenwert für die Ökologie

Unsere natürliche Umgebung mit ihrer Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten ist ein kostbares und schützenswertes Gut, und das Bedürfnis und die Notwendigkeit nach Mobilität dürfen sich nicht über die ökologischen Belange hinwegsetzen. Diesem Grundsatz entsprechend nehmen die Aspekte eines möglichst schonenden Umgangs mit Natur und Umwelt bei Planung-, Bau- und Betrieb einer Autobahn heutzutage einen ausgesprochen hohen Stellenwert ein. Ein Gesichtspunkt, der auch beim Aus- und Neubau der A 4 in vollem Umfang zum Tragen kam, unter anderem durch folgende Maßnahmen:

- Auswahl und Art der Verbreiterungsrichtung nach Maßgabe des Minimierungsgebotes.
- Umweltschonende Bauverfahren (z. B. Verzicht auf extra Arbeitsstreifen).
- Aufweitung von Brücken zur Erhöhung der Durchlässigkeit im Talraum.
- Durch die Bündelung des Verkehrs auf der Autobahn, verminderte Staubbildung und zügigen Verkehrsfluß (Gradientenausgleich; zusätzliche „Kriechspuren“ an Steigungen) wird der Kraftstoffverbrauch und damit der Schadstoffausstoß insgesamt reduziert.
- Infolge der Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes und der Ortsdurchfahrten sowie durch umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen vermindert sich die Lärmbelastung für Anwohner.

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Dem Vermeidungs- und Verursacherprinzip folgend, muß für Eingriffe in Natur und Landschaft, die durch Bau, Anlage und Betrieb einer Autobahn entstehen und nicht vermieden bzw. vermindert werden können, Ausgleich bzw. Ersatz geschaffen werden. Art und Lage solcher Maßnahmen richten sich grundsätzlich nach den Naturschutzgesetzen und werden in enger Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden festgelegt.

Die Kompensation von Beeinträchtigungen erfolgte durch Ausgleichsmaßnahmen, also möglichst gleichartiger Wiederherstellung in engerem räumlichem Zusammenhang zum Eingriff (z. B. Neuanlage von Hecken als Ausgleich für den Verlust geschlossener Gehölzbestände). Dort, wo Ausgleichsmaßnahmen nicht möglich waren, wurden Ersatzmaßnahmen durchgeführt zur möglichst ähnlichen und gleichwertigen Wiederherstellung im erweiterten räumlichen Zusammenhang zum Eingriff (z. B. Renaturierung von Gewässern für die durch Versiegelung hervorgerufenen Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes).

Der gesamte Maßnahmenkatalog für die einzelnen Abschnitte wurde im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) festgelegt, der wiederum Bestandteil der Planfeststellungsverfahren und -beschlüsse war. Im Zuge des Aus- und Neubaus der A4 zwischen Chemnitz und Dresden wurden auf insgesamt rund 322 ha Fläche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt.

An einigen ausgewählten Beispielen sollen Art, Umfang und Wirkfunktion der jeweiligen Maßnahme im einzelnen verdeutlicht werden.





Vor Durchführung der Maßnahme.

Ausgleichsfläche „Zellwald Süd“ bei Reichenbach

In den Jahren 1997/98 wurden auf einer zusammenhängenden bisher landwirtschaftlich genutzten Fläche von ca. 26 ha nahe Reichenbach in funktionalem Zusammenhang folgende landschaftspflegerische Maßnahmen realisiert:

- Anlage eines Stillgewässers
- Anlage von Feuchtgrünland einschließlich Bachrenaturierung
- Gehölzpflanzungen (Neubegründung von Wald, Waldrandanlage, Gehölzgruppen)
- Anlage von Sumpf- und Weichholz-zonen
- Schaffung von Sukzessionsflächen/Rohbodenflächen.



Nach Durchführung der Maßnahme.

