# Bundesautobahn A 38
# Göttingen – Halle
## (A 143 Westumfahrung Halle)

Dokumentation 2009

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 13

# Neubau
# A 38 Göttingen – Halle
# und
# A 143 Westumfahrung Halle

Dokumentation 2009

im Auftrag

der Bundesrepublik Deutschland

des Landes Sachsen-Anhalt

des Freistaates Thüringen

des Landes Niedersachsen

DEGES

# Inhalt

*Zum Geleit*

Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung . . . . . Seite 4

*Historie*

Es begann in den 1920er Jahren . . . . . Seite 6

*Neubeginn*

Verkehrsprojekte Deutsche Einheit . . . . . Seite 12
DEGES – moderner Dienstleister der Auftragsverwaltung . . . . . Seite 13

*Planung*

VDE Nr. 13: A 38 Göttingen – Halle . . . . . Seite 14
Vielschichtiges Planungsgeschehen . . . . . Seite 18
Variantenvergleiche . . . . . Seite 20
Die Belange der Ökologie prägen das planerische Konzept . . . . . Seite 22
Verkehrswirksamkeit . . . . . Seite 24
Grunderwerb . . . . . Seite 26
Streckenbezogenes Gestaltungskonzept für Brückenbauwerke . . . . . Seite 27

★★★★★

Die A 38 in Niedersachsen und Hessen

*Zum Geleit*

Niedersächsischer Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr . . . . . Seite 30

*Maßnahmen*

AD Drammetal – Landesgrenze NI/TH . . . . . Seite 32

Die A 38 in Thüringen

*Zum Geleit*

Thüringer Minister für Bau, Landesentwicklung und Verkehr . . . . . Seite 36

*Maßnahmen*

1. Abschnitt: Landesgrenze NI/TH – AS Breitenworbis . . . . . Seite 34
„Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“ . . . . . Seite 42
Vier elegante Großbrücken . . . . . Seite 45
2. Abschnitt: AS Breitenworbis – Landesgrenze TH/ST . . . . . Seite 48
Tunnel Höllberg . . . . . Seite 53

*Region*

Reiseland Thüringen . . . . . Seite 58

## Die A 38 in Sachsen-Anhalt

*Zum Geleit*

Minister für Landesentwicklung und Verkehr
des Landes Sachsen-Anhalt . . . . . Seite 62

*Maßnahmen*

1. Abschnitt: Landesgrenze TH/ST – AS Sangerhausen-Süd . . . . . Seite 64
Bauwerk der Superlative: Talbrücke Thyratal . . . . . Seite 68
2. Abschnitt: AS Sangerhausen-Süd – AD Halle-Süd (A 38/A 143) . . . . . Seite 71
Zwei markante Großbrücken: Weidatal und Weitzschkerbachtal . . . . . Seite 74
3. Abschnitt: AD Halle-Süd (A 38/A 143) – AS Lützen . . . . . Seite 76
Saalebrücke Schkortleben . . . . . Seite 80

## A 143 Westumfahrung Halle

Wesentlicher Bestandteil des VDE Nr. 13 (Überblick) . . . . . Seite 81

*Region*

Reiseland Sachsen-Anhalt . . . . . Seite 85

★★★★★

*Service*

Straßenunterhalt und Betriebsdienst . . . . . Seite 86
Tanken, rasten und erholen . . . . . Seite 87

*Geologie*

Die erdgeschichtlichen Verhältnisse im thüringischen Abschnitt . . . . . Seite 88
Die erdgeschichtlichen Verhältnisse im sachsen-anhaltinischen
Abschnitt . . . . . Seite 92
Ingenieurgeologische Verhältnisse im Bereich der Thyratalbrücke . . . . Seite 94

*Archäologie*

Siedlungen, Gräberfelder und Wüstungen . . . . . Seite 96
Erfolgreiche Spurensuche nach vergangenen Kulturen . . . . . Seite 99

★★★★★

*Impressum*

## *Zum Geleit*

Eine leistungsfähige, moderne und effiziente Verkehrsinfrastruktur ist für den Wirtschaftsstandort Deutschland von zentraler Bedeutung, denn sie gewährleistet nicht nur Mobilität, sondern ist Voraussetzung für Wachstum, Beschäftigung, Wohlstand sowie eine hohe Wohn- und Lebensqualität in unserer Gesellschaft. Mobilität gehört zu den Grundlagen des wirtschaftlichen Erfolges unseres Landes. Sie zu sichern, ist deshalb eines der zentralen verkehrspolitischen Ziele der Bundesregierung.
Nach der Wiedervereinigung war der Aufbau einer modernen bedarfsorientierten Verkehrsinfrastruktur eine der zentralen Aufgaben unseres Landes. Durch die Teilung Deutschlands fehlte nach der Vollendung der Deutschen Einheit eine leistungsfähige West-Ost-Verbindung im mitteldeutschen Raum. Gleichzeitig führte die Öffnung der innerdeutschen Grenze zu einem sprunghaft angestiegenen Verkehrsaufkommen.

Die Antwort der Bundesregierung auf diese Herausforderung waren 17 Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE), darunter auch die A 38 zwischen Göttingen und Halle als eines von sieben Bundesfernstraßenprojekten.

Mit der A 38 von Göttingen nach Halle haben wir eine bedeutende West-Ost-Magistrale geschaffen. Die Wirtschaftsräume Göttingen/Kassel im Westen und Halle/Leipzig im Osten werden auf der rund 187 km langen Strecke miteinander verbunden. Durch Verknüpfungen mit der A 7, A 71, A 143, A 9 und der bereits fertig gestellten Südumfahrung Leipzig bis zur A 14 konnte eine wichtige Lücke im deutschen Fernstraßennetz geschlossen werden. Darüber hinaus wird die Erreichbarkeit der Regionen spürbar verbessert. Vor allem aber sorgt die Bündelung der Verkehrsströme entlang der bisher genutzten Strecken für deutliche Entlastungen der Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr.
Die Modernisierung der Infrastruktur gehört zu den wesentlichen Erfolgen des Aufbaus Ost. Die rund 1,3 Milliarden Euro teure A 38 zwischen Göttingen und Halle hat daran ihren Anteil. Und sie ist ohne Zweifel ein Straßenbauwerk, das von modernster Ingenieurkunst geprägt ist. Rund 200 Brückenbauwerke, davon 18 Großbrücken, zwei Tunnel (darunter auch der „Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“), drei Autobahndreiecke, ein Autobahnkreuz, 25 Anschlussstellen, zwei Tank- und Rastanlagen und acht Parkplätze mit WC-Anlagen sind sichtbare Zeichen eines anspruchsvollen Autobahnneubaus auf höchstem Niveau mit enormen Aufwendungen für den Umweltschutz. Durch eine gelungene Koordination zwischen den beteiligten Bundesländern Niedersachsen, Hessen, Thüringen und Sachsen-Anhalt wurde die Fertigstellung im Jahr 2009 ermöglicht.
Mein herzlicher Dank gilt all denen, die mit viel Engagement an Planung und Bau beteiligt waren und die dazu beigetragen haben, das technisch und wirtschaftlich anspruchsvolle Bauwerk zu verwirklichen. Unserem Ziel der Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse in Ost und West sind wir damit ein Stück näher gerückt. Ich freue mich sehr über diesen Erfolg, von dem wichtige Impulse für die Regionen beiderseits der ehemaligen innerdeutschen Grenze ausgehen werden. Ich danke außerdem den vielen Bürgerinnen und Bürgern entlang der bisher genutzten Strecke, die mit viel Geduld die unvermeidlichen Belastungen in der Bauzeit ertragen haben. Allen Nutzern der neuen Autobahn wünsche ich eine allzeit gute und unfallfreie Fahrt!

Dr. Peter Ramsauer
Bundesminister für Verkehr, Bau
und Stadtentwicklung

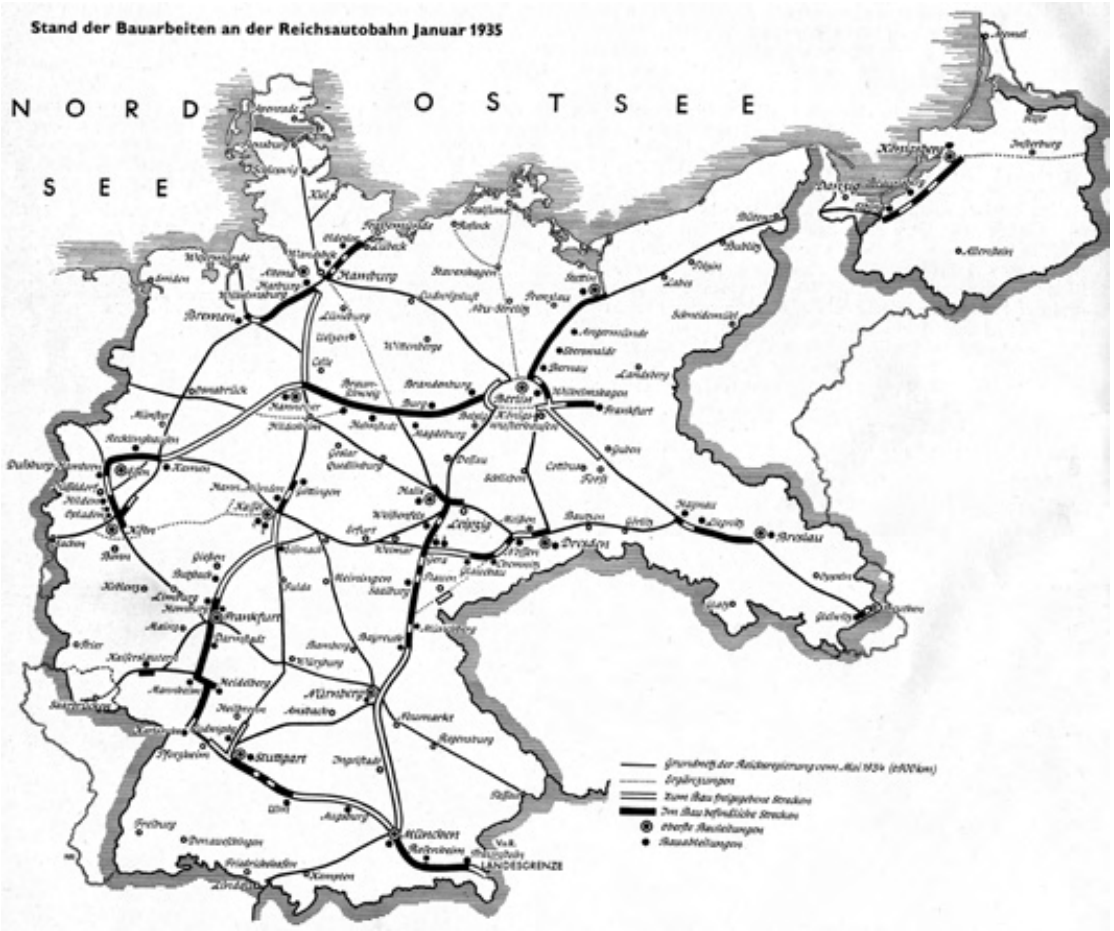
## Zur Geschichte des Autobahnbaus in Deutschland

# Es begann in den 1920er Jahren …

Schon in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts waren erste konkrete Überlegungen für ein deutsches Autobahnnetz angestellt worden. So wurde 1926 der „Verein zur Vorbereitung einer Autostraße Hansestädte–Frankfurt am Main–Basel (HAFRABA) e. V.“ gegründet, der 1927 bereits ein vollständiges Netz von Nur-Autostraßen für Deutschland plante und 1929 erstmals das Wort „Autobahn“ prägte.
Bestrebungen der Provinzialverwaltung des Rheinlandes führten 1929 bis 1932 zum Bau einer kreuzungsfreien Verbindung zwischen Köln und Bonn, die aufgrund des fehlenden Mittelstreifens als „Kraftwagenstraße“ bezeichnet wurde. Die in Anwesenheit des damaligen Kölner Oberbürgermeisters Dr. Konrad Adenauer eröffnete Strecke erhielt 1959 die Eigenschaft einer Autobahn.
In Leipzig wurde 1927 außerdem die „Gesellschaft der Freunde und Förderer der Kraftwagenbahn Leipzig–Halle e. V.“ (LEHA) gegründet, die eine Finanzierung dieser Nur-Autostraße über Benutzungsgebühren anstrebte. Ein Ende 1932 ausgeschriebener Wettbewerb wurde am am 1. März 1933 zugunsten eines Entwurfs entschieden, der wie die Kraftwagenstraße Köln–Bonn eine nur zwölf Meter breite Fahrbahn aufwies. Weitere Aktivitäten waren der LEHA aufgrund veränderter politischer Verhältnisse jedoch nicht mehr möglich.

## Reichsautobahnen – Straßenbau in großem Stil

Kurz nach der Machtergreifung Hitlers im Jahr 1933 stellte der spätere „Generalinspektor für das deutsche Straßenwesen“ (GI) Dr.-Ing. Fritz Todt dem Diktator ein durchdachtes Konzept für einen programmatischen Autobahnbau vor. Dieses Konzept soll bei Hitler und in der bis zu




*Erstes 6.900-Kilometer-Grundnetz der Reichsautobahnen.*

*Autobahn Göttingen–Kassel im Nordhessischen Bergland (Sommer 1938).*

diesem Zeitpunkt gegen den Autobahnbau eingestellten NSDAP zu einem Meinungsumschwung geführt haben. Am 23. September 1933 erfolgte der „erste Spatenstich“ an der bereits weitgehend vom HAFRABA-Verein geplanten Autobahn Frankfurt am Main–Darmstadt.
Das im Mai 1934 erstmals der Öffentlichkeit vorgestellte Grundnetz der Reichsautobahnen umfasste zunächst 6.900 Kilometer und wurde zeitgleich an 13 Stellen im Deutschen Reich begonnen. Die Propaganda tat ein Übriges, so dass der in der Verantwortung des Generalinspektors für das deutsche Straßenwesen durchgeführte Bau von Reichsautobahnen bis zum Zweiten Weltkrieg im Wortsinn „allgegenwärtig“ war. Fast 3.900 Streckenkilometer wurden bis 1943 dem öffentlichen Verkehr übergeben.
Ungeachtet der Tatsache, dass der Bau der Autobahn durchaus ideologisch genutzt wurde und zum Teil der Kriegsvorbereitung diente, wurde bei den ab 1935 in Deutschland gebauten Autobahnen besonderer Wert auf die optimale Einbindung der Strecken in die Landschaft gelegt. Mit einem jeweils regional unterschiedlichen architektonischen Gestaltungskonzept für Brücken, Rastanlagen und Einrichtungen des Betriebsdienstes erhielten die jeweiligen Autobahnstrecken eine Art „Identität“, anhand derer die Benutzer erkennen konnten, welchen Abschnitt sie gerade befuhren.
Der erste Ausbauplan für ein deutsches Autobahnnetz vom Mai 1934 sah mit seiner Priorisierung der Strecken Göttingen–Kassel–Hersfeld und Berlin–Leipzig–München die Wirtschaftsbeziehungen in Mitteldeutschland zunächst eher in Nord-Süd-Richtung orientiert. Erst später sollten in Thüringen und Anhalt auch Autobahnen vermehrt in West-Ost-Richtung gebaut werden, darunter die Strecken Kassel–Eisenach–Weimar, Hildesheim–Quedlinburg–Halle sowie Magdeburg–Halle.

## Revolutionäres Tempo: In fünf Stunden von Berlin nach München

Im Sommer 1933 war das Unternehmen „Reichsautobahnen“ mit Sitz in Berlin aus der Taufe gehoben worden. Als vordringlichste Aufgaben wurden unter anderem die Verbindungen der Hauptstadt Berlin mit der Messestadt Hannover sowie mit der bayerischen Metropole München angesehen. Am 10. März 1934 ist daher u. a. in Halle eine Oberste Bauleitung der Reichsautobahnen (OBR) eingerichtet worden, die z. B. die Linien Halle–Leipzig bzw. Leipzig–Hof zu planen und zu bauen hatte. Bereits am 21. März 1934 erfolgte bei Halle ein symbolischer „erster Spatenstich“ und nur rund zweieinhalb Jahre später waren die o. g. Strecken bereits vollständig in Betrieb. Für Nordhessen und große Teile Thüringens war am 1. Mai 1934 außerdem eine OBR in Kassel eingerichtet worden. Die OBR Kassel sammelte ihre heute noch sichtbaren „ersten Erfahrungen“ beim Trassieren von Autobahnen im Mittelgebirge mit dem Entwurf der heutigen A 7 in den Kasseler Bergen. Die Autobahn

*Autobahn westlich von Leipzig (Sommer 1938).*

Göttingen–Kassel, die heute zugleich Ausgangspunkt der A 38 Göttingen–Halle darstellt, ist am 20. Juni 1937 als erste nordhessische Autobahn dem Verkehr übergeben worden.

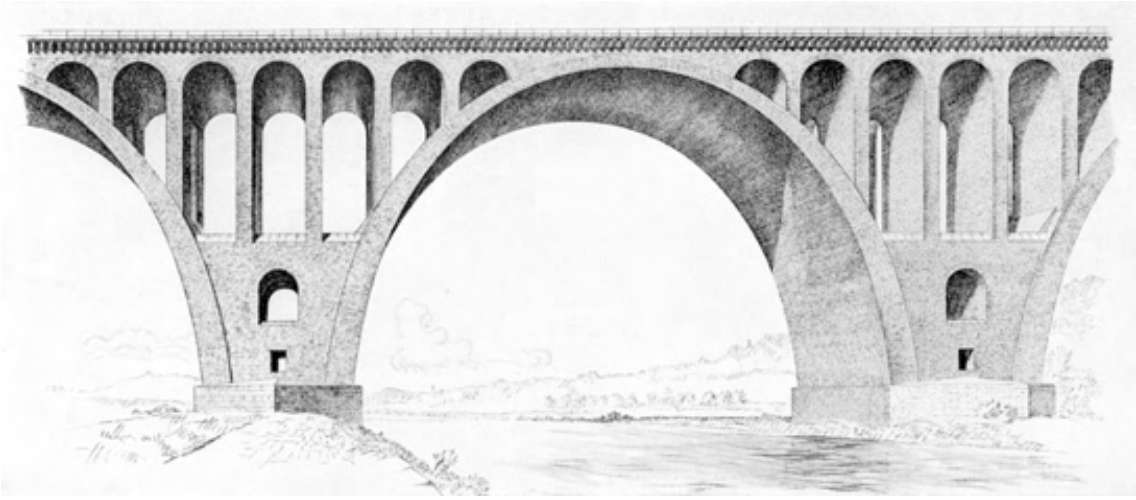
## „Strecke 71“ – der Vorläufer der „Südharzautobahn“

Im Mai 1936 erfuhr das Netz der Reichsautobahnen in den Ländern Thüringen und Anhalt entscheidende Veränderungen: Völlig verzichtet werden sollte auf die Strecke zwischen Hildesheim, Quedlinburg und Halle. Stattdessen war erstmals südlich des Harzes eine 186 km lange West-Ost-Autobahn, die so genannte „Strecke 71“ vorgesehen. Ausgehend vom Raum Göttingen sollte die „Strecke 71“, über Nordhausen und Sangerhausen verlaufend, nördlich von Halle die Strecke Magdeburg–Leipzig kreuzen und dann südlich von Dessau in die Linie Berlin–Leipzig einmünden. Da zu diesem Zeitpunkt die Strecke Berlin–Leipzig bereits kurz vor der Bauausführung stand, wurde der Abzweig Dessau in Form einer Trompete mitgeplant und am 23. Dezember 1937 von der Direktion der Reichsautobahnen entsprechend genehmigt.

*Geplanter Abzweig Dessau an der Autobahn Berlin–Leipzig (Dezember 1937).*

Zwischen Göttingen und Halle folgte die Trasse der „Strecke 71“ gemäß den ersten Planungsstudien bereits weitgehend dem Verlauf der heutigen Bundesautobahn A 38. Zuständig für die Planung und den Bau der Strecke 71 war im 48 km langen Abschnitt Göttingen–Nordhausen die OBR Kassel, während im 138 km langen Abschnitt Nordhausen–Dessau die OBR Halle zuständig war. Am 16. August 1937 wurde durch die OBR Halle in Bernburg eine Bauabteilung der Reichsautobahnen (BAR) eingerichtet, die vorrangig bei der Aufstellung baureifer Pläne für die Strecke Magdeburg–Halle mitwirken sollte, sich in diesem Zusammenhang aber auch recht bald mit Trassierungsfragen der Strecke Göttingen–Dessau befasste. Als nachteilig wurde nämlich anfangs angesehen, dass die beiden Autobahnen Magdeburg–Halle und Göttingen–Dessau gleich zwei neue und sehr kostenintensive Talbrücken über die Saale erforderten. Am 16. November 1937 wurde daher in Berlin entschieden, statt der ursprünglich geplanten Kreuzung nördlich von Halle zwei trompetenförmige Abzweigstellen zu bauen und im dazwischenliegenden Abschnitt die beiden Autobahnen auf einer rund 11 km langen Gemeinschaftsstrecke bei Rothenburg über das tief eingeschnittene Saaletal zu führen.

Im Januar 1938 begannen auch die Trassierungsarbeiten im Abschnitt zwischen Nordhausen und Dessau. Die größte Herausforderung war die Planung und der Bau der Saaletalbrücke Rothenburg im Zuge der bereits erwähnten Gemeinschaftsstrecke. Entsprechend dem Zeitgeist plante hier der Architekt Paul Bonatz 1938 eine 670 m lange und 56 m hohe monumentale Bogenbrücke mit sechs Öffnungen von je 75 m lichter Weite. Neuartig wäre beim Bonatz’schen Ausführungsentwurf



*Ausführungsentwurf Saaletalbrücke Rothenburg des Architekten Paul Bonatz (1939).*

gewesen, die Spargewölbe im Bereich der 21 × 21 m breiten Pfeiler nicht mehr durch eine geschlossene Wand aus Werksteinen zu verdecken, sondern bewusst sichtbar zu lassen, so dass die Brücke insgesamt eine sehr transparente Wirkung erhalten hätte. Zugleich wäre damit die Saaletalbrücke Rothenburg zur Autobahnbrücke mit dem reichsweit bis dato höchsten Werksteinbedarf geworden.

Anfang 1939 wurde darüber hinaus entschieden, dass zur Bewältigung des erhöhten Verkehrsaufkommens auf der Gemeinschaftsstrecke ein sechsstreifiger Querschnitt erforderlich sei. Damit wäre die „Strecke 71“ eine der ersten Autobahnen in Deutschland gewesen, bei denen ein 37 m breiter Querschnitt mit drei Fahrspuren pro Fahrtrichtung zur Ausführung gekommen wäre. Die ursprünglich 21 m breit geplante Saaletalbrücke Rothenburg war aus diesem Anlass auf eine größere Breite von 27 m umzuprojektieren.

## Im März 1939 begannen die Bauarbeiten …

Nach dem Bauprogramm für die Reichsautobahnen vom 1. November 1938 sollte die Strecke Magdeburg – Halle einschließlich der Gemeinschaftsstrecke im Bereich der Überlagerung mit der Autobahn Göttingen – Dessau 1939 vollständig in Bau genommen werden. Dabei sollte die Teilstrecke zwischen den Anschlussstellen Halle/Peißen und Könnern (unmittelbar östlich der Saaletalbrücke) bereits 1940 für den Verkehr freigegeben werden. Ende 1938/Anfang 1939 waren daher die Erdbaulose 51 bis 55 zwischen Halle und der Saaletalbrücke Rothenburg öffentlich ausgeschrieben und zum Teil an Baufirmen vergeben worden. Insgesamt sollten hier rund 400.000 m³ Humus und 1,8 Mio. m³ Boden bewegt werden. Baubeginn auf der rund 18 km langen Strecke zwischen Löbejün und Halle/Peißen war im März 1939, wovon bis unmittelbar nach der Wende noch Betonfragmente für Brückenbauwerke kündeten.

Zum gleichen Zeitpunkt sollen ebenfalls die Bauarbeiten an der Saaletalbrücke Rothenburg mit dem Ausschachten von Baugruben für die Fundamente begonnen haben, und ab April 1939 befand sich auch die 138 km lange Strecke zwischen Nordhausen und Dessau offiziell in Vorbereitung zum Bau.

*Brückenfragment an der Verbindungsstraße Zöberitz – Braschwitz (Juni 1990).*

## … und wurden im Mai 1939 schon wieder gestoppt

Im Mai 1939 gab die OBR Halle allerdings zu erkennen, dass die ursprünglich als vorteilhaft angesehene gemeinsame Führung der beiden Autobahnen im Bereich der Saaletalbrücke Rothenburg nach neuerlichen Untersuchungen doch eher Nachteile barg:

1. „Die dichte Folge von drei trompetenförmigen Abzweigen kann Anlass zur Verwirrung der Kraftfahrer geben."
2. „Die Gemeinschaftsstrecke müsste den doppelten Verkehr aufnehmen, was besonders bei Kolonnenverkehr zu Unzuträglichkeiten führen kann" (Stau).
3. „Die Fahrlänge Halle–Magdeburg würde um 11 Kilometer länger werden."

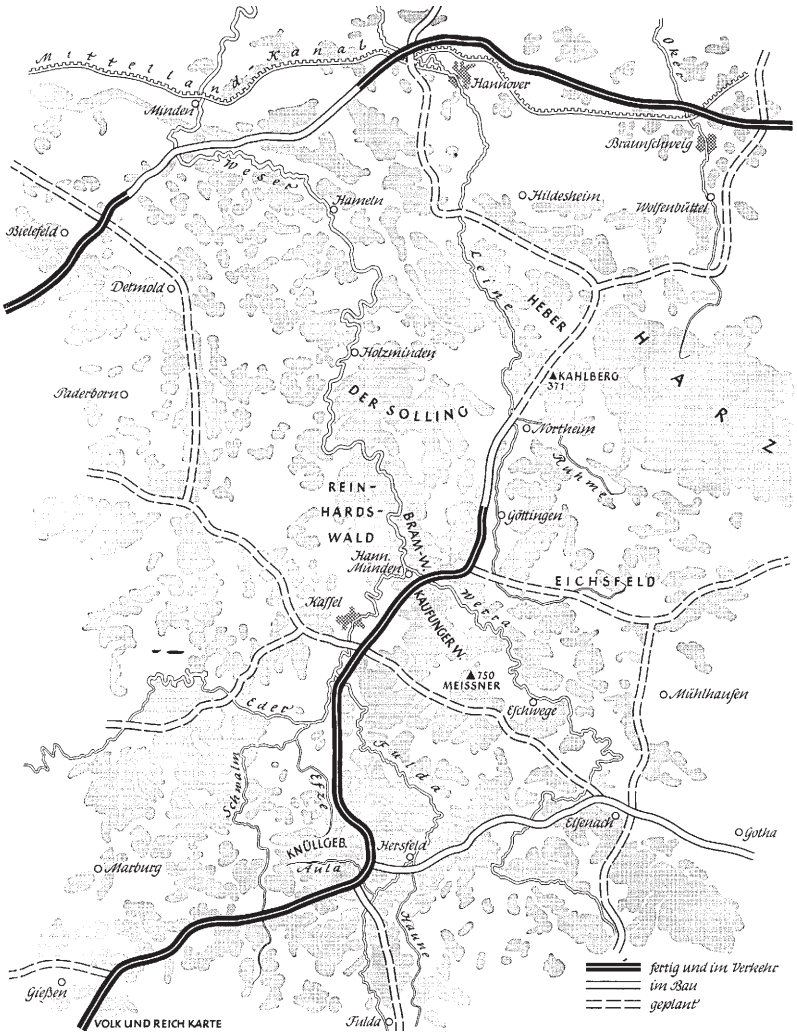
Zur Vermeidung der Nachteile war unterdessen eine Verschiebung der Strecke Magdeburg–Halle nach Osten untersucht worden, wobei diese Linie die Saale nunmehr östlich von Bernburg kreuzen und die Verknüpfung mit der Strecke Göttingen–Dessau wieder als Kleeblatt erfolgen sollte (siehe blaue Linie im Bild unten). Im Juli 1939 wurden die blauen Linien vom GI als neue offizielle Planungsgrundlage bestätigt, so dass die Bildung der Gemeinschaftsstrecke ab sofort der Vergangenheit angehörte.

Bereits im Mai 1939 wurden daher die Bauarbeiten in den Erdlosen 52 und 53 gestoppt, um Auswirkungen der Trassenverschiebungen berücksichtigen zu können. Gleiches galt auch für die seit Februar 1938 westlich von Bernburg für die Strecke Magdeburg–Halle ausgeführten Vermessungsarbeiten.

*Auflösung der geplanten Gemeinschaftsstrecke (rote Linien) im Bereich der Saaletalbrücke Rothenburg zugunsten neuer Linienführungen (blaue Linien, Mai 1939).*

Bis zum Ausbruch des Zweiten Weltkrieges im September 1939 kam außerdem noch das Problem hinzu, dass aufgrund des stark gesättigten Arbeitsmarktes und der schweren körperlichen Arbeit bei den Reichsautobahnen kaum noch Bauarbeiter für neue Baustellen gewonnen werden konnten. Die letzten Bauarbeiten im Erdlos 51 kamen daher im Oktober 1939 zum Erliegen. Auch mussten kurz darauf alle planerischen Vorarbeiten für den Abschnitt Nordhausen–Dessau im November 1939 eingestellt werden. Noch im selben Monat wurden die BAR Bernburg, die BAR Sangerhausen sowie die Planungsstelle Nordhausen aufgelöst.
Für die durch das Eichsfeld verlaufende 48 km lange Planungsstrecke Göttingen–Nordhausen konnten vor dem Zweiten Weltkrieg noch keine näheren Untersuchungen durchgeführt werden, da die Kapazitäten der OBR Kassel bis 1942/43 noch stark für den Weiterbau bzw. die Fertigstellung der begonnenen Strecken Göttingen–Northeim und Hersfeld–Eisenach in Anspruch genommen waren.

Die OBR Halle hingegen beschäftige sich noch bis Ende 1943 mit landesplanerischen Fragen zur projektierten Autobahn Göttingen–Dessau. Beispielsweise stellte das Reichswirtschaftsministerium im November 1940 die Trassenführung des östlichen Teils der „Strecke 71" zwischen Könnern und Dessau in Frage, da hier von Seiten der Braunkohleindustrie die Untersuchung alternativer Trassen gefordert worden war. Weiterhin genehmigte der GI der Mansfeld AG noch im November 1943 bei Sangerhausen das Heranrücken einer neuen Schachtanlage an die geplante Autobahntrasse, wenn umgekehrt der Landschaftsanwalt der OBR Halle Einfluss auf eine landschaftlich besonders angepasste Formgebung der Abraumhalden haben würde. Mit der zunehmenden Verschärfung der Kriegslage im Osten wurden jedoch auch hier schließlich alle Aktivitäten eingestellt.




*Linienführung der von der OBR Kassel durch das Eichsfeld geplanten Strecke Göttingen – Nordhausen (August 1939).*

## Nach dem Dornröschenschlaf im „Kalten Krieg“ …

Nach dem Zweiten Weltkrieg war schon aufgrund der deutschen Teilung an einen Bau des Projektes Göttingen – Halle nicht mehr zu denken. Allerdings kam es im Februar 1964 zu einer grundsätzlichen Besprechung im so genannten Wissenschaftlich-Technischen Rat, der aus leitenden Mitarbeitern des Ministeriums für Verkehrswesen der DDR, des VEB Autobahndirektion, des Entwurfs- und Ingenieurbüros des Straßenwesens sowie aus Vertretern wissenschaftlicher Institute der DDR bestand. Im Ergebnis wurde der Bau folgender Autobahnneubauten mit entsprechender Dringlichkeitsreihung festgelegt:

Stufe 1: Autobahn Leipzig – Dresden
Stufe 2: Autobahn Leipzig – Chemnitz (Karl-Marx-Stadt)
Stufe 3: Autobahn Magdeburg – Halle
Stufe 4: Autobahn Rostock – Berlin

In den Jahren 1969 bis 1971 ging die Realisierung der Autobahn Leipzig – Dresden (Stufe 1) noch relativ zügig vonstatten. Doch bereits 1971 wurde von der Dringlichkeitsreihung abgewichen, da der ursprünglich in Stufe 4 vorgesehene Bau der Strecke Rostock – Berlin mit dem Lückenschluss des Berliner Rings aus politischen Gründen vorgezogen werden sollte. Kurz darauf zeigten sich allerdings erhebliche Finanzierungsengpässe, so dass sich der Bau der Verbindung Rostock – Berlin bis 1978, der Lückenschluss des Berliner Rings sogar bis 1979 hinzog. Außerdem war in diesen Abschnitten aus Kostengründen auf die Herstellung von Standspuren verzichtet worden. Mit der Bereitstellung von Finanzmitteln durch die Bundesrepublik Deutschland konnte 1976 bis 1982 schließlich die Autobahn Hamburg – Wittstock (– Berlin) als Transitstrecke in die Tat umgesetzt und damit die Kapazitäten des VEB Autobahnbaukombinat Magdeburg nochmals genutzt werden. Allerdings musste bereits der Bau der von der DDR aus eigenen Mitteln finanzierten Strecke Schwerin – Wismar 1986 stillgelegt werden, so dass der Autobahnbau zu diesem Zeitpunkt völlig eingestellt war. Auch die zum Teil komplett projektierten Neubaumaßnahmen Magdeburg – Halle und Leipzig – Chemnitz (Karl-Marx-Stadt) konnten nicht umgesetzt werden.

## … folgte die politische Wende

Nach der politischen Wende in der DDR im Jahre 1989 und der Wiedervereinigung im Jahre 1990 zwang insbesondere die stark steigende Motorisierung und die damit verbundenen katastrophalen Verkehrsverhältnisse auf der Bundesstraße B 80 zur Umsetzung eines völlig neuen, den wirtschaftlichen und infrastrukturellen Erfordernissen der Region angepassten Verkehrskonzeptes. So kam es im Zuge der „Verkehrsprojekte Deutsche Einheit – Straße“ zu neuerlichen Überlegungen für eine „Südharzautobahn“, die unter aktuellen Aspekten betrachtet wurde, zum Teil anderen Anforderungen zu genügen hatte und demzufolge in neuer Netzkonzeption entstehen sollte.

*Wolfgang Jäger*

## Zukunftsweisend für ein vereintes Europa

# Verkehrsprojekte Deutsche Einheit

Die Bedürfnisse einer mobilen Gesellschaft, die Anforderungen eines modernen Industriestaates und die Tatsache einer geografischen Mittellage des vereinten Deutschlands in einem größer gewordenen Europa bilden die strategischen Vorgaben für eine in die Zukunft weisende Verkehrswegeplanung in der Bundesrepublik Deutschland nach 1990.
Nach dem Fall der Mauer, der Öffnung der Grenzen und mit der Herstellung der deutschen Einheit am 3. Oktober 1990 war sehr schnell deutlich geworden, dass der Aufbau einer modernen Verkehrsinfrastruktur eine der wichtigsten Aufgaben im vereinten Deutschland sein würde, um das sprunghaft ansteigende Verkehrsaufkommen mit und in den neuen Bundesländern zu bewältigen.

Diese Notwendigkeit erkennend, hat das Bundeskabinett schon am 9. April 1991 die 17 Verkehrsprojekte Deutsche Einheit (VDE) – davon sieben Fernstraßenprojekte – und deren vordringlichen Bedarf beschlossen. Die sieben Projekte mit ihren für den Aus- 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.

*Die Öffnung der innerdeutschen Grenzen im November 1989 ermöglichte den Neubeginn.*

## Übersicht der VDE – Straße

| | |
|---|---|
| VDE Nr. 10: | A 20 Lübeck – Stettin<br>323,2 km vierstreifiger Neubau in Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg |
| VDE Nr. 11: | A 2 Hannover – Berlin/A 10 Berliner Ring<br>328,6 km sechsstreifiger Ausbau in Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und Brandenburg |
| VDE Nr. 12: | A 9 Berlin – Nürnberg<br>370,7 km sechsstreifiger Ausbau in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Sachsen, Thüringen und Bayern |
| **VDE Nr. 13:** | **A 38 Göttingen – Halle/A 143 Westumfahrung Halle**<br>**208,2 km vierstreifiger Neubau in Niedersachsen, Hessen, Thüringen und Sachsen-Anhalt** |
| VDE Nr. 14: | A 14 Magdeburg – Halle<br>101,7 km vierstreifiger Neubau in Sachsen-Anhalt |
| VDE Nr. 15: | A 44 Kassel – Eisenach/A 4 Eisenach – Görlitz<br>448,4 km vier- bzw. sechsstreifiger Ausbau und vierstreifiger Neubau in Hessen, Thüringen und Sachsen |
| VDE Nr. 16: | A 71 Erfurt – Schweinfurt/A 73 Suhl – Lichtenfels<br>222,6 km vierstreifiger Neubau in Thüringen und Bayern |

## Zusätzliche Ressourcen

Aus der Erkenntnis heraus, dass auf der administrativen Seite zusätzliche Kapazitäten geschaffen werden mussten, um die neuen Bundesländer bei der Realisierung der sieben Fernstraßenprojekte (Auftragsvolumen ca. 15,7 Milliarden €) zu unterstützen, wurde am 7. Oktober 1991 die DEGES, Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH gegründet. Alle Autobahnneubau- und mehr als die Hälfte aller Ausbauprojekte in den neuen Ländern (insgesamt ca. 1.220 km mit einem Volumen von ca. 9,1 Milliarden €) wurden der DEGES übertragen.
Mit dem Beschluss des Gesetzes zur Beschleunigung der Planungen für Verkehrswege in den neuen Bundesländern sowie im Land Berlin (VerkPBG) vom 16. Dezember 1991 wurden darüber hinaus die notwendigen rechtlichen Voraussetzungen für eine möglichst zügige Realisierung der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit geschaffen.

*Ehemaliger Grenzturm im Bereich des „Grünen Bandes“ in Thüringen.*

## DEGES – moderner Dienstleister der Auftragsverwaltung

Als Projektmanagementgesellschaft nimmt die DEGES die Funktion als Bauherr und Hausherr (ohne hoheitliche Aufgaben) wahr. In einem komplexen und in sich vernetzten Projekt- und Qualitätsmanagement koordiniert, optimiert und kontrolliert die DEGES die Leistungen externer Planer, Grunderwerber, Bauüberwacher, Bauunternehmen und sonstiger ausgewählter Dienstleister. Gegenstand des Unternehmens sind Planung und Baudurchführung (Bauvorbereitung und Bauüberwachung) von Bundesfernstraßen oder wesentlichen Teilen davon im Rahmen der Auftragsverwaltung. Entsprechendes gilt für vergleichbare Verkehrsinfrastrukturprojekte in der Baulast der Gesellschafter einschließlich zugehöriger Aufgaben.

Zusätzlich zu den VDE-Projekten wurde die DEGES Ende der 1990er Jahre mit der Realisierung von VDE-Zubringerprojekten beauftragt. Insgesamt zeichnet die DEGES nunmehr für den Aus- bzw. Neubau von ca. 1.360 km Bundesfernstraßen mit einem Gesamtinvestitionsvolumen von ca. 10,2 Mrd. € verantwortlich.
Hinzu kommen „Sonstige Straßenprojekte“ mit ca. 435 km Länge und einem Investitionsvolumen von ca. 1,76 Mrd. €. Mit der Erweiterung des Unternehmensgegenstandes (2001) einher ging die Öffnung der DEGES für weitere Gesellschafter, die öffentliche Auftraggeber sind. Von dieser Möglichkeit haben die Freie und Hansestadt Hamburg (2007) und das Land Schleswig-Holstein (2008) Gebrauch gemacht.
Damit war nun auch der Weg bereitet für die Übernahme von Projekten aus den Verkehrsbereichen „Schiene“ und „Wasserstraße“. So wurde der DEGES 2003 vom Freistaat Sachsen die Realisierung des Bauteils Tunnelrohbau inkl. Roh- und Ausbau der Stationen des City-Tunnels Leipzig übertragen – ein bedeutendes und anspruchsvolles Eisenbahnprojekt.
Im Jahr 2008 wurde die DEGES von der Wasser- und Schifffahrtsdirektion Ost mit Brückenbaumaßnahmen über Bundeswasserstraßen beauftragt.
In mehr als achtzehnjähriger Tätigkeit hat die DEGES eine außerordentliche Lösungskompetenz für komplexe Aufgabenstellungen und alle damit zusammenhängenden planerischen, technischen, rechtlichen und kaufmännischen Fragen entwickelt. Dies gilt in gleichem Maße für Spezialaufgaben sowie für ein qualifiziertes Kosten-, Termin- und Qualitätsmanagement für anspruchsvolle Infrastrukturprojekte – von der Planung bis zur „schlüsselfertigen“ Übergabe.

Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 13

# A 38 Göttingen – Halle

Der Neubau der A 38 Göttingen Halle (inklusive der A 143 Westumfahrung Halle) ist eines von sieben Projekten im Rahmen der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit – Straße (VDE-Nr. 13) und im Bundesverkehrswegeplan (BVWP) '92 sowie im Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen '93 als „Vordringlicher Bedarf" ausgewiesen. Von der insgesamt rund 208 km langen Strecke führen knapp 77 km durch Thüringen und ca.115 km (davon 21,6 km im Zuge der A 143) durch Sachsen-Anhalt. Für diese Streckenanteile ist die DEGES, Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs- und -bau GmbH, zuständig, die im Auftrag des Bundes und der neuen Länder den Grunderwerb, die Planung und den Bau durchgeführt hat.
16,3 km Strecke in Niedersachsen und Hessen (einschließlich 3,3 km Erweiterung der A 7) wurden in Verantwortung der Straßenbauverwaltung Niedersachsen realisiert.

## Mit vereinten Kräften Schritt für Schritt zum Ziel

Bei der Realisierung der A 38 wurde grundsätzlich großer Wert darauf gelegt, dass möglichst frühzeitig erste verkehrswirksame Teilstrecken in den Regionen zur Verfügung stehen, in denen erhebliche Erreichbarkeitsprobleme bzw. Verkehrsbelastungen bestanden. Planung und Bau erfolgten deshalb in so genannten Verkehrseinheiten (VKE) – das sind kürzere Autobahnabschnitte i. d. R. zwischen Anschlussstellen – die nach der Freigabe schon befahren werden können, auch wenn die Autobahn insgesamt noch nicht fertig gestellt ist.

