



Bundesministerium
für Verkehr, Bau-
und Wohnungswesen



Bundesstraße 426 – Ortsumgehung Mühltal-Nieder-Ramstadt



Grußwort – Wolfgang Tiefensee

**Bundesminister für Verkehr, Bau und
Stadtentwicklung**
Wolfgang Tiefensee



Der Bau der Ortsumgehung Nieder-Ramstadt der B 426 hat eine lange Planungsgeschichte, die bis in die 60er Jahre des letzten Jahrhunderts zurück reicht. Die beengten Platzverhältnisse in der Ortsdurchfahrt führten damals bereits zu Verkehrsproblemen, die sich mit dem Zuwachs des Verkehrsaufkommens bis heute immer weiter steigerten. Dass wir heute nach diesen langen Abwägungs- und Planungsprozessen und nach 6-jähriger Bauzeit eine sowohl verkehrlich wie städtebaulich überzeugende Ortsumgehung für den Verkehr freigeben können, freut mich sehr.

Mit der neuen, rund 2,1 km langen Ortsumfahrung, inklusive des rund 1 km langen Lohbergtunnels, schaffen wir eine adäquate Lösung für

den Durchgangsverkehr und zur Entlastung der Anwohnerinnen und Anwohner in Nieder-Ramstadt. Bis zu 14.000 Kraftfahrzeuge fahren bislang tagtäglich durch Nieder-Ramstadt. Diese hohe Verkehrsbelastung führte nicht nur zu regelmäßigen Staus und Verkehrsbehinderungen. Sie beeinträchtigte auch die Lebensqualität der Bürgerinnen und Bürger und erhöhte die Unfallhäufigkeit im Ort. Mit der Verlagerung des Durchgangsverkehrs auf die neue, zusammen mit dem bereits 1994 realisierten ersten Bauabschnitt insgesamt 5,2 km lange Umfahrung der Kerngemeinde, wird die enge, bereichsweise mit Gehweg nur 6,50 m breite Ortsdurchfahrt von Nieder-Ramstadt von bis zu 60 % des täglichen Durchgangsverkehrs entlastet. Ich bin sicher, dass die dafür aufgewendeten 51 Mio. Euro sehr gut angelegtes Geld sind.

Sowohl für den Güterverkehr wie auch für den Personenverkehr in Deutschland und Europa wird ein kräftiger Anstieg prognostiziert. Um den Verkehr auch in Zukunft bewältigen zu können, ist insbesondere Deutschland als europäisches Haupttransitland gefordert, die einzelnen Verkehrsträger noch besser zu vernetzen und auszulasten. Ziel der Bundesregierung ist eine integrierte Verkehrs-, Städtebau und Raumordnungspolitik. Wir brauchen eine sichere, umwelt- und klimaverträgliche Abwicklung aller Verkehre einschließlich des Straßenverkehrs, wie auch verbesserte Wohn- und Lebensqualitäten der entlang dieser Verkehrswege wohnenden Anlieger. Dies schließt die Förderung neuer Technologien und Anwendungen aus dem Bereich der Verkehrstelematik und Logistik ebenso ein wie die Entwicklung innovativer

und schadstoffarmer Antriebe und alternativer Kraftstoffe wie Biokraftstoffe und den Einsatz der Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie. Dazu gehört aber auch die Verbesserung der Leistungsfähigkeit und Verkehrssicherheit im Bundesfernstraßennetz, die zu einer besseren Erreichbarkeit und Verbindungsqualität in den Regionen beiträgt.

Ortsumgehungen wie in Nieder-Ramstadt sind ein zentraler Teil unserer integrierten Verkehrspolitik. Eine funktionierende Infrastruktur, die dem Einzelnen im Alltag gute, sichere, umweltgerechte und kostengünstige Mobilitätsmöglichkeiten zur Verfügung stellt und für die Wirtschaft zuverlässige und wettbewerbsfähige Transportbedingungen schafft, bildet die Grundlage für die wirtschaftliche Entwicklung unseres Landes. Mobilität trägt so zu Freiheit, Flexibilität und dadurch auch zu einer guten Lebensqualität des Einzelnen und zur Sicherung unseres Wohlstandes bei.

Ich möchte allen, die an der Planung und dem Bau der Ortsumgehung beteiligt waren, für die erfolgreiche Arbeit danken.