Umsetzen eines Röhrichtbestandes

Auf der Grundlage der im Rahmen der Erörterung zur Planfeststellung getroffenen Festlegungen ist der Röhrichtbestand aus dem Flächennaturdenkmal „Schilfröhricht“ im Bereich des AD Chemnitz bei Röhrsdorf auf geeignete Flächen umzusetzen.



Die Maßnahme nach Fertigstellung.

Diese Maßnahme stellt aufgrund ihrer Größenordnung und ökologischer Brisanz eine Einmaligkeit dar. Sie wurde zwischen Frühjahr 2000 und Sommer 2001 durchgeführt und beinhaltete folgende wesentliche Arbeitsschritte:

- Wiedervernässen von landwirtschaftlich genutzter Fläche durch Schaffung von Bodenvertiefungen auf insgesamt 7000 m²
- Abdichtung der Pflanzflächen durch Einbau einer Dichtschicht
- Gewinnen von Schilfröhricht als Ballen (20 cm × 20 cm) aus Bestand des FND sowie Transport zu den Pflanzflächen (35.000 Stück)
- Pflanzung der gewonnenen Röhrichtballen (35.000 Stück) auf die Zielfläche.

Renaturierung Ochsenteich im Zellwald

Der Ochsenteich wurde zur Trinkwasserfassung für die Stadt Nossen genutzt und war durch Feststoffeinträge nahezu voll-

ständig verlandet. Seine Wehranlage stellte stromaufwärts zudem ein unüberwindbares Hindernis für die wassergebundene Fauna dar.

Im Zuge des Autobahnbaues wurde die Trinkwasserfassung stillgelegt. Der Planfeststellungsbeschluss vom 07.09.1994 forderte in diesem Zusammenhang den Rückbau der Wasserfassungsanlagen. Als geeignete Ausgleichsmaßnahme wurde eine umfassende Renaturierung zur Revitalisierung des Stillgewässers und des Pitzschebaches festgelegt.

Schon im Herbst 1997 wurde mit der Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen begonnen. Insgesamt wurden der Ochsenteich im Nebenschluß zum Pitzschebach in seiner ökologischen Funktion wiederhergestellt, das Gelände beräumt und der Barriereeffekt der alten Staueinrichtung behoben.

Renaturierung des Triebischtals

Auch aus umweltfachlicher Sicht stellte die Trassenverlegung im Triebischtal (siehe S. 39–41) eine herausragende Maßnahme dar.

Mit dem Neubau der Trasse im Bereich der Triebischtäler und dem Ausbau des AD Nossen wurde eine Fläche von ca. 31 ha versiegelt. Dem gegenüber steht eine Rückgewinnung von bisher versiegelter Fläche durch den Rückbau der alten Trasse auf 5,3 km Länge. In der Flächenbilanz ergaben sich damit noch 12,4 ha versiegelte Fläche, die kompensiert werden mußte.

Im LBP wurde eine Vielzahl von Gestaltungsmaßnahmen (Trassenbegrünung) und Ausgleichsmaßnahmen (im trassenfernen Bereich) festgelegt, die insgesamt die Anlage von

- 17 ha Rasen- und Sukzessionsflächen,
- 10 ha Wald und
- 10 ha naturnahe Flächen

beinhalteten. Es wurden also rund 37 ha Fläche in unterschiedlicher Weise bepflanzt und als Lebensraum für die Tier-

und Pflanzenwelt eingerichtet bzw. aufgewertet. Da der Flächenbedarf für die neue Trasse überwiegend aus landwirtschaftlichen Nutzflächen gedeckt wurde, blieben

– abzüglich der 12,4 ha zusätzlich versiegelter Fläche – rund 25 ha, die der Natur im Zuge dieser Baumaßnahme zurückgegeben werden konnten.

Grunderwerb: Objektive Wertermittlung und faire Entschädigung

Für die knapp 80 km Autobahnverbreiterung zwischen AK Chemnitz und AD Dresden-Nord wurden insgesamt 873 ha Fläche benötigt, davon in etwa die Hälfte für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Zum Erwerb dieser Flächen wurden seit 1993 Verhandlungen auf der Grundlage der Planfeststellungsunterlagen mit annähernd 1.600 Eigentümern und Pächtern zu über 2.000 Flurstücken geführt.