*Verlauf der A 38 im Bereich der AS Bad Lauchstädt.*

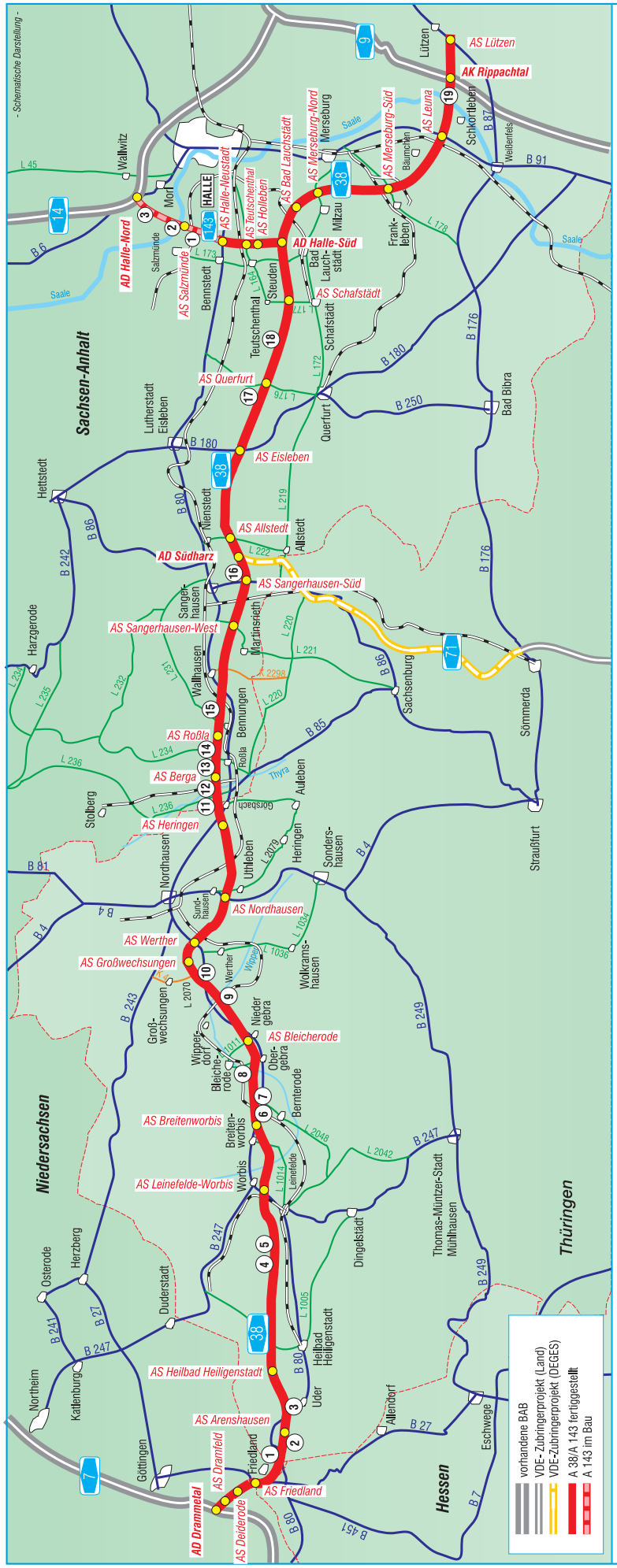
SACHSEN-ANHALT

Um die Innenstadt von Halle und die Städte und Gemeinden in diesem Ballungsgebiet möglichst frühzeitig vom Durchgangsverkehr zu entlasten und gleichzeitig die bedeutenden Industriestandorte im „Chemiedreieck" (Weißenfels, Merseburg, Buna) und insbesondere „Leuna 2000" an das Fernstraßennetz anzubinden, wurden erste verkehrswirksame Abschnitte im Osten der A 38 vorrangig realisiert. Der 1. Rammschlag an der Saalebrücke bei Schkortleben im August 1995 bedeutete gleichzeitig den Beginn der Bauarbeiten im Zuge des VDE Nr. 13 insgesamt. Dieser frühzeitige Baubeginn wurde ermöglicht, nachdem das Regierungspräsidium Halle bereits im Mai 1995 die Plangenehmigung für das 860 m lange Brückenbauwerk erteilt hatte. Damit war die entscheidende Voraussetzung geschaffen, um die ersten 9,3 km der A 38 zwischen Leuna und Lützen nach zweijähriger Bauzeit in Betrieb nehmen zu können.
„Leuna 2000" und die anderen Gewerbe- und Industriestandorte im südlichen Teil des „Chemiedreiecks" erhielten somit frühzeitig eine unmittelbare Anbindung an das Fernstraßennetz – zunächst über das neue Autobahnkreuz „Rippachtal" zur A 9.

THÜRINGEN

Mit dem 1. Spatenstich für die Autobahnbrücke über die Bundesstraße B 4 südwestlich von Sundhausen wurden am 21. März 1996 die Arbeiten zur Realisierung des VDE Nr. 13 auf thüringischem Boden in Gang gesetzt. Auch bei diesem Brückenbauwerk handelte es sich um eine vorgezogene Baumaßnahme, die durch eine Plangenehmigung von der Planfeststellungsbehörde des Freistaates ermöglicht wurde.
Eine möglichst frühzeitige Fertigstellung dieses Streckenabschnitts war vor allem wichtig, um

# Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 13




**A 38: Göttingen–Halle**

| | |
|---|---|
| 1 - Heidkopftunnel - Tunnel der Deutschen Einheit | 1.724 m |
| 2 - Talbrücke über das Abendtal | 199 m |
| 3 - Talbrücke über das Bebertal | 252 m |
| 4 - Talbrücke über das Steinbachtal | 372 m |
| 5 - Talbrücke über das Etzelsbachtal | 523 m |
| 6 - Talbrücke über das Rhintal | 307 m |
| 7 - Höllbergtunnel | 885 m |
| 8 - Talbrücke über das Friedetal | 485 m |
| 9 - Talbrücke über die Wipper | 94 m |
| 10 - Talbrücke über den Rodegraben | 200 m |
| 11 - Talbrücke über den Hungerbach | 375 m |
| 12 - Talbrücke über die Thyra | 1.115 m |
| 13 - Talbrücke über den Taubentalsbach | 263 m |
| 14 - Talbrücke über den Weidengraben | 352 m |
| 15 - Talbrücke über den Dittichenroder Bach | 116 m |
| 16 - Talbrücke über den Einzinger Bach | 332 m |
| 17 - Talbrücke über den Weitzschkerbach | 598 m |
| 18 - Talbrücke über die Weida | 456 m |
| 19 - Talbrücke über die Saale bei Schkortleben | 860 m |

**A 143: AD Halle-Süd–AD Halle-Nord**

| | |
|---|---|
| 1 - Talbrücke über den Benkendorfer Bach | 250 m |
| 2 - Saalebrücke Salzmünde | 1.175 m |

*Fertig gestellter Abschnitt im Bereich der Bebertalbrücke.*

die Innenstadt von Nordhausen vom Durchgangsverkehr zu entlasten. Immerhin wurden bereits 1991 auf der B 80 im Stadtbereich rund 29.000 Kfz/24 h gezählt. Nach Fertigstellung des 1. Bauabschnitts schon im November 1998 konnte die „Südumfahrung“ Nordhausen im Dezember 1999 auf 11 km zwischen den Anschlussstellen Werther und Heringen für den Verkehr freigegeben werden. Erleichtert registrierten die Bewohner von Nordhausen eine spürbare Entlastung vom Durchgangsverkehr.

Dieses Konzept der sukzessiven Fertigstellung von besonders verkehrswirksamen Abschnitten wurde bei der Realisierung der A 38 konsequent fortgeführt, wobei Teilstücke mit aufwendigen Ingenieurbauwerken (Tunnel, Großbrücken) naturgemäß mehr Zeit in Anspruch nahmen als der einfache Streckenbau. Mit der feierlichen Verkehrsfreigabe des Abschnitts Breitenworbis – Bleicherode im Dezember 2009 wird die letzte Lücke geschlossen und die A 38 ist dann auf gesamter Länge zwischen dem AD Drammetal in Niedersachsen und der AS Lützen in Sachsen-Anhalt durchgängig befahrbar.

*Talbrücke Weidatal.*

Von der A 143 sind 9 km Strecke unter Verkehr. Lediglich 12,6 km müssen noch gebaut werden – dann ist das Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 13 und damit das letzte Neubauprojekt der VDE-Straße in seiner Gesamtheit fertig gestellt.

## Bedeutender Beitrag zur Erschließung des Landes

Die verkehrliche Erschließung in der Mitte Deutschlands war – bedingt durch die deutsche Teilung – über Jahrzehnte in Nord-Süd-Richtung ausgerichtet. Mit der Veränderung der verkehrlichen, wirtschaftlichen und sozialen Situation seit Vollendung der Deutschen Einheit 1990 erwies sich das Fehlen einer leistungsfähigen Straßenverbindung im mitteldeutschen Raum in West-Ost-Richtung als erheblicher Nachteil für die Entwicklung der jeweiligen Regionen und deren Beziehungen untereinander.
Gleichzeitig führte das nach Öffnung der innerdeutschen Grenzen sprunghaft angestiegene Verkehrsaufkommen zu unzumutbaren Verkehrsbelastungen auf den Bundesstraßen und besonders in den Ortslagen und Innenstädten. Mit der A 38/A 143 ist eine bedeutende West-Ost-Magistrale in der Mitte Deutschlands entstanden. Sie verbindet die Wirtschaftsräume Kassel/Göttingen im Westen und Halle/Leipzig im Osten und bildet mit ihren Verknüp-

*Die AS Heringen – eine von 25 Anschlussstellen im Zuge der A 38.*

fungen an die Autobahnen A 7, A 71, A 14 und A 9 einen wichtigen Lückenschluss im deutschen/europäischen Fernstraßennetz. Darüber hinaus übernimmt sie die Funktion einer großräumigen Regionalverbindung in Nordthüringen und im Süden Sachsen-Anhalts.
Im Hinblick auf die Erschließungs- und Anbindungsfunktion, aber auch zur Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes und der hoch belasteten Ortsdurchfahrten leistet die A 38 einen bedeutenden Beitrag zur Verbesserung der Verkehrsinfrastruktur und ist damit unverzichtbar für die wirtschaftlichen Entwicklung dieser Regionen.

Wichtige raumordnerische Entwicklungsziele in Thüringen und Sachsen-Anhalt, die mit der Realisierung der A 38/A 143 einhergehen, sind u. a.:

- Entlastung der Ortsdurchfahrten und Innenstädte und die sich daraus ergebenden Verbesserungen der städtebaulichen Situation.
- Reduzierung der Umweltbelastungen, besonders in den Ortsdurchfahrten.
- Stärkung der industriell-gewerblichen Wirtschaft im südlichen Harzrandgebiet sowie im Raum Halle/Merseburg/Leipzig durch verbesserte Marktzugangs- und Absatzchancen.
- Stärkung der Fremdenverkehrswirtschaft.
- Verbesserung der Versorgung mit zentralen Diensten.
- Verbesserung der verkehrlichen Situation im Hinblick auf das Unfallgeschehen, den Energieverbrauch und die Reisezeiten.
- Schaffung gleichwertiger Lebensverhältnisse sowie die Erhaltung und Weiterentwicklung der regionalen Wirtschaftspotentiale.

## Daten & Fakten zur A 38 Göttingen – Halle

| | |
|---|---|
| Aufgabenstellung: | Neubau einer Bundesautobahn vierstreifig mit Standstreifen |
| Länge: | 186,6 km |
| Querschnitt: | RQ 29,5 |
| Entwurfsgeschwindigkeit: | $V_e$ = 120 km/h |

NIEDERSACHSEN / HESSEN

| | |
|---|---|
| Länge: | 16,3 km (davon 3,3 km A 7) |
| Knotenpunkte: | 1 Autobahndreieck<br>3 Anschlussstellen |
| Bauwerke: | 6 Überführungsbauwerke<br>17 Autobahnbrücken |
| Investition: | ca. 118,2 Mio. €<br>(ohne Tunnel)<br>für Bau und Grunderwerb |

THÜRINGEN

| | |
|---|---|
| Länge: | 76,8 km |
| Knotenpunkte: | 9 Anschlussstellen |
| Bauwerke: | 43 Überführungsbauwerke<br>72 Autobahnbrücken, darunter<br>10 Talbrücken > 100 m<br>2 Tunnel |
| Anlagen: | 1 Tank- und Rastanlage<br>3 PWC-Anlagen |
| Investition: | ca. 596,9 Mio. €<br>(Bau und Grunderwerb) |

SACHSEN-ANHALT

| | |
|---|---|
| Länge: | 93,5 km |
| Knotenpunkte: | 1 Autobahnkreuz<br>2 Autobahndreiecke<br>13 Anschlussstellen |
| Bauwerke: | 46 Überführungsbauwerke<br>51 Autobahnbrücken, darunter<br>8 Großbrücken > 100 m |
| Anlagen: | 1 Tank- und Rastanlage<br>5 PWC-Anlagen |
| Investition: | ca. 598,7 Mio. €<br>(Bau und Grunderwerb) |

## Vielschichtiges Planungsgeschehen

# Bürger und Träger öffentlicher Belange machten ihre Interessen geltend

| Planungsablauf | |
|---|---|
| Voruntersuchung (Erarbeitung von Trassen) | Auf der Grundlage des Bedarfsplanes für die Bundesfernstraßen werden verschiedene Trassenvarianten hinsichtlich Verkehrswirksamkeit und ökologischer Auswirkungen untersucht. |
| Raumordnungsverfahren (landesplanerische Beurteilung) Ergebnis: raumgeordnete Trasse | Im Raumordnungsverfahren wird die Verträglichkeit der Verkehrsmaßnahme mit dem dortigen Raum und der Umwelt geprüft. Grundlage für das Verfahren sind die Linienplanungen, die Umweltverträglichkeitsstudie und die Verkehrsuntersuchung. Beteiligt werden alle betroffenen Träger öffentlicher Belange, Verbände usw. |
| Linienbestimmungsverfahren (vorbereitende Verwaltungsentscheidung) | Der Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung bestimmt nach § 2 Verkehrswegeplanungsbeschleunigungsgesetz die Linie, die für die Straßenbauverwaltung für die weitere Planung verbindlich ist, jedoch noch keine baurechtlichen Auswirkungen hat. |
| Entwurfsbearbeitung | Der Entwurf beinhaltet die technische Planung einschließlich eines landschaftspflegerischen Begleitplanes sowie einer Kostenberechnung und ist die Grundlage für die Einstellung des Projektes in den Bundeshaushalt. Im Rahmen der Entwurfsbearbeitung erfolgen bereits Abstimmungen mit den Trägern öffentlicher Belange. |
| Planfeststellungsverfahren Ergebnis: Planfeststellungsbeschluss/Baurecht | Die unterschiedlichen Belange und Betroffenheiten werden gegeneinander abgewogen; die Zulässigkeit des Vorhabens wird verbindlich festgestellt. |
| Ausführungsplanung | Nach Vorliegen des Baurechts wird nunmehr die Planung für den Strecken- und Brückenbau ausführungsreif erarbeitet. |

Beim ersten Eisenbahnbau vor rund 150 Jahren genügte noch ein Plan, der vom König „festgestellt“ und dann auch so umgesetzt wurde. Heute wird die Öffentlichkeit in hohem Maße in die von den zuständigen Behörden des jeweiligen Bundeslandes durchgeführten Genehmigungsverfahren einbezogen.
In der Regel wird für jeden Planungsabschnitt ein Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Gegenstand dieses Verfahrens sind Unterlagen, bestehend aus Plänen und Erläuterungen, die detailliert darstellen, wo, in welchem Umfang und in welcher Weise die Autobahn im jeweils vorliegenden Abschnitt angelegt werden soll. Gegen diese der Öffentlichkeit zugänglichen Unterlagen können die Träger öffentlicher Belange und jeder Bürger, dessen Interessen bei Durchführung des Planvorhabens berührt werden, Einwendungen geltend

machen. Die Einwendungen sind keine Rechtsbehelfe in einem förmlichen Widerspruchsverfahren, sondern Äußerungen, mit denen die Beteiligten ihre Vorstellungen zu dem Plan, ihre rechtlichen und tatsächlichen Bedenken und Anregungen sowie Änderungswünsche vortragen können. Über die Einwendungen wird durch die Planfeststellungsbehörde entschieden.

Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens werden die öffentlichen und privaten Belange einschließlich der Umweltverträglichkeit unter- und gegeneinander abgewogen. In diesem Zusammenhang wird auch geprüft, inwieweit in die Rechte anderer eingegriffen werden muss. Dies geschieht nach dem Grundsatz: Jeder Plan, der zu seiner Durchführung einen Eingriff in privates Eigentum erfordert, muss dem Wohl der Allgemeinheit dienen.

Das VDE Nr. 13 wurde in zahlreiche Planungsabschnitte, so genannte Verkehrseinheiten, unterteilt: zwei in Niedersachsen, acht im Freistaat Thüringen sowie acht in Sachsen-Anhalt für die A 38 und weitere vier für die A 143. Diese Vorgehensweise bietet zwei entscheidende Vorteile:

1. Die Planung wird für alle Beteiligten überschaubar gehalten.
2. Erste verkehrswirksame Streckenabschnitte können frühzeitig und unabhängig voneinander realisiert werden.

Die Planfeststellungsbeschlüsse wurden durch die zuständigen Verwaltungen der Länder Niedersachsen, Sachsen-Anhalt und des Freistaates Thüringen gefasst.
Mit dem Planfeststellungsbeschluss, durch den Baurecht geschaffen wird, werden die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben abschließend geregelt. Ausgenommen sind Entschädigungsfragen, die einer gesonderten Einigung vorbehalten bleiben. Für die VDE-Projekte gilt: Der Planfeststellungsbeschluss kann nur beim Bundesverwaltungsgericht Leipzig angefochten werden, sofern eine Rechtsbeeinträchtigung geltend gemacht werden kann.

## Planungsübersicht A 38

| | |
|---|---|
| Beginn der Planungen A 38/A 143 insgesamt | Sommer 1991 |
| Übernahme der Projektverantwortung für die Streckenabschnitte in Thüringen und Sachsen-Anhalt durch die DEGES | 1992 |
| Abschluss der Umweltverträglichkeitsstudien (UVS) | Herbst 1993 |
| Abschluss der Raumordnungsverfahren (ROV) | Herbst 1994 |
| Linienbestimmung durch den Bundesminister für Verkehr | November 1994 |
| Frühe wichtige Baubeginne | |
| Sachsen-Anhalt | |
| – Leuna – Lützen | August 1995 |
| – Umfahrung Sangerhausen | September 1996 |
| Freistaat Thüringen | |
| – Umfahrung Nordhausen | März 1996 |
| – Leinefelde – Breitenworbis | September 1996 |

Variantenvergleiche: planen – prüfen – optimieren

# Die aufwendige Suche nach der optimalen Linienführung

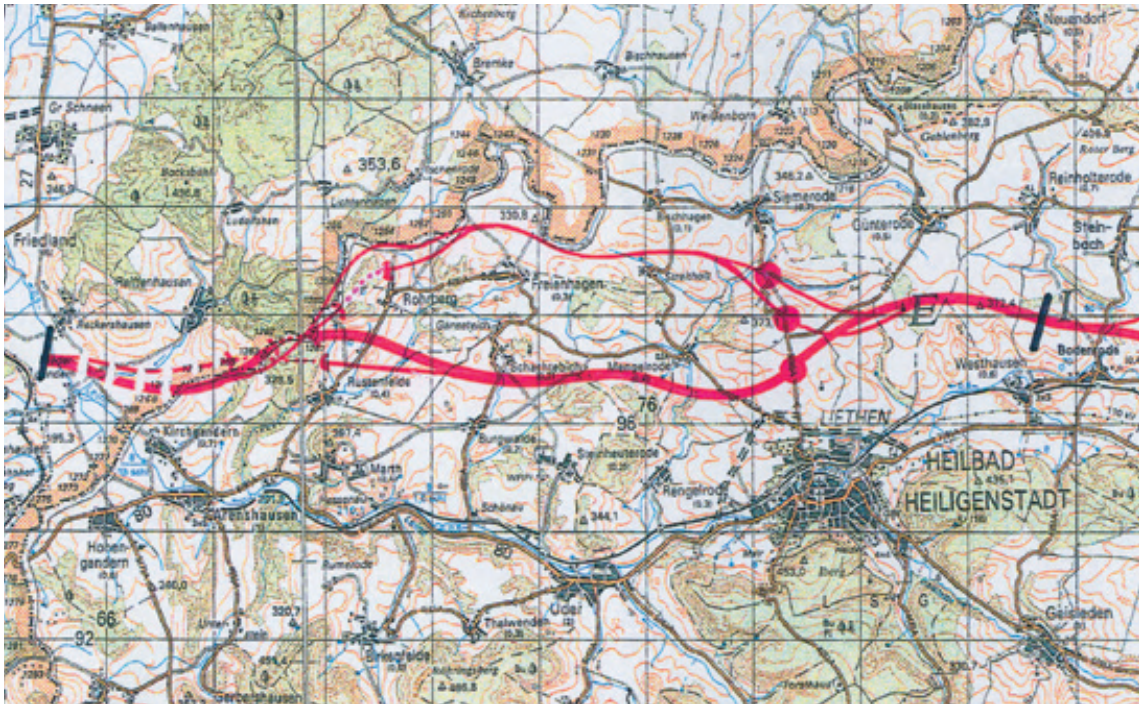
Wie bei jedem Neubauprojekt der VDE-Straße wurden auch für die A 38/A 143 zur Festlegung der endgültigen Linie zahlreiche Varianten untersucht. Dabei wurden Verkehrswirksamkeit, raumordnerischer Nutzen, Aspekte des Natur- und Umweltschutzes sowie Wirtschaftlichkeit der einzelnen Varianten herausgearbeitet und miteinander verglichen. Die Erkenntnisse aus diesen Variantenvergleichen sind zusammen mit denen der Umweltverträglichkeitsstudien in die landesplanerische Beurteilung der beteiligten Länder eingeflossen und führten zur Festlegung der Vorzugslinie, die schließlich zur Ausführung gelangte.

Im Ergebnis dieses komplizierten, zeit- und kostenintensiven Abwägungsprozesses kam ein Kompromiss zustande, der allen angesprochenen Belangen weitgehend Rechnung trägt und einen vernünftigen Interessenausgleich darstellt.

THÜRINGEN

**Beispiel 1**
Während im Abschnitt 1 von der A 7 bis zur Leineniederung (Niedersachsen/Hessen) zwei Varianten untersucht wurden, gestaltete sich der Linienfindungsprozess im Abschnitt 2 zwischen Leineniederung und Heiligenstadt (Niedersachsen/Thüringen) deutlich schwieriger. Hier waren insgesamt sechs Varianten – vier mit nördlichem, zwei mit südlichem Verlauf – und eine Reihe von Variantenkombinationen näher zu betrachten.

In der Abwägung unterschiedlicher Interessen wiesen die beiden südlichen Varianten I und VI deutliche Vorteile gegenüber den Nordvarianten auf. Schließlich wurde die Variante I als favorisierte Vorzugslinie ins Raumordnungsverfahren (ROV) eingebracht. Im Zuge des ROV wurde diese Linie noch weiter optimiert. Dabei wurde insbesondere den Bedenken und Einwendungen der Gemeinden im Korridor zwischen Schachtebich bzw. Mengelrode nördlich und Burgwalde südlich der Trasse Rechnung getragen. Das Ergebnis der Linienoptimierung war schließlich eine Verschiebung in diesem




*Variantenvergleich in Thüringen im Bereich des Heidkopftunnels.*

Bereich um ca. 200 m in Richtung Süden. Im Zuge der Linienoptimierung ging es in diesen westlichen Abschnitten außerdem um die Grundsatzfrage: „Tunnel unter dem Heidkopf oder Autobahn in tiefer Einschnittlage?“ Nach Abwägung aller relevanten Kriterien erwies sich die Variante mit dem Tunnel als vorteilhaft und wurde schließlich realisiert (vgl. S. 42 f.).

**Beispiel 2**
Im Planungsraum Nordhausen erschließt die A 38 ein Gebiet, das im Norden durch den Harz und im Süden durch das Kyffhäuser-Gebirge und den Dün begrenzt wird. Auch hier gestaltete sich die Linienplanung sehr aufwendig, um die reizvolle Landschaft und die sensible Ökologie so wenig wie möglich durch den Autobahnbau zu beeinträchtigen und gleichzeitig die erwünschten verkehrlichen (Entlastung) und raumordnerischen (Erreichbarkeit, Anbindung) Effekte zu erzielen.

Nach vergleichender Untersuchung von vier Hauptvarianten konnte eine Vorzugsvariante herausgearbeitet werden, die dann ein weiteres Mal auf den Prüfstand gestellt wurde, um diese Linienführung weiter zu optimieren. Durch diesen Prozess konnten wesentliche Minderungs- und Vermeidungsmaßnahmen erfüllt werden:

- Verbesserung des Biotopschutzes bei der Helmequerung und am Berbislebener Teich,
- Verbesserung des Lärmschutzes vor allem für Sundhausen und Windehausen,
- Schonung des Landschaftsbildes und Verbesserung der Klimafunktion durch Absenkung der Dammhöhen im Bereich Windehausen/Urbach.

SACHSEN-ANHALT

**Beispiel 3**
Im dicht besiedelten Großraum Halle stand im Zentrum des Linienfindungsprozesses für die beiden Äste des VDE Nr. 13, die A 38 und die A 143, die optimale Lage des AD Halle-Süd. Einerseits ging es darum, das Autobahndreieck möglichst nahe an den Wirtschaftsraum Halle/Merseburg heran zu bringen, so dass beide Autobahnäste neben dem Fernverkehr auch erhebliche Anteile des Regionalverkehrs übernehmen und so möglichst effektiv zur Entlastung der Innenstädte beitragen können. Gleichzeitig sollte der Abstand zur Wohnbebauung natürlich möglichst groß sein.
Die erarbeitete Vorzugslinie wird nicht nur den genannten Anforderungen in hohem Maße gerecht, sondern bietet weitere Vorteile:

- Für die Ortslagen Bad Lauchstädt, Schotterey, Großgräfendorf und Schafstädt verbessert sich durch Entlastung der bestehenden Straßen die Wohnqualität erheblich.
- Die Zerschneidungswirkung für Fließgewässer und Biotope ist außerordentlich gering.
- Zwar sind Lärmschutzmaßnahmen erforderlich, doch mit Ausnahme der Geiseltalquerung werden keine bebauten Gebiete unmittelbar berührt; Auswirkungen auf städtebauliche Belange gibt es nicht.
- Durch die gewählte Lage des Autobahndreiecks konnte bzw. kann auch für die A 143 die Vorzugslinie realisiert werden.

*Die Lage des AD Halle-Süd ist das Ergebnis umfangreicher Variantenvergleiche.*

# Die Belange der Ökologie prägen das planerische Konzept der A 38

Mobilität ist in unserer Zeit Bedürfnis und Notwendigkeit zugleich. Dem gegenüber steht die Verpflichtung, unsere natürliche Umgebung mit ihrer Vielfalt an Pflanzen- und Tierarten als ein kostbares Gut zu schützen und zu pflegen. Deshalb nehmen die Aspekte eines möglichst schonenden Umgangs mit Natur und Umwelt im modernen Straßenbau einen ausgesprochen hohen Stellenwert ein. Aber natürlich gilt es auch, das „Schutzgut Mensch“ von negativen Auswirkungen durch den Straßenverkehr zu schützen.

Dies gilt – wie für alle Neubauprojekte im Rahmen der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit – auch für das VDE Nr. 13. Das gesamte planerisches Konzept für diese Autobahn ist darauf abgestellt, die sensiblen Naturräume am südlichen Harzrand so wenig wie möglich zu beeinträchtigen, die landschaftliche Schönheit zu bewahren und zusätzliche Lebensräume für Flora und Fauna zu schaffen. Zu den wichtigsten konzeptionellen Besonderheiten dieser Autobahn gehören:

- Aufwendiger Linienfindungsprozess mit zahlreichen Variantenvergleichen (vgl. S. 20 f.).
- Kleinräumige Linienoptimierungen, u. a. um die Trasse möglichst weit aus siedlungsnahen Bereichen abzurücken.
- Minimierung der Zerschneidungswirkung und Schutz von Talräumen durch den Bau einer Vielzahl möglichst transparent wirkender Großbrücken mit der jeweiligen Situation angepassten Pfeilerstellungen.
- Bau von zwei Tunnelbauwerken.
- Formulierung und Kontrolle von Vorgaben für eine umweltschonende Baudurchführung.

*Gehölzpflanzungen wie hier am Weitzschkerbachtal gehören zu den „klassischen“ Kompensationsmaßnahmen.*

## Umfassende Kompensation für unvermeidbare Eingriffe

Trotz dieser auf größtmögliche Umweltverträglichkeit ausgerichteten Konzeption ist der Bau der A 38 – wie der Bau jeder Autobahn – auch mit Eingriffen in Natur und Landschaft verbunden. Deshalb muss für erhebliche Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft, die durch Bau, Anlage und Betrieb einer Autobahn entstehen und nicht vermieden bzw. vermindert werden können, eine naturschutzfachliche Kompensation geschaffen werden. Bei Art und Lage solcher Maßnahmen wird darauf geachtet, dass sie im räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffen stehen.

Die Maßnahmen im Einzelnen werden in enger Abstimmung mit den zuständigen Naturschutzbehörden sowie mit den von der Planung betroffenen Nutzern aus der Land- und Forstwirtschaft abgestimmt und für die einzelnen Abschnitte im Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP) festgeschrieben. Der LBP wiederum ist Bestandteil der jeweiligen Planfeststellungsverfahren und -beschlüsse.
Zu den wichtigsten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (A+E-Maßnahmen) an der A 38 mit dem Ziel der Biotopvernetzung gehören u. a.:

- Waldrandaufbau und damit Schutz und Sicherung vorhandener Waldbestände,
- Entwicklung artenreicher Grünflächen durch Umwandlung von Ackerland und/oder Nutzungsextensivierung auf bisherigen Grünflächen,

*Der Kolonnenweg, auf dem früher die DDR-Grenzstreifen Patrouille fuhren, markieren den Verlauf des „Grünen Bandes“, an dem eine Reihe von Kompensationsmaßnahmen durchführt wird.*

- Schaffung von Sukzessionsflächen, Entwicklung von Auwaldflächen,
- Pflanzungen von Baumreihen, Einzelgehölzen, Hecken, Feuchtgebüschen und Streuobstwiesen.

Ein besonderer Bestandteil der Kompensation ist das Engagement der DEGES zur Entwicklung und Erhaltung des „Grünen Bandes“ – eines der landesplanerischen Ziele des Freistaates Thüringen. Mit einer Länge von rund 763 km liegt der größte Anteil dieses schutzwürdigen Areals in Thüringen. In Zusammenarbeit mit dem Freistaat unternimmt die DEGES große Anstrengungen, um die dauerhafte Sicherung des aus naturschutzfachlicher wie aus historischer Sicht bedeutsamen ehemaligen Grenzstreifens zu gewährleisten.

All diese Maßnahmen leiten sich ab aus den übergeordneten naturschutzfachlichen Zielen, die für die betroffenen Naturräume erreicht werden sollen. Hauptsächlich geht es darum, die durch die Autobahn hervorgerufenen Eingriffe zu kompensieren, indem vorhandene Belastungen des Naturhaushaltes reduziert und der Biotopverbund gestärkt werden. Zudem tragen die Maßnahmen insgesamt auch zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes bei. Mit der landschaftsgerechten Gestaltung des Trassenkörpers wird das technische Bauwerk Autobahn in die natürliche Umgebung eingebunden und die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes vermindert.

Bemerkenswert ist in diesem Zusammenhang auch die Tatsache, dass die Flächen, die für die Umsetzung von A+E-Maßnahmen bereitgestellt wurden, in manchen Abschnitten deutlich größer sind als die für Trasse und Anlagen beanspruchten Flächen. Zwischen der Lgr. NI/TH und der AS Leinefelde-Worbis wurden rund 240 ha für Trasse und Anlagen in Anspruch genommen. Dem gegenüber stehen 280 ha Fläche für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Aber auch die Schutzbedürfnisse der Anlieger wurden berücksichtigt:

- Die Autobahn umfährt Ortslagen – wo immer möglich – in weitem Abstand, um Beeinträchtigungen für die Menschen weitgehend zu vermeiden.
- Infolge der Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes und insbesondere der Ortsdurchfahrten vermindern sich Lärm- und Schadstoffbelastungen für die Anwohner. Das Unfallrisiko wird deutlich reduziert.

**(Eine detaillierte Beschreibung besonderer Maßnahmen zum Schutz von Natur und Umwelt erfolgt im Zusammenhang mit der Darstellung des jeweiligen Streckenabschnitts.)**

## Verkehrswirksamkeit

# Entlastung für Bundesstraßen, Innenstädte und Ortsdurchfahrten

Eine wesentliche Begründung für den Bau einer neuen Autobahn ist deren Verkehrswirksamkeit im Sinne der Bündelung des überregionalen Verkehrs bei gleichzeitiger Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes – vor allem der Innenstädte und Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr. Gleichzeitig wird die Erreichbarkeit der Städte und Gemeinden im Einzugsbereich der Autobahn erheblich verbessert. Damit wiederum erhöhen sich die Marktchancen der Gewerbetreibenden, die Standorte werden für neue Investoren attraktiv. Nicht zuletzt die Fremdenverkehrswirtschaft wird davon profitieren, dass lohnende Ausflugsziele nun schneller zu erreichen sind.

Die Hauptlast des Durchgangsverkehrs hatte seit Öffnung der innerdeutschen Grenze die Bundesstraße B 80 zu tragen. Um die Notwendigkeit des Baus der A 38 als leistungsfähige West-Ost-Magistrale zwischen Göttingen und Halle aus verkehrlicher Sicht zu untermauern, wurden 1991 umfassende Verkehrszählungen, insbesondere entlang der stark belasteten B 80 durchgeführt. Wie unverzichtbar der Neubau einer leistungsfähigen Fernstraße am Rande des Südharz' für Thüringen, Sachsen-Anhalt (und Niedersachsen) ist, verdeutlicht ein Blick in die Verkehrsstatistik.

### Verkehrsaufkommen 1991 auf der B 80 (Kfz/24 h)

| | |
|---|---|
| Uder – Heilbad Heiligenstadt | 12.000 |
| Leinefelde – Breitenworbis | 12.000 |
| Breitenworbis – Nordhausen | 8.000 |
| Nordhausen – Sangerhausen | 11.000 |
| Sangerhausen – Eisleben | 14.000 |
| Eisleben – Halle | 22.000 |

Der Anteil des Schwerlastverkehrs lag dabei je nach Abschnitt zwischen 10 und 15 %.

Seitdem ist das Verkehrsaufkommen Jahr für Jahr weiter angestiegen. Eine Bundesstraße, deren Trassenverlauf und Fahrbahnbreiten weitestgehend dem Zustand von 1939 entsprechen, kann derartige Verkehrsmengen unmöglich verkraften. Erschwerend kommt hinzu, dass es auf der gesamten Strecke der B 80 keine Ortsumfahrungen gibt. Die Folgen: endlose Staus, nicht nur auf der Bundesstraße, sondern durch Verkehrsverlagerungen auch auf dem übrigen Straßennetz, überdurchschnittlich hohe Unfallhäufigkeit sowie erhebliche Beeinträchtigung der Bevölkerung in den Städten und Ortschaften durch extreme Lärm- und Schadstoffemissionen.

*Verkehrsstress in der Innenstadt von Eisleben.*

*Hohes Verkehrsaufkommen auf der B 80 bei Bernterode.*

## Verkehrsaufkommen 2015 auf der A 38 (Kfz/24 h)

| | |
|---|---|
| AS Arenshausen – AS Heiligenstadt | 42.000 |
| AS Leinefelde – AS Breitenworbis | 32.000 |
| AS Breitenworbis – AS Nordhausen | 28.000 |
| AS Nordhausen – AS Sangerhausen | 38.000 |
| AS Sangerhausen – AS Eisleben | 49.000 |
| AS Eisleben – AD Halle-Süd | 48.000 |
| AD Halle-Süd – AS Bad Lauchstädt | 55.000 |

## 2015 auf der A 143 (Kfz/24 h)*

| | |
|---|---|
| AD Halle-Süd – AS Holleben | 57.000 |
| AS Holleben – AD Halle-Nord (A 14) | 50.000 |

Der Anteil des Schwerlastverkehrs auf der Autobahn wird dann je nach Abschnitt zwischen 16 und 26 % betragen.

* Gegenstand der Planfeststellung ist die Verkehrsprognose 2020.

*Staubildung am Bahnübergang in Wipperdorf gehörte lange Zeit zur Tagesordnung – sehr zum Verdruss der Anwohner und Autofahrer.*

*Auf der Autobahn quert der Verkehr die Eisenbahngleise ungehindert über eine Brücke – lange Wartezeiten gehören der Vergangenheit an.*

Im „Prognose-Null-Fall“, d. h. bei einem Verzicht auf den Neubau der A 38/A 143, wäre bis zum Jahr 2015 mit einer Zunahme des Verkehrsaufkommens auf der B 80 von weit über 50 %, in einigen Abschnitten sogar von bis zu 100 % zu rechnen gewesen. Ein unerträgliches Szenario für Autofahrer und Anwohner gleichermaßen.
Die neue Autobahn indes bündelt den Verkehr und gewährleistet eine sichere Abwicklung auch größerer Verkehrsströme. Und, was ganz wichtig ist, das nachgeordnete Straßennetz und vor allem die Innenstädte und Ortsdurchfahrten werden nachhaltig vom Durchgangsverkehr entlastet. In welchem Ausmaß dies nach vollständiger Inbetriebnahme der A 38/A 143 der Fall sein wird, zeigt ein Blick auf das prognostizierte Verkehrsaufkommen auf den Autobahnen im Jahr 2015.

Das planerische Konzept bei der Realisierung der A 38, nämlich erste verkehrswirksame Abschnitte vordringlich in den Bereichen fertig zu stellen, in denen das Verkehrsaufkommen besonders hoch war, hat sich voll und ganz bewährt. Die frühzeitig fertig gestellten Umfahrungen von Nordhausen, Sangerhausen, Leinefelde/Worbis und Heilbad Heiligenstadt haben unmittelbar nach Inbetriebnahme eine spürbare Entlastung dieser Innenstädte (und der benachbarten Gemeinden) bewirkt.
Mit der durchgängigen Befahrbarkeit der neuen Autobahn werden diese positiven Effekte noch verstärkt. Auf den vom Durchgangsverkehr entlasteten Bundesstraßen ist nun wieder Platz für die kleinräumigen Verkehre (Ziel- und Quellverkehr, Anlieger- und Zubringerverkehr, landwirtschaftliche Fahrzeuge). Die Anwohner werden nachhaltig von Lärm- und Schadstoffimmissionen entlastet, es gibt weniger Staus und das Unfallrisiko wird deutlich gemindert.
Zum Neubau der A 38 gab es keine realistische Alternative.

Freihändiger Grunderwerb und Flurneuordnung

# Große Kooperationsbereitschaft bei Eigentümern und Pächtern

Zur Landbeschaffung auf einer Gesamtstreckenlänge von rund 170 km zwischen Uder (Lgr. NI/TH) und Lützen in Sachsen-Anhalt wurde auf einer Streckenlänge von ca. 141 km freihändiger Grunderwerb, auf einer Streckenlänge von 29,4 km eine Flurneuordnung durchgeführt.

Der Flächenbedarf für die A 38 beträgt insgesamt (einschließlich vorübergehende Inanspruchnahmen) 3.383 ha, davon wurden rund 1.460 ha für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zur Kompensation der unvermeidbaren Eingriffe in Natur und Landschaft bereit gestellt.

## 1. Freihändiger Grunderwerb

Für die planmäßige Baudurchführung der Autobahntrasse sowie für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wurden insgesamt rund 2.840 ha Land im freihändigen Grunderweb gesichert. Davon entfallen 1.194 ha auf landschaftspflegerische Maßnahmen. Mit ca. 9.000 betroffenen Eigentümern und Pächtern wurden die Verhandlungen zum Abschluss von Bauerlaubnissen und notariellen Verträgen sowie Entschädigungsvereinbarungen geführt. Dabei war es notwendig, Entschädigungsansprüche der Eigentümer, Nutzer und Pächter von mehr als 10.500 Flurstücken nach entschädigungsrechtlichen Grundsätzen zu prüfen und zu bewerten.

An diesen Streckenabschnitten der A 38 haben externe Dienstleister wie beispielsweise die Thüringer Landgesellschaft mbH und die Landgesellschaft Sachsen-Anhalt mbH im Auftrag der DEGES den Grunderwerb gründlich vorbereitet und sorgfältig durchgeführt. Eine Gruppe von erfahrenen Diplom-Agraringenieuren hat durch hohes Engagement und durch einen engen Kontakt zu den Eigentümern, Landwirten und Pächtern, den Verbänden und Organisationen sowie mit Verständnis für die technischen Lösungen der Planer und Bauausführenden wesentlich dazu beigetragen, dass die für den Bau benötigten Grundstücke ohne Verzögerungen ab dem Zeitpunkt der Planfeststellung, d. h. dem Vorliegen des öffentlichen Baurechts, zur Verfügung standen.

Herauszustellen sind die Verhandlungen mit Kiesgewinnungsbetrieben sowie die Verhandlungen im Chemiedreieck hinsichtlich der Vielzahl der zu verlegenden Leitungen und für eine ca. 45 ha große Seitenentnahme.

## 2. Flurneuordnungsverfahren

Die Trasse der A 38 durchschneidet in ihrem Verlauf in erheblichem Umfang hochwertige landwirtschaftliche Nutzflächen.

Zur Verringerung der betrieblichen Nachteile für die betroffenen Landwirte wurden deshalb in Sachen-Anhalt umfassende Flurneuordnungen vorgenommen. In den sechs Flurbereinigungsverfahren mit einem Einwirkungsbereich von ca. 5.227 ha wurden insgesamt 543 ha bereitgestellt, davon 266 ha für landschaftspflegerische Begleitmaßnahmen.

Im östlichen Bereich der A 38 erfolgte auf Antrag des Landesverwaltungsamtes bereits frühzeitig die Anordnung von sechs Unternehmensflurbereinigungsverfahren nach § 87 FlurbG. In diesen Verfahren ist der Plan zur Neuordnung des Wege- und Gewässernetzes aufgestellt und wird zeitnah umgesetzt.
Der von der DEGES zu übernehmende Anteil an den Ausführungskosten zur Herstellung des neuen Wege- und Gewässernetzes beläuft sich in den o. g. Verfahren auf ca. 6,5 Mio. €.