Die Qualität des Straßenverkehrs hängt am Ende aber nicht allein von der Qualität der gebauten Straßen ab, sondern auch vom Verhalten der Verkehrsteilnehmer. In diesem Sinne wünsche ich den Nutzern der neuen Straße eine allzeit gute und unfallfreie Fahrt.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Tiefensee', written over a horizontal line.

Wolfgang Tiefensee
Bundesminister für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung

Grußwort – Dr. Alois Rhiel

**Hessischer Minister für Wirtschaft,
Verkehr und Landesentwicklung**
Dr. Alois Rhiel



Ich freue mich, dass Sie, die Bürgerinnen und Bürger von Nieder-Ramstadt, mit der Verkehrsfreigabe der Ortsumgehung im Zuge der B 426 aufatmen können. Denn nach über 40-jähriger Planungsgeschichte und einer Bauzeit von sechs Jahren gehören die fast unerträglichen Fahrzeugkolonnen, die täglichen Verkehrsstaus mit den damit einhergehenden Lärm- und Schadstoffbelastungen, insbesondere für die im engen Ortskern lebenden Menschen, der Vergangenheit an.

Bei einer prognostizierten Verkehrsentlastung von bis zu 60 % – heute fahren rund 14.000 Kraftfahrzeuge pro Tag durch Nieder-Ramstadt – gewinnt das Leben in der bisherigen Ortsdurchfahrt wieder eine neue, eine bessere Qualität. Gleichzeitig wird für die Autofahrer aus dem nördlichen Odenwald die Fahrt nach Darmstadt sowie zur Autobahn A 5 bei Eberstadt verbessert.

Die lange Planungsgeschichte lässt erahnen, dass die Baurechtschaffung für dieses so dringliche Straßenbauvorhaben nicht einfach war. So konnte nach Aufhebung eines ersten Planfeststellungsbeschlusses durch den Hessischen Verwaltungsgerichtshof im Jahr 1987 zunächst nur ein 1. Bauabschnitt der geplanten Umgehung gebaut werden, der aber für den Ortsteil Nieder-Ramstadt kaum Entlastung brachte.

Die neu aufgelegte Planung für den 2. Bauabschnitt der Umgehung, die als Kernstück nun einen Tunnel durch den Lohberg enthielt, führte im Jahr 2000 erneut zum Planfeststellungsbeschluss. Für die Erweiterung der Sicherheitsausstattung im Tunnel wurde auf Grund neuer Erkenntnisse aus den schweren Unfällen in verschiedenen Alpentunneln ein Ergänzungsverfahren zur Planfeststellung nötig, das endgültig im Dezember 2002 zur Rechtskraft führte.

Mit Gesamtkosten von rund 51 Millionen Euro stellt die etwa 2,1 km lange Umgehungsstraße eines der Großprojekte in Südhessen dar, wobei alleine rund 41 Millionen Euro auf den 1,1 km langen Lohbergtunnel entfallen.

Das ist viel Geld, aber ganz gewiss eine sinnvolle und gute Investition in die Zukunft. Denn eine wichtige verkehrspolitische Zielsetzung der hessischen Landesregierung ist es, die Verkehrsinfrastruktur ökonomisch und ökologisch vertretbar auszubauen.

Ich danke allen Bürgerinnen und Bürgern, die während der Bauzeit zusätzliche Belastungen ertragen mussten. Mein Dank gilt allen, die an dem Projekt mit großem Einsatz mitgearbeitet haben.

Ich beglückwünsche die Bürgerinnen und Bürger von Nieder-Ramstadt zu ihrer neuen Umgehung und wünsche allen Nutzern allzeit gute und unfallfreie Fahrt.

Ihr

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Alois Rhiel'.

Dr. Alois Rhiel
Staatsminister

Grußwort – Wolfgang Scherz

**Präsident des Hessischen Landesamtes
für Straßen- und Verkehrswesen
Wolfgang Scherz**



Die Verkehrsfreigabe der Ortsumgehung von Nieder-Ramstadt setzt den Schlussstrich unter ein Projekt, das von den Menschen in der Region Darmstadt/Odenwald lange herbeigesehnt wurde. Es konnte nach sechsjähriger Bauzeit zu einem erfolgreichen Abschluss gebracht werden. Herausragender Bestandteil der 2,1 Kilometer langen Umgehungsstraße ist die Streckenführung durch den etwa 1,1 Kilometer langen Lohbergtunnel. Die Baukosten betragen rund 51 Millionen Euro, von denen allein rund 41 Millionen Euro auf den Tunnel entfielen. Die Kosten der Baumaßnahme trug die Bundesrepublik Deutschland.