Auch wenn dies mit ca. 20 Eigentümern/Pächtern und 25 Flurstücken je km nur 50% des durchschnittlichen Verhandlungsumfanges der von DEGES betreuten Straßenprojekte darstellt, erfordert der vorliegende Streckenabschnitt durch den hohen Anteil städtischer und bebauter Flächen einen überdurchschnittlichen Aufwand. So mußten allein 13 Gewerbebetriebe geräumt und umgesetzt werden. Ebenso galt es, für mehrere Mieter und Eigentümer betroffener Wohnhäuser Ersatzwohnraum zu vermitteln. Zur Sicherung des vorgesehenen Bautermins mußten bereits vor Planfeststellungsbeschluß die Voraussetzungen zur Verlagerung eines Maschinenbaubetriebes und zweier Bildungseinrichtungen geschaffen werden.

Nicht leicht gefallen ist es auch den Nutzern von 60 Kleingartenparzellen auf ihre Erholungsmöglichkeit im Grünen zu verzichten.

Um so erfreulicher ist es, daß allein für 6 Eigentümer mit 9 Flurstücken von der Möglichkeit einer Besitzeinweisung

bzw. Enteignung zur Bausicherung Gebrauch gemacht werden mußte.

Im Übrigen konnte die Baudurchführung aufgrund der intensiven Verhandlungen durch die von uns beauftragte sächsische Landsiedlungsgesellschaft und weiterer privater Dienstleister durch Bauerlaubnisse, Entschädigungsvereinbarungen und den Abschluß von ca. 750 notariellen Kaufverträgen gesichert werden.

Der Erfolg hierbei beruht sicher auch auf der akkuraten und nachvollziehbaren Vorbereitung der auf dem Entschädigungsrecht basierenden Angebote. Durch diese strikte Orientierung am ermittelten Verkehrswert und der umfassenden Aufnahme entschädigungsrelevanter Eingriffe mußten die Betroffenen nicht befürchten, durch eine frühzeitige Zustimmung auf ihre Ansprüche zu verzichten.

Dabei reichten die Entschädigungswerte in den Kaufverträgen von wenigen Euro bzw. DM für geringfügige Ackerschneidungen bis zu Millionenbeträgen für Abriß und Verlagerung von Gewerbeobjekten. Der hohe Anteil bebauter Flächen ist auch der Grund für die mit voraussichtlich 60 Mio. Euro außergewöhnlich hohen Grunderwerbskosten für diesen Streckenabschnitt.

Nunmehr gilt es noch, die bereits größtenteils vorliegenden amtlichen Vermessungsergebnisse mit den Kaufverträgen abzugleichen und damit die tatsächlich in Anspruch genommenen Autobahnflächen endgültig durch Grundbuchumschreibung zu sichern.

Impressum

Herausgeber:	Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft und Arbeit DEGES, Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH
Konzept, Gestaltung, Redaktion:	Hubert von Brunn/nobleCom Berlin
Fachberatung:	DEGES
Fotos:	– Kunstsammlungen Chemnitz (Umschlag) – DWT/Christoph Münch (Umschlag) – ABA Sachsen/Archiv – DEGES
Karten/Grafiken:	DEGES
Layout, Lithos und Fotosatz:	Type-Design Fotosatz- und Layoutservice GmbH Gubener Straße 47, 10243 Berlin
Druck:	Druckerei Stein Hegelallee 53, 14467 Potsdam
Kontakt:	Autobahnamt Sachsen Bautzener Straße 19 01099 Dresden Tel.: (03 51) 8 13 90 DEGES, Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH Zimmerstraße 54 10117 Berlin Tel.: (0 30) 20 24 35 08

Drucklegung: Oktober 2003

Gedruckt auf 100 % chlorfrei gebleichtem Papier.

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 15