Die Durchführung solcher Flurbereinigungsverfahren bedeutet eine große Herausforderung und erfordert außergewöhnliches Engagement. Dank enger und effektiver Zusammenarbeit konnten Nutzungskonflikte bereits frühzeitig erkannt und gemeinsam gelöst werden. Der Dank gehört deshalb all jenen, die tatkräftig und in enger vertrauensvoller Zusammenarbeit mitgewirkt haben. Allen voran sind die Teilnehmergemeinschaften (das sind die betroffenen Grundstückseigentümer und Pächter) mit ihren Vorständen und die Flurneuordnungsverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt zu nennen.

# Streckenbezogenes Gestaltungskonzept für die Brückenbauwerke der A 38/A 143

Brücken sind nicht nur ein sehr kostenträchtiger Teil beim Bau einer Straße, sondern diese Bauwerke können aufgrund ihrer Größe und Lage das Bild einer Landschaft oder einer Stadt nachhaltig prägen. Deshalb müssen Konstruktion und Gestaltung der Brückenbauwerke frühzeitig in die Straßenplanung einfließen.

Mit der Realisierung der VDE-Straße bot sich die Gelegenheit, die gestalterische Integration technischer Bauwerke in ihre natürliche Umgebung stärker in den Vordergrund zu stellen. In Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), den Straßenbauverwaltungen der betroffenen Länder und der DEGES wurde deshalb der Beschluss gefasst, streckenbezogene Gestaltungskonzepte für die einzelnen Fernstraßenprojekte zu entwickeln.

Neben den großen Talbrücken, die aufgrund von landschaftsbezogenen, umweltrelevanten, ingenieurtechnischen und wirtschaftlichen Bedingtheiten zumeist eine eigenständige Gestaltung aufweisen, sind es nicht zuletzt die zahlreichen kleineren Autobahnbrücken und die von den Verkehrsteilnehmern besonders wahrgenommenen Überführungsbauwerke, die den Gesamteindruck einer Autobahn prägen.
Ziel eines Gestaltungskonzeptes für Brücken im Zuge eines Autobahnabschnitts ist es, unter Beibehaltung der bewährten Konstruktionsstandards mit vertretbarem Kostenaufwand diese Bauwerke architektonisch aufzuwerten und in Bezug zum jeweiligen Landschafts- und Siedlungsraum zu setzen.

Auch für die Brückenbauwerke im Zuge des VDE Nr. 13 wurde ein Gestaltungskonzept mit verschiedenen Bauwerkstypen und verbindlichen Festlegungen zur Formgebung, zur Gliederung einzelner Bauwerksteile (Überbau, Widerlager, Stützen, Gesims, Geländer) und zur Materialwahl entwickelt. Unterteilt in drei (Thüringen) bzw. vier (Sachsen-Anhalt) Abschnitte weisen die Bauwerke im jeweiligen Bereich übereinstimmende Gestaltungsmerkmale auf und vermitteln so als „Brückenfamilie“ einen Wiedererkennungseffekt für den Verkehrsteilnehmer.

THÜRINGEN

**Abschnitt West: AS Friedland – Mengelrode**
In diesem Bereich dominiert als natürliches Gestein der rote Buntsandstein. Dem entsprechend erhielten Widerlager und Pfeiler der Überführungsbauwerke Verblendungen aus rotem Sandstein. Bauwerke, die die Autobahn im tiefen Einschnitt überführen, wurden als schlanke Bogenbrücken mit aufgeständerten Fahrbahnen ausgeführt. Die kräftigen Bögen stellen einen optischen Bezug zu den runden Bergkuppen des stark bewegten Hügellandes her.

**Abschnitt Mitte: Mengelrode – Eichsfelder Pforte**
Hier wechselt das natürliche Vorkommen von hellem Kalkstein und hellem bzw. rotem Sandstein, wobei bei den Gebäuden in den Ortschaften heller Kalkstein und geputztes Mauerwerk dominieren. Analog zu diesem Wechsel wurde für die Naturstein-Verblendungen der Widerlager und Pfeiler bei den Ü-Bauwerken das Material aus dem jeweils sichtbaren Gebietsausschnitt gewählt. In der sanft gewellten Landschaft mit stark wirkenden Kulissen von Höhenzügen zeichnen sich die Brücken durch kräftige Stützen mit deutlichen Gliederungselementen aus.

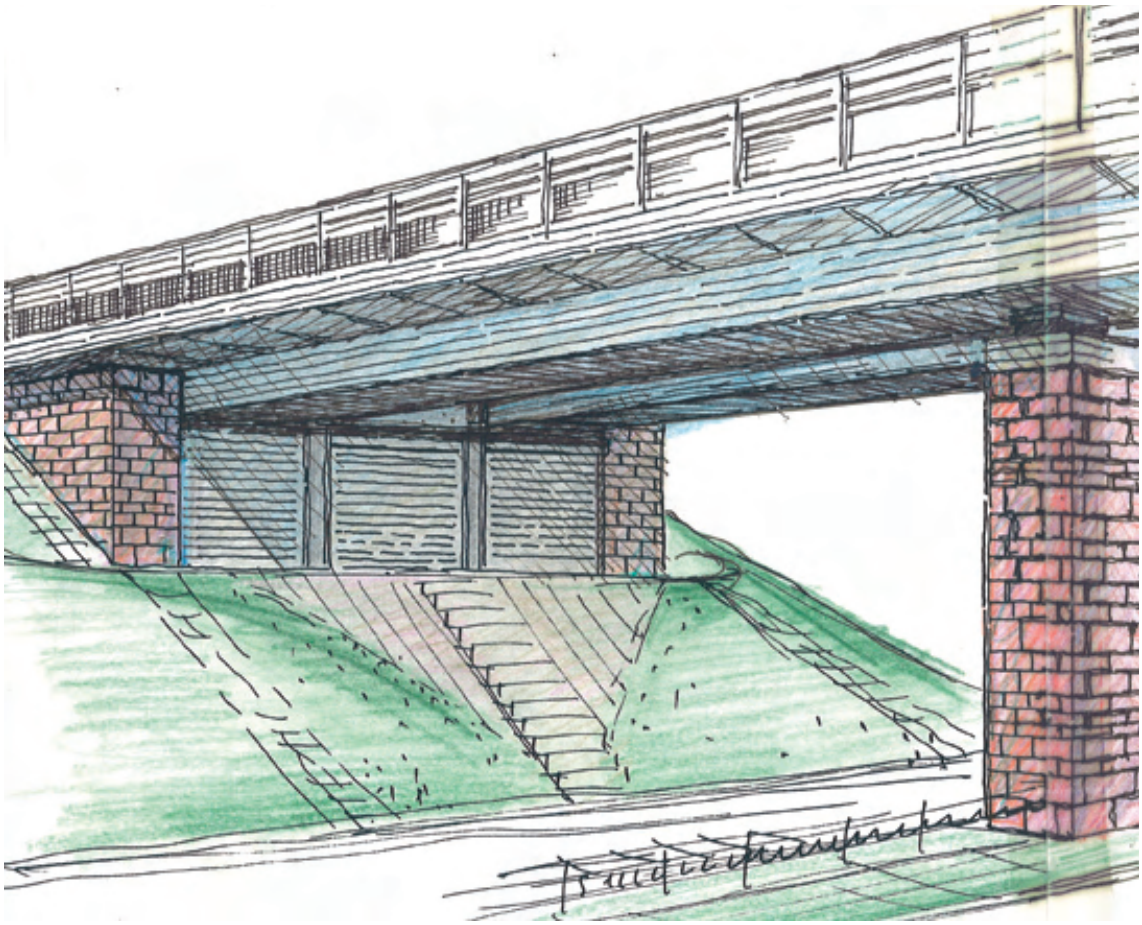
*Überführungsbauwerk im tiefen Einschnitt (Abschnitt West).*

**Abschnitt Ost: Eichsfelder Pforte – Lgr. TH/ST**
Dieser Gestaltungsabschnitt wird über weite Strecken bestimmt von der optisch vorrangig industriellen Prägung des Großraums Nordhausen. Deshalb wurde hier auf eine Verkleidung der Überführungsbauwerke verzichtet und die Gestalteigenart aus den Materialien Beton und Keramik entwickelt. Im Kontrast zu den gespitzten Betonoberflächen, die mit den Jahren eine dem Naturstein ähnliche Patina erhalten, steht die sparsame Verwendung von blaugrünen Keramikbändern, mit denen eine dauerhaft „frische“ Signalwirkung erzielt wird.

SACHSEN-ANHALT

**AD Halle-Nord (A 143/A 14) – Saaletal**
In diesem Abschnitt gibt es eine Vielzahl kleiner Hügel, unter denen sich in der Regel Porphyrlager befinden. Da die A 143 diesen Bereich in Einschnittlage tangiert, wird an den Böschungen der vorhandene rötliche Naturstein zum Vorschein kommen. Die Häuser in den Dörfern der Umgebung sind ebenfalls überwiegend aus dem örtlich anstehenden Porphyrmaterial errichtet. Dem entsprechend werden Pfeiler und Widerlager der Überführungsbauwerke hier – in Übereinstimmung mit den Gestaltungsprinzipien im Südabschnitt der A 14 – mit rotem Porphyr verblendet.

**AK Rippachtal (A 38/A 9) – AD Halle-Süd (A 38/A 143)**
Das ursprünglich flache Land wird heute von den Hinterlassenschaften des Braunkohletagebaus und in ganz besonderer Weise von einer mächtigen Industriekulisse (Leuna, Merseburg, Schkopau) geprägt. Die dominierenden Materialien, die der Autobahnbenutzer wahrnimmt, sind Stahlbeton, Stahl und andere Metallkonstruktionen. Damit bot sich für die Gestaltung der Brückenbauwerke die weitgehende Ver-



*Architektenzeichnung zur Gestaltung der Überführungsbauwerke im Eichsfeld/Abschnitt West.*

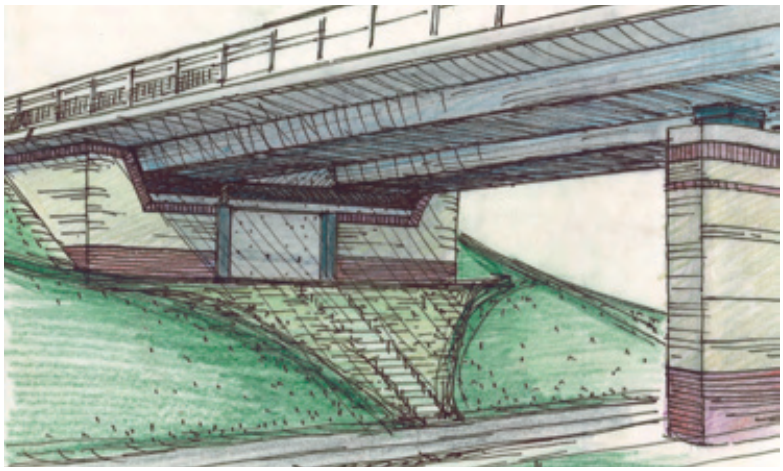
Überführungsbauwerk im Abschnitt AK Rippachtal–AD Halle-Süd.

wendung von Sichtbeton an mit charakteristisch gerundeten Kanten und elegant fließenden Linien. Insgesamt soll die Eigenschaft des Betons als leicht formbares Material hervorgehoben werden.

**AD Halle-Süd – Halde Nienstedt (A 38) bzw. Saaletal (A 143)**
Vorherrschende Baumaterialien in der Region sind helle Sandsteine, Muschelkalk und helle Ziegel. Braun-graue Hausdächer und die Ackerflächen verstärken den farblich homogenen Gesamteindruck. Diese Farbharmonie findet sich wieder im Vormauerwerk der tragenden Brückenelemente: hellbeiger Klinker mit blau/blaubunten Streifen. Die Ausformung der Tragelemente wird durch sanfte, flache Krümmungen bestimmt, wodurch die Brücken insgesamt eine zurückhaltend-elegante Grundstruktur erhalten.

**Halde Nienstedt – Landesgrenze ST/TH**
Im Kontrast zum Abschnitt 3 bestimmen hier kräftige kubische Formen mit eher kleinteiligen Oberflächenstrukturen das Gestaltungsprinzip der Brücken. Dieses gewählte Grundmotiv von Massivität leitet sich ab aus der Nähe zum Kyffhäuserdenkmal. Roter Sandstein im Wechsel mit strukturierten Betonoberflächen für tragende Elemente soll diesen Eindruck unterstützen. Durch horizontale Reliefstrukturen auch an den Überbauten erhalten die häufig hangparallel geneigten Überführungsbauwerke eine dynamische Wirkung.

Zwei Überführungsbauwerke entsprechend der Architektenzeichnung (Abb. unten) und in der Realität.



Als so genannte Südharzautobahn verbindet die A 38 die Region Göttingen mit Halle (Saale) und Leipzig. Beispielhaft steht diese neue Verbindung für die Deutsche Einheit. Die Bundesländer Thüringen, Sachsen-Anhalt und Niedersachsen sind längst zur wichtigen und zentralen Achse im Ost-West-Verkehr geworden. Die jahrzehntelang vorherrschende Nord-Süd-Orientierung der alten Bundesrepublik ist Vergangenheit. Jetzt befinden wir uns im Herzen eines neuen Europa als Drehscheibe des internationalen Verkehrs. Die Realisierung des europäischen Binnenmarktes ist in weiten Teilen bereits vollzogen, die politische und

wirtschaftliche Öffnung Europas ist unumkehrbar. Wichtige Zukunftsmärkte Europas sind in östlicher Richtung gelegen und verlagern die Verkehrsströme zur Erschließung dieser Gebiete auf eine Ost-West-Achse. Sachsen-Anhalt, Thüringen und Niedersachsen liegen jetzt mitten in Deutschland, mitten in Europa.

Die Verkehrsteilnehmer werden diese Autobahnverbindung nutzen und auch unseren Ländern neue Chancen für eine weitere positive wirtschaftliche Entwicklung eröffnen. Angesichts des sich verschärfenden Wettbewerbs der Regionen in Deutschland und in ganz Europa erhält die Verkehrsinfrastruktur stetig wachsende Bedeutung für Wirtschaft und Gewerbe. Wirtschaftliche Höchstleistungen, sei es im Handel, in der Industrie oder im Tourismus, lassen sich nur erreichen, wenn hierfür eine leistungsfähige Verkehrsinfrastruktur zur Verfügung steht. Sie gibt Impulse und ist für die Wirtschaft ein entscheidender Standortfaktor.
Wir müssen davon ausgehen, dass auch künftig die Hauptlast des Verkehrs von der Straße bewältigt wird und dass die Verkehrsbelastung auf den Straßen – gerade im Schwerlastbereich – noch erheblich zunehmen wird. Ein Gewerbebetrieb wird sich daher heute nur noch dort ansiedeln, wo er auch eine leistungsfähige Verkehrsanbindung vorfindet. Der Bau dieser neuen Autobahn ist unser Beitrag dazu.

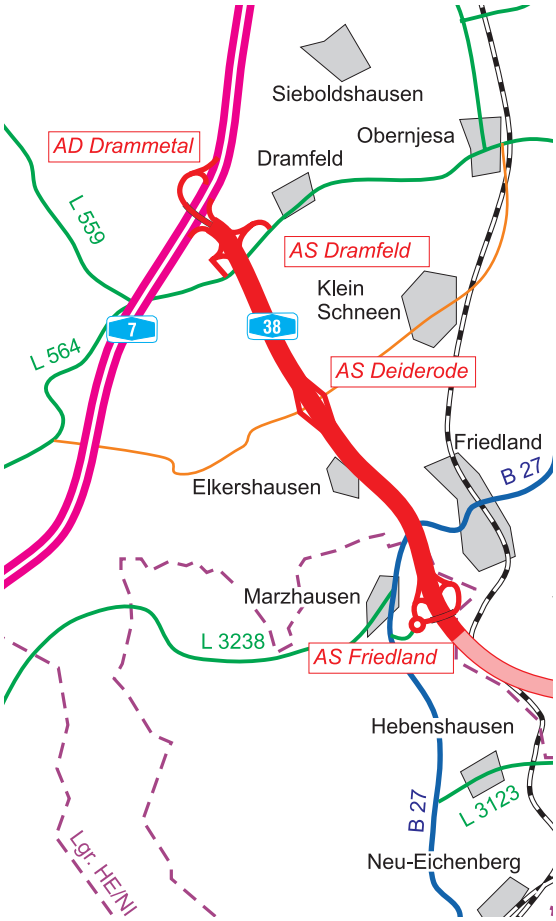
Mein Dank gilt allen, die an der Planung und am Bau der A 38 beteiligt waren und die – an welcher Stelle auch immer – durch konstruktive Mitarbeit ihren Beitrag zur Fertigstellung geleistet haben.
Den Verkehrsteilnehmern wünsche ich eine gute Fahrt.

Jörg Bode
Niedersächsischer Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

## Streckenanteil A 38 in Niedersachsen und Hessen (13 km)

# Vom Autobahndreieck Drammetal bis zur Landesgrenze NI/TH

Die insgesamt 16,3 km langen Streckenanteile, die von der Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen realisiert wurden, sind unterteilt in zwei Verkehrseinheiten (VKE 1 und 2).
Die **VKE 1**, die seit Oktober 2003 in Betrieb ist, beinhaltete den Ausbau der Bundesstraße B 524 zur Autobahn A 38 auf eine Länge von 4,7 km sowie den sechsstreifigen Ausbau der A 7 auf 3,3 km mit dem Umbau der vorhandenen Anschlussstelle Friedland (A7) zum Autobahndreieck (AD) Drammetal. Die AS Dramfeld und Deiderode im Zuge der B 524 wurden zu Autobahn-Anschlussstellen umgebaut. Der vorhandene Anschluss der B 27 bei Friedland wurde nach Südosten verlegt.
Die Ortschaften Elkershausen und Friedland erhielten aktiven Lärmschutz in Form von 4 m hohen Lärmschutzwällen. Größtes Ingenieurbauwerk ist die Drammetalbrücke mit 240 m Länge.




### Die Maßnahme im Überblick

| | |
|---|---|
| Länge: | 13 km (A 38)<br>3,3 km (A 7) |
| Knotenpunkte: | – AD Drammetal (A 38/A 7)<br>– AS Dramfeld (L 564)<br>– AS Deiderode (K 29)<br>– AS Friedland (B 27) |
| Bauwerke: | A 38<br>3 Überführungsbauwerke<br>13 Autobahnbrücken, darunter die Drammetalbrücke (240 m)<br>A 7<br>3 Überführungsbauwerke<br>4 Autobahnbrücken |
| Flächenbedarf: | 86 ha Trasse und Anlagen<br>81 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen |
| Bauzeit: | 60 Monate |
| Kosten: | 118,2 Mio. € (ohne Tunnel) für Bau und Grunderwerb |

Die anschließende **VKE 2** hat eine Länge von 6,9 km (ohne Tunnelbauwerk) und ist in zwei Planfeststellungsabschnitte unterteilt: Der **Abschnitt A** beinhaltet 1,3 km, die durch Hessen führen. Die Verknüpfung der auf rd. 1 km verlegten B 27 mit der A 38 erfolgt in Höhe der K 74 (HE) bzw. K 24 (NI) durch die AS Friedland (B 27) mit einer links liegenden Trompete. Die K 24 aus Richtung Reckershausen wurde an die B 27 angeschlossen. Größere Bauwerke in diesem Abschnitt sind die Kreuzung der B 27 alt, der Molle und der B 27 neu.

Der **Abschnitt B** beinhaltet ca. 5,6 km im Land Niedersachsen. Erwähnenswerte Bauwerke hier sind die Kreuzung der DB-Strecke Göttingen – Bebra südlich von Friedland, die Leinetalquerung mit der Leine- und Flutbrücke, die Querung der Landesstraßen 566 und 567 sowie des Schleierbachs.
Der Flächenbedarf in Hessen beträgt 37 ha, davon 21 ha für trassenferne landschaftspfle-

gerische Maßnahmen, in Niedersachsen werden 130 ha benötigt, davon 60 ha für trassenferne landschaftspflegerische Maßnahmen.

Die ersten Bauarbeiten im Abschnitt B haben im November 2002, im Abschnitt A im Februar 2004 begonnen. Die Verkehrsfreigabe der A 38 in Niedersachsen und Hessen erfolgte zeitgleich mit dem thüringischen Abschnitt bis zur AS Leinefelde-Worbis und dem fertig gestellten „Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“ im Dezember 2006.

KNOTENPUNKTE

**AD Drammetal (A 38/A 7)**
Das Autobahndreieck Drammetal war vormals die Anschlussstelle Friedland, die die damalige B 524 – heute die A 38 – mit der A 7 Hannover – Kassel verbindet. Die Verknüpfung der beiden Autobahnen ist ein wichtiger Beitrag zur Schaffung einer länderübergreifenden Infrastruktur von Südniedersachsen über Thüringen bis nach Sachsen-Anhalt.

**AS Dramfeld (L 564)**
Nordwestlich von Dramfeld, nahe der Gemeinde Rosdorf, bindet die L 564 an die A 38 an. Diese Landesstraße verbindet in Ost-Westrichtung die Orte Stockhausen an der B 27 und Atzenhausen. Im weiteren Verlauf mündet die L 564 in die B 80.

**AS Deiderode (K 29)**
Über diese Anschlussstelle wird östlich von Deiderode die K 29 mit der A 38 verknüpft. Die Kreisstraße im Südkreis Göttingen verbindet die Ortslagen Mollenfelde (Hessen) und Klein Schneen in der Gemeinde Friedland.

**AS Friedland (B 27)**
Westlich von Friedland (überregional bekannt durch das ehemalige Grenzdurchgangslager) bindet an dieser Anschlussstelle die Bundesstraße B 27 an die Autobahn an. Die Bundesstraße verbindet die Ortslagen Marzhausen (Hessen) und Groß Schneen mit der Gemeinde Friedland.

*AD Drammetal A 38/A 7.*

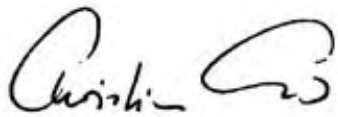
Zwanzig Jahre nach der friedlichen Revolution in der DDR entsteht mit der Fertigstellung der A 38 nicht nur eine weitere wichtige Ost-West-Verkehrsachse. Die neue Autobahn ist vielmehr auch ein Zeichen für das sich vollendende Zusammenwachsen unseres 40 Jahre getrennten Landes. Als Verkehrsprojekt Deutsche Einheit (VDE) Nr. 13 gehört die A 38 zu den großen Bauvorhaben, mit denen Ost und West näher zusammenrücken. Der Heidkopftunnel, der auch den Namen „Tunnel der Deutschen Einheit“ trägt und bei Arenshausen im Eichsfeld Thüringen und Niedersachsen verbindet, bringt das symbolisch zum Ausdruck.

Vier von acht Straßenbauprojekten und drei von neun Schienenbauprojekten der Verkehrsprojekte Deutsche Einheit führen durch unseren Freistaat. Das Autobahnnetz hier hat sich seit 1991 mehr als verdoppelt. Bund und Land haben viel investiert, um die zentrale geografische Lage auch zu einem wirtschaftlichen Vorteil für die Region zu machen. Und zweifellos haben sich die Chancen unseres Landes durch den Anschluss an das internationale Fernstraßen- und Bahnnetz gegenüber der Ausgangssituation wesentlich verbessert. Die Voraussetzungen für eine weiterhin positive wirtschaftliche Entwicklung sind also geschaffen und werden sich mit der Freigabe der A 38 besonders für den Nordthüringer Raum weiter verbessern.

Bei allen die daran mitgewirkt haben, möchte ich mich bedanken. Das gilt besonders für die Mitarbeiter der Straßenbauverwaltungen und der DEGES, die unermüdlich für die fristgemäße Realisierung der A 38 gearbeitet haben. Sie blieben dabei nicht vor Überraschungen gefeit. Der geologische Untergrund stellte die Bauausführenden vor größere Herausforderungen als ursprünglich erwartet. Doch auch diese wurden und werden mit Sachkunde und Erfahrung gemeistert.

Allen Verkehrsteilnehmern auf der A 38 wünsche ich allzeit unfallfreie Fahrt. Ich würde mich freuen, wenn viele von Ihnen auf ihrem Weg durch Thüringen die Gelegenheit finden, auch abseits der Autobahn die wunderschönen Städte und Gemeinden in unserem Freistaat zu entdecken.

Ihr



Christian Carius
Thüringer Ministers für Bau,
Landesentwicklung und Verkehr

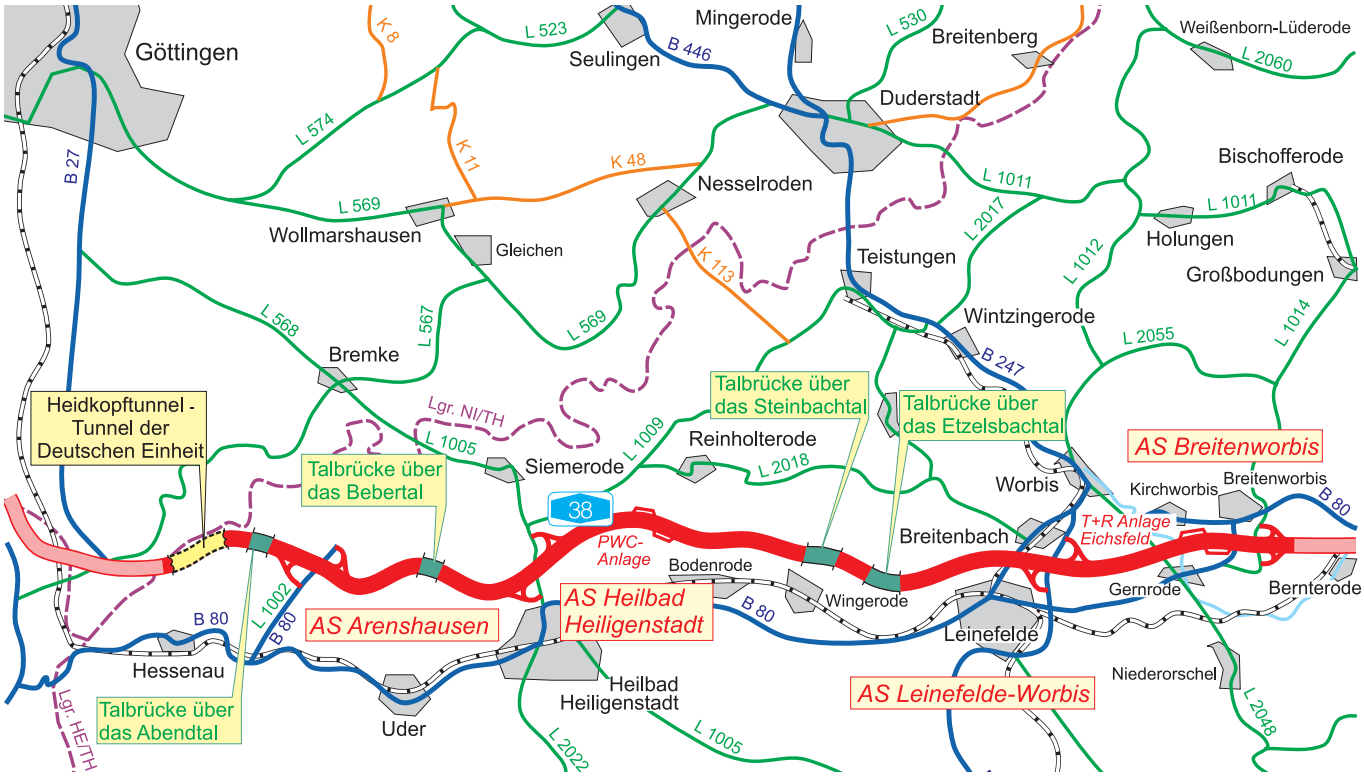
## 1. Abschnitt (33,8 km)

# Vom der Landesgrenze NI/TH bis zur AS Breitenworbis

In diesen Streckenabschnitt ist der „Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“ auf ganzer Länge einbezogen – also auch die ca. 1,45 km des Tunnelbauwerks, die westlich der Landesgrenze in Niedersachsen liegen. Ab dem Ostportal des Tunnels verläuft die Strecke in einer flachen Anschnittlage und mit einem stetigen leichten Gefälle bis in das Abendtal. Im Bereich des Pfützenbachtals ist die Gradientenführung in Einschnittlage gewählt, so dass der Pfützenbach und die verlegte Landesstraße L 2003 mit einem vergleichsweise kurzen Bauwerk von 62 m Länge gequert werden kann.

*Trasse mit Wilddurchlass.*

In einem großzügigen Bogen, in dem auch die Abendtalbrücke liegt, führt die Trasse weiter in Richtung Osten und erreicht am Beginn des Einschnitts die AS Arenshausen. Im Bereich des Schwobachtals verlässt die Autobahn die Einschnittsführung, geht zunächst in Dammlage, quert den Schwobach und die L 2005 mit einer 60 m langen Brücke und kommt dann wieder in eine tiefe Einschnittlage. Ab dem Waldgebiet „Neun Gründe“ führt die Trasse in einem engen Bogen nach Südosten, um im weiteren Verlauf einen möglichst großen Abstand zu Mengelrode einzuhalten. Im Bereich „Neun Gründe/Steinbiet“ wird ein Hochpunkt der Streckenführung mit 324 m ü. NN erreicht; die unmittelbar östlich gelegene Bebertalbrücke liegt im Tiefpunkt bei 291 m ü. NN.
Am Kahlen Berg ändert sich der Streckenverlauf in Richtung Nordost zur AS Heilbad Heiligenstadt. Im weiteren Verlauf werden die Ortschaften Günterode, Reinholterode, Steinbach und Breitenbach südlich sowie Bodenrode-Westhausen, Wingerode, Beuren und Leinefelde nördlich passiert. Steinbachtal und Etzelsbachtal werden jeweils mit großen Tal-



brücken überspannt. Weiter östlich führt die A 38 dann auf einem Sattel südlich des Beurener Waldes bis zum Talübergang über den Köhlersgrund und weiter zur AS Leinefelde-Worbis.
Die verbleibenden ca. 7,5 km der Trasse bis zur AS Breitenworbis verlaufen zwischen den Ortschaften Kirchworbis und Breitenworbis im Norden sowie Breitenholz und Gernrode im Süden.

## Sinnvolle Einteilung für zügige Ergebnisse

Die Landesgrenze verläuft quer über den „Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“, wobei der mit 1.449 m Länge weitaus größere Teil des Bauwerks in Niedersachsen liegt – auf Thüringer Seite sind es nur 275 m. Normalerweise würde die Zuständigkeit der DEGES genau an dieser Linie enden. Um Planung und Bau möglichst zügig voranzubringen, wurde jedoch die Realisierung des gesamten Bauwerks der DEGES übertragen – nicht zuletzt auch, um das Know-how zu nutzen, das die DEGES beim Tunnelbau in den letzten Jahren vor allem an der Thüringer Waldautobahn A 71 erworben hat.

Da der Streckenbau naturgemäß schneller voran geht als der Bau eines Tunnels, wurde die Verkehrseinheit (VKE) 5611 in zwei Planungsabschnitte eingeteilt:
- die 2,1 km lange Strecke ab der Landesgrenze bis westlich der AS Arenshausen einschließlich Tunnel (VKE 5611.1)
- 7,1 km Strecke bis zur AS Heilbad Heiligenstadt (VKE 5611.2).

Damit war gewährleistet, dass der längere Streckenabschnitt der A 38 mit der AS Arenshausen sowie die Zubringerstraße L 1002 n, über die die B 80 an die Autobahn anbindet, früher und unabhängig vom Tunnelbau Verkehrswirksamkeit erreicht.
Durch die geschickte Koordinierung des Baugeschehens war es schließlich möglich, den Abschnitt zwischen der Landesgrenze und der AS Leinefelde-Worbis inklusive Tunnelbauwerk im Dezember 2006 auf ganzer Länge (26,3 km) für den Verkehr freizugeben.

### Die Maßnahme im Überblick

| | |
|---|---|
| Länge: | 33,8 km |
| Knotenpunkte: | AS Arenshausen (L 1002 n bzw. B 80)<br>AS Heilbad Heiligenstadt (L 1005 n)<br>AS Leinefelde-Worbis (B 247 n)<br>AS Breitenworbis (L 1014 n)<br>Zubringerknoten B 247 n/L 1014 |
| Bauwerke: | Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit (1.724 m)<br>19 Überführungsbauwerke<br>25 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücken<br>– Abendtal (199 m)<br>– Bebertal (252 m)<br>– Steinbachtal (372 m)<br>– Etzelsbachtal (553 m) |
| Besonderheiten: | – T+R-Anlage „Eichsfeld“<br>– PWC-Anlage „Leinetal“<br>– ca. 1,3 Mio. m³ Bodenbewegung<br>– Erdfallsicherung<br>– Fledermausüberflughilfen<br>– 3,2 km Zubringer (L 1002 n/B 80)<br>– Verlegung der B 247 auf 3 km<br>– Verlegung der L 1014 auf 3 km |
| Flächenbedarf: | ca. 240 ha Trasse und Anlagen<br>ca. 280 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen |
| Bauzeit: | Mai 1998 – Dezember 2006 |
| Kosten: | ca. 264,5 Mio. €<br>Bau und Grunderwerb (einschl. Tunnelbauwerk) |

KNOTENPUNKTE

**AS Arenshausen und Zubringer L 1002 n/B 80**
An der ersten Anschlussstelle auf thüringischer Seite nach der Landesgrenze NI/TH wird die Bundesstraße B 80 über die Landesstraße L 1002 n mit der A 38 verknüpft. Die 3,2 km lange Zubringerstraße (inzwischen umgewidmet als B 80) ist zeitgleich mit der Autobahn neu gebaut worden. Mit dieser Maßnahme werden die Gemeinden Uder, Arenshausen, Marth und Kirchgandern sowie eine Reihe kleinerer Ortschaften optimal an die Autobahn angebunden. Außerdem werden die Ortsdurchfahrten nachhaltig vom Durchgangsverkehr entlastet.

**AS Heilbad Heiligenstadt (L 1005 n)**
Über diesen Verknüpfungspunkt mit der Landesstraße L 1005 n wird das Heilbad Heiligenstadt optimal an das Fernstraßennetz angebunden. Aufgrund des prognostizierten hohen Verkehrsaufkommens (ca. 11.600 Kfz/24 h nördlich und ca. 23.800 Kfz/24 h südlich der AS) wurde die L 1005 im Anschlussstellenbereich bedarfsgerecht (z. B. dreistreifig im Steigungsbereich) ausgebaut und zwei Kreisverkehrsanlagen eingerichtet.

*Erdbau im Bereich des Heidkopftunnels.*

**AS Leinefelde-Worbis (B 247 n)**
An dem Knotenpunkt im Nordosten von Leinefelde bindet die im Anschlussstellenbereich verlegte Bundesstraße 247 n an die Autobahn an. Die Gewerbegebiete in Leinefelde, Worbis und den umliegenden Gemeinden erhalten so einen unmittelbaren Zugang zum Fernstraßennetz. Im Zusammenhang mit den Ortsumgehungen von Leinefelde und Worbis werden die Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr entlastet.

**AS Breitenworbis (L 1014 n)**
Südöstlich von Breitenworbis bindet hier die auf einer Länge von 3 km verlegte Landesstraße an die A 38 an. Etwa 700 m östlich der vorhandenen L 1014 wurde die Anschlussstelle auf der vorhandenen Gemeindestraße als halbes symmetrisches Kleeblatt ausgebildet.

**Zubringerknoten B 247 n/L 1014**
Südöstlich der AS Leinefelde-Worbis wird die verlegte B 247 n mit der Landesstraße L 1014 planfrei verknüpft, um insbesondere dem Ziel- und Quellverkehr der Stadt Leinefelde eine direkte und schnelle Verbindung zur A 38 zu ermöglichen. Angesichts des hohen prognostizierten Verkehrsaufkommens wurde die Bundesstraße bis zum Abzweig ins Gewerbegebiet im Norden von Leinefelde vierstreifig mit Mittelstreifen ausgebaut, bis zur Verknüpfung mit der L 1014 dreistreifig.

BESONDERHEITEN

**Bodenbewegung**
Nicht zuletzt aufgrund der streckenweise sehr tiefen Gradientenführung entstand in der westlichen Hälfte dieses Abschnitts ein beträchtlicher Erdmassenüberschuss. Aus diesem Material wurden in Siedlungsnähe nördlich und südlich der Autobahntrasse Geländemodellierungen als Sichtschutz in Form von 2 – 3 m hohen Verwallungen errichtet. Weitere Teile des Erdstoffs fanden entlang der Strecke für den Bau von Dämmen und zur Gestaltung der AS Arenshausen Verwendung.
Ein Großteil der überschüssigen Erdmassen (rd. 420.000 $m^3$) wurde zur Rekultivierung der Deponie Uder-Lichtebühl eingesetzt. Im Zuge dieser vom Landkreis Eichsfeld realisierten

Maßnahme wurden eine Oberflächenabdichtung sowie ein Gasfassungssystem mit vier Brunnen errichtet und eine mineralische Entwässerungsschicht mit Anbindung an das vorhandene Entwässerungssystem aufgebaut. Schließlich wurde die ehemalige Deponie mit standorttypischen Pflanzen begrünt.
Das Ausbruchsmaterial aus den beiden Tunnelröhren in einer Größenordnung von 340.000 m³ kam für den Bau des Autobahndamms in Niedersachsen zum Einsatz.

Einer der neuen Brunnen als Maßnahme zum Trinkwasserschutz.

**Trinkwasserschutz**
Der Abschnitt Heiligenstadt – Leinefelde-Worbis führt nahezu auf gesamter Länge durch eine für die Trinkwasserversorgung ausgesprochen wichtige Schutzzone. Dieser Umstand machte besondere Anstrengungen erforderlich, um eine Lösung zu entwickeln, die allen Anforderungen des Trinkwasserschutzes gerecht wird und dabei wirtschaftlich vertretbar ist.
Bei der Erarbeitung von Lösungswegen, denen umfangreiche Untersuchungen vorausgingen, waren die Thüringer Wasserbehörden und die Trinkwasserzweckverbände (TWZV) maßgeblich beteiligt.
Die wichtigsten Maßnahmen zum Schutz des Trinkwassers im vorliegenden Streckenabschnitt sind:

- Errichtung mehrerer neuer Brunnen für den TWZV „Oberes Leinetal“ im Bereich Bodenrode-Westhausen als Ersatz für vorhandene gefährdete Brunnen sowie die gleichzeitige Verlagerung und Reduzierung der Trinkwasserschutzzone II nördlich von Bodenrode.
- Reduzierung der Einleitmengen des von der Autobahn abzuleitenden Oberflächenwassers in ökologisch sensible Vorfluter.

Generell erfolgt die Ableitung des Oberflächenwassers über verschiedene Entwässerungseinrichtungen, die wiederum in Regenrückhaltebecken entwässern. Von hier aus wird das Wasser dann den örtlichen Vorflutern zugeleitet.

**Überflughilfen für Fledermäuse**
Der südliche „Beurener Wald“ nordwestlich von Leinefelde-Worbis ist mit einer Vielzahl nachgewiesener Fledermausarten außergewöhnlich stark besiedelt. Im Köhlersgrund, der von der A 38 gequert wird, ist das Kollisionsrisiko durch die große Nachweisdichte sowie der quer zur Autobahn verlaufenden Fledermaus-Flugbahnen sehr hoch.

Überflughilfen und Wilddurchlässe ermöglichen Tieren ein gefahrloses Queren der Autobahn.

Aufgrund des besonderen Schutzstatus der Fledermaus wurde auf einer Länge von rund 1,2 km zu beiden Seiten der A 38 eine Überflughilfe in Form eines 4 m hohen Schutzzaunes errichtet. Hierdurch werden Überflüge sowie Durchflüge (Hinleitung) an Brückenbauwerke möglich und das Kollisionsrisiko vermindert. Außerdem gibt es in diesem Bereich zwei groß dimensionierte, überschüttete Bauwerke, die den Fledermäusen die Möglichkeit der gefahrlosen Unterquerung bieten.

*Herstellung der Stahlbetonplatte zur Erdfallsicherung.*

**Erdfallsicherung**
Unmittelbar östlich des Tunnelportals quert die A 38 ein Gebiet, in dem durch Auslaugung von Gips im Untergrund Erdfälle bis an die Geländeoberfläche aufgetreten sind.
Das Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie hat bei seinen Untersuchungen in diesem Bereich vielfältige so genannte Subrosionserscheinungen (Erdfälle, Geländesenkungen und Quellen) registriert und den Bauabschnitt dementsprechend als „akutes Erdfallgebiet“ eingestuft.

In Trassennähe wurden Erdfälle mit bis zu 9 m Durchmesser und 10 m Tiefe festgestellt.
Um die Trasse gegen mögliche Erdfälle zu sichern und damit der Gefahr von Unfällen vorzubeugen, hat sich die DEGES für das Prinzip der Teilsicherung mit einer Stahlbetonplatte entschieden.

Die Betonplatten für beide Richtungsfahrbahnen sind jeweils 700 m lang, 12 m breit, 30 bzw. 50 cm dick und verhindern, dass bei einem Erdfall die Fahrbahn einbricht. Aufgrund der Steifigkeit der Platte kann bei kleineren Erdfällen sogar vorübergehend auf eine Sanierung verzichtet werden.

**PWC-Anlage „Leinetal“**
Etwa auf Höhe von Günterode im Norden und Westhausen im Süden der Trasse wurde beiderseits der Autobahn Parkplätze mit WC angelegt. Hier stehen je Fahrtrichtung 35 Stellplätze für Pkw, 13 für Lkw und drei für Busse zur Verfügung.