Die B 426 ist die zentrale Verbindung von Darmstadt in den Odenwald und dient täglich einer großen Zahl von Pendlern, Ausflüglern und dem Wirtschaftsverkehr. Sie verläuft vom Rhein bei Gernsheim bis zum Main bei Obernburg und bindet damit den Odenwald an das Autobahnnetz mit der A 5 und der A 67 und an das Oberzentrum Darmstadt an. Mit der jetzt fertig gestellten Ortsumgehung von Nieder-Ramstadt ergibt sich zusammen mit der bereits vorhandenen Umfahrung von Darmstadt-Eberstadt sowie mit dem in den neunziger Jahren fertig gestellten 1. Bauabschnitt der Ortsumgehung Nieder-Ramstadt vom Mühlital bis in das Waschenbachtal und der im Juni 2001 für den Verkehr freigegebenen Ortsumgehung von Ober-Ramstadt ein durchgehender Streckenzug zur Entlastung der Ortsdurchfahrten.

Die Verkehrsbelastung der engen Ortsdurchfahrt von Nieder-Ramstadt war sehr hoch. 1996 fuhren knapp 12.000 Kraftfahrzeuge täglich durch den Ort, im Jahr 2005 waren es bereits 14.400 Kraftfahrzeuge pro Tag. Mit der Ortsumgehung werden sich nun die Verkehrsbelastung und die Lärm- und Schadstoffemissionen erheblich reduzieren. Gleichzeitig wird durch die neue Ortsumgehung die Netz- und Verbindungsfunktion der B 426 verbessert, die Fahrzeiten werden sich verkürzen und die Verkehrssicherheit wird verbessert. Die Lebensqualität von Nieder-Ramstadt steigt.

Der zentrale Streckenabschnitt der Ortsumgehung verläuft durch den 1.080 Meter langen

Lohbergtunnel. Bauausführung und Tunneltechnik entsprechen den neuesten sicherheitstechnischen Anforderungen. Vom Südportal ausgehend erstreckt sich ein 790 Meter langer Fluchtstollen, der über drei Querverbindungen mit dem Straßentunnel verbunden ist. Darüber hinaus ist der Tunnel mit modernster Überwachungs-, Steuerungs- und Brandschutztechnik ausgestattet. Über die Tunnelleitzentrale in Eschwege wird der Lohbergtunnel rund um die Uhr überwacht. Damit ist für alle Verkehrsteilnehmer ein großes Maß an Sicherheit bei der Benutzung des Tunnels garantiert.

Besonders froh bin ich darüber, dass im Zuge der Baumaßnahmen keine größeren Unfälle zu verzeichnen waren.

Meinen Dank und meine Anerkennung spreche ich den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Darmstadt aus, die diese Maßnahme mit großem Einsatz betreut haben. Dies gilt ebenso für die beteiligten Firmen und Büros, die durch ihr Engagement maßgeblich zum Gelingen des Projektes beigetragen haben.

Wolfgang Scherz

Wolfgang Scherz
Präsident der Hessischen
Straßen- und Verkehrsverwaltung



Grußwort – Gernot Runtsch

Bürgermeister der Gemeinde Mühlthal Gernot Runtsch



Eine neue Zeitrechnung für Nieder-Ramstadt beginnt!

Nach fast 50 Jahren Planung und Bauzeit wird unseren in Rheinstraße, Kirchstraße und Ober-Ramstädter Straße wohnenden Mitbürgern nun endlich Erleichterung im unzumutbaren Verkehrsnotstand verschafft.

Eine Tatsache, an die noch vor zehn Jahren keiner mehr geglaubt hatte. Aber Beharrlichkeit und Überzeugungskraft haben sich ausgezahlt.

Im Rahmen der damals ins Leben gerufenen Funktionskonferenz bestehend aus Entscheidungsträgern des Bundes, des Landes, des Kreises und der Gemeinde konnten die Voraussetzungen für den Bau der Umgehung geschaffen und dank dem Verkauf der UMTS-Lizenzen in Berlin auch die Finanzierung gesichert werden.

Das Besondere an dieser Funktionskonferenz war die Tatsache, dass alle Mitglieder des Gremiums, egal welcher Partei sie auch angehörten, an einem Strang zogen. Auch nicht vergessen wollen wir hier die Unterstützung durch die örtliche Presse, den Rundfunk und das Fernsehen.