**Tank- und Rastanlage „Eichsfeld“**
Südlich von Breitenworbis wird beidseitig der Autobahn diese Servicestation zum Tanken, Rasten und Erholen entstehen. Die Anlage liegt ziemlich genau auf halbem Wege zwischen der T+R-Anlage Kassel (78 km) und der T+R-Anlage „Rohnetal“ (80 km) und erfüllt die wichtige und notwendige Aufgabe der Versorgung von Autofahrern und Fahrzeugen. Mit ausreichend Parkplätzen für Pkw, Lkw und Busse bzw. Caravans bietet die Rastanlage den Reisenden die Möglichkeit zur erholsamen Rast in landschaftlich schöner Umgebung.
Im Rahmen ergänzender Untersuchungen zum Planfeststellungsverfahren hinsichtlich Lärm-, Schadstoff- und Lichtimmissionen konnte nachgewiesen werden, dass durch den Verkehr im Bereich der T+R-Anlage keine zusätzlichen Beeinträchtigungen für die nächstgelegene Wohnbebauung zu erwarten sind. Alle gesetzlich verankerten Grenz- und Richtwerte werden eingehalten.

**Sicherung von Kulturdenkmälern**
Typisch für das Eichsfeld sind Prozessionsstätten, die durch Bildstöcke bzw. so genannte Wegekreuze gekennzeichnet sind. Auf den Erhalt dieser Kulturdenkmäler wurde besonderer Wert gelegt. So konnte beispielsweise das Wegekreuz an der Landesstraße L 1015 (Gernrode – Worbis) zusammen mit der daneben stehenden Linde am Standort erhalten werden.
Die Böschung der Rampe zum Überführungsbauwerk wurde durch eine Natursteinmauer aus örtlich vorkommendem Material abgefan-

*Eine Natursteinmauer vor der Böschung schützt das Wegekreuz und die Linde.*

gen, wodurch die Prozessionsstätte eine besonders ansprechende Gestaltung erhielt.

## Begleitende Baumaßnahmen

Zur Gesamtbaumaßnahme im Landkreis Eichsfeld gehörten neben dem Bau der Autobahntrasse mit den dazugehörigen Anlagen auch die Verlegung von nachgeordneten Straßen im Anschlussstellenbereich.

**Verlegung der B 247**
Aus verkehrstechnischen Gründen (Parallellage der DB-Strecke Leinefelde – Teistungen zur Bundesstraße) war an der AS Leinefelde-Worbis eine Anbindung der vorhandenen B 247/B 80 an die A 38 nicht möglich. Außerdem wäre die Autobahn bis auf 300 m an die Wohngebiete von Breitenbach herangerückt. Deshalb wurde die Bundesstraße auf 3 km Länge verlegt und als B 247 n mit der ca. 800 m östlich der vorhandenen Bundesstraße gelegenen AS Leinefelde-Worbis verknüpft. Nordöstlich der Anschlussstelle schließt die B 247 n bei Worbis an die vorhandene B 80 an, im Südosten an die Ortsumgehung von Leinefelde.

**Verlegung der L 1014**
Diese Landesstraße musste im Bereich der AS Breitenworbis ebenfalls auf 3 km Länge verlegt werden. Durch die Nähe zur Tank- und Rastanlage wäre es sonst zu einer Überschneidung der Ein- und Ausfädelungsstreifen gekommen. Außerdem hätte der Verkehr in nördliche Richtung die Ortslage Breitenworbis durchfahren. Die L 1014 n ist mit der B 80 bzw. der Straße „Hohe Linden“ verbunden und schließt an die ca. 700 m östlich der vorhandenen L 1014 gelegenen AS Breitenworbis an.

*Die AS Breitenworbis mit der Autobahnmeisterei.*

„Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“

# Auf rund 1,7 km führt die A 38 unter Tage durch den Heidkopf

Der Streckenabschnitt zwischen den Anschlussstellen Friedland und Arenshausen weist eine Besonderheit auf, die sonst nirgendwo zu finden ist. Ein imposantes Tunnelbauwerk stellt genau dort, wo über Jahrzehnte scharf bewachte Grenzanlagen ein unüberwindbares Hindernis bildeten, nun eine störungsfreie und schnelle Straßenverbindung zwischen Niedersachsen und dem Freistaat Thüringen her. Zum Gedenken an die deutsche Wiedervereinigung erhielt der „Heidkopftunnel“ deshalb auch den Namenszusatz „Tunnel der Deutschen Einheit“.

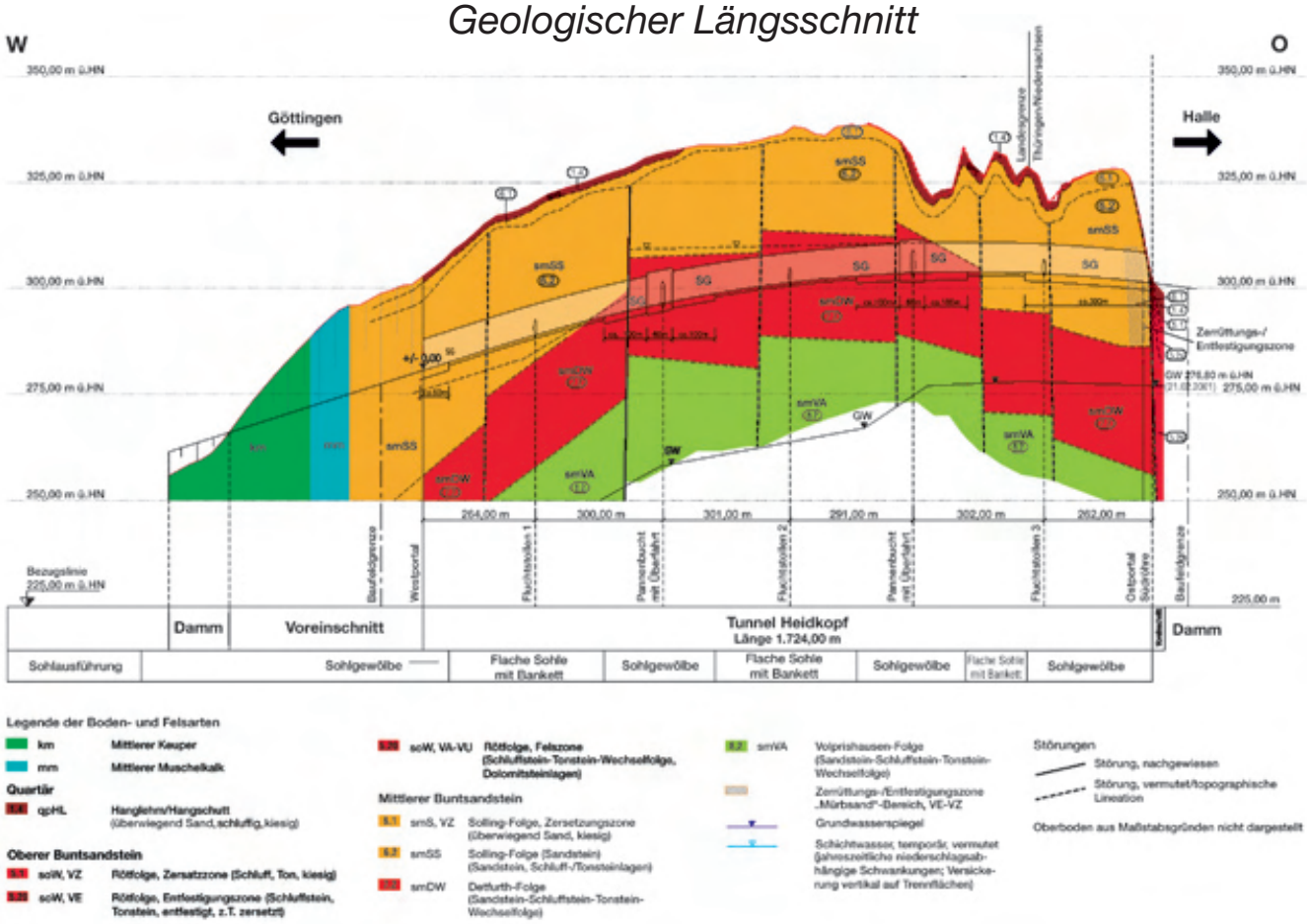
Mit den Arbeiten am Voreinschnitt zum Westportal wurde im Oktober 2003 begonnen. Am 23. März 2004 erfolgte dann der offizielle Anschlag der beiden Röhren für den „Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“ am Westportal – also auf niedersächsischer Seite. Mit diesem Tag übernahm die damalige Justizministerin des Landes Niedersachsen, Elisabeth Heister-Neumann, die Patenschaft für das Tunnelbauwerk.
Am 20. Dezember 2006, exakt 33 Monate später, gab es wieder Anlass zum Feiern, als der Tunnel, das ingenieurtechnisch aufwendigste Bauwerk der A 38, offiziell für den Verkehr freigegeben wurde.
Die beiden parallel laufenden Röhren unterfahren den Höhenrücken des Heidkopfes mit einer Länge von 1.724 bzw. 1.720 m. Davon wurden ca. 1.680 m in bergmännischer Bauweise bei Überdeckungshöhen von minimal ca. 7 m bis maximal ca. 29 m aufgefahren. In den Portalbereichen entstand der Tunnel auf insgesamt rund 44 m Länge in offener Bauweise. Beide Röhren wurden auf gesamter Länge von West nach Ost aufgefahren, da das Ausbruchsmaterial für den Bau der Trasse westlich des Tunnels gebraucht wurde.
Die Stärke der Innenschale beträgt im Normalfall 40 cm und 50 cm in den Pannenbuchten. Wegen der ungünstigen geologischen Verhältnisse im Bereich der letzten ca. 70 m vor dem Ostportal wurde hier eine 60 cm starke Innenschale eingebaut.

## Zur Tunnel-Variante gab es keine Alternative

Im Zuge des Variantenvergleichs auf der Suche nach der optimalen Linienführung (vgl. S. 20 f.) gelangte auch die grundsätzliche Planungsentscheidung „Einschnitt oder Tunnel“ auf den Prüfstand. So wurden neben der optimierten Linie aus dem Raumordnungsverfahren (ROV) auch zwei Varianten ohne Tunnel entworfen und beurteilt.
Im Ergebnis dieser vergleichenden Untersuchung wurde deutlich, dass es aus umwelt-

*Das Ostportal des Heidkopftunnels.*

## Geologischer Längsschnitt

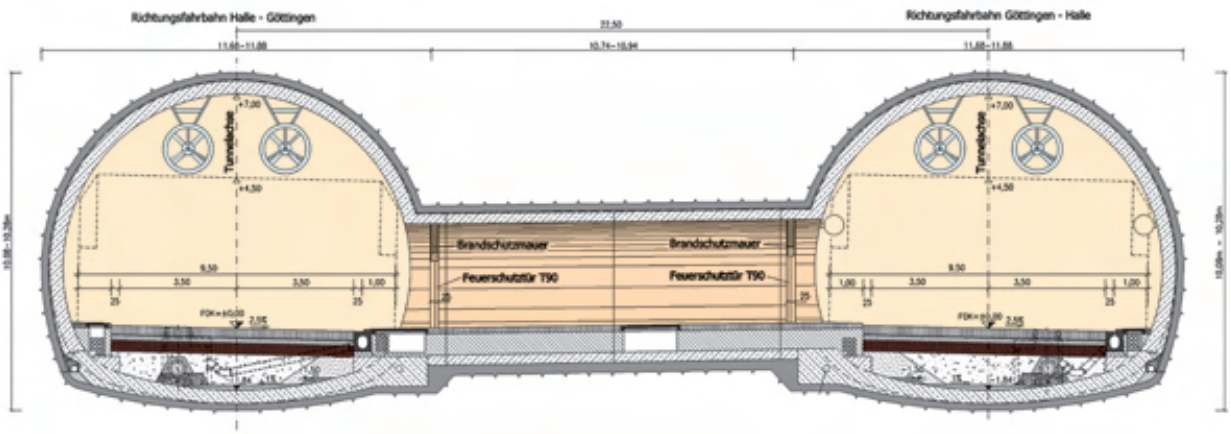



fachlicher Sicht keine vertretbare Alternative zur Tunnel-Variante gibt. Die Zerschneidungswirkung, die in dem ökologisch wertvollen Bereich Heidkopf/ehemaliger Grenzstreifen von einer Autobahn in tiefer Einschnittlage ausgegangen wäre, wurde als „unzulässig" verworfen.
Die Mehrkosten, die durch den Bau des ca. 1,7 km langen Tunnels (die Länge des Bauwerks wurde in einer zusätzlichen Tunnel-Varianten-Untersuchung festgelegt) entstanden, konnten zum Teil durch die vorgenommene Trassenoptimierung (tiefere Gradientenführung = kürzere Brückenbauwerke) kompensiert werden. Da die Tunnel-Variante aber nicht nur in Bezug auf Natur- und Landschaftsschutz deutlich besser zu bewerten ist, sondern auch hinsichtlich anderer Beurteilungskriterien wie Verkehr und Raumstruktur, ergeben sich aus der Gesamtschau Vorteile für die gewählte Variante.

## Geologie und Vorerkundung

Zur Erkundung der geologischen Verhältnisse wurden in der Planungsphase im Tunnelbereich 16 Kernbohrungen bis zu 55 m Tiefe abgeteuft und ausgewertet. Darüber hinaus umfasste die Vorerkundung die Aufnahme und Auswertung von Luftbildern sowie von insgesamt 38 natürlichen und künstlichen Aufschlüssen. Zusätzliche Erkundungsbohrungen wurden zur detaillierten Überprüfung der besonders problematischen Bodenverhältnisse im Bereich des Ostportals ausgeführt.
Östlich des Leinetalgrabens in der Eichsfeldscholle durchquert der Tunnel im Weiteren die Solling- und die Detfurth-Folge des Mittleren Buntsandsteins. Die ca. 50 m mächtige Solling-Folge besteht überwiegend aus massigem Sandstein und die ca. 20–30 m mächtige Detfurth-Folge weist eine Sandstein-Schluffstein-Tonstein-Wechselfolge auf. Im Bereich des Ostportals durchfährt die Trasse die westliche Randverwerfung des Gelliehauser Sprungs, infolgedessen war hier mit einer ausgeprägten Zerrüttungs- und Entfestigungszone, bestehend aus einem Wechsel von Sandstein, Sand und Blöcken, zu rechnen. Ferner ist in diesem Bereich das Röt mit einer Schluffstein-Tonstein-Wechselfolge und mit Dolomitsteinlagen erschlossen. Das Tunnelbauwerk liegt auf gesamter Länge oberhalb des geschlossenen Grundwasserspiegels.

*Querschnitt beider Tunnelröhren mit Längsschnitt eines Fluchtstollens*




## Aufwendiges Betriebs- und Sicherheitskonzept

Den Aspekten der Betriebssicherheit wird beim modernen Tunnelbau in Deutschland von vornherein höchste Priorität eingeräumt. Dies gilt in vollem Umfang auch für den „Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“. Das Bauwerk verfügt über: getrennte Röhren für jede Richtungsfahrbahn, zwei Fahrstreifen und Notgehwege auf beiden Seiten bei einer Gesamtbreite von 9,50 m, fünf Querstollen im Abstand von rd. 300 m – zwei davon befahrbar als Fluchtstollen im Havariefall, zwei 60 m lange Pannenbuchten pro Röhre (jeweils in den Drittelpunkten), elf begehbare Notrufnischen pro Röhre, 15 bzw. 13 Strahlventilatoren zur Längslüftung.
Darüber hinaus wurde das Bauwerk mit einem umfassenden Paket an Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen ausgestattet. Dies beinhaltet insbesondere Beleuchtung, Belüftung, Verkehrsleiteinrichtung, Funkanlagen für Radio, Mobiltelefon etc., Notrufanlagen, Brandmelder und Feuerlöschanlagen, Videoüberwachung, Wärme- und Schadstoffsensoren. Damit entspricht die Ausstattung des Tunnels vollständig den modernsten Sicherheitsanforderungen und technischen Standards, die heute realisierbar sind. Zur Unterbringung der Überwachungs- und Steuerungseinrichtungen wurde an beiden Portalen je ein Betriebsgebäude errichtet.
Beim großen Tunneltest des ADAC im Jahr 2008 erhielt der „Heidkopftunnel – Tunnel der Deutschen Einheit“ das Prädikat „Bester deutscher Straßentunnel“ und landete im europäischen Vergleich auf Platz 2.

*„Tag der offenen Tür“ am 25. November 2006 wenige Tage vor der Verkehrsfreigabe.*

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 1.724 m |
| Fahrbahn: | Je Röhre zwei Fahrstreifen und zwei Notgehwege (1,00 + 3,75 + 3,75 + 1,00 = 9,50 m) |
| Ausbruchs-querschnitt: | 88–105 $m^2$ |
| Ausbruch: | 340.000 $m^3$ (Festgestein) |
| Bauweise: | Spritzbeton-Bauweise |
| Innenschale: | 46.700 $m^3$ (wasserundurchlässiger Beton) |
| Belüftung: | Längslüftung mir Strahlventilatoren |
| Bauzeit: | März 2004 – November 2006 |
| Kosten: | ca. 56,6 Mio. € (brutto) Rohbau<br>ca. 8,1 Mio. € (brutto) Ausstattung |

# Harmonisches Miteinander von Architektur und Landschaft

## Abendtalbrücke (199 m)

Die A 38 quert das Abendtal in ca. 25 m Höhe mit einer 199 m langen Brücke. Nachdem in den Vorplanungen sieben verschiedene Konstruktions- und Gestaltungsvarianten untersucht worden waren, wurde ein Bauwerk mit folgenden wesentlichen Konstruktionsmerkmalen realisiert:

- Fünf-Feld-Brücke mit Stützweiten zwischen 29 m und 47 m.
- Getrennte Überbauten mit einem Plattenbalken in Spannbetonbauweise.
- Achteckige Pfeiler mit kapitellartiger Verbreiterung am Pfeilerkopf.

Die Herstellung der Überbauten erfolgte auf einem bodengestützten Lehrgerüst in zwei Bauabschnitten je Überbau. Die Konstruktionshöhe des Überbaus beträgt 2,30 m, die Stege haben eine Breite von 1,50 m.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 199 m |
| Stützweiten: | 29 + (3×) 47 + 29 m |
| Höhe max. über Tal: | 25 m |
| Überbau: | Spannbeton-Plattenbalken |
| Baukosten: | ca. 5,7 Mio. € (brutto) |

## Bebertalbrücke (252 m)

Zwischen den Orten Mengelrode und Rengelrode quert das 252 m lange Bauwerk in maximaler Höhe von 37 m das Tal. Die beiden getrennten Überbauten wurden als Spannbeton-Hohlkästen mit einer Konstruktionshöhe von 3,70 m im Taktschiebeverfahren ohne Hilfsstützen hergestellt. Es handelt sich um eine Fünf-Feld-Brücke, wobei die Überbauten pro Achse jeweils von einem Einzelpfeiler getragen werden, damit der Talraum so wenig wie möglich verstellt wird. Trotz schwieriger Randbedingungen entstand ein Bauwerk, das sich harmonisch in die Landschaft einfügt.

Die Brücke befindet sich in einem ökologisch sensiblen Gebiet und zugleich in einer Trinkwasserschutzzone. Deshalb werden die Straßenabwässer des östlichen Autobahnabschnitts in zwei großen Rohrleitungen über das Bauwerk geführt und anschließend über ein Regenrückhaltebecken sowie einer weiteren ca. 1,5 km langen Rohrleitung zum Vorfluter aus dem sensiblen Bereich geleitet.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 252 m |
| Stützweiten: | 41+ (3×) 55 + 46 m |
| Höhe max. über Tal: | 37 m |
| Überbau: | Spannbeton-Hohlkasten |
| Baukosten: | ca. 9,7 Mio. € (brutto) |

## Steinbachtalbrücke (372 m)

Das Brückenbauwerk mit einem einteiligen Überbauquerschnitt überspannt den Steinbach, die Landesstraße L 2020 zwischen Bodenrode und Steinbach sowie landwirtschaftliche Wege. Der Talraum ist sowohl landschaftlich reizvoll als auch ökologisch sehr sensibel. Entsprechend mussten die Eingriffe in Natur und Umwelt so gering wie möglich gehalten werden.
Um die Steinbachtalbrücke für Erdmassentransporte zum Streckenbau nutzen zu können, wurde sie als vorgezogene Baumaßnahme ausgeführt. Das Baurecht wurde durch Plangenehmigung im September 1999 erteilt, die Bauarbeiten begannen im Januar 2000.
Die wesentlichen Gründe für die Entscheidung zugunsten eines Überbaus mit einteiligem Stahlverbundquerschnitt mit nur jeweils einer Stütze pro Achse waren:

- Geringstmöglicher Eingriff in die Natur und in das Wasserschutzgebiet.
- Größtmögliche Transparenz im Talbereich.
- Gestalterisch ansprechende Konstruktion.
- Wirtschaftliche und umweltschonende Bauweise.

Die Konstruktionshöhe von konstant 4,65 m ermöglichte ein Einschieben des Stahltroges ohne Hilfsstützen. Die einteilige Stahlkonstruktion und die oben liegenden Verbände wurden so dimensioniert, dass eine abschnittsweise Auswechslung der Fahrbahnplatte auf halber Breite und auf 15 m Länge an jeder beliebigen Stelle des Überbaus unter Aufrechterhaltung einer 4+0-Verkehrsführung möglich ist.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 372 m |
| Stützweiten: | 54 + (2×) 66 + 78 + 60 + 48 m |
| Höhe max. über Tal: | 35 m |
| Überbau: | einteilige Stahlverbundkonstruktion |
| Baukosten: | ca. 16,6 Mio. € (brutto) |

**Gründung**
Die Gründung des Bauwerks erfolgte im westlichen Flachhang in den Achsen 10–50 als Tiefgründung auf senkrechten bzw. geneigten Großbohrpfählen mit einem Durchmesser von 1,50 m und Längen von 10–20 m. Im östlichen bewaldeten Steilhangbereich in den Achsen 60 und 70 konnte flach gegründet werden.

**Widerlager und Pfeiler**
Der Hohlkasten des Überbaus wurde schmal gehalten, um auch die Pfeilerbreite zu minimieren. Der Pfeilerschaft hat im Querschnitt die Form eines an der langen Seite deutlich eingeschnürten Rechtecks, der Pfeilerkopf besitzt die Geometrie eines umgekehrten Pyramidenstumpfes. Die begehbaren Kastenwiderlager nehmen im Auflagerbereich die Geometrie des Pfeilerkopfes auf und stellen damit einen Bezug zu den Pfeilern her.

**Überbau**
Die Stahlteile für den Überbau wurden in Schüssen von ca. 18–22 m Länge, 4,0 m Höhe und Breiten von 2,50 m–3,00 m per Lkw zur Baustelle transportiert und auf dem Vormontageplatz hinter dem westlichen Widerlager verschweißt. Anschließend wurden die Segmente von je rund 80 m eingeschoben. Der Stahltrog besteht aus ca. 2.200 t Baustahl.

## Etzelsbachtalbrücke (523 m)

Zwischen Heilbad Heiligenstadt und Leinefelde wird das Tal des Etzelsbaches bei Wingerode mit einem eleganten Bauwerk überquert.

**Gründung**
Die Pfeiler wurden flach über Bodenaustausch in dem ca. 5,0 bis 6,0 m unter Gelände anstehenden Fels gegründet. Im Bereich der hochgesetzten Widerlager waren sowohl Bodenaustausch als auch Dammvorschüttung erforderlich.

**Pfeiler und Widerlager**
Die massiven Pfeiler aus Stahlbeton mit Höhen von 15 m bis 40 m sind aufgrund ihrer ansprechenden Gestaltung ein bestimmendes architektonisches Element des Bauwerks. Der sechseckige Pfeilerschaft verjüngt sich vom Fundament zum Pfeilerkopfanschnitt. Die begehbaren Stahlbeton-Kastenwiderlager sind rechtwinklig zur Brückenachse angeordnet.

**Überbau**
Bei den beiden getrennten Überbauten handelt es sich je um einen einzelligen Spannbeton-Hohlkasten mit konstanter Bauhöhe von 3,70 m. Einem Sondervorschlag entsprechend wurden die Überbauten auf einem 128 m langen Vorschubgerüst hergestellt. Die Vorspannung ist in Mischbauweise ausgeführt, das heißt als zentrische Vorspannung mit Verbund und umgelenkten externen Spanngliedern.

**Baustelleneinrichtung**
Vor Beginn der Arbeiten waren umfangreiche Erschließungs- und Baustraßenarbeiten notwendig, um das Baufeld zugänglich zu machen. Da ein vorhandenes Gewölbebauwerk über den Etzelsbach im Baustellenbereich für Baustellentransporte nicht genutzt werden durfte, musste eine Behelfsbrücke über die Leine in der Trinkwasserschutzzone II mit besonderen Auflagen errichtet werden. Dann folgte der Bau von ca. 4,5 km Baustraße zum Baufeld und zur westlich gelegenen Steinbachtalbrücke. Von dort wurden im Streckeneinschnitt Bodenmengen gewonnen, die zum Dammbau an der Etzelsbachtalbrücke dienten.

### Daten & Fakten

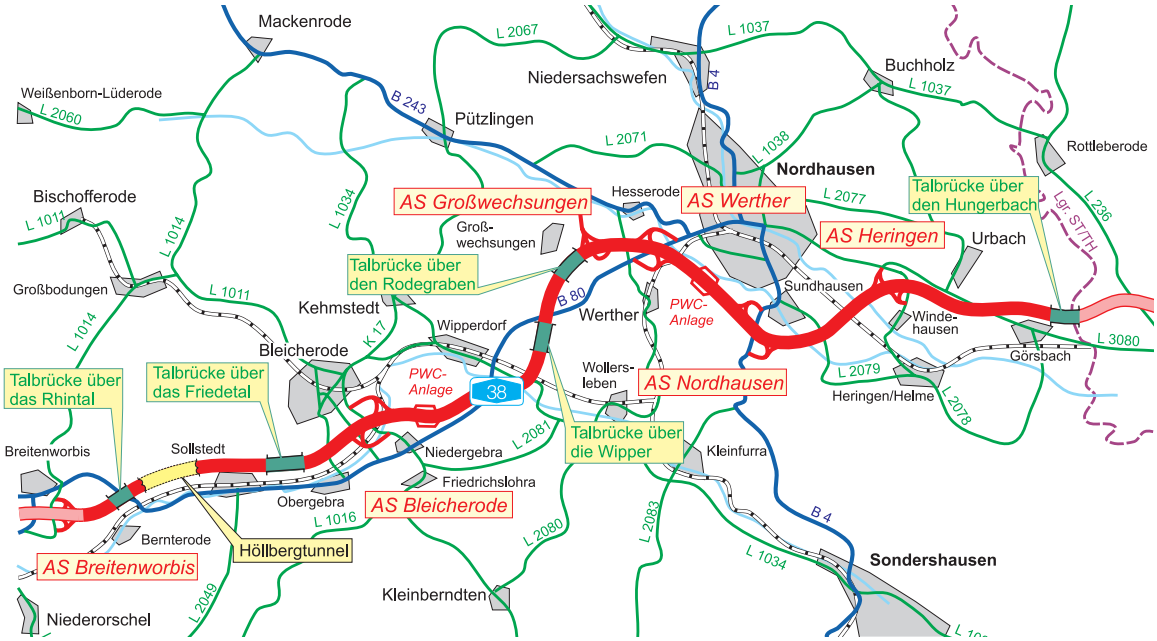
| | |
|---|---|
| Länge: | 523 m |
| Stützweiten: | 35 + 45 + (3×) 50 + (4×) 62 + 45 m |
| Höhe max. über Tal: | 45 m |
| Überbau: | Spannbeton-Hohlkasten mit externer Vorspannung |
| Baukosten: | ca. 14,9 Mio. € (brutto) |

## 2. Abschnitt (43 km)

# Von der AS Breitenworbis bis zur Landesgrenze TH/ST

Die Streckencharakteristik dieses Abschnitts, der unmittelbar östlich der AS Breitenworbis beginnt, ist zunächst geprägt von zwei markanten Muschelkalkmassiven: die Bleicheroder Berge im Norden und der Naturraum „Hainich-Dün-Hainleite“ im Süden. In ihrem Verlauf quert die Autobahn überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen sowie die markanten Taleinschnitte Rhintal, Töpfertal und Friedetal.
Bis zur Brücke über das Rhintal, die zugleich die B 80 überbrückt, liegt die Trasse im tiefen Einschnitt. Unmittelbar östlich der Rhintalbrücke wird der Höllberg mit einem ca. 885 m langen Tunnelbauwerk unterfahren.
In einem Bogen führt die A 38 weiter nach Osten und passiert bei Sollstedt – wiederum im tiefen Einschnitt – die Engstelle zwischen dem FFH-Gebiet „Bleicheroder Berge“ im Norden und der Kalirückstandshalde im Süden. Nach Querung des Friedetals schwenkt die Autobahn in südöstliche Richtung, gewinnt wieder Abstand zum FFH-Gebiet und nähert sich der „Eichsfelder Pforte“. Nach Querung des Talraums der Wipper (mit der L 1034 und der DB-Strecke) beschreibt die Trasse einen Bogen, wird in Richtung Nordosten im Einschnitt geführt und quert anschließend den Rodegraben über eine 200 m lange Talbrücke. Nördlich der B 80 verläuft die A 38 auf Dämmen und in Einschnitten geringer Höhe und erreicht etwa im Bereich der AS Großwechsungen ihren nördlichsten Punkt. Ab hier führt sie in einem Bogen in südöstliche Richtung – dem Gelände der Helmeniederung weitestgehend angepasst – zunächst bis zur AS Werther und weiter bis zur AS Nordhausen südlich von Sundhausen.
Ab hier schwenkt die Trasse wieder in nordöstliche Richtung und quert die „Goldene Aue“. Im Bereich der Kiesabbaugebiete wird die A 38 in Dammlage geführt, unterbrochen von den beiden Brückenbauwerken über die DB-Strecke Halle – Kassel sowie über das Tal der Zorge. Nach der nördlich der Gemeinde Windehausen gelegenen AS Heringen führt die Trasse nördlich an Görsbach vorbei und erreicht schließlich die Landesgrenze TH/ST.

*Zwischen den Rändern der „Bleicheroder Berge“ und der Kalirückstandshalde verläuft die Trasse der A 38.*



## Die letzte Lücke an der A 38 wird geschlossen

Das gesamte östliche Teilstück dieses Abschnitts zwischen Bleicherode und der Landesgrenze war ab Dezember 2006 befahrbar. Die verbleibenden knapp 12 km zwischen den Anschlussstellen Breitenworbis und Bleicherode mit den beiden Großbrücken Rhintal und Friedetal sowie dem Tunnel Höllberg – der letzte Abschnitt im Freistaat Thüringen und gleichzeitig der letzte im Zuge der A 38 überhaupt – wurden im Frühjahr 2007 in Angriff genommen.
Der offizielle Baubeginn erfolgte am 2. Mai mit dem Tunnelanstich am Westportal des Tunnels Höllberg im Beisein der Tunnelpatin Schwester Placida Nitsch.
Mit der feierlichen Verkehrsfreigabe im Dezember 2009 ist die letzte Lücke der Autobahn geschlossen und es gibt „freie Fahrt“ auf der A 38 zwischen dem Dreieck Drammetal (A 7) und dem Kreuz Rippachtal (A 9).

KNOTENPUNKTE

**AS Bleicherode (L 1011 n)**
Südöstlich von Bleicherode bindet hier die Landesstraße L 1011 n an die A 38 an. Damit erhalten die Siedlungs- und Wirtschaftsräume von Bleicherode und Sollstedt sowie des Unterzentrums Bischofferode/Großbodungen einen direkten Zugang zum Fernstraßennetz.

**AS Großwechsungen (B 243 n)**
An dieser Anschlussstelle nordwestlich von Werther wird die A 38 mit der noch im Bau befindlichen B 243 n verknüpft. Der Bau der neuen Bundesstraße – eine Maßnahme des Straßenbauamtes Nordthüringen – soll im Laufe des Jahres 2010 abgeschlossen werden.

**AS Werther (B 80)**
Über diese Anschlussstelle erhalten die Stadtteile im Südwesten von Nordhauen einen unmittelbaren Zugang zur Autobahn. Durch die Verbindung der Bundesstraßen B 80 und B 243 in unmittelbarer Nähe zur Anschlussstelle ist auch für die aus Richtung Bad Sachsa kommenden Verkehrsteilnehmer eine sehr gute Anbindung zu neuen Autobahn gegeben.

**AS Nordhausen (B 4 n)**
Im Zuge das Autobahnneubaus wurde die Bundessraße B 4 auf 1,5 km Länge umverlegt und bindet an dieser Anschlussstelle als B 4 n an die A 38 an. Die neue Bundesstraße führt im Westen um Sundhausen und entlastet die Ortslage vom Durchgangsverkehr. An der Autobahnbrücke über die B 4 n haben bereits im März 1996 die Arbeiten begonnen.

*AS Bleicherode.*

**AS Heringen (B 80)**
Nördlich von Heringen bindet hier die Bundesstraße B 80 über die Landesstraße L 2078 als Zubringer an die Autobahn an.

BESONDERHEITEN

**PWC-Anlage „Galgenberg“**
Auf diesem Rastplatz bei Wipperdorf gibt es auf jeder Seite der Autobahn Stellplätze für 18 Pkw, vier Lkw, je zwei Busse und Pkw mit Anhänger sowie zwei Behindertenparkplätze.

**PWC-Anlage „Kesselberg“**
Zwischen den Anschlussstellen Werther und Nordhausen wurde diese beidseitige Rastanlage gebaut. Pro Richtungsfahrbahn stehen Stellplätze für 30 Pkw, zehn Lkw, einen Bus, einen Pkw mit Anhänger sowie zwei Behindertenparkplätze zur Verfügung.

**Kampfmittelentsorgung**
Innerhalb der gesamten Baustrecke gab es für einzelne Abschnitte Hinweise auf Kampfmittelverdachtsflächen. Besonders betroffen war der Bereich der Friedetalbrücke sowie um den

Bahnhof Niedergebra. Nach umfangreichen Kampfmittelsondierungen hat sich der Verdacht an mehreren Stellen bestätigt und die alten Kampfmittel mussten geborgen werden.

**Stützwand Egelskopf**
Am Egelskopf nähert sich die Autobahn im Norden bis auf ca. 50 m dem FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Schutzgebiet „Bleicheroder Berge“. Unmittelbar südlich der Trasse erhebt sich hier die mächtige Kalirückstandshalde. Um Eingriffe in den sensiblen Naturraum zu vermeiden und den vorgelagerten Waldbestand zu schonen, wird die Trasse in diesem Bereich vom Wald abgerückt und im Einschnitt von max. 15 m geführt. Zur Sicherung der steilen Böschung wurden an dieser Stelle eine Stützwand sowie eine Hangvernagelung gebaut (Foto oben). Als zusätzliche Stabilisierung und zur optischen Verblendung erhielt diese rückverankerte Stützkonstruktion eine Vorsatzschale aus großformatigen, unregelmäßig gebrochenen Sandsteinblöcken.
Das aus Richtung Egelskopf anfallende Oberflächenwasser wird in einer Entwässerungsmulde oberhalb der Stützwand aufgefangen und abgeleitet.

## Die Maßnahme im Überblick

| | |
|---|---|
| Länge: | 43 km |
| Knotenpunkte: | AS Bleicherode (L 1011 n)<br>AS Großwechsungen (B 243 n)<br>AS Werther (B 80)<br>AS Nordhausen (B 4 n)<br>AS Heringen (B 80) |
| Bauwerke: | Höllbergtunnel (874 m)<br>24 Überführungsbauwerke<br>47 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücken<br>– Rhintal (307 m)<br>– Friedetal (485 m)<br>– Wipper (94 m)<br>– Rodegraben (200 m)<br>– Hungerbach (375 m) |
| Besonderheiten: | – ca. 20 km Baustraße<br>– ca. 1000 m Lärmschutzwände<br>– ca. 5000 m Lärmschutzwälle<br>– 1.155 m Fledermaus-Überflughilfen<br>– 2 PWC-Anlagen „Galgenberg“ „Kesselberg“ |
| Flächenbedarf: | ca. 300 ha<br>Trasse und Anlagen<br>ca. 347 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen |
| Bauzeit: | Januar 1997 – Dez. 2009 |
| Kosten: | ca. 303 Mio. €<br>Bau und Grunderwerb |

**Umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen**
Zum Schutz der Anwohner vor Lärmimmissionen in der Betriebsphase der A 38 im vorliegenden Streckenabschnitt wurden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt.
In dem besonders sensiblen Bereich des Friedetals wurden darüber hinaus Untersuchungen zu den in der Bauphase zu erwartenden Auswirkungen hinsichtlich Schall und Erschütterungen durchgeführt.
Besonders vom Baulärm betroffen waren die Anwohner im Nahbereich der Baustelle durch die Einbringung der Großbohrpfähle (∅ 1,20 – 1,80 m) zur Gründung der Pfeiler und Widerlager für die Friedetalbrücke in bis zu 45 m Tiefe. Zur Minderung der Lärmbelästigungen während der Bauphase erhielten besonders schutzbedürftige Räume der Wohngebäude im unmittelbaren Einflussbereich passiven Schallschutz, d. h. Schallschutzfenster, ggf. Lüfter und Verstärkung der Dachdämmung. Zur Durchführung der Bauarbeiten mussten be-

*Überschüssiges Ausbruchsmaterial wurde auch zum Bau von Lärmschutzwällen verwendet.*

sonders geräuscharme Maschinen eingesetzt werden.
Während der Gründungsarbeiten wurde ein baubegleitendes Schall-Monitoring durchgeführt. Die Werte wurden täglich aktualisiert und im Internet veröffentlicht.

Für aktiven Lärmschutz wurden in dem vorliegenden 43 km langen Streckenabschnitt der A 38 auf insgesamt ca. 5.000 m Lärmschutzwälle gebaut und ca. 1.000 m Lärmschutzwände installiert.

**Ausgeglichene Mengenbilanz**
Im Abschnitt Breitenworbis – Bleicherode ergaben sich aufgrund der Einschnittstiefe der Trasse von bis zu 16 m und des Massenausbruchs für den Höllbergtunnel insgesamt rd. 1 Mio. m³ Aushubmaterial. Diese Erdmengen wurden überwiegend östlich des Tunnels für Dammschüttungen eingesetzt.
Außerdem erfolgen die erforderlichen Lärmschutzmaßnahmen nördlich und südlich der Trasse im Bereich Sollstedt in Form von Erdwällen. Damit ergab sich für dieses Teilstück eine ausgeglichene Gesamtmassenbilanz. Es verblieb lediglich ein Massenüberschuss an Oberboden von ca. 50.000 m³. Dieses Material wurde zur Geländeauffüllung im Zuge eines langfristigen Rekultivierungskonzeptes zur nahe gelegenen Kalihalde Sollstedt verbracht.

**Eigene Baustraße für Erdmassentransport**
Um den Verkehr auf der ohnehin stark belasteten Bundesstraße B 80 nicht zusätzlich durch Baustellenfahrzeuge zu behindern, wurde in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der zuständigen Forstverwaltung eine Baustraße über den Höllberg angelegt, die nach Abschluss der Bauarbeiten zum dauerhaften Forstweg rückgebaut wird. Zusätzlich war der Bau einer temporären Brücke über die B 80 erforderlich. Mit diesen Maßnahmen war gewährleistet, dass die Erdmassentransporte (bis zu 380 Fahrzeuge täglich) ohne Nutzung des öffentlichen Straßennetzes durchgeführt werden konnten.

**Schwierige Baugrundverhältnisse**
Mit der Trasse der A 38 werden hauptsächlich die geologischen Formationen des Mittleren Buntsandstein sowie des Oberen Buntsandstein (Röt) gequert. Letzterer setzt sich fast ausschließlich aus Schluff-/Tonsteinen mit eingelagerten Gipsen zusammen. Der Gips unterlag und unterliegt der Auslaugung. Folgeerscheinungen von Gipsauslaugungsprozessen sind Entfestigungen der Gesteinsschichten und nachhaltige Störungen der Lagerungsverhältnisse der Fest- und Lockergesteine sowie bis an die Oberfläche reichende Erdfälle. Der Rötausstrich im Trassenabschnitt wurde amtlich als „akutes Erdfallgebiet“ ausgewiesen.

**Problem Altbergbau**
Zu den ungünstigen geologischen Gegebenheiten kommt erschwerend hinzu, dass der Trassenabschnitt vier untertägige Grubenfelder (bis 800 m Tiefe) der ehemaligen Kalibergwerke Sollstedt, Bleicherode und Bernterode überquert. Folgeerscheinungen des Bergbaus sind anhaltende Einsenkungen an der Geländeoberfläche, verbunden mit Zerrungen, Pressungen und der Entwicklung von Schieflagen. Durch ein kontinuierliches bau- und anlagebegleitendes Messprogramm konnten und können auch in Zukunft evtl. auftretende Störungen bzw. Schäden sofort geortet und deren Ursache (Altbergbau oder Baumaßnahme) festgestellt werden.

*Schwieriges Gelände für die Autobahn im Bereich der früheren Kalibergwerke.*

Durch die Entwicklung neuer Verfahren im modernen Straßenbau ergeben sich immer wieder neue wirtschaftlich und technisch interessante Lösungen für besondere Aufgaben. Kreative Spielräume werden genutzt, um technische Innovationen zu erproben, die, wenn sie sich bewähren, wenige Jahre später zur Regelbauweise werden. Hier drei Beispiele für innovative Lösungen, die beim Bau der A 38 erfolgreich umgesetzt wurden.

**Erdfallsicherung**
Um die Trasse gegen mögliche Erdfälle zu sichern und damit der Gefahr von Unfällen vorzubeugen, hat sich die DEGES auch hier – wie schon in anderen Abschnitten der A 38 – für das Prinzip der Teilsicherung mit einer Stahlbetonplatte entschieden. Die Betonplatten für beide Richtungsfahrbahnen sind jeweils 1.200 m lang, 11,5 m breit, 30 cm dick und verhindern, dass bei einem Erdfall die Fahrbahn einbricht. Aufgrund der Steifigkeit der Platte könnte bei kleineren Erdfällen sogar vorübergehend auf eine Sanierung verzichtet werden.

**Waschbetonstrecke**
Bereits 1997 wurde auf einem ca. 3 km langen Teilstück der A 38 bei Sundhausen eine Versuchsstrecke in Waschbeton hergestellt. Hierbei handelt es sich um eine zweischichtig, zweilagig ausgeführte Betondecke, bei der neben dem üblichen Nachbehandlungsmittel auf die Oberfläche ein Kontaktverzögerer aufgesprüht wird. Dadurch kann nach einer gewissen Zeit mit Hilfe eines Kehrbesens eine Struktur der Fahrbahnoberfläche hergestellt werden, die eine höhere Griffigkeit und eine Rollgeräuschminderung im Vergleich zu herkömmlichen Betondecken bewirkt.