Nur in dieser beispiellosen Zusammenarbeit war es möglich, das Projekt auf den Weg zu bringen, und ich denke, dass damit das Vertrauen in die Politik wieder etwas gestärkt werden konnte.

Ich möchte mich an dieser Stelle im Namen aller vom Verkehr geplagten Nieder-Ramstädter bei denjenigen herzlich bedanken, die sich für den Bau der Umgehung eingesetzt haben. Von den Verantwortlichen des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen über die Bundes- und Landtagsabgeordneten und die Entscheidungsträger in den Ministerien bis zu den beteiligten Baufirmen und allen, die an und für dieses Projekt gearbeitet haben.

Dem Anlass der Eröffnung entsprechend wird natürlich in Nieder-Ramstadt gefeiert. Feiern Sie mit uns im und um Bürgerzentrum und auf der Ober-Ramstädter Straße. Die IG Ortsvereine Nieder-Ramstadt hat die Federführung für die Feierlichkeiten übernommen.

Herzlichen Dank auch dafür!

Gernot Runtsch, Bürgermeister der Gemeinde Mühlthal

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangssituation und Ziel der Baumaßnahme.....	5	7. Ausgleichsmaßnahmen.....	17
2. Planungsgeschichte und Baurechtschaffung.....	6	8. Kosten.....	17
3. Warum ein Tunnel?.....	7	9. Projektdaten und Kosten.....	18
4. Projektbeschreibung.....	8	Branchenverzeichnis.....	20
5. Der Lohbergtunnel.....	9		
5.1 Geologie und Hydrogeologie.....	10		
5.2 Betriebseinrichtungen.....	10		
5.3 Tunnelsicherheit.....	11		
6. Bauausführung/Bauablauf.....	13		
6.1 Brückenbau.....	13		
6.2 Streckenbau.....	13		
6.3 Bau des Lohbergtunnels.....	14		

Impressum:

Herausgeber Amt für Straßen- und Verkehrswesen Darmstadt
Groß-Gerauer Weg 4
64295 Darmstadt
Tel : +49 (0) 6151 3306-0
Fax: +49 (0) 6151 3306-3150
E-Mail: post.asv-darmstadt@hsvv.hessen.de

Verantwortlich Fred Nerschbach
Textbeiträge Heiko Durth, Ulrich Lamprecht
Rudolf Klimes, Detlef Gromann

IMPRESSUM

Herausgegeben in Zusammenarbeit mit der Trägerschaft. Änderungswünsche, Anregungen und Ergänzungen für die nächste Auflage dieser Broschüre nimmt die Verwaltung oder das zuständige Amt entgegen. Titel, Umschlaggestaltung sowie Art und Anordnung des Inhalts sind zugunsten des jeweiligen Inhabers dieser Rechte urheberrechtlich geschützt. Nachdruck und Übersetzungen sind –auch auszugsweise– nicht gestattet. Nachdruck oder Reproduktion, gleich welcher Art, ob Fotokopie, Mikrofilm, Datenerfassung, Datenträger oder Online nur mit schriftlicher Genehmigung des Verlages.

In unserem Verlag erscheinen Produkte zu den Themen:

- Bürgerinformationen
- Klinik- und Gesundheitsinformationen
- Senioren und Soziales
- Kinder und Schule
- Bildung und Ausbildung
- Bau und Handwerk
- Dokumentationen

Infos auch im Internet:

www.alles-deutschland.de
www.sen-info.de
www.klinikinfo.de
www.zukunftschancen.de

64283072 / I. Auflage / 2007



WEKA info verlag gmbh
Lechstraße 2
D-86415 Mering
Telefon +49 (0) 82 33 / 3 84-0
Telefax +49 (0) 82 33 / 3 84-1 03
info@weka-info.de
www.weka-info.de



1. Ausgangssituation und Ziel der Baumaßnahme

Die B 426 verläuft vom Rhein bei Gernsheim bis zum Main bei Obernburg und bindet damit den Odenwald an das Autobahnnetz (A 5) und an das Oberzentrum Darmstadt an.

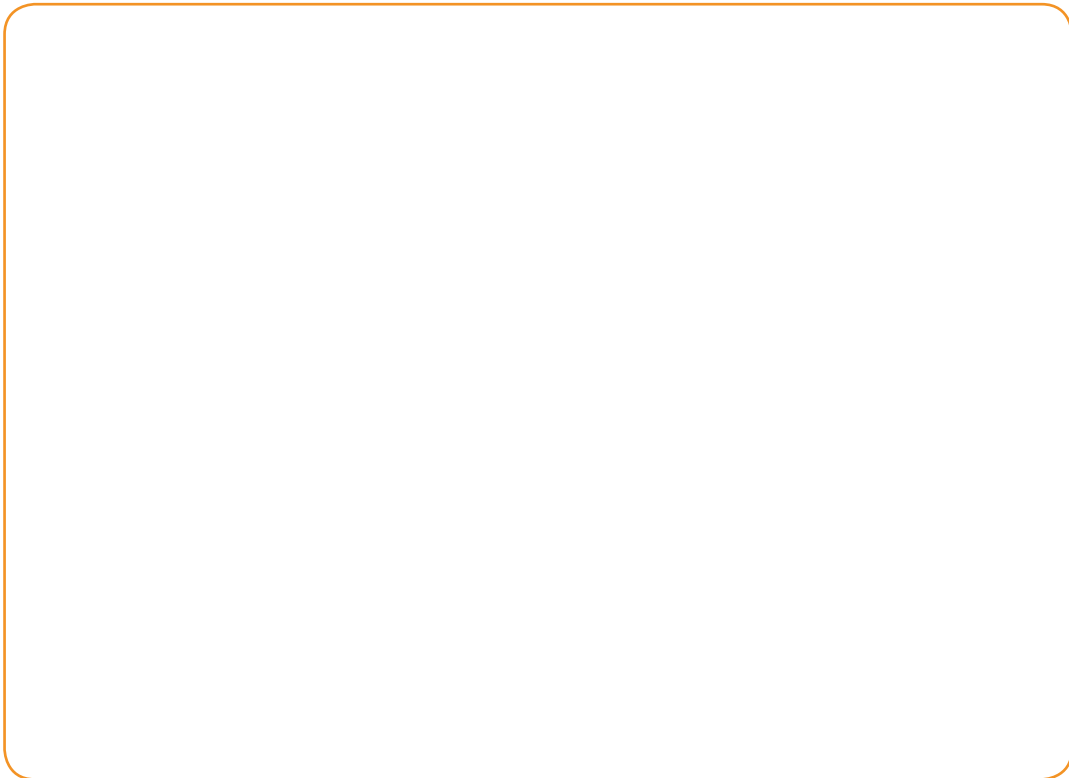
Zusammen mit der bereits vorhandenen Umfahrung von Darmstadt-Eberstadt sowie dem 1994 fertiggestellten 1. Bauabschnitt der Ortsumgehung Nieder-Ramstadt vom Mühlthal bis in das Waschenbachtal und der im Juni 2001 für den

Verkehr freigegebenen Ortsumgehung Ober-Ramstadt ergibt sich mit Fertigstellung des Lohberg隧nels ein durchgehender Streckenzug zur Entlastung der Ortsdurchfahrten.

Im Bereich der Ortslage Nieder-Ramstadt wurde im Jahr 2005 eine Verkehrsbelastung von 14.400 Kfz/Tag gemessen. Zur Entlastung der Ortsdurchfahrt, die bereichsweise inklusive Gehwege nur eine Breite von 6,50 m aufweist,

soll mit dem Bau der Ortsumgehung die B 426 aus dem Ort herausgelegt werden.

Mit einer prognostizierten Verkehrsentlastung von bis zu 60 Prozent sollen damit Lärm- und Schadstoffemissionen reduziert und die Aufenthaltsqualität im Ort erhöht werden. Gleichzeitig wird die Verkehrssicherheit erhöht und die Netz- und Verbindungsfunktion der B 426 verbessert.



2. Planungsgeschichte und Baurechtschaffung

Die ersten Überlegungen zur Verbesserung der Verkehrsverhältnisse in Nieder-Ramstadt reichen bis in die 60er-Jahre zurück. Die beengten Platzverhältnisse in der Ortsdurchfahrt Nieder-Ramstadt/Mühlthal ließen damals schon befürchten, dass in absehbarer Zeit das Verkehrsaufkommen auf der B 426 zu untragbaren Zuständen für Anwohner und Verkehrsteilnehmer führen würde.