**Fledermaus-Überflughilfen**
Bei den Fledermaus-Überflughilfen bei Niedergebra und im Bereich der Friedetalbrücke westlich von Sollstedt handelt es sich um ein dreiteiliges Überflug- bzw. Leitsystem. Dem Flugverhalten der dort vorkommenden Fledermausarten angepasst, wurde ein zusätzliches Element im Mittelstreifen projektiert. Es wird erwartet, dass ein „Herabfliegen“ der Fledermäuse in den Verkehrsraum durch das zusätzliche Hindernis unterbunden werden kann. Aufgrund der Neuartigkeit dieses Systems begleitet ein Monitoring (eine wissenschaftliche Auswertung) diese Maßnahme.

## Tunnel Höllberg

Neben den beiden Großbrücken ist der Tunnel Höllberg das herausragende Ingenieurbauwerk in diesem Abschnitt. Der Tunnel unterfährt den Höllberg zwischen Rhintal/B 80 und Töpfertal mit einer Länge von 874 m bzw. 849 m. Die beiden parallel laufenden Röhren mit einem Achsabstand von 25 m liegen in den Schichtenfolgen des Mittleren Buntsandsteins und haben eine maximale Überdeckung von 30 m. Der Hauptteil des Tunnels wurde bergmännisch aufgefahren, lediglich in den Portalbereichen entstand der Tunnel auf ca. 20 m (West) und ca. 75 m (Ost) in offener Bauweise. Aus arbeits- und sicherheitstechnischen Gründen und um den Vortriebsbereich vor Berg- und Arbeitswasser weitgehend freizuhalten, wurde der Tunnel ausschließlich steigend von West nach Ost vorgetrieben. Nur der östliche Portalbereich wurde von Osten aus hergestellt.

### Ausbruch und Sicherung

Aufgrund der geologischen Verhältnisse wurde der Tunnel Höllberg in Spritzbeton-Bauweise hergestellt. Bei dieser Methode wird der Hohlraum mechanisch (Baggervortrieb) und/oder im Bohr- und Sprengverfahren abschnittweise ausgebrochen und mit Spritzbeton, Stahlbögen, Bewehrungen und Ankern gegen ein Nachbrechen des Gebirges gesichert.
Auf den Spritzbeton wurde eine so genannte „Regenschirmabdichtung“ – eine vollflächige Verkleidung mittels Kunststoffdichtungsbahnen bis auf Höhe der Ulemdränagen – verlegt. Diese gewährleistet, dass zufließendes Gebirgswasser in die Dränageleitungen und über diese in die Vorflut eingeleitet wird.
Den Abschluss des Rohbaus bildete der Einbau einer 40 cm dicken Beton-Innenschale, die die dauerhafte Standsicherheit des Bauwerks gewährleistet. Mit Einbau der Betriebs- und Sicherheitseinrichtungen sowie der Fahrbahnen wurde der Tunnel fertig gestellt.

### Tunnelsicherheit

Wie alle modernen Straßentunnel in Deutschland verfügt auch der Tunnel Höllberg über zwei getrennte Röhren. Jede Röhre hat zwei Fahrstreifen und Notgehwege auf beiden Seiten bei einer Gesamtbreite von 9,50 m.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 874 m (Südröhre)<br>849 m (Nordröhre) |
| Querschnitt: | – 2 Röhren mit je zwei Fahrstreifen und zwei Notgehwege (9,50 m)<br>– Achsabstand 25 m<br>– 2 begehbare Querschläge |
| Bauweise: | Spritzbeton-Bauweise |
| Ausbruch: | ca. 142.000 m³ (Festgestein) |
| Innenschale: | ca. 15.000 m³ wasserundurchlässiger Beton |
| Belüftungssystem: | Längslüftung mit Strahlventilatoren |
| Beleuchtung: | LED-Technik |
| Bauzeit: | April 2007 – Oktober 2009 |
| Baukosten: | ca. 42,7 Mio. € (brutto) Rohbau<br>ca. 7,8 Mio. € (brutto) Ausstattung |

*Westportal des Tunnels Höllberg mit der Rhintalbrücke im Vordergrund.*

*Betriebseinrichtungen mit modernster Technik gewähren ein Höchstmaß an Sicherheit.*

Die Röhren sind über zwei begehbare Querstollen verbunden, die jeweils mit Brandschutztüren gesichert sind.
In jeder Röhre befinden sich fünf Notrufzellen mit Brandmeldern. Eine Brandmeldung kann manuell per Knopfdruck oder automatisch durch Linienbrandmelder erfolgen und wird direkt an die Zentrale Betriebsleitstelle Thüringen in Zella-Mehlis geleitet. Außerdem gibt es eine Video-Überwachungsanlage.

Das Lüftungssystem ist als Längslüftung mit reversiblen Strahlventilatoren konzipiert, die im Stau- oder Brandfall in Betrieb gehen. Im Normalbetrieb ist aufgrund der Kürze des Bauwerks keine künstliche Belüftung erforderlich. Zur Unterbringung der für den Betrieb und die Sicherheit des Tunnels erforderlichen Anlagen und Geräte wurde am Westportal ein Betriebsgebäude errichtet.

Ein Mehr an Sicherheit für den Autofahrer ergibt sich durch die LED (Light Emitting Diode)-Durchfahrtsbeleuchtung, mit der der Tunnel Höllberg – nach dem Tunnel Schmücke auf der A 71 der zweite in Deutschland – ausgerüstet wurde. Im „weißen Licht“ der LED-Beleuchtung werden Farben unverfälscht wahrgenommen und die Aufmerksamkeit des Autofahrers gefördert. Weitere Vorteile der LED-Beleuchtung sind:

- sehr hohe Lebensdauer,
- geringer Energieverbrauch,
- geringe Wartungs- und Unterhaltungskosten,
- kein plötzlicher Ausfall einer gesamten Leuchte,
- gleichmäßige Ausleuchtung.

## Talbrücke Rodegraben (200 m)

In einer lichten Höhe von 12 m führt das Bauwerk über die Trockengräben des Rodegrabens. Bei der Anordnung der Stützweiten wurde darauf geachtet, Pfeilerstellungen in der Grabensohle zu vermeiden. Der Beton-Überbau wurde mit einem Lehrgerüst hergestellt. Von September 2000 bis August 2002 wurde gebaut; die Kosten betrugen 4,6 Mio. €.

## Wipperbrücke (94 m)

Die Vierfeldbrücke quert die Flussniederung in einer maximalen Höhe von 4 m. Pfeiler und Widerlager wurden flachgegründet; die Herstellung der beiden getrennten Beton-Überbauten erfolgte mit einem bodengestützten Lehrgerüst. Gebaut wurde von November 2000 bis Juni 2002; die Kosten betrugen 3,12 Mio. €.

## Rhintalbrücke (307 m)

Unmittelbar westlich des Tunnels Höllberg wurde zur Querung des Rhintals und der B 80 eine 307 m lange Brücke gebaut. Da sich der Tunnel mit getrennten Röhren je Richtungsfahrbahn mit einem Achsabstand von ca. 25 m anschließt, waren zwei eigenständige Brückenbauwerke erforderlich, die das Tal in einer maximalen lichten Höhe von ca. 19 m überspannen. Der Gesimsabstand zwischen den Mittelkappen beträgt am westlichen Brückenende ca. 5 m, am östlichen ca. 10 m. Ziel der Entwurfsbearbeitung war es, ein Brückenbauwerk zu schaffen, das sich optimal in die Landschaft einfügt und sich zugleich wirtschaftlich herstellen und erhalten lässt.

Aufgrund der geringen Höhe über Tal erwies sich die große Bauhöhe für einen begehbaren Hohlkasten als gestalterisch unbefriedigend. Als Vorzugslösung wurden in der Planungsphase für die beiden Überbauten schließlich Stahlverbundkonstruktionen mit zwei schlanken, luftdicht verschweißten Hohlkastenquerschnitten gewählt. Dieses Tragwerk ermöglicht ein deutlich größeres Brückenfeld (60 m) über den Rhin. Dieses Mittelfeld, das einen besonderen Blickfang auf das Bauwerk darstellt, wurde mit gevouteter Unterseite ausgeführt.

Mit Stützweiten zwischen 32 m und 60 m und einer Gesamtlänge von 307 m ergibt sich ein ausgewogenes Verhältnis von Feldweiten und Höhe über Tal.
Im Zuge der Ausschreibung der Bauleistung hat sich unter Einhaltung der äußeren Form – insbesondere der Stützweiten, der gestalterisch optimierten, geringen Bauhöhe sowie des gevouteten Mittelfeldes – ein Spannbeton-Plattenbalkentragwerk als wirtschaftlichere Konstruktion gegenüber dem ursprünglich vorgesehenen Stahlverbundtragwerk durchgesetzt.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 307 m |
| Stützweiten: | 32 + 41 + 46 + 60 + 46 + 44 + 38 m |
| Breite: | (2×) 15,05 m |
| Höhe max. über Tal: | ca. 19 m |
| Tragwerk Überbau: | zweistegiger Spannbeton-Plattenbalken |
| Bauhöhe: | 2,12 m – 3,42 m |
| Baukosten: | ca. 10,5 Mio. € (brutto) |

## Talbrücke Hungerbach (375 m)

Nahe Görsbach unmittelbar vor der Landesgrenze TH/ST führt das Bauwerk über ein schützenswertes Biotop. Die Überbauten wurden als zweistegige Plattenbalken mit einer Vorschubrüstung abschnittsweise (je 39 m) hergestellt.
Aufgrund der lichten Weite von 375 m und einer maximalen Höhe über Tal von 20 m wird die ökologische Durchlässigkeit bzw. die Biotopverbundfunktion des Hungerbachtals erhalten.

## Friedetalbrücke (485 m)

Das Bauwerk quert den Friedebach, ein Gewerbegebiet sowie mit dem Schachtfeld Sollstedt ein ehemaliges Kalibergwerk. Der Kalisalzabbau in Tiefen zwischen 600 und 800 m wurde 1990 eingestellt. Die schwierigen Baugrundverhältnisse machten die Gründung des Bauwerks zu einer ingenieurtechnischen Herausforderung. Die Lage im Bergsenkungsgebiet und Auslaugungsprozesse in den oberen, gipshaltigen Schichten des Röt erforderten eine Tiefgründung im mittleren Buntsandstein mit Pfahllängen von bis zu 45 m. Als Grundlage für die wirtschaftliche Bemessung der Pfähle und die Bauausführung wurde bereits in der Planungsphase eine Pfahlprobebelastung durchgeführt.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 485 m |
| Stützweiten: | 45 + 65 + 90 + 165 + 95 + 35 m |
| Breite: | 29,50 m |
| Höhe max. über Tal: | 29 m |
| Überbau-Bauweise: | Stahlverbund-Hohlkasten |
| Herstellung: | Freivorbau/Traggerüst |
| Bauhöhe: | 3,50 m - 8,50 m |
| Baukosten: | ca. 27,6 Mio. € (brutto) |

Die erforderliche Gesamtlänge von 485 m ergab sich aus der Topografie des Friedetals sowie der Höhenlage der Autobahn. Ausgehend von den vorhandenen Randbedingungen und Tabuzonen wurde als optimale Lösung ein Sechsfeldbauwerk mit Stützweiten zwischen 35 m und 165 m gewählt.

Der Überbau wurde aus zwei einzelligen Spannbeton-Hohlkästen konzipiert. Bei der Wahl des Tragsystems waren neben den durch die Bebauung gegebenen Zwangspunkten insbesondere die Einflüsse infolge Bergsenkung zu beachten. Die Herstellung der Überbauten mit Bauhöhen zwischen 3,50 m und 8,50 m erfolgte im Freivorbau (Achsen 30–60) und auf Traggerüst (Achsen 10–30 und 60–70). Im Bereich der Bebauung erhielt der Überbau auf ca. 300 m Länge eine Schutzwand, die auch als Blendschutz wirkt. Außerdem wurde hier ein verstärktes Fahrzeugrückhaltesystem installiert.

## Umfassende Schutzmaßnahmen im FFH-Gebiet Bleicheroder Berge

Das durch den Freistaat Thüringen im Jahre 2004 an die EU-Kommission gemeldete ca. 1.280 ha große Fauna-Flora-Habitat (FFH) Bleicheroder Berge ist ein Schutzgebiet von europäischem Rang. Die Autobahn tangiert dieses Gebiet am südlichen Rand. Den naturschutzrechtlichen Anforderungen der europäischen FFH-Richtlinie entsprechend wurde im Auftrag der DEGES eine Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt, um die Auswirkungen des Autobahnneubaus auf die Schutz- und Erhaltungsziele (u. a. die Bechsteinfledermaus) in diesem Bereich zu prüfen.
Zum Schutz der ökologisch besonders wertvollen oder sensiblen Bereiche wurde ein umfassendes Maßnahmenkonzept entwickelt. Dieses beinhaltet u.a. einen durchgehenden Wildleitzaun beiderseits der Trasse, der die Tiere zu den vorhandenen Querungsstellen führt. Weiterhin wurden Fledermaus-Überflughilfen, bestehend aus einem innovativen dreiteiligen Sperrzaun, installiert (vgl. S. 52).

Die Gestaltungsmaßnahmen im näheren Umfeld der Trasse und an den Verwallungen, bei denen es sich vorrangig um Gehölz und Baumpflanzungen, Rasenansaaten und Sukzessionsflächen handelt, dienen der landschaftlichen Einbindung der Trasse in den umgebenden Landschaftsraum.
Um die Zerschneidungswirkung durch die Autobahn zu mindern, wurden in zwei größeren Maßnahmenkomplexen beiderseits der geplanten Wild- und Bachdurchlässe im Töpfertal bzw. bei Müllerklinge entsprechende Verbundachsen entwickelt, die auch überregionale Wanderbewegungen von Wildtieren ermöglichen.
Ein weiterer Schwerpunkt der Maßnahmenplanung ist die großflächige Entwicklung von Magerrasenstandorten am Südhang der Bleicheroder Berge.

Neuwaldbildungen und großflächige Gehölzpflanzungen stellen eine Kompensation für die entstandenen Waldverluste dar. Weitere Gehölzpflanzungen und die Anlage von Streuobstbeständen bieten als landschaftsraumtypische Biotope wichtige Trittsteine innerhalb der Freiflächen und führen zu einer Aufwertung des Landschaftsbildes.

*Wildleitzäune (hier noch im Bau) begleiten die Trasse auf beiden Seiten.*

## Eigene Baustraße für Erdmassentransporte

Aufgrund der Einschnittstiefe der Trasse von bis zu 18 m und des Bodenausbruchs für den Tunnel Höllberg ergaben sich aus den Bauabschnitten 1 und 2 insgesamt rd. 1 Mio. $m^3$ Aushubmaterial. Als Erdeinbaustoffe wurden hier jedoch nur rd. 160.000 $m^3$ gebraucht, die verbleibenden Erdmassen mussten in die östlich des Tunnels gelegenen Bauabschnitte verbracht werden.
Um den Verkehr auf der ohnehin stark belasteten B 80 nicht zusätzlich durch Baustellenfahrzeuge zu behindern, wurde in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und der zuständigen Forstverwaltung eine Baustraße über den Höllberg angelegt, die nach Abschluss der Bauarbeiten zu einem Forstweg zurückgebaut wird. Ebenso die temporäre Behelfsbrücke über die B 80. Damit konnten die Erdmassentransporte (bis zu 380 Fahrzeuge täglich) ohne Nutzung des öffentlichen Straßennetzes durchgeführt werden; eine Zwischendeponie war nicht erforderlich.

Reiseland Thüringen

# Kultureller Reichtum in bezaubernd schöner Landschaft

Abwechslungsreiche Landschaften, eine sagenhafte Dichte an Burgen und Schlössern, eine unvergleichliche architektonische und kulturelle Vielfalt und jede Menge Freizeitspaß – dafür steht das Urlaubsland Thüringen. Das Besondere ist, dass alle Attraktionen so dicht beieinander liegen: Tagsüber durch die Natur streifen, nachmittags in romantischen Altstädten bummeln oder auf einer Burg in vergangene Zeiten entfliehen, abends die vorzügliche Thüringer Küche und einen kulturellen Leckerbissen genießen – das ist ohne weiteres möglich. Seit Goethe hat keiner die Vorzüge Thüringens treffender zusammengefasst: „Wo noch in deutschen Landen findet man soviel Gutes auf so engem Fleck?“.

*Das Eichsfeld – ideal für Wanderungen und Radtouren.*

## Das Thüringer Eichsfeld

Schmucke Orte und eine abwechslungsreiche Landschaft kennzeichnen das über 1100-jährige Eichsfeld. Die Orte begeistern die Besucher mit ihren barocken Kirchen und romantischen Winkeln. So vielfältig Landschaft und Kultur des Eichsfeldes sind, so facettenreich ist dessen Geschichte. Kirchen und Klöster gehören zu den bis heute sichtbaren Zeugen der Entwicklung. Nicht zu übersehen ist, dass die Religiosität im Eichsfeld tief verwurzelt ist. So findet man an zahlreichen Straßen und Plätzen Wegkreuze, Bildstöcke und kleine Kapellen.
Hauptstadt des Thüringer Eichsfeldes ist Heilbad Heiligenstadt. Die über 1000-jährige Stadt atmet Geschichte. Berühmte Persönlichkeiten wie Heinrich Heine, Tilman Riemenschneider und Theodor Storm haben ihre Spuren in der Stadt hinterlassen. Letzterem wurde sogar ein Museum gewidmet. Das Literaturmuseum Theodor Storm stellt die Lebenswelt und das

*Beliebtes Ziel für Touristen und Erholungsuchende: Heilbad Heiligenstadt.*

künstlerische Schaffen des Schriftstellers zwischen 1856 und 1864 dar.
Heute präsentiert sich Heilbad Heiligenstadt als eine aufstrebende Kurstadt, der es gelungen ist, die 1929 gegründete Kurtradition fortzuführen. Der Vitalpark Eichsfeld-Therme bietet zahlreiche Möglichkeiten für Sport und Wellness.
Bis 1989 war das Eichsfeld von der ehemaligen innerdeutschen Grenze durchschnitten. Entlang des Grenzstreifens findet man auch heute noch zahlreiche Zeugnisse aus DDR-Zeiten. Besonders sehenswert sind die beiden Grenzmuseen in Asbach-Sickenberg und Teistungen. Sie stellen die Entwicklung der Grenzsperranlagen vom ersten Grenzzaun in den Nachkriegsjahren über den Mauerbau am 13. August 1961 bis hin zur nahezu perfekten Abschottung in den 1980er Jahren dar. Gezeigt werden aber auch die findigen und verzweifelten Versuche vieler, mit selbst gebauten Hilfsmitteln die Grenzanlagen zu überwinden.

Ebenfalls im Nahbereich der A 38 liegt Worbis, bekannt für seinen „Alternativen Bärenpark“. Ein in Deutschland einzigartiges Tierschutzprojekt, das Besuchern die Möglichkeit bietet, Bären und Wölfe in ihrer natürlichen Umgebung hautnah zu erleben. Zwölf Bären und ein Wolfsrudel aus vormals nicht artgerechten Haltungen teilen sich eine 40.000 $m^2$ große naturbelassene Freianlage. Ein Lehrpfad informiert über die Bärenarten und den weltweiten Bärenmissbrauch. Verschiedene Erlebnisbereiche animieren zum Forschen. Ein besonderes Highlight ist die für Besucher begehbare Freiflugvoliere.

## Der Südharz

Der Thüringer Südharz ist eine kleine, von der Natur verwöhnte Region zwischen Niedersachsen und Sachsen-Anhalt am Rande des Mittelgebirges. Die reizvolle Landschaft lädt vor allem zu ausgedehnten Wanderungen ein: Gips, Salzquellen, Manganerz, Steinkohle oder Karstlandschaft – hier begibt man sich auf steinige Spuren. Besonders beliebt ist der Wanderweg durch die Südharzer Karstlandschaft zur Erkundung eigenwilliger Landschaftsformen, die hier durch Erosion und Wasserabtrag entstanden sind. Prägend für das Gebiet ist ein weißes Gestein, das an manchen Stellen sogar Felswände bildet.

Interessante Gesteinsformationen lassen sich auch unter der Erde entdecken. Die tausendjährige Harzer Bergbaugeschichte kann man in verschiedenen Bergwerken besichtigen, beispielsweise in Europas einzigem Steinkohle-Besucherbergwerk, dem „Rabensteiner Stollen“, und im Kupferschiefer-Besucherbergwerk „Lange Wand“. Hier kann, wer will, auch selbst mit Hacke und Schaufel Hand anlegen und den Titel „Ehrenbergmann“ erwerben. Anschließend gibt es ein zünftiges Scherperessen, das traditionelle Mahl der Harzer Bergleute.
Spannung und Abenteuer pur bietet die älteste befahrbare Kaligrube der Welt – das Erlebnisbergwerk „Glück auf“ in Sondershausen südlich der A 38. In 680 m Tiefe kann man Mountainbike fahren, Kegeln, die Salzrutsche hinuntersausen, an Marathonläufen teilnehmen oder auf dem Laugensee mit dem Kahn fahren. Der Festsaal bietet zudem eine beeindruckende Akustik für Konzerte, Kabarett und Theater.

*Die Frauenbergkirche in Nordhausen.*

Als Tor zum Südharz gilt Nordhausen. Vor allem der „Nordhäuser Doppelkorn“ hat die Stadt weit über die Grenzen Thüringens hinaus bekannt gemacht. Bereits seit 1507 wird in der Stadt Branntwein destilliert. Die „Echte Nordhäuser Traditionsbrennerei“ führt diese Tradition fort und bietet den Besuchern die Gelegenheit, in der liebevoll restaurierten 100 Jahre alten Brennerei die Technologie des Kornbrennens in der deutschen Kornhochburg Nordhausen kennenzulernen.

Bis 1945 gehörte Nordhausen zu den schönsten Fachwerkstädten im Harzvorland. Ein Bombenangriff in den letzten Wochen des Zweiten Weltkriegs vernichtete große Teile der viel gerühmten Pracht. Dennoch sind etliche Sehenswürdigkeiten erhalten, beispielsweise die hohe Blasii-Kirche mit den beiden ungleichen Türmen, die sich seit geraumer Zeit einander zuneigen, der Dom Zum Heiligen Kreuz sowie das Alte Rathaus mit dem 3,20 m hohen Roland aus Eichenholz.

*Der Roland am Nordhäuser Rathaus.*

## Das Kyffhäusergebirge

Mehr als 1.000 km gut ausgebaute Wanderwege führen durch das Kyffhäusergebirge in Thüringen. Salzquellen, Felsen, Höhlen und Feuchtwiesen sind hier miteinander vereint. Wiesen-Kuhschelle, Fransen-Enzian, Wildkatze und seltene Vogelarten finden hier ihre Heimat. So abwechslungsreich wie die Natur selbst, so vielfältig sind die geologischen Besonderheiten. Im Geopark Kyffhäuser, der 800 Quadratkilometer umschließt, kann man auf neun Pfaden alte steinerne Zeugen entdecken.
Die im 11. Jahrhundert errichtete Reichsburg Kyffhausen zählte im Mittelalter zu den größten und stärksten Burganlagen Deutschlands. Noch heute sind sehenswerte Reste, vor allem die Ruinen der Unterburg sowie der tiefste Burgbrunnen der Welt (176 m) erhalten. Ganz besonders beeindruckend jedoch ist das imposante, 81 m hohe Kyffhäuser-Denkmal mit dem Reiterstandbild von Kaiser Wilhelm I. und der in Stein gehauenen Barbarossafigur. Hat man die 247 Stufen hinauf in die Turmkuppel erklommen, genießt man einen grandiosen Rundblick über die Goldene Aue bis zum Brocken im Harz.

*Weithin sichtbar: das Barbarossadenkmal auf dem Kyffhäuser.*

*Das berühmte Panoramamuseum in Bad Frankenhausen.*

Das größte Monumental-Rundgemälde Deutschlands erwartet den Gast im 1989 eröffneten Panorama-Museum in Bad Frankenhausen. Über 3.000 farbenprächtige Figuren, vom Leipziger Künstler Werner Tübke in altmeisterlicher Manier gemalt, lassen auf einer Fläche von 14 × 123 m Leinwand das 16. Jahrhundert lebendig werden. Damit gehört das Bild zu einem der spektakulärsten Projekte der jüngeren Kunstgeschichte. Die Entstehung an dieser Stelle verdankt es der Tatsache, dass hier am 15. Mai 1525 die entscheidende Schlacht des deutschen Bauernkrieges stattfand.

## 220 mal freier Eintritt

Die ThüringenCard ist die bisher einzige elektronische Gästekarte, die für ein ganzes Bundesland gilt. Neben Schlössern, Burgen, Museen, Ausstellungen, Höhlen, Besucherbergwerken, Parks, Zoos, Gärten und Bädern offeriert die Karte ebenso Angebote im Bereich Mobilität. Entlang der A 38 kann man unter anderem das Europa-Rosarium in Sangerhausen, das Kyffhäuser-Denkmal und das Panorama-Museum in Bad Frankenhausen, das Schlossmuseum in Sondershausen, das Kunsthaus Meyenburg und die Traditionsbrennerei in Nordhausen, aber auch den Vitalpark in Heilbad Heiligenstadt und das Grenzmuseum Schifflersgrund besuchen.

*Anja Neumann, Thüringer Tourismus GmbH*

Mit dem Bundesverkehrswegeplan 1992 und den Verkehrsprojekten Deutsche Einheit (VDE) – Teil Straße – eröffnete sich auch für das Land Sachsen-Anhalt die Chance, die Voraussetzungen für ein leistungsfähiges Fernstraßennetz zu schaffen. Auf der Grundlage einer durchgängig gesicherten Finanzierung dieser wichtigen Investitionen durch den Bund wurde die planerische und bauliche Umsetzung dieser Vorhaben durch die Straßenbauverwaltung des Landes Sachsen-Anhalt und der von ihr beauftragten DEGES organisiert.

Neben dem sechsstreifigen Ausbau der A 2 und der A 9 sowie dem Neubau der A 14 zwischen Magdeburg und Halle ist gerade das VDE-Projekt Nr. 13 „A 38 Göttingen – Halle/ A 143 Westumfahrung Halle“, in Sachsen-Anhalt, bestehend aus 93,5 Kilometern der so genannten Südharzautobahn A 38 und den 21,6 Kilometern der „Westumfahrung Halle“ A 143, ein herausragendes Projekt.

Mit der Fertigstellung eines Restabschnittes in Thüringen wird nunmehr der gesamte Autobahnneubau der A 38 zwischen der Anschluss-

stelle Drammetal mit der A 7 bei Göttingen und dem Autobahndreieck Parthenaue an der A 14 südöstlich von Leipzig durchgängig befahrbar.

Bereits seit dem 8. Dezember 2008 ist die A 38 in Sachsen-Anhalt durchgängig befahrbar. Seit dem Baubeginn im August 1995 an der 860 Meter langen Saalebrücke bei Schkortleben wurde bis heute viel geleistet. Weitere Großbrücken entstanden in Sachsen-Anhalt u. a. mit der Talbrücke über die Thyra (1.150 m), der Talbrücke über den Weitzschkerbach (568 m), der Talbrücke über die Weida (456 m), der Brücke über den Weidengraben (352 m) und der Talbrücke über den Einzinger Bach (332 m). Sie sind ein Beleg für hohen ingenieurtechnischen Sachverstand im Bereich der Planung und Baudurchführung. Dies gilt gleichermaßen für den Streckenbau, der in nicht unwesentlichem Maße anspruchsvolle Lösungen für den Erdbau erforderte.

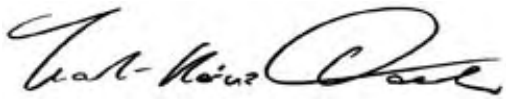
Mit der A 38 steht dem Schwerverkehr und dem überregionalen Verkehr eine leistungsfähige und gut ausgebaute Autobahn zur Verfügung, die die wirtschaftlichen Ballungszentren in Deutschland und Europa verbindet.

Aber auch der motorisierte Tourist, der auf der Straße der Romanik oder auf dem Weg zu den Luthergedenkstätten in Eisleben, auf den Himmelswegen zur Arche Nebra, zum Sonnenobservatorium bei Goseck oder zu den Weinanbaugebieten an Saale und Unstrut unterwegs ist, kann seine Ziele schnell und sicher über die neue A 38 erreichen.

Die A 143 als Westumfahrung Halle ist im Abschnitt Autobahndreieck Halle/Süd bis zur B 80 (Länge 9,5 km) fertig gestellt. Für den verbleibenden Teil mussten zur Einhaltung von erhöhten Umweltanforderungen präzisiert und angepasst werden, die aus der Umsetzung europäischen Rechts resultieren. Für diesen Abschnitt sind zwischenzeitlich die ergänzenden Planfeststellungsunterlagen erarbeitet.

Ich freue mich, dass die A 38 nunmehr auf ihrer gesamten Länge durchgehend befahrbar ist. Damit werden eine Lücke im Verkehrsnetz geschlossen und die Chancen für eine solide wirtschaftliche Entwicklung in Mitteldeutschland und darüber hinaus verbessert.

Allen Verkehrsteilnehmern wünsche ich eine stets stau- und unfallfreie Fahrt.



Dr. Karl-Heinz Daehre
Minister für Landesentwicklung und Verkehr
des Landes Sachsen-Anhalt

## 1. Abschnitt (25,2 km)

# Von der Landesgrenze TH/ST bis zur AS Sangerhausen-Süd

Aufgrund der bewegten Topografie wird die A 38 in diesem Abschnitt im häufigen Wechsel von Dammlagen und Einschnitt geführt, wobei der tiefste Einschnitt ca. 13 m beträgt.
Ab der Landesgrenze führt die Trasse zunächst in östliche Richtung und quert nördlich Bösenrode das Tal der Thyra mit einem 1.115 m langen Brückenbauwerk. Ausgehend von der AS Berga beschreibt die A 38 einen Bogen, quert den Taubentalsbach und den Weidengraben und umfährt Roßla im Norden. In diesem Bereich führt die Autobahn über einen bergmännisch aufgefahrenen Hohlraum, den „Tiefen Breitunger Stollen“, der 26–30 m unter Gelände liegt und im 18. und 19. Jahrhundert in Betrieb war.
Östlich von Roßla verlässt die A 38 die ebene, fruchtbare Agrarlandschaft der Helmeniederung („Goldene Aue“) und erreicht den Landschaftsraum des Sangerhauser Sandstein-Zechstein-Berglandes. Hier nähert sich die Autobahn der DB-Strecke Halle – Kassel, zu der sie bis östlich Hohlstedt parallel verläuft. Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse nach Südosten, umfährt nach Kreuzung der Bahnlinie die Gemeinde Wallhausen im Süden und erreicht die AS Sangerhausen-West. Anschließend kreuzt die Autobahn die DB-Strecke Sangerhausen-Erfurt und führt in nordöstliche Richtung bis zur AS Sangerhausen-Süd.

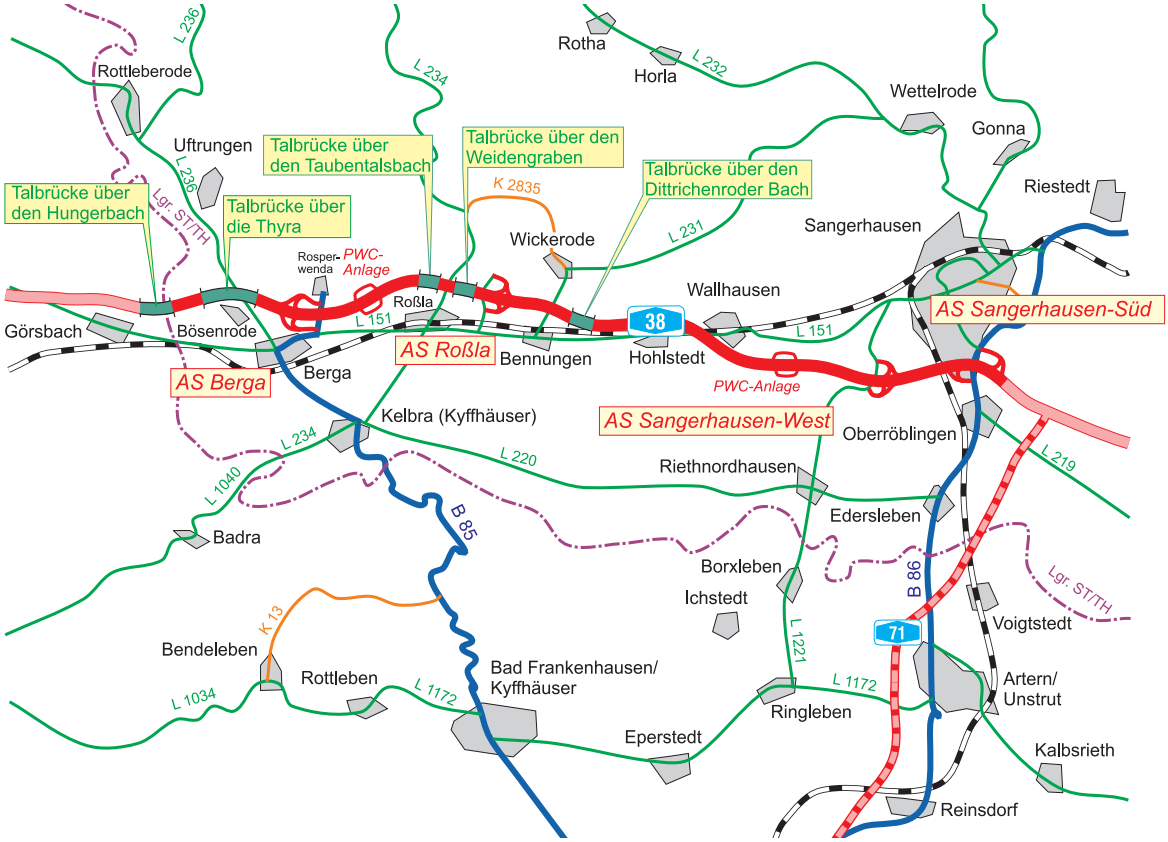
### Die Maßnahme im Überblick

| | |
|---|---|
| Länge: | 25,2 km |
| Knotenpunkte: | AS Berga (K 2301/B 85)<br>AS Roßla (B 80)<br>AS Sangerhausen-West (L 221)<br>AS Sangerhausen-Süd (B 86 n) |
| Bauwerke: | 11 Überführungsbauwerke<br>21 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücken<br>– Dittichenroder Bach (117 m)<br>– Thyratal (1.115 m)<br>– Taubentalsbach (263 m)<br>– Weidengraben (352 m) |
| Besonderheiten: | – PWC-Anlage „Goldene Aue“ „Helmetal“ |
| Flächenbedarf: | ca. 307 ha Trasse und Anlagen<br>ca. 278 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen |
| Bauzeit: | Jan. 1998 – Dez. 2005 |
| Kosten: | ca. 196,5 Mio. €<br>(Bau und Grunderwerb) |

*Die erste Talbrücke in diesem Abschnitt führt über den Dittichenroder Bach.*

## Vorgezogene Baumaßnahmen

Mit dem Bau des Überführungsbauwerks für die B 86 über die künftige Autobahn haben bereits im September 1996 die Arbeiten im Raum Sangerhausen begonnen. Diese vorgezogene Maßnahme war erforderlich, um die Verbindung zwischen Sangerhausen und Oberröblingen während des Autobahnbaus sicherzustellen. Die ersten 8,5 km der Südumfahrung Sangerhausen konnten im Dezember 2000 in Betrieb genommen werden.
Der 1. Spatenstich an der Talbrücke Dittichenroder Bach (117 m) im Dezember 2000 war gleichzeitig der Beginn der Bauarbeiten im Abschnitt Roßla – Wallhausen. Einen weiteren vorgezogenen Baubeginn gab es hier im De-




zember 2001 an dem zweiten größeren Bauwerk, der 125 m langen Autobahnbrücke über die B 80 und die Eisenbahn. Mit dem Streckenbau wurde zwischen Roßla und Wallhausen im Oktober 2002 begonnen.
Die provisorische Anbindung an die A 38 bei Wallhausen, die übergangsweise für eine Verknüpfung mit dem nachgeordneten Straßennetz sorgte, konnte nach Inbetriebnahme der AS Roßla zurückgebaut werden.

KNOTENPUNKTE

**AS Berga (K 2301/B 85)**
Über die im Anschlussstellenbereich verlegte Kreisstraße K 2301 bindet hier die künftige Bundesstraße B 85 im Zuge der vorhandenen B 80 an die A 38 an (Foto rechts). Die Anschlussstelle wurde als symmetrisches halbes Kleeblatt angelegt. Im Zusammenhang mit der AS Berga ist ein Neuanschluss an die künftige B 85 mit Anbindung der jetzigen B 80 im Bereich des Knotenpunktes B 80/K 2301 und dem Anschluss Holzgewerbepark vorgesehen.

**AS Roßla (B 80)**
Westlich Roßla und südlich Dittichenrode bindet hier die B 80 über die Kreisstraße K 2300 an die Autobahn an. Im Zuge des Autobahnneubaus wurde die K 2300 auf 1,2 km – inklusive Geh- und Radwege – ausgebaut. Eine Verlegung der Anschlussstelle an einen anderen Verkehrsweg war aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen (Führung durch Ortschaften) sowie aus Verkehrssicherheitsgründen (schienengleicher Bahnübergang) nicht möglich.

**AS Sangerhausen-West (L 221)**
Durch die Verknüpfung mit der verlegten Landesstraße L 221 erhält der westliche Stadtteil von Sangerhausen mit seinen Wohn- und Gewerbegebieten einen unmittelbaren Zugang zur Autobahn. Außerdem werden über diese Anschlussstelle die Gemeinden Martinsrieth, Riethnordhausen und Tilleda verkehrlich sehr gut angebunden.

**AS Sangerhausen-Süd (B 86 n)**
Über die Anbindung der in Nord-Süd-Richtung verlaufenden B 86 mit wichtigen Netzfunktionen erschließt die Anschlussstelle den Süden von Sangerhausen sowie die Gemeinden Oberröblingen (mit angrenzendem Gewerbegebiet) und Edersleben. Am nördlichen Teilknoten wird die Erfurter Straße mit angebunden, so dass hier ein vierarmiger Knotenpunkt entstand.

**PWC-Anlage „Goldene Aue“**
Auf Höhe Roßla wurde diese Rastanlage, von der aus man einen guten Blick auf den Kyffhäuser hat, beiderseits der Autobahn gebaut. Je Richtungsfahrbahn gibt es 30 Stellplätze für Pkw, zehn für Lkw, zwei für Busse sowie zwei Behindertenparkplatze.

**PWC-Anlage „Helmetal“**
Westlich der AS Sangerhausen-West, etwa auf Höhe der Gemeinde Martinsrieth, wurde dieser Rastplatz beiderseits der Autobahn angelegt. Er bietet auf jeder Seite Platz für 31 Pkw, zwölf Lkw und Busse sowie einen Behindertenparkplatz.

## Die Wappenbrücke – „Tor“ zwischen den Ländern

Einem Überführungsbauwerk in Sachsen-Anhalt östlich der Talbrücke über den Hungerbach kommt eine besondere Bedeutung zu. In unmittelbarer Nähe der Brücke verläuft nämlich die Grenze zwischen Thüringen und Sachsen-Anhalt. Um dieses „Tor“ zwischen den Ländern optisch herauszuheben, wurde das Rahmenbauwerk in einem Stück in Sichtbeton gegossen. Hierzu war eine besonders aufwendige Schalung erforderlich (Foto links). Den fertig gestellten Überbau (Foto oben) ziert in der Mitte über der Autobahn das jeweilige Länderwappen.

**Talbrücke Taubentalsbach (263 m)**
Auffällig an diesem Bauwerk im Bereich der Gemeinde Roßla sind die als Portalrahmen ausgebildeten Doppelpfeiler je Richtungsfahrbahn. Die Überbauten wurden als zweistegige Spannbeton-Plattenbalken auf einem bodengestützten Lehrgerüst in vier Abschnitten hergestellt.

**Talbrücke Weidengraben (352 m)**
Ebenfalls im Bereich Roßla quert das Bauwerk die Landesstraße L 234 und einen Wirtschaftsweg. Auch diese Brücke hat als Portalrahmen ausgebildete Doppelpfeiler und die Überbauten wurden wie bei der Talbrücke Taubentalsbach als zweistegige Spannbeton-Plattenbalken auf einem bodengestützten Lehrgerüst in vier Abschnitten hergestellt.

**Lärmschutzmaßnahmen**
Im Zuge des Planfeststellungsverfahrens wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt. Im Ergebnis dieser Untersuchungen mussten zum Schutz der umliegenden Bebauung aktive Schallschutzmaßnahmen auf der südlichen Seite der Richtungsfahrbahn Halle bei Bennungen durchgeführt werden.

Die insgesamt 420 m lange Lärmschutzanlage setzt sich zusammen aus einem 2 bis 3 m hohen, 224 m langen Lärmschutzwall und einer anschließenden 3 m hohen Lärmschutzwand auf einer Länge von 194 m. Die Wandelemente bestehen aus transparenten Acrylglasplatten mit eingelegten schwarzen Polyamidfäden.

*Die Neubaustrecke kurz vor der endgültigen Fertigstellung.*

Talbrücke Thyratal (1.115 m)

# Bauwerk der Superlative zum Schutz für Natur und Landschaft

Über die Thyratalbrücke – mit 1.115 m das längste Brückenbauwerk im Zuge der A 38 – quert die Trasse unmittelbar nördlich der Gemeinde Bösenrode das Thyratal in einer Höhe von knapp 40 m. Das elegante Bauwerk überspannt einen bewaldeten Hang, den Mühlgraben und die Thyra, Ackerflächen, die Landesstraße L 236, eine eingleisige Bahnstrecke und mehrere Wege. Die Brückenlänge ergab sich aus den zu überbrückenden Hindernissen und aus der Forderung, dass die angrenzenden Dammbereiche eine Höhe von max. ca. 14 m nicht überschreiten sollten
Die Trasse verläuft hier in landschaftlich reizvoller Umgebung zwischen dem Kyffhäuser-Gebirge mit dem weithin sichtbaren Barbarossa-Denkmal im Süden (Foto unten) und dem Unterharz im Norden. Die Autobahn führt in ca. 8 km Entfernung am Denkmal vorbei, und die Thyratalbrücke ist von der dortigen Aussichtsplattform in fast voller Länge einsehbar. Damit stellte sich die Aufgabe, das Bauwerk besonders behutsam und harmonisch in die Landschaft einzupassen.