Der Weg der Baurechtschaffung erwies sich dabei als nicht ganz einfach und letztendlich

waren es die Auswirkungen des Vorhabens auf die Natur, die den ersten Planfeststellungsbeschluss (1983) vor Gericht nicht bestehen ließen. Der Hessische Verwaltungsgerichtshof ließ den Planfeststellungsbeschluss im Mai 1987 aufheben.

Die Planung für das Projekt musste wieder aufgenommen werden. Umweltverträglichkeitsprüfung, integrierte Verkehrsuntersuchung und die straßentechnische Vorplanung wurden komplett neu erarbeitet und dem Projektumfeld vorge-

stellt. Darauf aufbauend wurden die Planfeststellungsunterlagen erarbeitet – wesentlicher Planungsinhalt war jetzt der rd. 1,1 Kilometer lange Lohbergtunnel – und 1998 wurde zum zweitenmal das Planfeststellungsverfahren eingeleitet. Der Planfeststellungsbeschluss konnte dann zwei Jahre später ausgestellt werden und erlangte Rechtskraft. Für die Erweiterung der Sicherheitsausstattung im Tunnel wurde im November 2001 ein Ergänzungsverfahren zur Planfeststellung nötig, das am 03.12.2002 ebenfalls positiv beschieden wurde.

Die planfestgestellte Umfahrung ist insgesamt 2,15 Kilometer lang. Ihr Straßenquerschnitt weist eine Breite von 10,5 Metern auf und reduziert sich im Tunnelbereich auf 9,5 Meter. Bestimmt wird der Steckenabschnitt durch den Lohbergtunnel, der mit seinen 1.080 Metern Länge dafür sorgt, dass die Beeinträchtigung des Umfeldes durch den Straßenverkehr minimiert wird.



Enge Ortsdurchfahrt von Nieder-Ramstadt

3. Warum ein Tunnel?

Um die Tunnelentscheidung in Nieder-Ramstadt nachvollziehen zu können, ist es erforderlich, sich eingehend mit dem Planungsraum und seinen Randbedingungen auseinanderzusetzen. Vom Grundsatz her sollte eine Trasse gefunden werden, die einerseits Mühlthal/Nieder-Ramstadt vom Verkehr und seinen negativen Auswirkungen deutlich entlastet, ohne dabei nicht oder nur wenig tangierte Siedlungen neu zu belasten, und die andererseits Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes weitestgehend vermeidet bzw. minimiert.

Die bestehenden Zwangspunkte waren östlich von Mühlthal der Anschluss an die OU Ober-Ramstadt und südlich von Nieder-Ramstadt der Anknüpfungspunkt an den bereits fertiggestellten Bauabschnitt am Anschluss der K 138. Damit war der Planungsraum vorgegeben. Es handelt sich hierbei um den Bereich südöstlich von Nieder-Ramstadt, mit vorwiegend Wald- und Wiesenflächen. In dem topografisch sehr unruhigen Gelände befinden sich auch die Anhöhen „Lohberg“ und „Schmallert“.

Die Umweltverträglichkeitsstudie beschreibt den Untersuchungsbereich im Ergebnis wie folgt:

„Der theoretisch mögliche Bereich zur Trassenführung in Mühlthal/Nieder-Ramstadt weist überwiegend einen sehr hohen Raumwiderstand gegenüber der Führung der Ortsumgehungstrasse auf. Das gilt besonders für den Schmallertbereich und andere schutzwürdige Biotope, zusammenhängende Waldflächen sowie die Siedlungsrandzonen.“

Aus der Raumanalyse und der Bewertung der Verkehrsuntersuchung ergaben sich für die Variantenuntersuchungen folgende Randbedingungen:

- Die Raumanalyse forderte eine möglichst kurze Ortsumfahrung, um den insgesamt sehr empfindlichen Naturraum weitgehend zu schonen.

Der Anschluss an das bestehende Netz bzw. die Ortsumfahrung Ober-Ramstadt sollte in die Planungsüberlegungen einbezogen werden. Im Zuge der Ortsumfahrung war der besonders empfindliche Schmallertbereich entweder zu umfahren oder mit einem Tunnel zu unterqueren.

- Aus verkehrlicher Sicht wurde eine ortsnahe Führung einschließlich günstiger Vernetzung mit den örtlichen Straßen angestrebt, weil sich dadurch die beste Entlastung in den Ortsdurchfahrten erzielen ließ. Eine unzumutbar starke Beeinträchtigung bebauter Gebiete musste ausgeschlossen werden.