## Hohe Anforderungen an den Bauwerksentwurf

Das langgestreckte Thyratal weist im Bereich der Querungsstelle aufgrund der ursprünglichen Nutzungsstruktur und der naturnahen Vegetationsbestände verschiedene Tabuzonen auf, die bei der Planung des Bauwerkes zu beachten waren. So musste die ökologische Durchlässigkeit des westlichen Hangbereiches erhalten und die bestehende Fauna und Flora weitgehend geschützt werden.
Im Hinblick auf die ökologisch sensible, zugleich aber gestalterisch exponierte Lage des Bauwerks bestand die besondere Herausforderung darin, eine Brücke zu entwerfen, die

- den Anforderungen der Umwelt gerecht wird,
- sich harmonisch in die Landschaft einfügt,
- sich ökologisch verträglich und wirtschaftlich herstellen und unterhalten lässt.

Auf der Suche nach der besten Lösung wurden zunächst diejenigen Tragwerksarten untersucht, die grundsätzlich für ein Bauwerk dieser Größenordnung in Frage kommen, wie: parallelgurtige Durchlaufträger in Spannbeton und Stahlverbund, gevoutete Durchlaufträger in Spannbeton und Stahlverbund, Bögen mit oben liegender Fahrbahn sowie Rahmentragwerke.
Näher untersucht wurden im nächsten Schritt drei Varianten von Deckbrücken mit unterschiedlichen Stützweiten, Querschnittsformen und Materialien.
In einer bewertenden Gegenüberstellung nach den Gesichtspunkten Baukosten, Herstellung, Natur- und Landschaftsschutz, Betrieb, Unterhaltung und Erneuerung, Gestaltung und Einfügung in die Landschaft erhielt nach Abwägung aller Kriterien die Variante mit 90 m Regelstützweite und einteiligem Verbundüberbau den Vorzug. Die gewählte Lösung erfüllt am besten die Anforderungen des Landschafts- und Umweltschutzes und ist darüber hinaus gestalterisch besonders überzeugend.

## Einteiliger Überbau und große Stützweiten

Durch die Anordnung nur eines Pfeilers pro Achse wird eine größtmögliche Transparenz des Bauwerks erreicht, was aufgrund des Radius, den die Brücke beschreibt, besonders in der Schrägansicht deutlich wird. Bei Stützweiten zwischen 70 m und 90 m und einer Höhe von knapp 40 m über Gelände ergeben sich liegende Rechtecke, die aus der Distanz betrachtet eine harmonische Wirkung erzielen.
Der Überbau wurde als parallelgurtiger, über dreizehn Felder durchlaufender Hohlkasten in Stahlverbund-Bauweise ausgeführt. Die Herstellung erfolgte im umweltverträglichen Takt-

*Markante Stützen mit y-förmig aufgeweiteten Pfeilerköpfen.*

schiebeverfahren, wobei auf Hilfsstützen verzichtet werden konnte. Die Fahrbahnplatte wurde fugenlos über die gesamte Brückenbreite ausgeführt.
Die über die Bauwerkslänge konstant gehaltene Konstruktionshöhe des Hohlkastenquerschnittes von ca. 4,65 m wird maßgebend von der Neigung der seitlich vom Hohlkasten angeordneten Stützstreben bestimmt.

**Widerlager und Pfeiler**
Beide Widerlager wurden als begehbare Kastenwiderlager mit Flügeln ausgebildet und soweit wie möglich in die Böschungen zurückgesetzt, um die Ansichtsflächen klein zu halten. Der Überbau ruht auf 12 Stahlbetonpfeilern, die als Hohlpfeiler mit einteiligem Schaft und sechseckigem Querschnitt entworfen sind und in Kletterschalung hergestellt wurden.
Um die Pfeiler auch in der Brückenquerrichtung schlank zu halten, wurden sie am Kopf zur Aufnahme der Lager in eine Y-Form aufgeweitet. Durch die Auflösung in zwei massive Stiele mit einem horizontalen Zugband erscheinen die Pfeilerköpfe sehr transparent. In das Zugband aus Stahl ist der Wartungsgang integriert.

**Lager und Übergänge**
Der einteilige Überbau wurde aufgrund der großen Lagerkräfte und der zu erwartenden Überbauverdrehungen auf Kalottenlagern gelagert. Je ein Lager pro Pfeiler ist querfest ausgeführt, das andere allseits beweglich. Der Festpunkt des Bauwerkes wird durch die Festpfeilergruppe in den Achsen 70 bis 90 bestimmt. Die sich ergebenden Gesamtverschiebungen zwischen 750 und 800 mm werden von wasserdichten Fahrbahnübergängen an den Brückenenden aufgenommen.

## Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 1.115 m |
| Stützweiten: | 70 + 75 + 85 + (9×) 90 + 75 m |
| Bauhöhe: | 4,65 m |
| Höhe max. über Tal: | 40 m |
| Überbau: | einteiliger Stahlverbund-Hohlkasten |
| Herstellung: | Taktschiebeverfahren (Stahl)<br>Schalwagen (Fahrbahn) |
| Kosten: | ca. 38,4 Mio. € |

*In einem leichten Bogen überspannt das elegante Bauwerk das weite Tal der Thyra.*

## Besondere Maßnahmen zum Schutz der Umwelt

Insbesondere im Annäherungsbereich der Trasse zum FFH-(Fauna-Flora-Habitat)-Gebiet gemeldeten Naturschutzgebiet „Gipskarstlandschaft Questenberg“ wurde durch gezielte Maßnahmen dafür gesorgt, dass durch die Autobahn in Verbindung mit allen Kompensationsmaßnahmen keine „erheblichen Beeinträchtigungen“ im Sinne der FFH-Richtlinie verbleiben. Dies wurde u. a. erreicht durch mehrere Brückenbauwerke mit großen lichten Weiten in relativ kurzen Abständen sowie spezielle Biotopvernetzungen an nachgewiesenen Hauptwanderrouten und Trittsteinbiotope.

SCHUTZZÄUNE UND -BLECHE

Zum Schutz der Tiere wurden darüber hinaus beidseitig der Autobahn Wildschutzzäune mit Untergrabungsschutz für Dachse und an einigen Stellen spezielle Wildkatzenschutzzäune errichtet. Nachweise der Wildkatze liegen im Südharz und im Kyffhäuser/Hainich vor. Die Wildkatzenschutzzäune leiten die Tiere zu den Talbrücken, die die Wanderkorridore zwischen den Lebensräumen aufrecht erhalten.
Der Nachweis der Glattnatter, deren Lebensraum sich entlang der trockenwarmen Biotopstrukturen am Osthang des Weidengrabens nach Norden bis in das Naturschutzgebiet „Gipskarstlandschaft Questenberg“ erstreckt, machte besondere Schutzmaßnahmen in Form von Reptilienblechen erforderlich. Am östlichen Widerlager der Talbrücke Taubentalsbach wurden im Bereich der Lebensraumstruktur der Glattnatter auf insgesamt 340 m Länge solche Schutzbleche angebracht, um diese Art davor zu schützen, überfahren zu werden und so den Erhalt der Population sicherzustellen. Im Zusammenhang mit dem als FFH-Gebiet gemeldeten Helmestausee Berga-Kelba ist eine Vorprüfung zur Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt worden.

*Glattnatter.*

*Kompensationsmaßnahmen nordwestlich von Hohlstedt.*

BIOTOP-MOSAIKE

Im Landschaftsraum des Sangerhauser Sandstein-Zechstein-Berglandes bestimmen verbreitet flachgründige, südexponierte Standorte mit entsprechenden Trockenlebensräumen den Naturhaushalt. Analog zu diesem landschaftlichen Leitbild wurden hier für Eingriffe in geschützte Biotope Trockenlebensräume neu etabliert. Diese bilden ein Mosaik aus unterschiedlichen Biotopelementen wie Rosen-/Weißdorngebüsch, Sukzessionsflächen, Benjeshecken und Lesesteinhaufen für Reptilien (siehe Fotos oben). Weitere Kompensationsmaßnahmen in diesem Bereich sind großflächige, zusammenhängende Sukzessionsflächen und die Anlage von Feuchtbiotopen entlang der Leine bei Wickerode sowie im Mündungsbereich des Mühlgrabens in die Leine.

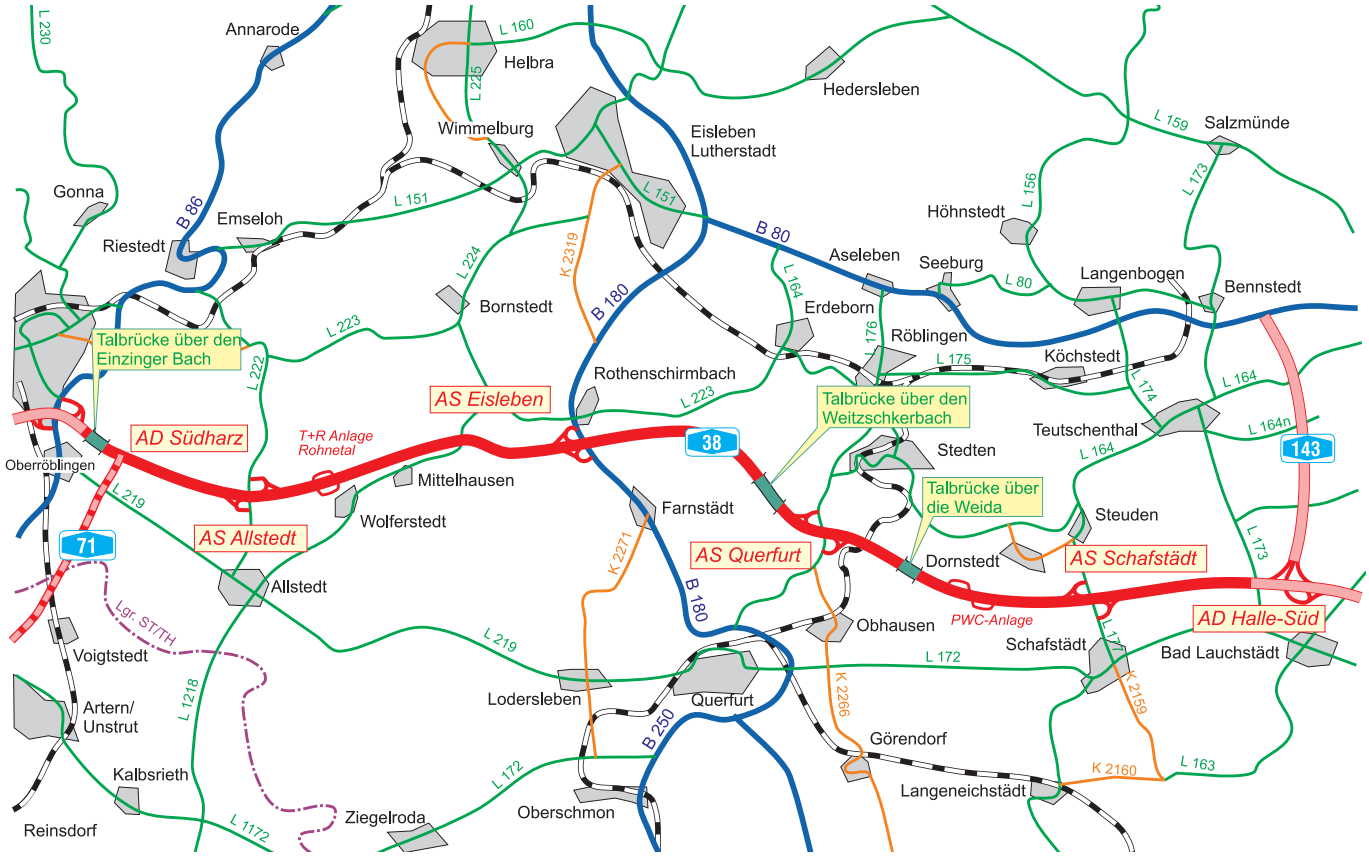
## 2. Abschnitt (39,5 km)

# Von der AS Sangerhausen-Süd bis zum AD Halle-Süd (A 38/A 143)

Unmittelbar hinter der AS Sangerhausen-Süd quert die A 38 das Tal des Einzinger Bachs, ein Naturschutzgebiet, mit einer 332 m langen Talbrücke und erreicht das Dreieck Südharz, an dem von Erfurt aus Süden kommend die A 71 anbindet. In einem leichten Bogen nach Südosten passiert die Trasse nun die beiden Kupferschieferhalden bei Niederröblingen im Süden und Nienstedt im Norden. Ab der AS Allstedt geht es wieder in nordöstliche Richtung, vorbei an der (noch im Bau befindlichen) Tank- und Rastanlage „Rohnetal“. Etwa auf Höhe der Gemeinde Einsdorf schwenkt die Trasse nach Osten und führt auf geradem Wege zur AS Eisleben.

*AS Eisleben.*

Im weiteren Verlauf schwenkt die Trasse wieder nach Südosten, quert das Weitzschkerbachtal und erreicht die AS Querfurt. Nach Querung des Weidatals verschwenkt die A 38 in einem lang gezogenen Bogen in östliche Richtung bis zur AS Schafstädt. Von hier ab bis zum AD Halle-Süd führt die Strecke überwiegend über die „Querfurter Platte“, einer sehr ebenen, von intensiver Landwirtschaft geprägten Region. In diesem Breich berührt die Trasse das Kies-Erlaubnisfeld Schafstädt, das unterirdische Gasspeicher-Erlaubnisfeld Schafstädt/Bad Lauchstädt sowie ein Wasserschutzgebiet.



KNOTENPUNKTE

**AD Südharz**
Zur Verbesserung der Verkehrsbeziehungen zwischen Göttingen – Erfurt bzw. Erfurt – Halle – Leipzig wird das VDE-Zubringerprojekt „ A 71 AD Südharz – Erfurt-Bindersleben“ gebaut. Am Autobahndreieck Südharz knüpft diese rund 69 km lange Verbindung zur A 71 (VDE Nr. 16) an die A 38 an. Planung und Bau der Nordhälfte zwischen dem Autobahndreieck bis nördlich Sömmerda (36 km) wurden der DEGES übertragen. Der südliche Abschnitt des Zubringerprojektes bis Bindersleben wurde in Zuständigkeit der Straßenbaubehörden des Freistaates Thüringen gebaut.

**AS Allstedt (L 222)**
Über die Verknüpfung mit der Landesstraße L 222 an dieser Anschlussstelle erhalten die Gemeinden Allstedt, Nienstedt, Sotterhausen und Beyernaumburg einen direkten Zugang zur Autobahn. Die Erreichbarkeit der Ortschaften wird damit erheblich verbessert. Die AS wurde als „unsymmetrisches halbes Kleeblatt“ konzipiert; die L 222 wird im Anschlussstellenbereich über die A 38 geführt.

**AS Eisleben (B 180)**
Mit der südlich von Rothenschirmbach gelegenen Anschlussstelle erhalten die Lutherstadt Eisleben – über die Bundesstraße B 180 – sowie die Ortschaften Farnstädt, Rothenschirmbach und Bischofrode eine unmittelbare Anbindung an die A 38. Mit der Verlegung der B 180 im Anschlussstellenbereich wurde die geplante Ortsumgehung (OU) Rothenschirmbach als Teil des Gesamtvorhabens „Verlängerung der OU Eisleben“ berücksichtigt. Die AS wurde als „unsymmetrisches halbes Kleeblatt“ konzipiert.

**AS Querfurt (L 176)**
An dieser Anschlussstelle, die als unsymmetrisches halbes Kleeblatt ausgebildet wurde, schließt die in ihrer Lage leicht veränderte Landesstraße L 176 an die A 38 an. Über diese AS erhalten insbesondere die Stadt Querfurt sowie die Gemeinden Schraplau und Obhausen eine unmittelbare Anbindung an das Fernstraßennetz (Foto).

## Die Maßnahme im Überblick

| | |
|---|---|
| Länge: | 39,5 km |
| Knotenpunkte: | AD Südharz (A 38/A 71)<br>AS Allstedt (L 222)<br>AS Eisleben (B 180)<br>AS Querfurt (L 176)<br>AS Schafstädt (L 177)<br>AD Halle-Süd (A 38/A 143) |
| Bauwerke: | 15 Überführungsbauwerke<br>15 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücken<br>– Einzinger Bach (332 m)<br>– Weitzschkerbachtal (598 m)<br>– Weidatal (456 m) |
| Besonderheiten: | – Ausbau der L 176 im Bereich der AS Querfurt<br>– T+R-Anlage „Rohnetal“<br>– PWC-Anlage „Querfurter Platte“<br>– 2 Wilddurchlässe |
| Flächenbedarf: | ca. 340 ha Trasse und Anlagen<br>ca. 310 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen |
| Bauzeit: | Sept. 1999 – Dez. 2008 |
| Kosten: | 219,4 Mio. €<br>(Bau und Grunderwerb) |

**AS Schafstädt (L 177)**
An diesem Knotenpunkt im Bereich Schafstädt wird die A 38 mit der Landesstraße L 177 verknüpft, die zeitgleich durch das Straßenbauamt Halle teilweise verlegt und ausgebaut wurde. Der schützenswerte Baumbestand entlang der alten Trasse der L 177 blieb erhalten.

**Tank- und Rastanlage „Rohnetal“**
Auf Höhe der Gemeinde Wolferstedt (Landkreis Sangerhausen) wird beiderseits der Autobahn die Tank- und Rastanlage „Rohnetal“ gebaut (Foto unten). Den Autofahrern steht dort künftig in beiden Fahrtrichtungen das komplette Angebot für Erholung, Rast und Service zur Verfügung.

**Talbrücke Einzinger Bach (332 m)**
Die Brückenlänge ergab sich aus der ökologischen Notwendigkeit, das Naturschutzgebiet „Handkante“ im Talraum möglichst wenig zu beeinträchtigen. Entsprechend wurde das Bauwerk als Siebenfeldbrücke mit Stützweiten von ca. 47 m konzipiert. Die getrennten Überbauten (Spannbeton-Hohlkasten) wurden im umweltschonenden Taktschiebeverfahren hergestellt, wobei der südliche Überbau 1 m breiter ist, da er im Einfädelungsbereich zum AD Südharz liegt. Die Gesamtbreite zwischen den Geländern beträgt somit 31 m, die maximale Höhe liegt bei 17 m. Neben dem Einzinger Bach wird auch ein Wirtschaftsweg gequert.

**PWC-Anlage „Querfurter Platte“**
Rund 8 km östlich von Querfurt im Bereich der Gemeinde Dornstedt wurde auf beiden Seiten der Autobahn diese Rastanlage gebaut. Sie bietet in jeder Fahrtrichtung Platz für 30 Pkw, 15 Lkw, drei Busse sowie zwei Behindertenparkplätze. Durch die Randbepflanzung der PWC-Anlage wird das in diesem Bereich stark landwirtschaftlich geprägte Landschaftsbild optisch aufgewertet.

**Ökologische Bauüberwachung**
Damit das Bauvorhaben unter Schonung der Umwelt realisiert werden konnte, wurden die Schutzmaßnahmen im FFH- und Naturschutzgebiet „Kuckenburger Hagen“ sowie im Weitzschkerbachtal von einer ökologischen Bauüberwachung begleitet. Diese ergänzende qualifizierte Fachbauleitung zur Unterstützung der Bauoberleitung war in erster Linie präventiv tätig mit dem Ziel nicht erforderliche Eingriffe zu vermeiden bzw. bei erfolgten nicht vorhersehbaren Eingriffen Strategien zur Schadensbegrenzung aufzuzeigen.
Zur Kompensation der Eingriffe im vorliegenden Abschnitt wurden auf ca. 180 ha Fläche Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen durchgeführt. In der Lauchaniederung entstanden mehrere Biotopverbunde, indem Acker- in Grünland umgewandelt und mit Bäumen, Hecken und Feldgehölzen bepflanzt wurde. Anflugschutz bzw. Überflughilfen für Vögel und Fledermäuse und der Bau eines Wilddurchlasses sind weitere Maßnahmen zum Schutz der Fauna.

## Talbrücke Weidatal (453 m)

# Zwei markante Großbrücken gingen vorzeitig in Bau

Der Bau großer Ingenieurbauwerke ist naturgemäß aufwendiger und beansprucht mehr Zeit als der normale Streckenbau. Um das angestrebte Ziel einer zeitgleichen Verkehrsfreigabe der beiden Verkehrseinheiten (VKE) 4616 und 4617 zum Jahresende 2008 zu erreichen, war es erforderlich, die beiden großen Talbrücken Weitzschkerbachtal und Weidatal aus dem Planfeststellungsverfahren herauszunehmen und vorzeitiges Baurecht durch Plangenehmigung zu erlangen. Damit konnte bereits im Frühjahr 2004 mit den Bauarbeiten an den beiden Großbrücken begonnen werden.

Die Realisierung des zweiten großen Ingenieurbauwerks im vorliegenden Abschnitt stellt eine besondere Herausforderung dar, da die Weidatalbrücke auch das Naturschutzgebiet „Kuckenburger Hagen“ quert. Mehr als zehn Bauwerksvarianten wurden im Rahmen der Vorentwurfsplanung untersucht, um eine optimale Lösung zu finden, die den wirtschaftlichen, technischen, gestalterischen und ökologischen Anforderungen gleichermaßen gerecht wird.
Oberste Priorität hatte dabei die Beachtung der FFH-Tabuzonen im Talraum – sowohl während der Bauwerks-Herstellung als auch im Endzustand. Die Pfeiler mussten in den FFH-freien Bereichen platziert werden und die Talniederung sollte stützenfrei gequert werden. Aus dieser Vorgabe resultiert die außerordentlich große Stützweite des Hauptfeldes von 158 m.
Die beiden getrennten Überbauten wurden jeweils als einzelliger Spannbeton-Hohlkasten mit variierenden Bauhöhen zwischen 3,5 m (Feldbereich und Vorlandbrücken) und 9 m (über den Hauptstützen) hergestellt. Durch die Voutungen über den Pfeilern des Hauptfeldes erhält die Brücke ein besonders elegantes Erscheinungsbild.
Im Bereich der westlichen Tiefflanke und im Anfangsbereich vor dem östlichen Widerlager wurden die Überbauten auf einem Lehrgerüst hergestellt. Die Hauptöffnung und die daran anschließenden Seitenöffnungen entstanden im Freivorbauverfahren.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 453 m |
| Stützweiten: | 40 + 54 + 82 + 11 + 158 + 11 + 97 m |
| Bauhöhe: | 3,5–9 m |
| Höhe max. über Tal: | ca. 43 m |
| Überbau: | Spannbeton-Hohlkasten |
| Herstellung: | Freivorbbau, Lehrgerüst |
| Kosten: | ca. 20,2 Mio. € (brutto) |

Nach Herstellung der Hauptstützen wurden die Stützköpfe zwischen den Doppelpfeilern als Grundetappe gefertigt. Von hier ausgehend erfolgte der Freivorbau in Abschnitten von 4,5 bis 7 m Länge.

**Innovatives Gründungsverfahren**
Am Standort des Bauwerks besteht der Untergrund im Weidatal bis in größere Tiefen aus einem stark zerrütteten Kalksteingebirge, das als hohlraumreiches Haufwerk mit Lockersteincharakter vorliegt. Aufgrund dieser Gebirgszerrüttung war das Lastsetzungsverhalten von Großbohrpfählen schwer abzuschätzen. Deshalb wurde eine Pfahlprobebelastung durchgeführt, bei der erstmals in Deutschland so genannte Osterbergzellen (O-Cells) eingesetzt wurden. Entgegen üblicher Probebelastungen wird hier die Reaktionskraft mittels einer einbetonierten Presse (O-Cell) auf den Probepfahl aufgebracht.

**Schutzmaßnahmen**
Für den gesamten Abschnitt der Großbrücke über das Weidatal und die angrenzenden Bereiche wurden Schutzwände und -wälle als Anflugschutz bzw. Überflughilfe für Vögel und Fledermäuse im FFH (Fauna-Flora-Habitat)-Gebiet „Kuckenburger Hagen“ angelegt. Die Schutzwände auf beiden Seiten der Brücke sind 4 m hoch. Westlich der Brücke schließt an die Wand ein 5 m hoher Lärmschutzwall an, der den Geländeverhältnissen angepasst bis zum Überführungsbauwerk der AS Querfurt verläuft. Östlich des Weidatals wurde der Anflugschutz auf beiden Seiten bis etwa 160 m über das Brückenbauwerk hinaus verlängert.

## Talbrücke Weitzschkerbachtal (598 m)

Das Weitzschkerbachtal ist auf seiner Nordwestflanke mit etwa 3,5 % relativ flach geneigt, während die Südostflanke mit einer Geländeneigung bis rund 13 % deutlich steiler und zudem mit ökologisch wertvollen Vegetationsbeständen bewachsen ist.
Das knapp 600 m lange Bauwerk überspannt den Talraum in einer maximalen Höhe von ca. 27 m. Die Brücke erhielt pro Richtungsfahrbahn einen separaten Überbau als durchlaufenden Ortbetonträger über 14 Felder mit zweistegigem Platenbalkenquerschnitt. Die Konstruktionshöhe beträgt konstant 2,40 m. Aufgrund der vorhandenen topografischen Verhältnisse und der Bauwerksgeometrie wurden die Überbauten unter Verwendung einer Vorschubrüstung hergestellt.
Die Überbauten ruhen jeweils auf separaten Pfeilern, bestehend aus zwei Einzelstützen, die ca. 3 m unterhalb des Pfeilerkopfes über einen 1,70 m hohen zurückgesetzten Querriegel miteinander verbunden sind. Dem Gelände- und Gradientenverlauf entsprechend liegt die Höhe der Pfeiler zwischen rund 11 m und 27 m.

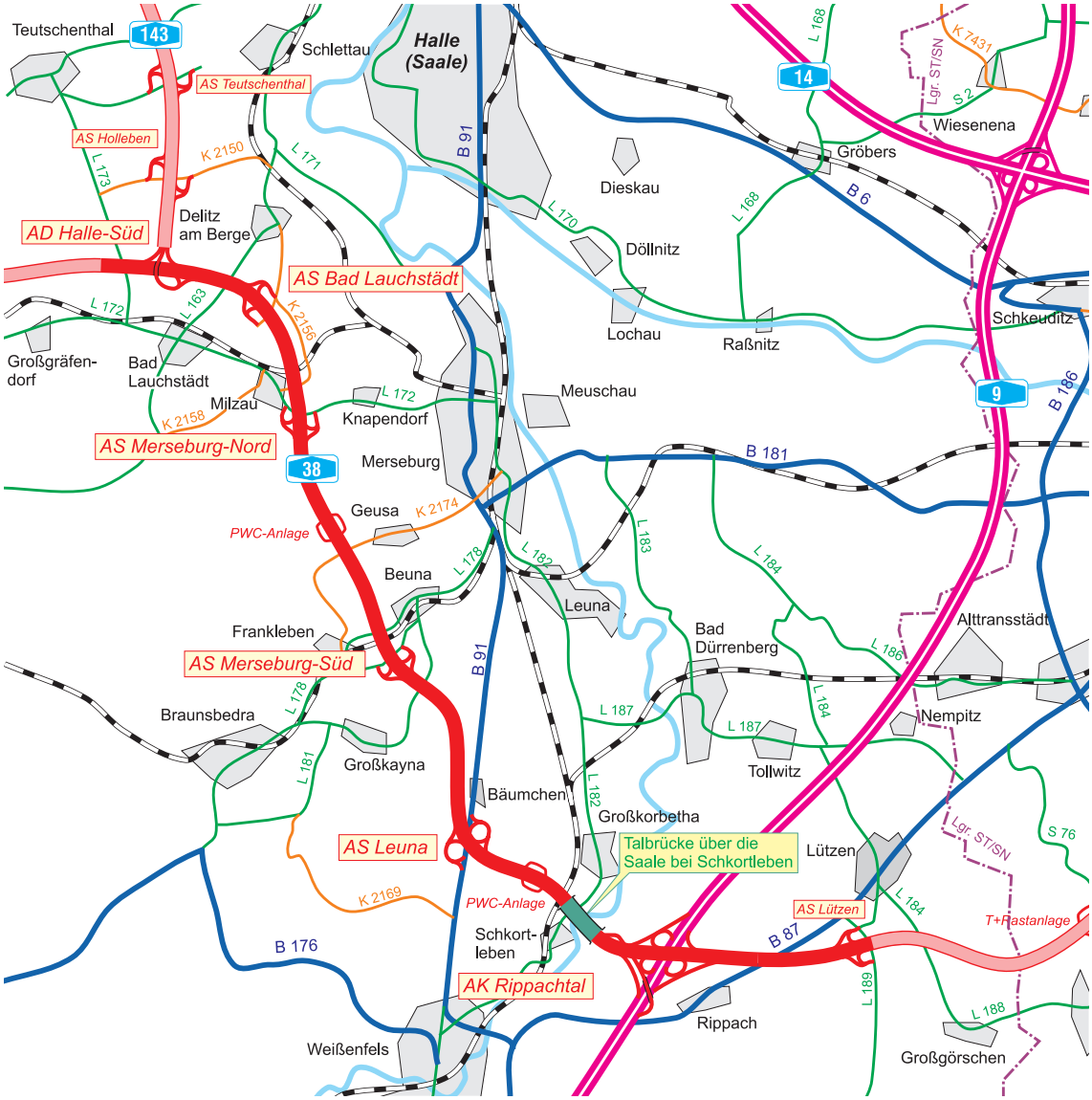
**Daten & Fakten**

| | |
|---|---|
| Länge: | 598 m |
| Stützweiten: | 35 + (5×) 43 + (7×) 45 + 35 m |
| Bauhöhe: | 2,40 m |
| Höhe max. über Tal: | ca. 27 m |
| Überbau: | zweistegiger Plattenbalken |
| Herstellung: | Vorschubrüstung |
| Kosten: | ca. 15,4 Mio. € (brutto) |

## 3. Abschnitt (28,8 km)

# Vom AD Halle-Süd (A 38/A 143) zur Anschlussstelle Lützen

Der östliche Abschnitt der A 38 beginnt unmittelbar westlich des Autobahndreiecks Halle-Süd, einem großzügig gestalteten Verkehrsknoten, dem in der Metropolregion Halle eine zentrale Verteilerfunktion zukommt. Mit der Vernetzung von A 38 und A 143 kann der Verkehr auf den Autobahnen gebündelt und optimal in alle Richtungen geführt werden. Vom AD Halle-Süd aus führt die A 38 in geschwungenem Bogen nach Süden bzw. Südosten. Östlich der AS Leuna quert die Trasse das Saaletal bei Schkortleben mit einem 860 m langen Brückenbauwerk und bindet anschließend am AK Rippachtal an die vorhandene A 9 an. Wenige Kilometer weiter östlich endet das VDE Nr. 13 an der AS Lützen.
Der andere Strang, die A 143 Westumfahrung Halle, wird nach Norden geführt bis zur Verknüpfung mit der A 14 (VDE Nr. 14) am AD Halle-Nord.
Hier, im Süden des Großraums Halle/Merseburg, lag die regionale Priorität bei der Realisierung der A 38. Die bedeutenden Industriestandorte im „Chemiedreieck“ Weißenfels, Merseburg, Buna und insbesondere der in den frühen 1990er Jahren neu entstandene Chemiekomplex „Leuna 2000“ verlangten nach einer unmittelbaren Anbindung an das Fern-



## Die Maßnahme im Überblick

| | |
|---|---|
| Länge: | 28,8 km |
| Knotenpunkte: | AD Halle-Süd (A 38/A 143)<br>AS Bad Lauchstädt (K 2157)<br>AS Merseburg-Nord (L 172 n)<br>AS Merseburg-Süd (L 178 n)<br>AS Leuna (B 91)<br>AK Rippachtal (A 38/A 9)<br>AS Lützen (B 87) |
| Bauwerke: | 20 Überführungsbauwerke<br>15 Autobahnbrücken, darunter die Talbrücke Saalebrücke Schkortleben (860 m) |
| Besonderheiten: | – PWC-Anlage „Geiseltal“<br>– PWC-Anlage „Saaletal“ |
| Flächenbedarf: | ca. 266 ha Trasse und Anlagen<br>ca. 156 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen |
| Bauzeit: | Aug. 1995 – Nov. 2003 |
| Kosten: | ca. 193,8 Mio. €<br>(Bau und Grunderwerb) |

straßennetz. Gleichzeitig sollten die Innenstadt von Halle und andere extrem befahrene Ortslagen in diesem Ballungsraum schnellstens vom Durchgangsverkehr entlastet werden.
Dieser Vorgabe entsprechend, erfolgte der Baubeginn für den ingenieurtechnisch herausfordernden Streckenabschnitt zwischen Leuna und Lützen bereits im August 1995 – zwei Jahre später konnten hier die ersten 9,6 km im Zuge der A 38 für den Verkehr freigegeben werden. Etappenweise wurden dann die verbleibenden Teilstücke der A 38 in diesem Bereich gebaut und sukzessive in Betrieb genommen:

- Ab April 2003 ist der 5,5 km lange Abschnitt Leuna – Merseburg-Süd unter Verkehr.
- Im September kamen weitere 8 km zwischen Merseburg-Süd und Merseburg-Nord hinzu.
- Die Verkehrsfreigabe für die Abschnitte von Merseburg-Nord über das Autobahndreieck Halle-Süd bis zu Anschlussstelle Holleben auf der A 143 erfolgte schließlich im November 2003.

Damit standen Ende 2003 weitere 22 neue Autobahnkilometer in dieser wichtigen Industrieregion Sachsen-Anhalts zur Verfügung. Ein knappes Jahr später kamen 7 km auf der A 143 zwischen den Anschlussstellen Holleben und Halle-Neustadt dazu.

KNOTENPUNKTE

Eine dichte Aufeinanderfolge von Anschlussstellen sorgt dafür, dass die A 38/A 143 optimal mit dem nachgeordneten Straßennetz verknüpft wird. Dies wiederum garantiert eine schnelle Erreichbarkeit der Industrie- und Gewerbestandorte, entzerrt das Verkehrsgeschehen auf den Bundes-, Landes- und Kreisstraßen und bewirkt spürbare Entlastungseffekte für die Innenstädte und Ortsdurchfahrten.

**AS Bad Lauchstädt (K 2157)**
Über die Verknüpfung mit der Kreisstraße K 2157 erhält hier insbesondere der Chemiestandort Schkopau einen unmittelbaren Zugang zum Fernstraßennetz. Um mit der Lage der AS nicht in Kollision mit der ICE-Neubaustrecke Erfurt – Halle/Leipzig zu geraten, musste die K 2157 verlegt und auf rund 880 m Länge neu gebaut werden. Am nordöstlichen Teilknoten der Anschlussstelle wird die K 2156 aus Richtung Bündorf angebunden.

*AD Halle-Süd – der Verknüpfungspunkt von A 38 und A 143.*

**AS Merseburg-Nord (L 172 n)**
Gegenüber der ursprünglichen Planung zur Linienbestimmung wurde hier bei den weiteren Planungen eine Reihe von Optimierungen vorgenommen:

- Schonung der vorhandenen Gasverteilerstation. Umfangreiche Verlegungen von Ferngasleitungen wurden vermieden.
- Vermeidung von Eingriffen in die Auen der Laucha und Schwarzeiche mit den wertvollen Feucht- und Amphibienbiotopen.

Um das zu erreichen, war der Bau einer neuen Zubringerstraße (L 172 n) zur Anschlussstelle notwendig. Hier wiederum war darauf zu achten, dass die Ortslage von Bündorf entlastet wird und eine Weiterführung der L 172 n bis zur B 91 möglich bleibt. Die Kreisstraße K 2156 wurde nordwestlich der AS zur umverlegten L 172 n hin verlängert. Die alte L 172 wurde im Bereich der Autobahntrasse zurückgebaut.

**AS Merseburg-Süd (L 178 n)**
Auch hier wurde eine Zubringerstraße (L 178 n) neu gebaut und mit der L 181 verknüpft. In der Zuständigkeit des Landes Sachsen-Anhalt wurde die L 178 n bis zur B 91 weiter gebaut. Die Rampen der AS wurden südlich der L 178 n angelegt, um das Gewerbegebiet Frankleben zu schonen und die Eingriffe in landwirtschaftliche Flächen zu minimieren.

**AS Leuna (B 91)**
Die viel befahrene Bundesstraße B 91 bindet bei Bäumchen an die A 38 an. Dieser Autobahnzugang bedeutet eine wesentliche Verbesserung der Erreichbarkeit für zahlreiche Gewerbe- und Industriestandorte, insbesondere für die großen Chemieanlagen wie „Leuna 2000“ (Foto unten links).

**AK Rippachtal (A 38/A 9)**
Das Autobahnkreuz ist ausgebildet als abgewandeltes Kleeblatt. Die vierte Schleife wurde aufgrund des erwartet hohen Verkehrsaufkommens im Kreuzungsbereich von Nürnberg in Richtung Halle durch eine halbdirekte Führung, einen so genannten Überflieger, ersetzt (Foto unten).

**AS Lützen (B 87)**
An diesem Verknüpfungspunkt mit der Bundesstraße B 87 hat das VDE Nr. 13 seinen Endpunkt im Osten erreicht. Die neu gebaute A 38 knüpft hier an die bestehende A 38 an, die östlich von Leipzig bei Beucha in die A 14 mündet und damit den Autobahnring um den Großraum Leipzig schließt.

BESONDERHEITEN

**PWC-Anlage „Geiseltal“**
Im Geiseltal wurde ein unbewirtschafteter Parkplatz mit WC beidseitig der Autobahn gebaut. 20 Stellplätze für Pkw, zehn für Lkw und je zwei für Behinderte bzw. Bus/Pkw + Anhänger stehen zur Verfügung.

**PWC-Anlage „Saaletal“**
Idyllisch gelegen im Saaletal nahe Schkortleben wurde diese große beidseitige Rastanlage angelegt. Sie bietet pro Richtungsfahrbahn Platz für 30 Pkw, zwölf für Lkw, je zwei für Schwerlastzüge, Busse und Pkw-Gespanne sowie zwei Behindertenparkplätze.

**Mengenbilanz**
Die A 38 verläuft in diesem Abschnitt fast ausschließlich in Dammlage mit Dammhöhen zwischen 0,5 m und 9 m. Zusammen mit den Knotenpunkten und Kreuzungen sowie für ergänzende Maßnahmen (z. B. Zubringer L 172 n und L 178 n) bewirkte dieser Gradientenverlauf ein erhebliches Massendefizit.
Zum Teil konnte das erforderliche Material zum Aufschütten der Dämme an der Halde Neumark gewonnen werden. Um fehlende Auftragsmassen möglichst trassennah zu gewinnen, wurde darüber hinaus auf der Gemarkung der Gemeinde Delitz am Berge eine Seitenentnahmestelle mit einer Gesamtfläche von ca. 50 ha aufgeschlossen.
Nach Abschluss der Erdmassengewinnung wurde im Rahmen der Rekultivierung der zwischengelagerte Oberboden mit einer Schichtdicke von mindestens 50 cm aufgetragen, um die Fläche wieder landwirtschaftlich nutzbar zu machen.

**Wilddurchlässe**
Durch die Autobahntrasse werden zwei traditionelle Hauptwildwechsel von Reh- und Schwarzwild zerschnitten. Die dadurch entstehenden Konflikte werden durch die Errichtung zweier Wilddurchlässe, davon einer in Verbindung mit einer Bahnquerung, gemindert. Zusätzlich wurden Wildschutzzäune sowie Lärm- und Blendschutzwände angebracht. Negative Auswirkungen auf das Landschaftsbild unterblieben.

**Lärmschutzmaßnahmen**
Als Ergebnis von schalltechnischen Untersuchungen waren aktive Lärmschutzmaßnahmen für die Ortslagen von Blösien, Beuna und Reipisch erforderlich.
Bei Blösien wurde auf der Westseite der Autobahn eine Lärmschutzwall/-wand-Kombination (455 m bzw. 129 m und 4 m hoch) angelegt.
Bei Beuna entstand auf der Ostseite der Trasse eine 486 m lange, 5m bis 5,50 m hohe Lärmschutzwand; bei Reipisch auf der Westseite ebenfalls eine Lärmschutzwand mit 536 m Länge und 5,50 m Höhe.
Im Bereich Bündorf war an der östlichen Seite der A 38 der Bau einer 880 m langen und 5 m hohen Lärmschutzwand erforderlich.

*Ansprechend gestaltete, der Landschaft angepasste Lärmschutzwände.*

**Eisenbahnquerung**
Unmittelbar nördlich der AS Merseburg-Süd quert die A 38 die Gleise der Eisenbahnstrecke Merseburg – Querfurt. An diesem Zwangspunkt war es insgesamt von Vorteil, die Autobahn in einen Einschnitt zu legen und die Eisenbahn zu unterqueren.
In Abstimmung mit der DB AG wurde das neue Brückenbauwerk nur noch für zwei Gleise ausgelegt, die nicht mehr benötigten Gleise wurden abgebaut. Die Vorteile dieser Lösung gegenüber der Autobahn in Dammlage:

- Einsparung von rund 550.000 m³ Erdmassen für Dammschüttungen.
- Zusätzliche Lärmschutzmaßnahmen für die Ortslagen von Beuna, Reipisch und Frankleben waren nicht erforderlich.

## Saalebrücke Schkortleben

Im Zuge der Linienplanung wurden für die Querung des ökologisch wertvollen Saaletals bei Schkortleben zwei grundsätzliche Varianten untersucht:

- langgestreckte Dammschüttungen mit einem kurzen Brückenbauwerk,
- eine lange Brücke mit möglichst großen Stützweiten.

Die erstgenannte Alternative ist bereits bei der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) aufgrund einer nur schwer zu tolerierenden Konflikthäufung negativ bewertet worden:

- erhebliche Durchschneidung des Landschaftsschutzgebietes Saaletal,
- negative Auswirkungen auf Landschaftsbild, Erlebnisraum, Biotopstruktur und Tierökologie,
- negative klimatische Auswirkungen durch Herstellung einer Kaltluftbarriere.

Mit der Entscheidung für die „lange Brücke“ einher gingen die Anstrengungen, ein optisch ansprechendes und möglichst transparentes Bauwerk zu schaffen. Es galt, alle technischen und gestalterischen Möglichkeiten auszuschöpfen, um eine größtmögliche Harmonie von Brücke und natürlicher Umgebung zu erreichen.
Entstanden ist schließlich ein imposantes Bauwerk von 860 m Länge über elf schlanke Pfeilerpaare bei Feldweiten von 52 bis 112 m.

Die Pfeiler beiderseits des Flusses, die das Brückenfeld von 112 m Länge zu tragen haben, sind massiv ausgebildet. Die Pfeiler in den Vorlandbereichen hingegen sind durchbrochen. So werden die getrennten Überbauten in jeder Pfeilerachse jeweils von einem Paar schlanker Rundstützen getragen, die am Pfeilerkopf durch einen Querriegel miteinander verbunden sind.
Die Spannbeton-Überbauten wurden mithilfe einer freitragenden Vorschubrüstung, ausgehend von einem Widerlager, abschnittweise in jeweils zwei Betoniergängen hergestellt. Bei diesem Verfahren wird zunächst der Trog (= Bodenplatte und Stege) betoniert. Zur Aufnahme der Lasten des 2. Betonierabschnitts für die Fahrbahnplatte wirken nun das Gerüst und der bereits vorhandene Trog.

### Daten & Fakten

| | |
|---|---|
| Länge: | 860 m |
| Stützweiten: | 52 + 68 + 84 + 112 + 84 + (6×) 68 + 52 m |
| Breite: | 30,5 m |
| Höhe max. über Tal: | ca. 24 m |
| Überbau: | Spannbeton-Hohlkasten |
| Baukosten: | 31,2 Mio. € (brutto) |

*Nach Fertigstellung des ersten Überbaus konnte die Saalebrücke in Betrieb genommen werden.*

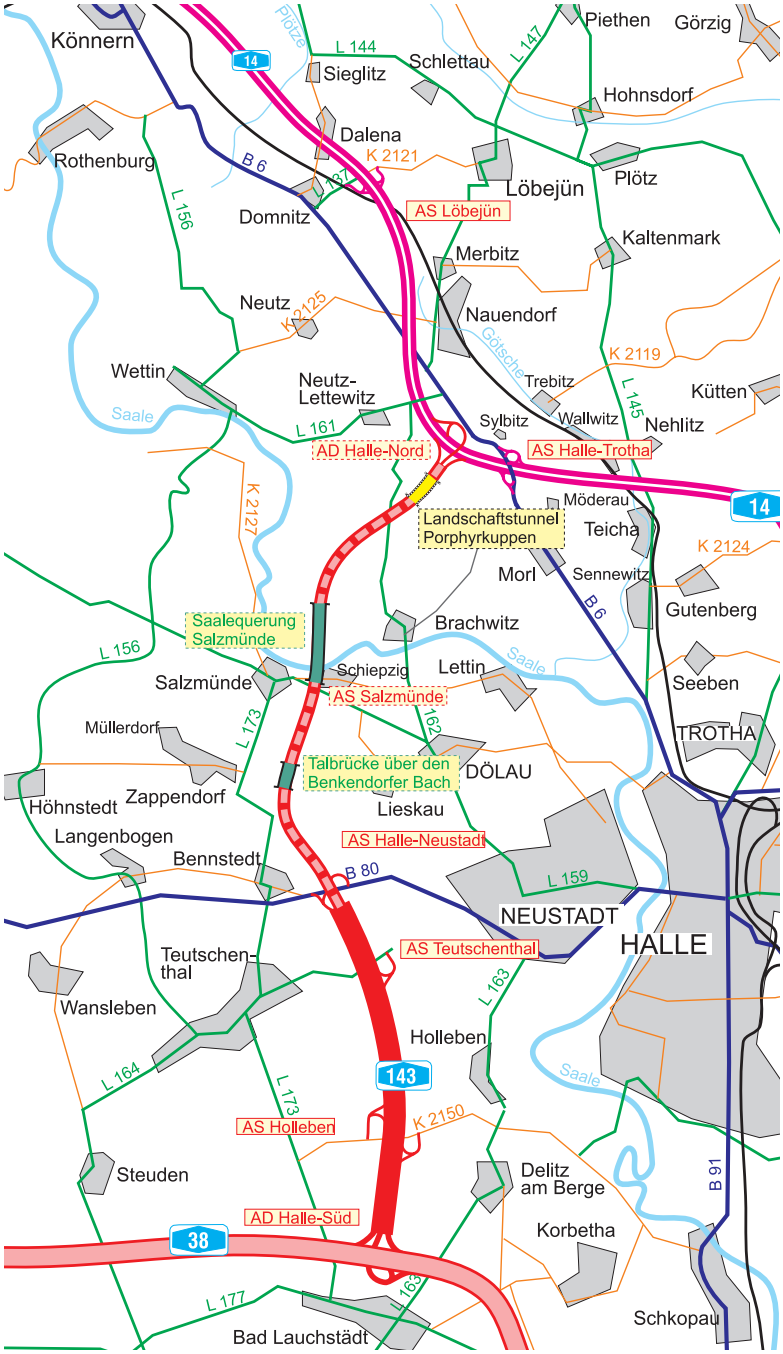
# A 143 Westumfahrung Halle

Mit einer Gesamtlänge von 21,6 km ist die A 143 zwar eine vergleichsweise sehr kurze Autobahn, im Hinblick auf die Verkehrswirksamkeit und die Erschließungsfunktion am östlichen Ende des VDE Nr. 13 ist sie jedoch von außerordentlicher Bedeutung. Ausgehend von AD Halle-Süd führt die A 143 in einem leichten Bogen in nordöstliche Richtung und bindet am AD Halle-Nord etwa auf Höhe Wallwitz an die vorhandene A 14 (VDE Nr. 14) an. Mit der „Westumfahrung Halle" – in Verbindung mit der A 38 bis zur A 9 – wird der Autobahnring um diesen dicht besiedelten Ballungsraum in der Mitte Deutschlands geschlossen. Dies wiederum bewirkt eine nachhaltige Entlastung der Innenstädte und Ortsdurchfahrten vom Durchgangsverkehr und eine optimale Anbindung der bedeutenden Industrie- und Gewerbestandorte in der Region.

Um das AD Halle-Süd als wichtigen Verknüpfungspunkt der beiden Autobahnen A 38 und A 143 effektiv planen und bauen zu können, wurden bereits in der Planungsphase „Vorentwurf" die Verkehrseinheiten VKE 4634 (A 38) und der 1. Bauabschnitt der VKE 4221 (A 143) zusammengefasst. Mit dem zeitnahen Vorliegen der Planfeststellungsbeschlüsse sowohl für den 1. als auch für den 2. Bauabschnitt der VKE 4221 reifte der Entschluss, die rund 600 m der A 143 vom 1. Bauabschnitt bis einschließlich AS Holleben (K 2150) in der Realisierung vorzuziehen. Damit beinhaltet dieser zentralen Abschnitt des VDE Nr. 13 neben der Fertigstellung des AD Halle-Süd und dem Lückenschluss der Südwestumfahrung Halle–Merseburg im Zuge der A 38 bis zur AS Merseburg-Nord auch die ersten rund 2,5 km Strecke der A 143 bis AS Holleben. Bereits Ende 2003 konnte der gesamte Abschnitt in Betrieb genommen werden.

## AS Holleben–AS Halle-Neustadt Fertigstellung Mitte 2004

Wie wichtig die mehrfach angesprochene enge Verknüpfung mit dem nachgeordneten Straßennetz ist, wird in diesem Abschnitt besonders deutlich. Wenn man die 2,5 km ab dem AD Halle-Süd einbezieht, stehen hier für eine Strecke von 9,5 km drei Anschlussstellen zur Verfügung. Erneut wird diese Notwendigkeit deutlich mit einem Blick auf die Prognosedaten. Denen zufolge wird im Jahr 2015 das durchschnittliche tägliche Verkehrsaufkommen in diesem Abschnitt bei ca. 42.000 bis ca. 57.000 Kfz liegen – mit einem Lkw-Anteil von bis zu 17 %.



KNOTENPUNKTE

**AS Holleben (K 2150)**
Die Kreisstraße, die hier an die Autobahn anbindet, wird im wesentlichen in ihrer alten Lage belassen und ausgebaut. Lediglich am Ausbauende wird aus Sicherheitsgründen eine Linienverbesserung vorgenommen. Um auch nach Fertigstellung der Autobahn die Erreichbarkeit der landwirtschaftlichen Flächen zu gewährleisten, werden parallel zu beiden Schleifenrampen der AS neue Wirtschaftswege angelegt.

**AS Teutschenthal (L 164 n)**
Wegen der schützenswerten Bereiche der „Sauren Breite“ wird die AS nördlich des vorhandenen Wirtschaftsweges gebaut. Über die auf rund 540 m neu gebaute Landesstraße L 164 n wird insbesondere Halle-Neustadt erschlossen. Gleichzeitig werden hierüber die im Bereich der Weststraße liegenden Gewerbe- und Industriegebiete unmittelbar an die A 143 angebunden.

**AS Halle-Neustadt (B 80)**
Die Notwendigkeit dieser Anschlussstelle ergibt sich aus der verkehrlichen Bedeutung der vorhandenen, quer zur Autobahn verlaufenden B 80. Diese Bundesstraße wird in ihrem Bestand weitgehend erhalten. Lediglich im Bereich der Einmündungen zur AS werden zusätzliche Abbiegespuren geschaffen. Parallel zur Trasse wird auf der Westseite ein neuer Wirtschaftsweg angelegt.

*AS Halle-Neustadt – vorläufiges Ende der A 143.*

## Die Maßnahme im Überblick A 143 Westumfahrung Halle

| | |
|---|---|
| Länge: | 21,6 km |
| Flächenbedarf: | ca. 135 ha Trasse und Anlagen<br>ca. 304 ha Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen |

**AD Halle-Süd – AS Halle-Neustadt (9 km)**

| | |
|---|---|
| Knotenpunkte: | AD Halle-Süd (A 38/A 143)<br>AS Holleben (K 2150)<br>AS Teutschenthal (L 164 n)<br>AS Halle-Neustadt (B 80) |
| Bauwerke: | 2 Überführungsbauwerke<br>2 Autobahnbrücken |
| Besonderheiten: | PWC-Anlage „Pappelgrund“<br>1 Wilddurchlass<br>Dynamische Intensivverdichtung |
| Bauzeit: | Okt. 2002 – Okt. 2004 |
| Kosten: | ca. 67,2 Mio. €<br>(Bau und Grunderwerb) |

**AS Halle-Neustadt – AD Halle-Nord (12,6 km)**

| | |
|---|---|
| Knotenpunkte: | AS Salzmünde (L 159 n)<br>AD Halle-Nord (A 143/A 14) |
| Bauwerke: | 13 Überführungsbauwerke<br>3 Autobahnbrücken, darunter die<br>– Talbrücke Benkendorf (250 m)<br>– Talbrücke Saalequerung (968 m)<br>Lärmschutztunnel „Salzmünde“ (210 m)<br>Landschaftstunnel „Porphyrkuppen“ (250 m)<br>1 Grünspange (26 m)<br>3 Grünbrücken (je 50 m) |
| Kosten: | ca. 192,5 Mio. €<br>(Bau und Grunderwerb) |

BESONDERHEITEN

**PWC-Anlage „Pappelgrund“**
Südwestlich der Gemeinde Zscherben wird eine unbewirtschaftete Rastanlage mit WC (PWC-Anlage) beidseitig der Trasse gebaut. Auf jeder Seite stehen Stellplätze für 32 Pkw, 15 Lkw, drei Busse sowie zwei Behindertenstellplätze zur Verfügung.

**Dynamische Intensivverdichtung**
In zwei Bereichen dieses Abschnitts quert die Trasse der A 143 Abbaufelder des ehemaligen Braunkohlentiefbaus. Hier wurde bis 1950 Braunkohle im so genannten Pfeilerbruchverfahren abgebaut. Die Senkungen der Geländeoberfläche sind zwar inzwischen abgeklungen, doch noch immer können Tagesbrüche mit Durchmessern von bis zu 4 m auftreten.
Zur Sicherung der Autobahn wurde deshalb in den gefährdeten Bereichen beim Bau der Trasse eine dynamische Intensivverdichtung vorgenommen. Bei diesem Verfahren wird mithilfe schwerer Betonplatten, die von einem hohen Kran auf die Erdoberfläche fallen, Hohlräume, die kurz- oder mittelfristig zu Tagesbrüchen führen könnten, zum Einsturz gebracht. Der Baugrund wird so homogenisiert, die Gefahr von Einbrüchen minimiert.
Als zusätzliche Sicherung gegen einen plötzlichen Einbruch des Erdreichs und die damit verbundene mögliche Gefährdung des Autobahnverkehrs wurde in den Unterbau der Trasse eine Geokunststoffbewehrung eingebaut. Mögliche Senkungen an der Fahrbahnoberfläche können damit in jedem Falle auf ein verträgliches Maß reduziert werden.

## AS Halle-Neustadt – AD Halle-Nord

Das Baurecht für diesen Abschnitt liegt noch nicht vor. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich daher auf die derzeitige Planung. Auf den letzten Kilometern verläuft die Trasse in bewegtem Gelände vielfach in Einschnitts- oder verwallten Dammlagen. Die Einschnittslage beginnt nördlich der AS Halle-Neustadt mit dem Durchstoß des Steilhanges „Zorges“. Kurz vor Erreichen der AS Salzmünde quert die A 143 die „Benkendorfer Senke“ mit einem 250 m langen Brückenbauwerk.

*Schwere Stahlplatten, die von einem Kran fallen, verdichten das Erdreich.*

*Geokunststoffbewehrung bietet zusätzliche Sicherheit.*

Die Überführung der Saale und des gesamten Vorlandes (Hochwasserflutbereich) unmittelbar nördlich der Anschlussstelle erfolgt auf dem Brückenbauwerk „Saalequerung“ (968 m) und dem vorgelagerten Lärmschutztunnel „Salzmünde“ (210 m), der zwischen Salzmünde und dem Ortsteil Schiepzig aus gestalterischen und lärmschutztechnischen Gründen gebaut wird. Nördliche der Saalequerung durchfährt die Trasse das ökologisch sensible Gebiet der Porphyrkuppen an der konfliktärmsten Stelle. Im unmittelbaren Nahbereich der Porphyrkuppen entsteht ein 250 m langer Landschaftstunnel, um die Verbindung vorhandener Lebensräume zu erhalten. Insgesamt drei FFH-Gebiete werden von der Autobahn tangiert: „Pophyrkuppenlandschaft“ nordwestlich Halle, „Muschelkalkhänge“ westlich Halle sowie „Dölauer Heide und Lindbusch“.
Im weiteren Verlauf beschreibt die Autobahn eine Linkskurve und bindet schließlich am AD Halle-Nord an die A 14 an.

**AS Salzmünde (L 159 n)**
Verknüpfungspunkt mit der Landesstraße L 159 n, die im Zuge des Autobahnbaus teilweise umverlegt und ausgebaut wird und damit

*Unteres Saaletal bei Salzmünde.*

auch die Funktion einer leistungsfähigen Ortsumfahrung von Salzmünde übernimmt. Der Anschluss der westlichen Rampe an die L 159 n wird so ausgeführt, dass die Zufahrt zur Schießanlage Salzmünde in den Knotenpunkt integriert werden kann. Gleichzeitig wird der bestehende Knotenpunkt L 159/K 2127 am östlichen Ortsausgang von Salzmünde umgebaut.

**AD Halle-Nord**
An diesem Autobahndreieck wird die A 143 Westumfahrung Halle künftig mit der vorhandenen A 14 Magdeburg – Halle (VDE Nr. 14) verknüpft.

INGENIEURBAUWERKE

**Talbrücke Benkendorf (250 m)**
Südlich der AS Salzmünde führt das Bauwerk in einer maximalen Höhe über Tal von 14 m die Benkendorfer Senke.

## Bauwerks-Ensemble zur Querung des Saaletals (1.178 m)

**1. Lärmschutztunnel „Salzmünde“ (210 m)**
Vor der eigentlichen Saalequerung ist am Südufer des Flusses der Bau dieses Tunnels vorgesehen. Er durchstößt das steile Südufer unterhalb der heutigen Böschungsoberkante und schließt sich nahtlos an die Saalebrücke an. Der Grundgedanke dieses Entwurfs besteht in der Integration des Brückentragwerks über die Saale mit der aus lärmschutztechnischen Gründen erforderlichen Einhausung auf der Brücke.

**2. Brückenbauwerk „Saalequerung“**
Das insgesamt 968 m lange Brückenbauwerk ist gegliedert in eine Strombrücke über 183 m und eine Vorlandbrücke über 785 m.

**Strombrücke**
Die zweifeldrige Mittelträger-Balkenbrücke in Stahlverbund-Bauweise hat Stützweiten von 131 und 52 m. Der Brückenquerschnitt besteht aus einem mehrzelligen Verbundhohlkasten als Untergurt, einem zweiwandigen Steg und dem als Kastenquerschnitt ausgebildeten stählernen Obergurt.
Zur Minimierung der Lärmemissionen im Saaletal wird die Strombrücke mit einer geschossenen Lärmschutzröhre von 72 m Länge und darüber hinaus westlich und östlich anschließend mit insgesamt 148 m langen Lärmschutzwänden an beiden Brückenrändern versehen.
Der Obergurt der Strombrücke erhält an seiner Oberseite einen Wartungsweg, so dass eine Reinigung und Prüfung der Lärmschutzeinhausung ohne Eingriffe in den Verkehr möglich ist.

**Vorlandbrücke**
Die Überbauten werden hier über 20 Felder geführt. Aufgrund der geringen Höhe über dem Gelände werden die Stützweiten und damit auch die Konstruktionshöhe der Überbauten klein gehalten.

**Landschaftstunnel „Porphyrkuppen“ (250 m)**
Zum Schutz des sensiblen Naturraums der Porphyrkuppen wird ein zweiröhriger Tunnel mit Rechteckquerschnitt gebaut. Das Bauwerk liegt im Einschnitt und hat eine Überdeckung von ca. 8 m. Das Tragwerk wird als geschlossener Zweifeld-Stahlbetonrahmen ausgeführt.

*Strombrücke mit Lärmschutzröhre (Visualisierung).*

# Spannende Erlebnistouren im Kernland deutscher Geschichte

In kaum einer anderen Region Deutschlands sind aus mehr als 1.000 Jahren deutscher und europäischer Geschichte so viele Zeugnisse erhalten geblieben wie auf dem Gebiet des heutigen Sachsen-Anhalt. In vielfältiger Weise kann der kulturinteressierte Reisende unserer Tage in Sachsen-Anhalt auf Entdeckungsreise gehen und Sehenswertes von Weltrang kennen lernen.
Nicht weniger als vier Stätten des UNESCO-Welterbes sind hier auf engstem Raum zu bewundern:

- die Fachwerkstadt Quedlinburg,
- die Lutherstätten in Eisleben und Wittenberg,
- das Bauhaus und die Meisterhäuser in Dessau sowie
- das Gartenreich Dessau-Wörlitz.

Mitten hinein in die Zeit des Mittelalters gelangt man auf der landesweiten „Straße der Romanik“, die 80 romanische Kirchen, Dome, Burgen, Pfalzen und Klöster verbindet. Glanzpunkte sind die Domschätze in Naumburg, Merseburg, Halberstadt und Quedlinburg sowie der Magdeburger Dom, der 2009 sein 800-jähriges Jubiläum feierte.
Liebhaber historischer Parkanlagen entdecken in Sachsen-Anhalt 40 „Gartenträume“-Parks darunter das Gartenreich Dessau-Wörlitz und das Europarosarium in Sangerhausen.
Freunde der Archäologie sollten sich die Route „Himmelswege“ vormerken, die mit dem Landesmuseum für Archäologie in Halle (Saale) und dem Original der Himmelsscheibe von Nebra, dem weltältesten Sonnenobservatorium in Goseck, sowie dem Besucherzentrum „Arche Nebra“ aufwartet.

**Internationale Bauausstellung setzt neue Akzente**

Unter dem Motto „Stadtumbau Sachsen-Anhalt“ werden 2010 im Rahmen der Internationalen Bauausstellung (IBA) landesweit in 19 Städten modellhafte Projekte entwickelt, die unter den Bedingungen des demografischen, wirtschaftlichen und sozialen Wandels Zeichen für die internationale Stadtforschung und -gestaltung setzen. Die IBA-Städte bieten ein reichhaltiges Angebot für Architekturinteressierte und Experten der Stadtentwicklung gleichermaßen

*Das Klopstock-Haus in Quedlinburg.*

und sorgen für neue Stadterlebnisse. Die IBA ist für Sachsen-Anhalt Anlass, die Städte des Landes unter dem Motto „Herzensbrecher. Rendezvous mit Kultur – Sachsen-Anhalts schöne Städte“ 2010 in den Mittelpunkt des Tourismusmarketings zu stellen.
In Sachsen-Anhalts „sanftem“ Süden lässt sich die Städtetour mit Ausflügen in der Weinregion Saale-Unstrut verbinden während in der Altmark im Norden des Landes die Gäste auf alten Handelswegen zu acht historischen Hansestädten gelangen. Städtereisende sind zudem zum „Stadtsprung“ eingeladen und machen dabei zum Beispiel in Magdeburg, Dessau, Halle, Halberstadt, Naumburg oder Wernigerode Station.
Sehr gut kombinieren lässt sich der Kultururlaub in Sachsen-Anhalt mit Aktivitäten in der Natur wie Rad- und Bootausflüge am „Blauen Band“, Wanderungen im Harz sowie Pilgertouren auf dem St.-Jakobus-Pilgerweg oder dem „Lutherweg“. Überall sorgen freundliche Gastgeber für guten Service, warten in gemütlichen Restaurants mit regionalen Spezialitäten auf und bieten mit rund 60 Campingplätzen und mehr als 50.000 Betten in modernen Hotels, Pensionen und Jugendherbergen Quartier.

*Ursula Schild,*
*Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH*

Autobahnmeistereien

# Straßenunterhalt und Betriebsdienst

*Zu jeder Jahreszeit im Einsatz: die Mitarbeiter der Autobahnmeistereien.*

Nach der Verkehrsfreigabe gilt es, die Funktionstüchtigkeit der Autobahn und aller für einen reibungslosen Betrieb wichtigen Anlagen und Einrichtungen kontinuierlich aufrecht zu erhalten. Diese Aufgaben übernehmen zu einem großen Teil die Autobahn- bzw. Straßenmeistereien.
An erster Stelle steht die Verkehrssicherungspflicht. Tägliche Kontrollfahrten und Soforteinsätze nach Unfällen sind notwendig, um die Straße stets in einem verkehrssicheren Zustand zu erhalten. Dazu gehört u. a., dass beschädigte Schilder sofort wieder aufgerichtet oder ersetzt werden.

Von den Verkehrsteilnehmern am meisten wahrgenommen wird der Winterdienst – vor allem im Bereich der Mittelgebirge. Darüber hinaus haben die Autobahnmeistereien eine Reihe weiterer Aufgaben zu erfüllen:

- Beseitigung von akuten Straßenschäden,
- Mäharbeiten und Gehölzpflege,
- Überwachung der vielen Regenrückhaltebecken und der Rohrleitungen,
- Wartung und Reinhaltung der PWC-Anlagen.

Für den Thüringer Streckenabschnitt der A 38 ist die neu gebaute Autobahnmeisterei Breitenworbis zuständig, in Sachsen-Anhalt ist es die Autobahnmeisterei Oberröblingen.

## Betriebs- und Verkehrstechnik

**Notrufsäulen**
Trotz der weiten Verbreitung von Mobiltelefonen sind auch weiterhin für die Unfallmeldungen auf Autobahnen die Notrufsäulen von Bedeutung. Auf dem Streckenabschnitt von der Landesgrenze NI/TH bis zum AK Rippachtal sind in beiden Fahrtrichtungen insgesamt 172 Notrufsäulen auf der freien Strecke und 42 im Bereich der Tunnel aufgestellt. Notrufe werden, wie im gesamten Netz der Autobahnen, von der Zentrale des Gesamtverbandes der Deutschen Versicherungswirtschaft (GDV) in Hamburg angenommen. Dort wird auch der Einsatz von Hilfsdiensten organisiert.

**Glättemeldeanlagen**
An besonders gefährdeten Standorten ermitteln so genannte Glättemeldeanlagen den Straßenzustand auf Brücken. Bei Glättegefahr wird der Winterdienst der jeweils zuständigen Autobahnmeisterei automatisch informiert. Fünf Glättemeldeanlagen befinden sich in Thüringen (drei weitere sind im Bau) und zwei in Sachsen-Anhalt.

*Die neue Autobahnmeisterei Breitenworbis.*

## Beste Versorgung für die Autofahrer

# Tanken, rasten und erholen

*Der Standort der künftigen T+R-Anlage „Rohnetal“ kann vorerst als Parkplatz genutzt werden.*

Nach den Grundsätzen für die Standortwahl von Serviceeinrichtungen liegen die angestrebten Abstände von Tank- und Rastanlagen zwischen 50 und 80 km, PWC-Anlagen sollen alle 15 bis 20 km erreichbar sein.
Um zwischen den vorhandenen und geplanten Tank- und Rastanlagen im angemessenen Abstand das erforderliche Angebot sicherzustellen, werden auch im Zuge der A 38 zwei Servicestationen zur Komplettversorgung der Autofahrer eingerichtet: die T+R-Anlage „Eichsfeld“ bei Breitenworbis in Thüringen und die T+R-Anlage „Rohnetal“ wenige Kilometer westlich der AS Eisleben. Die Fertigstellung der T+R-Anlage „Rohnetal“ ist für Ende 2010 vorgesehen. Ein Jahr später soll dann auch die Servicestation bei Breitenworbis ihren Betrieb aufnehmen.
Komplettiert wird das Serviceangebot für die Verkehrsteilnehmer im Zuge der A 38 durch die PWC-Anlagen (von West nach Ost):

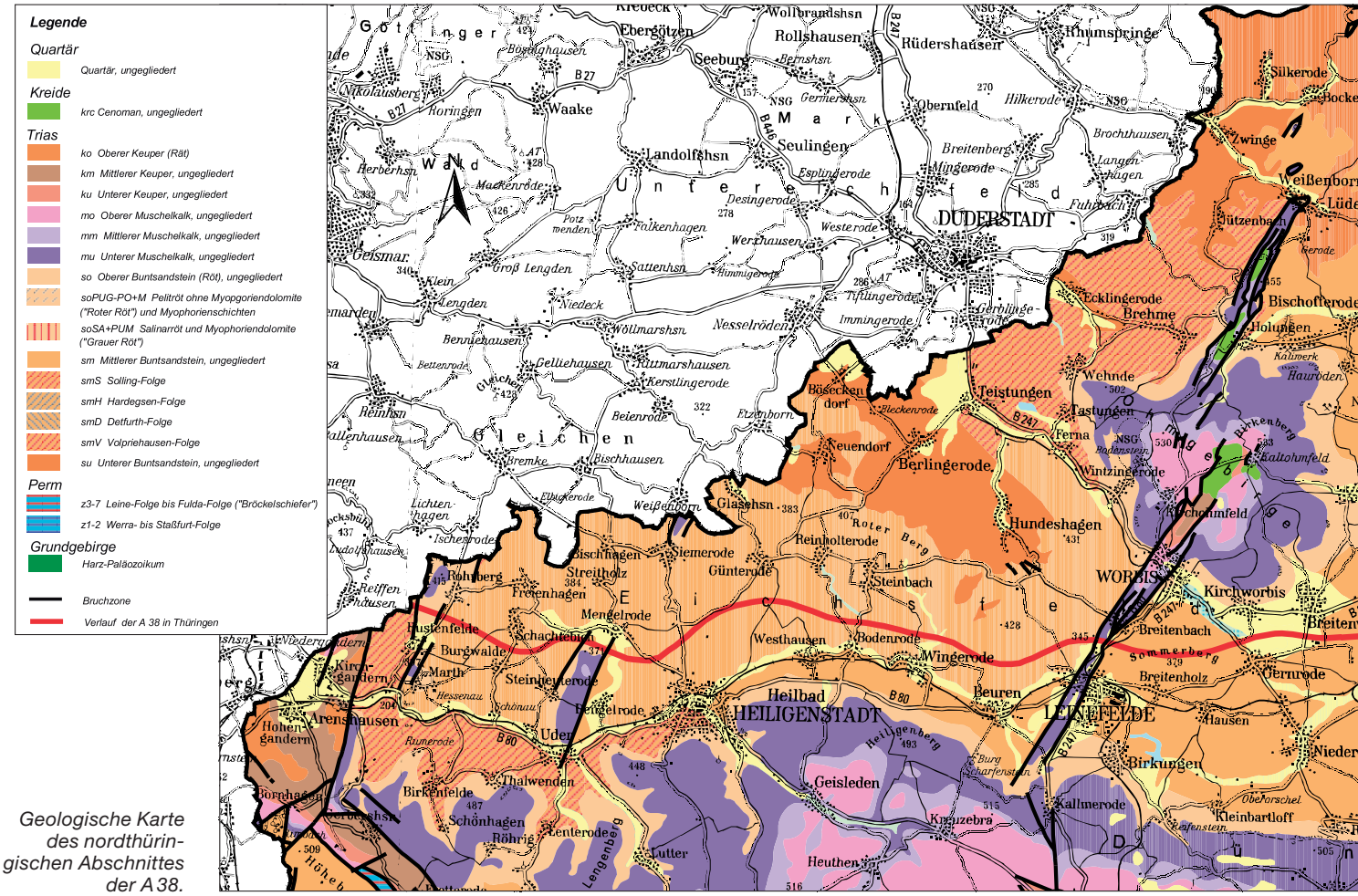
- „Leinetal“,
- „Galgenberg“,
- „Kesselberg“,
- „Goldene Aue“,
- „Helmetal“,
- „Querfurter Platte“,
- „Geiseltal“,
- „Saaletal“,
- „Pappelgrund“ (A 143).

*PWC-Anlage „Helmetal“.*

# Die erdgeschichtlichen Verhältnisse im thüringischen Abschnitt der A 38

Mit der A 38 werden nicht zuletzt die Reize einer mannigfaltigen Landschaft in Nordthüringen und im Süden Sachsen-Anhalts erschlossen, deren Erscheinungsbild durch die Hinterlassenschaften ihrer erdgeschichtlichen Entwicklung wesentlich geprägt wird. So haben insbesondere bei der Herstellung von Tunneln und Brücken die geologischen Verhältnisse das Baugeschehen nachhaltig beeinflusst.
Diese Feststellung wird durch den Beitrag zur Geologie in Sachsen-Anhalt (S. 92 f.) untermauert, der sich explizit mit den Baugrundverhältnissen am Standort der Thyratalbrücke und den daraus resultierenden unterschiedlichen Gründungsvarianten beschäftigt.

Die Trasse der A 38 durchmisst das *Nordthüringer Buntsandsteinland* am Nordwestrand des Thüringer Beckens, das sich zwischen den Steilstufen des Düns und der Hainleite im Süden und den Mittelgebirgsschollen des Harzes und des Kyffhäusers im Norden erstreckt. Das wellige, teilweise lebhaft gestaltete Hügelland bietet ein abwechslungsreiches Landschaftsbild und besteht aus Schichtgesteinen des *Unteren* und *Mittleren Buntsandsteins*.
Es handelt sich um eine bis zu 500 m mächtige Wechselfolge aus Tonsteinen und zunächst feinkörnigen (Unterer Buntsandstein), im höheren Abschnitt (Mittlerer Buntsandstein) zunehmend mittel- bis grobkörnigen Sandsteinen, die rotbraun bis rötlich-grau gefärbt sind. Überhaupt beherrschen Sedimentgesteine des

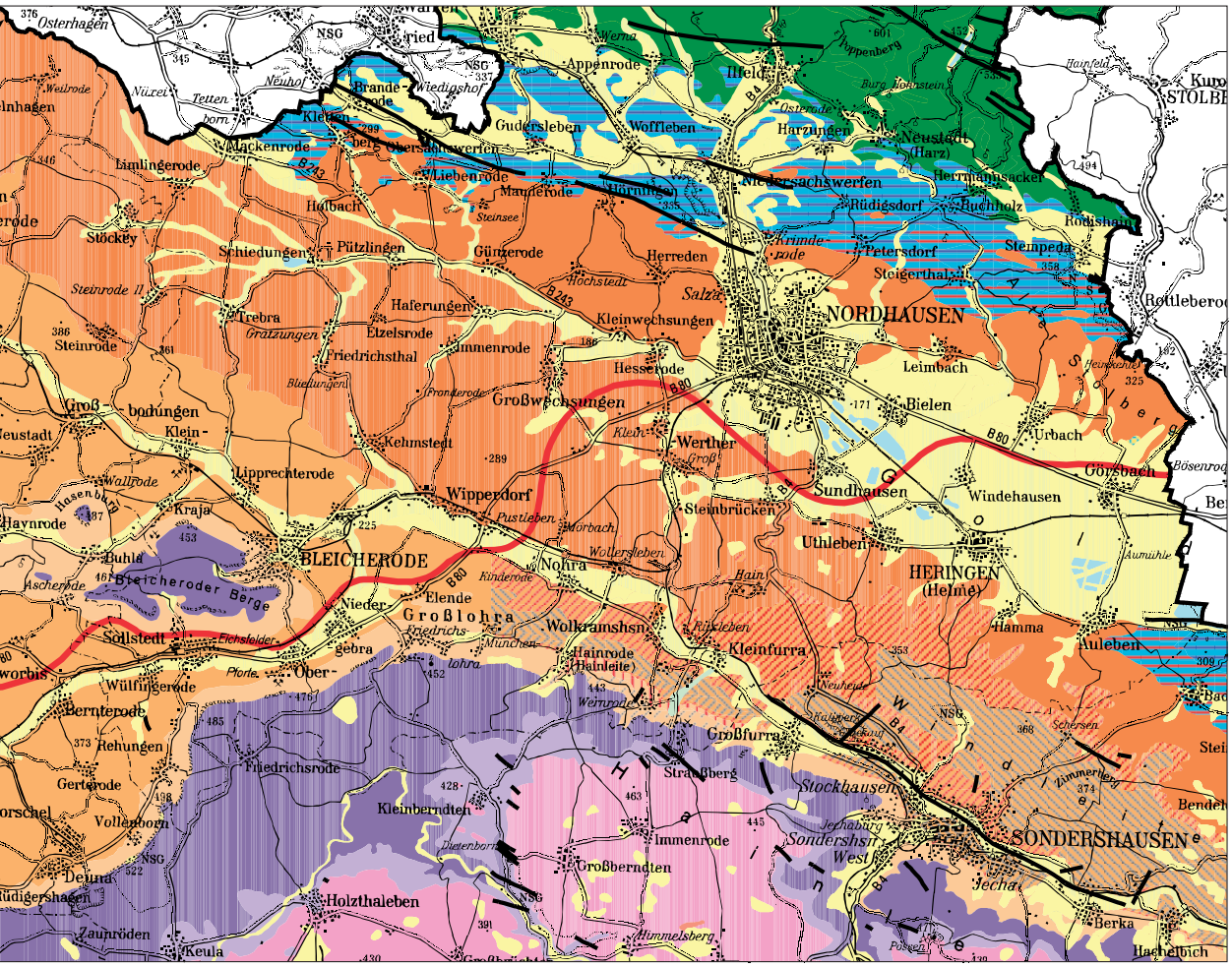



*Geologische Karte des nordthüringischen Abschnittes der A 38.*

älteren Erdmittelalters, der *Triasperiode* (250–200 Millionen Jahre), den geologischen Untergrund in diesem Landschaftsraum.
Die Gesteine des Unteren und Mittleren Buntsandsteins lagerten sich vor 250 bis ca. 242 Millionen Jahren aus mäandrierenden verflochtenen Flusssystemen, aus Schichtfluten und auch in weitflächigen, temporär flachen Seen ab, die bei Trockenfallen unter den damals herrschenden wüsten- bis halbwüstenhaften Klimabedingungen weite Tonebenen (Playas) bildeten. Lücken innerhalb dieser Schichtenfolge belegen eine Schwellenlage des Gebietes zwischen dem Eichsfeld und der heutigen Altmark zur damaligen Zeit.

Im nachfolgenden Zeitraum des *Oberen Buntsandsteins* (242–240 Millionen Jahre) drang die Küstenlinie eines Flachmeeres aus dem Karpatenraum langsam nach Westen vor. Die Tonebenen gelangten zeitweise unter lagunären Meereseinfluss. In küstennahen Salzebenen (Sabkhas) wurden unter den wüstenähnlichen Klimaverhältnissen aus eingedampften Wässern Sulfate (Gips, Anhydrit) und lokal auch Salze ausgeschieden. Auf den Tonebenen lagerte sich eine 90 bis 100 m mächtige, rot und abschnittsweise grau gefärbte Abfolge aus Tonen ab, die sich seitdem zu Tonsteinen verfestigt haben. Gegen Ende des Oberen Buntsandsteins begann sich das Flachmeer weiträumig auszubreiten. Die Tonebenen wurden mit 20 m mächtigen tonigen und kalkigen Meeressedimenten überdeckt.

Während der folgenden 10 Millionen Jahre blieb der mitteleuropäische Raum unter flachmarinem Einfluss. Ansehnliche kalkige, merg-



lige und tonige Sedimentgesteinspakete zeugen davon. Allein der *Untere Muschelkalk* (240 – ca. 236 Millionen Jahre) besteht aus 100 m mächtigen Kalk- und Mergelkalksteinen, die wegen ihrer Verwitterungsbeständigkeit die charakteristischen Steilstufen des Düns und der Hainleite bilden und das Thüringer Becken nach Nordwesten abgrenzen. Im Nordthüringer Buntsandsteinland ist der Muschelkalk nur noch in Resten vorhanden, die der Abtragung bislang Widerstand geleistet haben. Er bildet die dem Dün vorgelagerten Kalktafelberge des Ohmgebirges und der Bleicheroder Berge.

## Dynamische Kräfte formten die Erdoberfläche

Am Beginn der Entwicklung zum heutigen Landschaftsbild standen geologische Ereignisse während der jüngeren *Kreidezeit* vor etwa 95 – 90 Millionen Jahren. Die durch den Druck der afrikanischen gegen die europäische Kontinentalplatte im alpinen Raum hervorgerufene Spannung begann sich zu entladen und führte in Mitteleuropa zum Zerbrechen der Erdkruste. Es entstanden tief reichende Bruchzonen, die in der südniedersächsisch-nordthüringischen Region geradlinig in Nordwest-Südost- und in Nord-Süd-Richtung verlaufen.
In dem damals teilweise ebenfalls von einem Flachmeer bedeckten Gebiet kam es entlang dieser Brüche zu Hebungen und Senkungen der angrenzenden Erdkrustenschollen. Diese, mit heftigen Erdbeben verbundene Dynamik der Kräfte aus dem Erdinnern hielt bis weit in die Erdneuzeit an und kam erst während des jüngeren *Tertiärs* (20 – 2,5 Millionen Jahre) zum Erliegen. Die emporgehobenen Bruchschollen, umgeben von abgesenkten Erdkrustenfeldern, bildeten die Urformen unserer heutigen Mittelgebirge.

Durch intensive, aufgrund der verschiedenen Gesteinfestigkeiten jedoch unterschiedlich tief greifende Verwitterung und Abtragung schon während der *Tertiärzeit* und im anschließenden *Eiszeitalter,* formte sich allmählich der heutige Landschaftscharakter. Die Elster-Vereisung – der am weitesten nach Süden vorgedrungene Vorstoß des nordischen Inlandeisschildes im älteren Eiszeitalter vor 790.000 bis 330.000 Jahren – schob sich östlich an Harz und Kyffhäuser vorbei in das Thüringer Becken hinein und ließ die Hochlagen beider Mittelgebirgsschollen eisfrei. Im Wechsel der folgenden Warm- und Kaltzeiten gestalteten sich insbesondere die Tallagen und das Flusssystem bis zu dem Bild, wie wir es heute kennen.

Südlich Göttingen verlässt die Autobahn den Leinetal-Graben, eine ausgeprägte, z. T. über 10 km breite Nord-Süd-Bruchzone, in der eingesunkene Gesteinsschichten des Muschelkalks, der jüngeren Trias (Keuper-Periode) und der anschließenden Jurazeit erhalten geblieben sind, und erreicht das Nordthüringer Buntsandsteinland. Bis zum Wippertal verläuft die Trasse über Schichten des Mittleren Buntsandsteins.
Nördlich der Wipper steht *Unterer Buntsandstein* im Untergrund an. Auch die beiden Tunnelbauwerke „Heidkopf“ und „Höllberg“ durchörtern flach lagernde Gesteinsschichten des Buntsandsteins. Nördlich von Leinefelde quert die Autobahn den Ohmgebirgs-Graben, eine schmale Nord-Süd-Bruchzone, die den breiteren Leinetal-Graben im Osten begleitet. Sie zieht über die Höhen des Ohmgebirges bis an den Rand des Düns. In dieser Grabenzone sind über den Gesteinen der *Trias* Reste von Meeressedimenten aus der älteren *Oberkreide* (100 – 90 Millionen Jahre) erhalten geblieben, die für diesen Zeitraum einen Meereseinbruch von Nordwesten her belegen.

*Durch Auslaugung von Gipseinschaltungen in der Schichtenfolge des Oberen Buntsandsteins entstandene Bodensenke am Nordhang des Dün. Die unruhige Morphologie am Gegenhang der Bleicheroder Berge östlich Sollstedt weist auf analoge Erscheinungen hin.*

*Der Großerdfall „Röstesee“ südlich von Liebenrode zwischen Nordhausen und Bad Sachsa entstand durch Nachbruch der Schichten des Unteren Buntsandsteins.*

In der Südumfahrung der Bleicheroder Berge bei Sollstedt schneidet die Trasse in den tieferen Teil der Ablagerungen des *Oberen Buntsandsteins* ein, die den Sockel der Kalksteintafeln aus *Unterem Muschelkalk* bilden. Die in diesem Teil der Schichtenfolge eingeschalteten Gipse haben sich im Verlauf des zurückliegenden Eiszeitalters in unterschiedlichem Ausmaß in den zufließenden Niederschlags- und Grundwässern gelöst, so dass ein Karstsystem aus Spalten, Hohlräumen und Quellen entstanden ist. Die damit verbundenen Geländeeinsenkungen und Erdeinbrüche erforderten besondere Vorkehrungen zur Sicherung der Autobahntrasse und ihrer Brückenbauwerke.

## „Salzspiegeltäler“ an Helme und Unstrut

Die unter dem Buntsandstein lagernden Schichten aus dem jüngsten Abschnitt des Erdaltertums gehören der *Zechsteinperiode* an (257–250 Millionen Jahre), die das Perm-Zeitalter (300–250 Millionen Jahre) abschließt. In dieser Zeit bestand schon einmal ein Meeresbecken im gesamten mitteleuropäischen Raum, in dem durch Verdunstung des Meerwassers in mehreren Zyklen bis zu 500 m mächtige Schichten aus Kalksteinen und Dolomiten, Tonen, Gipsen bzw. Anhydriten und Salzen ausgefällt wurden. Sie überdeckten den abgetragenen Rumpf des im älteren Erdaltertum entstandenen Variszischen Gebirges und seines Abtragungsschuttes, deren Reste an den Rändern von Harz und im Kyffhäuser die Erdoberfläche erreichen.

Besonders im 2. und 3. Abscheidungszyklus der Zechsteinperiode kamen bis zu 280 m mächtige Steinsalze zum Absatz, denen ein Kalisalz-Horizont eingeschaltet ist (Flöz Stassfurt). Da Salze ausgezeichnet wasserlöslich sind, erfolgte von den Rändern an Harz und Kyffhäuser her in der jüngeren geologischen Geschichte deren erneute Auflösung durch Niederschlagswasser und eindringende Grundwässer. Die oberflächig anstehenden Gesteine aus der Zechsteinperiode sind deshalb heute salzfrei.
Die Buntsandsteinschichten in den Hangenden der Zechsteinablagerungen sanken über den aufgelösten Salzlagern weitflächig nach und bildeten die breiten Talniederungen der Helme (Goldene Aue) und unteren Unstrut, die deshalb als „Salzspiegeltäler“ bezeichnet werden. Die gleichzeitige Auffüllung dieser Talsenken mit teilweise weit über 100 m mächtigen Ablagerungen von Helme, Wipper und Unstrut sowie aus Auenseen belegt, dass die Salzauflösung hauptsächlich während der jüngsten Tertiärzeit und über das gesamte Eiszeitalter ablief und bis heute anhält. Bei Sundhausen und Heringen erreicht die A 38 das System dieser Salzspiegeltäler, ehe sie westlich von Berga Thüringer Gebiet verlässt.

Die Front der Salzablaugung, der sogenannte „Salzhang“, befindet sich heute in 200–300 m Tiefe unter den Schichten des Unteren Buntsandsteins zwischen Helme- und Wippertal. Nördlich davon treten im Verbreitungsgebiet des Unteren Buntsandsteins an der Erdoberfläche große, teilweise bis mehrere 100 m messende, mitunter wassergefüllte Einbruchskessel und Senken auf, die häufig entlang von Brüchen liegen und in denen die Buntsandsteinschichten über ausgelaugtem Steinsalz verbrochen und nachgesackt sind.
Diese akuten Bruchgebiete werden von der Autobahntrasse weitgehend umfahren. Südlich der Wipper, bei Deckgebirgsmächtigkeiten ab 350–400 m und häufig mit Einsetzen des Mittleren Buntsandsteins, sind die ursprünglichen Salzmächtigkeiten im Untergrund noch weitgehend erhalten, so dass im Südharz-Unstrut-Kalirevier um Rossleben und Sondershausen sowie bei Bleicherode und Bischofferode bis in die jüngste Zeit hinein intensiver Kalibergbau betrieben.

*Dr. J. Wunderlich & Dr. S. Schmidt,*
*Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie*

# Die erdgeschichtlichen Verhältnisse im sachsen-anhaltinischen Abschnitt

Aus der Leipziger Tieflandsbucht kommend, durchquert die A 38 von Ost nach West die Naturräume des südöstlichen und des südlichen Harzvorlandes. Durch die Autobahntrasse sind Gesteinsschichten des Buntsandsteins, Muschelkalks, Tertiärs und des Quartärs angeschnitten worden.

## Lützen, Kreuz Rippachtal bis AD Halle-Süd

Bis zum Kreuz Rippachtal verläuft dieser Trassenabschnitt in Ost-West-Richtung auf Löß bedeckter jungsaalezeitlicher Grundmoräne (Drenthe). Nach Überquerung des Saaletales schwenkt die Trasse in eine Nordwest-Südost-Richtung ein und umfährt dabei die ehemalige Braunkohlenlagerstätte Geiseltal. Über viele Jahrzehnte wurden hier in mehreren Tagebauen bzw. Abbaufeldern drei bis 50 m mächtige Braunkohleflöze des Mitteleozäns abgebaut, die etwa vor 50 bis 40 Millionen Jahren entstanden sind. Das Geiseltal war das bedeutendste Braunkohlenrevier Mitteldeutschlands. Die hier gewonnene Rohbraunkohle schuf die Voraussetzung für die industrielle Entwicklung in dieser Region und die Ansiedlung von Großbetrieben wie Leuna und Buna. Nach fast 300 Jahren wurde 1993 die Braunkohlengewinnung im Geiseltal endgültig eingestellt.
Weltberühmt wurde dieses Vorkommen durch die zahlreichen Fossilfunde aus dem Eozän, die vor über 70 Jahren zur Gründung des Geiseltalmuseums an der Martin-Luther-Universität führten. Insbesondere der Fund eines vollständig erhaltenen Skeletts eines eozänen Urpferdchens im Jahr 1933 (Geiseltalurpferdchen) verschaffte dem Fundort weltweite Bekanntheit. Auch nach Beendigung der Braunkohlenförderung gelangen noch spektakuläre Fossilfunde, allerdings in jüngeren, eiszeitlichen Sedimenten (u. a. Reste eines Waldelefanten).
Durch die Flutung der verbliebenen Tagebaurestlöcher entsteht bis zum Jahr 2010 mit dem ca. 1.800 ha großen Geiseltalsee eines der größten Binnengewässer Deutschlands.
Die Autobahntrasse verläuft überwiegend auf Löß bedecktem Mittleren Buntsandstein entlang der Merseburger Buntsandsteinplatte, westlich vom Dreieck Halle-Süd erreicht sie die Querfurter Mulde.

*Stromatolithe – kugelförmige Einlagerungen im Unteren Buntsandstein.*

## AD Halle-Süd bis AS Eisleben

Dieser im flachen Bogen wieder in die Ost-West-Richtung einschwenkende Trassenabschnitt überquert den Nordteil der Querfurter Mulde. Zwischen Esperstedt und Farnstedt wurden Unterer, Mittlerer und Oberer Muschelkalk aus dem zentraleren Muldenbereich angeschnitten. Es ist der einzige Bereich, wo durch den Autobahnbau auf sachsen-anhaltinischem Gebiet Muschelkalk aufgeschlossen wurde. Das Alter der Muschelkalksedimente beträgt etwa 243 bis 235 Millionen Jahre.

Der ca. 100 m mächtige Untere Muschelkalk besteht aus Kalkstein und Kalkmergelstein, die sich in einem flachen Meeresbecken, dem Germanischen Becken, bildeten. Charakteristisch ist das Vorhandensein bioklastischer und oolithisch ausgebildeter Kalksteinbänke (Schaumkalk-Fazies), die unmittelbar im Wellenbereich im breiten flachen Küstensaum entstanden sind und eine zeitweilige Verflachung des Meeresspiegels dokumentieren. Im Mittleren Muschelkalk zog sich das Meer stärker zurück, Verbindungen zum offenen Meer wurden unterbrochen. Es kam zur Abscheidung von Dolomit, Anhydrit und Salzen aus hochkonzentrierten Lösungen, wobei die gut löslichen Anteile später weggelöst wurden, so dass heute als

Auslaugungsprofil nur eine unvollständige Schichtenfolge aus Kalkmergelstein, Dolomit, Ton und Gips erhalten geblieben ist.
Im oberen Muschelkalk herrschen wieder vollmarine Bedingungen. Diese Kalksteine sind daher sehr reich an Fossilien, doch das Profil ist durch spätere Erosion nur unvollständig erhalten. Bis zum Erreichen der AS Eisleben verläuft die Trasse wieder auf mit Löß bedecktem Buntsandstein.

Spitzkegelhalden der Bernhard-Koenen-Schächte.

## AS Eisleben bis zur Landesgrenze ST/TH

Westlich der AS Eisleben durchfährt man erneut ein ehemals wirtschaftlich bedeutendes Bergbaugebiet, das Sangerhäuser Revier. In der Region um Sangerhausen und Mansfeld wurde 800 Jahre lang Kupferschiefer abgebaut. Daraus sind über 2,6 Millionen Tonnen reines Kupfer gewonnen worden. Am 30. September 1990 endete die Förderung von Kupfererz.
Von Osten kommend weisen die beiden an der Autobahn gelegenen Spitzkegelhalden der Bernhard-Koenen-Schächte 1 und 2 unübersehbar auf das Bergbaurevier. Mit 950 m Tiefe bildete der unmittelbar nördlich der Autobahn gelegenen Schacht 2 sogar den tiefsten Grubenaufschluss im Sangerhäuser Revier.

Der landschaftlich reizvollste Abschnitt der A 38 in Sachsen-Anhalt liegt im südlichen Harzvorland. Auch hier wurde die Trasse überwiegend auf Buntsandstein, speziell auf Unteren Buntsandstein angelegt. Lithologisch handelt es sich hauptsächlich um rote bis gelblich-grau gefärbte Schluff- und Sandsteine. Sie enthalten bis 5 m mächtige oolithisch ausgebildete Horizonte (Rogensteine), in die auch schalig bis kugelig aufgebaute biogene Sedimente, sogenannte Stromatolithe eingelagert sind. Die Ablagerungen des Unteren Buntsandsteins entstanden in einem häufig trocken fallenden Becken als Ablagerungen verwilderter Flüsse und periodischer Schichtflutereignisse.
Durch die Heraushebung des Harzes sind die jüngeren Gesteinsschichten am Südrand des Harzes etwas angeschleppt und fallen meist mit 15 bis 25° nach Süden in Richtung Autobahn ein. Gleichzeitig wurden lösliche Gesteine im Untergrund weggelöst, so dass sich parallel zum Harzrand Täler wie die Goldene Aue ausbildeten.
Nördlich von Hohlstedt kam es im Februar 2003 zum Abrutschen des Nordhangs der Autobahn. Dabei rutschten ca. 50.000 m³ Haufwerk auf die im Bau befindliche Trasse. Im Rückraum dieser Massenverlagerung entstanden mehrere Meter tiefe Spalten, die parabelförmig um den Bruchbereich angeordnet waren. Zu den auslösenden Faktoren dieser Rutschung gehörten die zur Autobahn gerichtete Schichtneigung, eine starke Durchnässung der Gesteinsschichten sowie quer und längs zur Autobahn auftretende Störungen.

*Dr. C.-H. Friedel,*
*Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt*

*Parabelförmig angeordnete Risse und mehrere Meter tief aufgerissene Spalten im Rückraum der Massenverlagerung.*

# Ingenieurgeologische Verhältnisse im Bereich der Thyratalbrücke

Unmittelbar nördlich der Gemeinde Bösenrode quert das Bauwerk das Nordnordwest-Südsüdost streichende Tal der Thyra und verbindet die Abschnitte eines parallel zum Harz verlaufenden Buntsandsteinrückens im Norden der Goldenen Aue. Durch die Goldene Aue fließt die Helme, deren Zuflüsse südlich entwässernde Bäche und Flüsse des Harzes sind. Dazu gehört auch die Thyra, die bei Berga in die Helme mündet, die wiederum dem Flussgebiet der Unstrut zugeordnet wird.

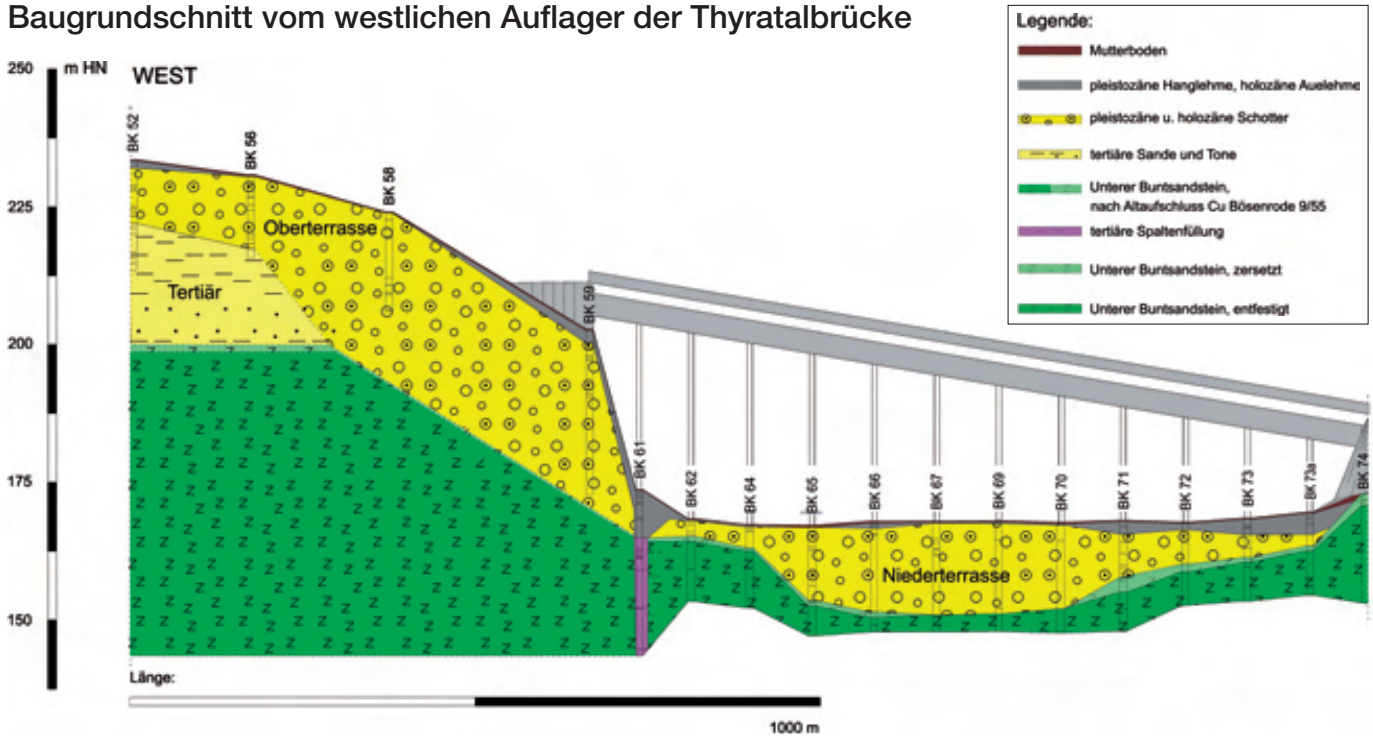
Das geologische Profil am Harzsüdrand besteht aus dem paläozoischen Grundgebirge, auf dem ein durch Subrosion reduziertes *Zechsteinprofil*, und darüber *Unterer Buntsandstein* (Calvörde-Folge) folgt. Auf dem Höhenrücken westlich des Tales sowie im Talbereich selbst sind tertiäre (miozäne und pliozäne) Sedimente erhalten geblieben. Die Schichtfolgen des Deckgebirges – ausgenommen die känozoischen Einheiten – wurden in Folge der Heraushebung des Harzes am Nordrand des Thüringer Beckens aufgeschleppt. Die Sedimentgesteine des Zechsteins und Buntsandsteins streichen Ost-West und fallen mit ca. 10–25° nach Süden ein. In Folge der Störung und Dislokation des Deckgebirges wurden Wasserwegbarkeiten geschaffen, die zur Subrosion der auslaugungsfähigen Gesteine im Untergrund und zur Subsidenz ganzer Gebiete führten (z. B. die harzparallelen Ost-West streichenden Trockentäler am Harzsüdrand). Nördlich des Brücken-Standortes führte der Zutritt von Wasser zur Umwandlung der Anhydrit-Serien zu Gips, der leicht löslich ist und abtransportiert wurde. Durch diesen Vorgang entstanden große Hohlräume in den Zechsteinformationen, die Festigkeit des Gebirges verringerte sich und es musste den Wasser- und Geröllmassen der pleistozänen Flüsse nachgeben. Ab dem Jungpleistozän wurde das Thyratal durch Schotter der Niederterrasse und Auelehm mit einer Mächtigkeit von bis zu 40 m aufgefüllt.

Am Ausgang des Thyratales und am Nordhang des Helmetal sind Oberterrassenschotter wieder in größerer Verbreitung erhalten geblieben. Das Thyratal folgt einer Nordwest–Südost verlaufenden Störungszone (Thyratal-Störung) die sich von Rottleberode bis zum Kyffhäuser erstreckt und im westlichen Teil des Thyratales lokalisiert werden kann. Hier wurde ein Versatz von bis zu 40 m auskartiert.

## Ingenieurgeologische Beschreibung des Standortes

Um den Baugrund für diese Großbrücke zu bewerten, wurden u. a. Kernbohrungen durchgeführt und ausgewertet, wobei der Untergrund in mehrere baugrundrelevante Einheiten eingeteilt wurde. Die liegende Einheit ist die Untere Wechsellagerung der Calvörde-Folge des Unteren Buntsandsteins, welcher an der östlichen Flanke oberflächennah ansteht und zur Talmitte hin abtaucht. Der Untere Buntsandstein hat am Standort eine Mächtigkeit von >150 m. Er wird geotechnisch untergliedert in eine bis zu 2 m mächtige Zersatzzone und eine entfestigte Zone.

## Baugrundschnitt vom westlichen Auflager der Thyratalbrücke




Auf dem Zersatz des Buntsandsteins liegen weichselkaltzeitliche Flusskiese der Niederterrasse mit einer maximalen Mächtigkeit von 16 m sowie Aue- und Schwemmlehme (Hanglehme). An der westlichen Talflanke wurden Kiese der elsterkaltzeitlichen Terrasse erkundet, auf der Ostseite steht direkt unter der Schwemmlehmbedeckung und der Zersatzzone das entfestigte Festgestein an. Eine Abweichung im Baugrundmodell stellt der Standort des westlichsten Pfeilers dar, der sich im Bereich der Randfraktur der Thyratalstörungszone befindet.
An dieser Stelle wurde bis zur Endtiefe der Bohrung (30 m) bindiges, gemischtkörniges Lockergestein mit vereinzelten Sandsteinstücken angetroffen. Durch mikropaläontologische Untersuchungen an tonigen und kohligen Sedimenten des Bohrkerns aus einer Tiefe von 23 bis 25 m konnte die mögliche Spalten- bzw. Schlottenfüllung als tertiäres Material ausgewiesen werden.
Der Standort des Bauwerks liegt außerhalb des derzeit aktiven Karstgebietes des Harzsüdrandes, was bedeutet, dass aufgrund der Mächtigkeit der Buntsandsteinüberdeckung keine subrosiv bedingten bruchartigen und bruchlosen Verformungen auftreten.

**Gründung des Bauwerkes**
Die Baugrunderkundung ergab, dass sich die Spaltenfüllung am westlichsten Pfeilerstandort über den gesamten Bereich der 15 × 15 m großen Gründungsplatte erstreckt. Daher wurde an dieser Pfeilerachse eine Tiefgründung mittels Ortbetonrammpfählen (Länge 15 m) ausgeführt. Die beiden sich östlich anschließenden Pfeiler sowie das Widerlager Ost wurden im entfestigten Festgestein (Unterer Buntsandstein) flach gegründet. Für die übrigen Pfeiler erfolgte eine Flachgründung in der weichseleiszeitlichen Flussterrasse mit mitteldicht bis dicht gelagerten Flusskiesen. Abweichend davon wurde das Widerlager West im elstereiszeitlichen Flusskies auf Großbohrpfählen gegründet.

Infolge unterschiedlicher Gründungsvarianten und Gründungsebenen in verschiedenen Baugrundschichten galt es, eine möglichst präzise Setzungsprognose für alle vierzehn Bauwerksachsen zu erstellen. Durch die während der gesamten Bauzeit sukzessiv durchgeführten Setzungsmessungen konnten die prognostizierten Setzungen sowie Setzungsdifferenzen zwischen den einzelnen Achsen weitestgehend verifiziert werden.

*Dipl.-Ing. André Mittag*
*und cand. Geol. Thomas Henkel,*
*GuD Ingenieurgesellschaft für Geotechnik*
*und Umweltgeologie, Leipzig*

Archäologische Untersuchungen in Thüringen

# Siedlungen, Gräberfelder und Wüstungen

Wie bei den anderen Neubauprojekten der VDE-Straße, bildeten auch bei der Realisierung der A38 die Archäologen gewissermaßen die Vorhut der Straßenbauer. Mit ihren Ausgrabungen im Bereich der künftigen Autobahntrasse begaben sie sich auf Spurensuche nach längst vergangenen Kulturen – und sie wurden fündig.

In zehn Jahren intensiver Geländetätigkeit führte das Thüringische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie, Weimar im Vorfeld und in Begleitung des Autobahnbaus archäologische Untersuchungen an der A38 im Landkreis Nordhausen durch. Bis zu zehn Mitarbeiter entlockten dem Boden der Goldenen Aue und im Gebiet um die Eichsfelder Pforte in mühevoller Kleinarbeit seine Geheimnisse. Die Ausgrabungen ergaben einen facettenreichen Längsschnitt durch die Besiedlungsgeschichte des südlichen Harzvorlandes.

*Frühbronzezeitliche Gefäße.*

## Erdwerk des 5. Jahrtausends v. Chr. bei Urbach

Den im Trassenbereich ältesten Fundplatz markiert ein Grabenwerk des 4./3. Jahrtausend v. Chr. auf dem Kuhberg bei Urbach. Bei Ausgrabungen am Rande der Goldenen Aue konnten Reste von zwei Gräben mit Palisaden dokumentiert werden. Dabei handelte es sich um Teile eines unregelmäßig runden Grabenwerkes mit hintereinanderliegenden Gräben. Zwei im Graben gefundene rundbodige Gefäße, so genannte Beckenschüsseln, dokumentieren die Zugehörigkeit der Anlage in das kulturelle Umfeld der Michelsberger Kultur. Nach 14C-Datierungen der Holzkohle aus den Gräben ließ sich eine Bauzeit der Anlage im letzten Drittel des 5. Jt. v. Chr. ermitteln. Leider fanden sich keine Reste der Besiedlung des vom Graben umschlossenen Geländes, so dass davon ausgegangen werden muss, dass der überwiegende Teil der Befunde der Erosion zum Opfer fiel.
Funde der ursprünglich im west- und südwestdeutschen Raum verbreiteten Michelsberger Kultur konnten im nördlichen Thüringen bisher nicht nachgewiesen werden. Das Urbacher Grabenwerk verbindet die südniedersächsischen Fundplätze dieser Kultur mit jenen aus der 50 km nördlich, am Rand des Harzmassives gelegenen Baumannshöhle.

*Gefäßdepot der Frühbronzezeit bei Urbach.*

## Jungsteinzeitliches Grab und bronzezeitliche Siedlungen 2400 – 1800 v. Chr.

Zwischen Großwechsungen und Wipperdorf kamen die Reste einer Bestattung der in Nordthüringen seltenen jungsteinzeitlichen Glockenbecherkultur zu Tage. Dem Toten war eine Feuersteinklinge und eine ritz- und stempelverzierte Schale mit vier Füßchen beigegeben worden. Nur kurze Zeit später störte die Anlage einer Abfallgrube der beginnenden Bronzezeit die Ruhe des Toten. Sie gehört zu einer bäuerlichen Siedlung, von der sich zahlreiche Abfall- und Vorratsgruben sowie Pfostenverfär-

bungen erhalten haben. Eine etwa 14 m lange Pfostenreihe belegt eines der für das ausgehende 3. Jt. v. Chr. typischen bronzezeitlichen Wohnstallhäuser mit eng stehenden Wandpfosten und wenigen Innenpfosten. Anders als bei den Langhäusern der frühen Jungsteinzeit lag bei ihnen die Last des Daches im Wesentlichen auf den Außenwänden.
Ein größerer Ausschnitt einer weiteren Siedlung der beginnenden Bronzezeit, die in Mitteldeutschland von der so genannten Aunjetitzer Kultur geprägt wurde, konnte am Lohbach, wenige hundert Meter nördlich von Görsbach, untersucht werden. Dort waren zwar keine Grundrisse von Wohnhäusern erhalten, wohl aber solche von kleineren Nebengebäuden. Eines von ihnen enthielt im Inneren eine Vorratsgrube. Besondere Aufmerksamkeit verdienen zwei Gruben in denen jeweils zwei, nebeneinander mit der Mündung nach unten stehende Gefäße deponiert worden waren. Vielleicht gehörten sie zur Ausstattung benachbarter Häuser oder man hatte sie aus rituellen Gründen deponiert. Kulturell entspricht das Fundmaterial in vielen Details vor allem vergleichbaren Komplexen im Nordharzvorland.

## Siedlungen an alter Handelsstraße

Unweit des Wipperdurchbruchs an der Eichsfelder Pforte war – zunächst durch Oberflächenfunde – ein Siedlungsplatz erschlossen worden. Dieser wurde seit der Jungsteinzeit bis in das 2. und 1. Jh. v. Chr. immer wieder aufgesucht, wie die Grabungen 2000/2001 zeigten. Es kann wohl davon ausgegangen werden, dass im Bereich der heutigen Bundesstraße B 80 bereits in zurückliegenden Jahrtausenden eine überregionale Wegführung verlief. Unter den über 10.000 Keramikscherben und zahlreichen Kleinfunden, die auf über 7.000 m² Fläche geborgen wurden, fanden sich kulturelle Hinterlassenschaften der ausgehenden Jungsteinzeit, aus verschiedenen Zeitabschnitten der Bronzezeit und der Eisenzeit.
Von besonderem wissenschaftlichen Interesse an diesem Platz sind die Funde und Befunde der zweiten Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr. Aus dieser Zeit stammt auch der größte Teil der Wipperdorfer Funde. Neben handgeformter Keramik ließen sich Drehscheibenkeramik des germanisch-keltischen Kontaktgebietes sowie Reste einiger aus dem keltischen Süden importierter Keramik aus Graphitton nachweisen. Das Bruchstück eines Armringes aus blauem Glas unterstreicht die weit reichenden Kontakte der damaligen Bewohner bis in den ostkeltischen Siedlungsraum Böhmens und Südostbayerns.
Eine ausgesprochene Besonderheit des Wipperdorfer Fundplatzes ist die Erhaltung von verkohlten Pflanzenresten in zwei Vorratsgruben. Die archäo-botanische Untersuchung der Proben erbrachte den Nachweis von 45 Kultur- und Wildpflanzen des 4.–2. Jh. v. Chr. Eine der hauptsächlich angebauten Getreidearten dieser Zeit war Spelzgerste, daneben baute man Emmer, Dinkel und Leindotter an. Verschiedene Getreide-Unkrautarten weisen darauf hin, dass neben Fruchtwechsel auch Brachwirtschaft betrieben wurde, um der Bodenermüdung entgegenzuwirken.

*Glockenbecherkultur – Schale und Feuersteinklinge.*

## Frühmittelalterlicher Friedhof bei Sundhausen

Nachdem die Darstellung des frühmittelalterlichen Besiedlungsgeschehens im Südharzgebiet bisher fast ausschließlich auf spärlichen Schriftquellen, der Erforschung der Ortsnamen und sehr wenigen Bodenfunden beruhte, war die Entdeckung eines frühmittelalterlichen Friedhofs auf dem Kesselberg bei Sundhausen eine wissenschaftliche Sensation. Im Bereich einer spätbronzezeitlichen Siedlung brachten

*Gräberfund am Kesselberg bei Sundhausen.*

die 1997 durchgeführten Forschungen Gräber der jungsteinzeitlichen Schnurkeramik sowie 275 Gräber eines Friedhofs des 7./8. Jh. zu Tage. Auch hier zerstörte die Bodenerosion der vergangenen Jahrhunderte die oberen Schichten von Siedlung und Gräbern; die Tiefe der meisten Bestattungen betrug nur noch 0,10–0,30 m unter der Pflugunterkante.
Die Gräber waren recht spärlich ausgestattet, allerdings enthielten drei Bestattungen Fundstücke, die wichtige soziale, kulturelle und ethnische Rückschlüsse zulassen: Das Grab einer etwas separat bestatteten Frau enthielt 39 Glas-, Ton- und Bronzeperlen, die eine Datierung ins 7./8. Jh. zulassen. Einem Kind hatte man einen so genannten Tummler, einen aus dem Rheinland stammenden Glasbecher aus hellgrünem, kanneliertem Glas beigegeben. Ein Schwertträger könnte zur Gründergeneration des „fränkischen“ Ortes Sundhausen gehört haben. Von den übrigen Bestattungen wiesen gerade einmal zehn Gräber Eisenreste im Beckenbereich auf, die von Gürtelschnallen oder einem Feuerstahl stammen dürften, außerdem eine einzelne Glasperle und ein kleines Messer.
Einem Kind war ein Spinnwirtel beigelegt. Zwei der auf dem Friedhof bestatteten Frauen trugen bronzene Schläfen- bzw. Ohrringe – eine damals weit verbreitete Sitte. Sieben Gräber waren offensichtlich nicht lange nach der Bestattung beraubt worden: Im Brustbereich der Verstorbenen waren die Knochen in ihrer Lage gestört. Große Kostbarkeiten wurden wohl nicht erbeutet, höchstens eine Kette oder eine silberne Pressblechfibel.
Mit dem Friedhof vom Kesselberg erbringt die Archäologie eine wichtige Bestätigung, dass sich die Ansiedlung Sundhausen und damit die fränkische Landnahme zur Zeit der ersten urkundlichen Erwähnung des Helmegaus um 802 bereits einige Jahre konsolidiert hatte. Die zum Friedhof zugehörige Siedlung dürfte mit hoher Wahrscheinlichkeit im Bereich der heutigen Ortschaft gelegen haben.

## Verlassenes mittelalterliches Dorf bei Wülfingerode

Komplettiert wird der Überblick zur Besiedlung des thüringischen Südharzvorlandes durch die Untersuchungen im Bereich der Wüstung Rödichen bei Wülfingerode. Die schriftlichen Quellen für das Dorf sind ausgesprochen spärlich und belegen die Existenz des Dorfes Anfang des 14. Jh. bis Anfang des 16. Jh., spätestens Mitte des 16. Jh., soll das Dorf wüst gefallen sein. Mit den 2004/05 durchgeführten Grabungen wurde der Randbereich der Besiedlung erfasst. Dabei ließen sich drei in Trockenmauertechnik ausgeführte Keller, wenige Fundamentreste von Fachwerkgebäuden sowie ein 1,9 m tiefer Brunnen nachweisen. Offenbar wurde das Gelände nach Aufgabe der Gebäude im 13./14. Jh. nicht wieder bebaut, so dass anzunehmen ist, dass sich der jüngere Dorfkern mit der Kirche (die Glocke befindet sich heute in der Kirche zu Wülfingerode) nördlich des Grabungsbereichs befindet. Bemerkenswert sind unregelmäßige Gruben im Siedlungsbereich, die wahrscheinlich der Gewinnung von Raseneisenerz für die lokale Metallverarbeitung gedient haben.

*Mittelalterlicher Brunnen bei Wülfingerode.*

*Dr. Diethard Walter,*
*Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie*

# Erfolgreiche Spurensuche nach vergangenen Kulturen

Im Süden Sachsen-Anhalts durchschneidet die A 38 eine Region, die aufgrund ihrer fruchtbaren Böden und der reichen Bodenschätze wie Salz und Kupfer in allen vor- und frühgeschichtlichen Perioden dicht besiedelt war. Im Vorfeld der Bauarbeiten für die neue Autobahn hat das Landesamt für Archäologie Sachsen-Anhalt den Neubau der A 38 systematisch begleitet und dabei zahlreiche Fundstellen freigelegt und wissenschaftlich untersucht.
Im Abschnitt **Sangerhausen – Eisleben** etwa war knapp ein Dutzend Fundstellen aus allen vor- und frühgeschichtlichen Perioden von der Jungsteinzeit (6. Jahrtausend v. Chr.) bis ins Mittelalter betroffen.

## Grabstätten aus der schnurkeramischen Zeit

Zu den bedeutendsten Funden gehörte eine Doppelbestattung (Mutter und Kind) der schnurkeramischen Kultur (ca. 2700 v. Chr.) bei Niederröblingen. Neben Keramikbeigaben fand sich in dem Grab ein großes Kollier aus Bernsteinperlen. Dies verdeutlicht nicht nur die Wertschätzung und den Reichtum der Toten, sondern lässt auch auf weit reichende Handelsbeziehungen bis an die Ostsee und ins Baltikum bereits in dieser frühen Zeit schließen.

Dass bestimmte topographische Situationen immer wieder aufgesucht wurden, zeigen Gräber auf einem Bergsporn über dem Einziger Bach, der nun von einer Autobahnbrücke überspannt wird. Hier bestattete man in der Zeit der Schnurkeramik und dann wieder 3.000 Jahre später in der Römischen Kaiserzeit. Nur wenig entfernt auf der gegenüberliegenden Talseite konnte zudem eine Siedlung des Mittelalters mit zahlreichen Grubenhäusern freigelegt werden.
Zwei der umfangreichsten Fundstellen lagen bei Osterhausen. Der älteste Fund hier ist eine wiederum schnurkeramische Bestattung. Zwei Hockerbestattungen von Kindern dürften trotz fehlender Beigaben wohl ins späte Neolithikum oder in die frühe Bronzezeit gehören und sind mithin etwa 4.000 Jahre alt.

Ein außergewöhnlicher Fund war auch die Bestattung eines etwa 20-jährigen Hengstes aus der Bronze- oder Eisenzeit (Foto oben).

Die Siedlungsfunde hingegen gehören zum größten Teil der Römischen Kaiserzeit an, also etwa den ersten vier Jahrhunderten n. Chr., doch wurden auch Funde der späten Bronze- und vorrömischen Eisenzeit freigelegt (ca. 800 v. Chr. bis zur Zeitenwende). Sie zeigen ein reichhaltiges Spektrum aus dem Leben eines Dorfes dieser Perioden. Neben Öfen, Abfallgruben, Grubenhäusern und den Pfostenspuren ehemaliger Häuser fanden sich Hinweise auf diverse Handwerke. Webgewichte und Knochennadeln zeugen von Textilherstellung vor Ort, Reibsteine von der Verarbeitung von Getreide, Geweihendstücke von der Produktion von Schmuck oder sonstigen Gegenständen.

Eine immer noch geheimnisvolle Gattung von Denkmälern bilden die so genannte pit alignments, Reihen aus gleichmäßigen, meist rechteckigen Gruben, deren Funktion und Datierung in der Forschung noch nicht erschöpfend geklärt sind. Derartige Grubenreihen tauchen in den letzten Jahren vermehrt bei Großgrabungen auf und sind auch durch Luftbilder belegt. Im Bauabschnitt Sangerhausen – Eisleben konnten sie ebenfalls an mehreren Orten festgestellt werden. Ob es sich bei diesen Befunden um die Abgrenzung bestimmter größerer Areale handelt, bedarf ebenso noch weiterer Forschungen wie die zeitliche Einordnung.

## Glücksfälle für die Wissenschaft

Im Abschnitt Eisleben – Schafstädt wurden die Grabungen im Zeitraum vom Frühjahr 2004 bis Herbst 2005 auf einer Fläche von rund 42 ha durchgeführt. Dabei kamen acht Grabungsteams mit insgesamt bis zu 100 Mitarbeitern zum Einsatz. Im Zuge dieser Untersuchungen gelang es, über 6.400 archäologische Befunde zu dokumentieren und weit über 100.000 Funde zu bergen und so für die Nachwelt zu erhalten.
Zu den wichtigsten freigelegten Bodendenkmälern gehören:

- ca. 200 Bestattungen eines Gräberfeldes der mittleren bis späten Bronzezeit (1600 – 800 v. Chr.),
- einzelne Gräber der Jungsteinzeit und der frühen Bronzezeit (4000 – 1600 v. Chr.),
- zwei Siedlungsstandorte, die von der Bronzezeit bis in die frühe Eisenzeit bewohnt waren (2200 – 780 v. Chr.).

Neben dem für lineare Projekte typischen querschnittshaften Einblick in die Siedlungsgeschichte einer Region heben sich die Untersuchungen an der A 38 im Raume Schafstädt vor allem durch einige herausragende Befunde ab. So zählt sicherlich die auf großen Flächen untersuchten Bereiche eines über Jahrhunderte hinweg als Bestattungsplatz genutzten Areals auf der Hochfläche zwischen Weidatal und Weitzschkerbachtal zu den wissenschaftlichen Leckerbissen der letzten Jahre.

*Ausgrabungen im Schachbrettmuster.*

*Gefäßensemble aus einer schachtartigen Grube der Rössener Kultur (um 4600 v. Chr.).*

*Filigraner Bronzeschmuck in einem Erdgrab.*

Es ist hier gelungen, einen Bestattungsplatz zu dokumentieren, der in der ausgehenden Jungsteinzeit (um 2650 v. Chr.) einsetzt und erst nach einer rund 1.200-jährigen Nutzung wieder aufgegeben wurde. Dass in unmittelbarer Nachbarschaft darüber hinaus offensichtlich auch die zugehörigen Siedlungen entdeckt wurden, kann aus wissenschaftlicher Sicht nur als großer Glücksfall bewertet werden.

Aber auch die Entdeckung einer kleinen in sich geschlossenen Nekropole des Übergangs von der Glockenbecher- zur frühbronzezeitlichen Aunjetitzer Kultur (um 1900 v. Chr.) bei Rothenschirmbach erweitert das Wissen über die Bevölkerungsstruktur dieser Zeit erheblich.

## Repräsentative Funde im mittelalterlichen Dorf

Schließlich sei aus der Vielzahl weiterer archäologischer Hinterlassenschaften der für die Orts- und Regionalgeschichte hoch bedeutende Querschnitt durch das aufgelassene

mittelalterliche Dorf von Alt-Alberstedt (Wüstung Alverstede) hervorgehoben. An diesem Ort, der vom 9./10. bis in die Mitte des 14. Jahrhunderts bewohnt war, konnten Reste von außergewöhnlich gut erhaltenen, teilweise sehr repräsentativen Gebäuden sowie zahlreiche Brunnen aufgedeckt und dokumentiert werden. Aus der Siedlung stammen auch einige äußerst repräsentative Funde, die die gehobene Stellung eines Teils der ehemaligen Bewohner verdeutlichen.
Bemerkenswert: Ausgerechnet die einstigen Abfallgruben erwiesen sich für die Archäologen nicht selten als wahre Fundgruben. Bei den geborgenen Fundstücken handelt es sich u. a. um

- Gebrauchsgegenstände aus gebranntem Ton,
- Werkzeuge und Waffen (Gefäße, Webgewichte, Beile, Klingen) aus Stein,
- Bronzeschmuck (meist als Grabbeigaben),
- Eisenobjekte wie Hacken, Messer, Hufeisen, Nägel (aus der mittelalterlichen Siedlung).

*Gute erhaltene Kellerreste eines Hauses im Bereich der Wüstung Alverstede. Besonders eindrucksvoll war das komplett erhaltene Gewölbe am rechten Bildrand.*

Eine unangenehme Entdeckung mussten die Archäologen allerdings auch machen: Ein Großteil der bronzezeitlichen Gräber ist bereits sehr früh, d. h. relativ kurze Zeit nach der Grablegung von Grabräubern geplündert worden.
Die umfangreichen archäologischen Untersuchungen entlang der Trasse der A 38 konnten fristgerecht zum Abschluss gebracht werden. Diese Ausgrabungen haben in hohem Maße dazu beigetragen, unser Bild des vorzeitlichen Menschen, seiner Umwelt und seiner Lebensweise um wichtige Aspekte zu bereichern und zu ergänzen. Sie haben neue Antworten gegeben, aber auch neue Fragen aufgeworfen. Diese zu lösen, wird auch in Zukunft Aufgabe der Archäologie sein.

*Dr. Veit Dresely, Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt*

*Kunstvoll mit Emaileinlagen verziertes Kreuz aus der Wüstung Alverstede (um 1200 n. Chr.).*

Herausgeber: Bundesministerium für Verkehr,
Bau und Stadtentwicklung

Ministerium für Landesentwicklung und Verkehr
des Landes Sachsen Anhalt

Thüringer Ministerium für Bau, Landesentwicklung und Verkehr

Niedersächsisches Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr

Konzept u. Redaktion: Hubert von Brunn, Berlin

Fachberatung: DEGES

Fotos: Historische Fotos u. Karten S. 6–11: Zeitschrift „Die Straße“
Farbfoto S. 9: Wolfgang Jäger, Frankfurt a. M.
S. 54 oben: René Legrand
S. 58–61: Thüringer Tourismus GmbH
S. 85: Investitions- und Marketinggesellschaft Sachsen-Anhalt mbH
S. 12, 86 Mitte: Autobahndirektion Nordbayern
S. 86 oben: Autobahnmeisterei Glienke
S. 88–91 (Karte und Fotos): Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie
S. 92/93: Dr. C.-H. Friedel, Landesamt für Geologie und Bergwesen Sachsen-Anhalt
S. 96–98: Thüringisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie
S. 99–101: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt

Skizzen: S. 95: GuD Ingenieurgesellschaft für Geotechnik und Umweltgeologie, Leipzig

alle weiteren Fotos, Skizzen und Übersichtskarten: DEGES

Layout/Lithos/
Fotosatz: Aktiva GmbH, Schönhauser Allee 36/37, 10435 Berlin

Druck: Druckerei Edmund Stein GmbH, Berlin

Drucklegung: Dezember 2009

Diese Druckschrift ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung der Druckschrift oder von Teilen daraus ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der Bestimmungen der einschlägigen gesetzlichen Regelungen zulässig. Sie ist grundsätzlich genehmigunspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen der Gesetze.

Diese Druckschrift wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Verkehr kostenlos herausgegeben. Sie darf weder von Parteien noch von Wahlhelfern während des Wahlkampfes zum Zwecke der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Europa-, Bundestags-, Landtags- und Kommunalwahlen. Missbräuchlich sind besonders die Verteilung auf Wahlveranstaltungen als Informations- oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zwecke der Wahlwerbung. Unabhängig davon, wann, auf welchem Weg und in welcher Anzahl diese Schrift dem Empfänger zugegangen ist, darf sie auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Bundesregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte.

# Verkehrsprojekt Deutsche Einheit Nr. 13

Verkehrsprojekte Deutsche Einheit