Auf dieser Grundlage wurden neben der Nullvariante insgesamt fünf Planungsvarianten untersucht und vergleichend bewertet. Unter Abwägung aller sachrelevanten Aspekte zeigte sich, dass die Unterfahrung der Anhöhen Schmallert und Lohberg im Zuge eines rd. 1,1 Kilometer langen Tunnels am positivsten bewertet wurde.



Hohlweg am Schmallert

4. Projektbeschreibung

beiden Anhöhen Lohberg und Schmallert unterquert. Der insgesamt etwas mehr als ein Kilometer lange Tunnel endet süd-westlich des Schmallerts im Griesbachtal. Hier führt die Umgehung über die beiden Brückenbauwerke Griesbachtalbrücke und Waschenbachtalbrücke.

Im Anschluss an die beiden Brückenbauwerke verläuft die Ortsumgehung Nieder-Ramstadt noch weitere 60 Meter ebenerdig, bevor sie an den bereits 1994 fertiggestellten 1. Bauabschnitt der Ortsumgehung Nieder-Ramstadt anschließt. Die insgesamt 2,15 Kilometer lange Ortsumgehung hat mit insgesamt fast 1350 Metern einen sehr hohen Bauwerksanteil, woraus die relativ hohen Kosten von rund 51 Millionen Euro resultieren.

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland als Baulastträger der B 426.

Übersichtsplan der Ortsumgehung

Zwischen Ober-Ramstadt und Nieder-Ramstadt verläuft die B 426 in Parallellage zur Modau. Bevor die östliche Randbebauung von Nieder-Ramstadt beginnt, verlässt die Ortsumgehung den bestehenden Streckenzug und schleift in den Lohbergbereich ein.

Die Zufahrt nach Nieder-Ramstadt wird durch die Anbindung der ehemaligen B 426 (künftig B 449) an die neue Ortsumgehung in Form eines lichtsignalgeregelten Knotenpunkts sichergestellt.

Bereits nach ca. 100 Metern hinter dem Knotenpunkt beginnt das Tunnelbauwerk, das die



Waschenbachtal- und Griesbachtalbrücke mit Tunnelportal Süd

5. Der Lohbergtunnel



Gestaltungskonzept – Südportal des Lohbergtunnels

Das Kernstück der Maßnahme ist der 1.080 m lange Lohbergtunnel. Der Tunnel wurde in bergmännischer Bauweise aufgeföhren. Im Norden schließt sich an das Portalbauwerk eine ca. 135 m lange Winkelstützwand mit einer Sandsteinverblendung an.

Aus sicherheitstechnischen Gründen wurde ein 790 m langer Fluchtstollen vorgesehen.

Dieser ist über drei Querschläge mit dem Straßentunnel verbunden. Etwa in Tunnelmitte sind beidseitig Pannenbuchten angeordnet. Aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse besteht der Haupttunnel aus einem annähernd

kreisförmigen Querschnitt. Der Regelquerschnitt (RQ 10,5 T) des Tunnels besteht aus einer 7,5 m breiten Fahrbahn und zwei 1,0 m breiten Notgehwegen. Die lichte Höhe des Fahr-raumes beträgt 4,50 m.

Über einer Zwischendecke ist auf einer Länge von 740 m ein Rauchabsaugkanal vorgesehen, der am Südportal mit einem Abluftkamin verbunden ist. Für den Normalbetrieb ist eine Längslüftung vorgesehen.



Querschnitt mit Zwischendecke

5. Der Lohbergtunnel

5.1 Geologie und Hydrogeologie

Die quartäre Überdeckung besteht hauptsächlich aus umgelagertem, unterschiedlich kohäsivem Lößlehm, der teilweise über mehrere Meter mit Verwitterungsprodukten des anstehenden Dioritgebirges durchsetzt ist.

Das unter der quartären Lößüberdeckung anstehende Gebirge besteht entlang der gesamten Tunneltrasse aus Hornblende-Diorit, einem grau- bis dunkelgrün gefärbten und durch helle Gemengeteile unterschiedlich stark geflecktem Tiefengestein. Oberflächennah ist der anstehende Diorit mehr oder weniger stark verwittert.

Die Felslinie als Grenze zwischen vorherrschend verwittertem Gebirge und weitgehend unverwittertem, frischem Fels folgt in ihrem Verlauf im Wesentlichen der Morphologie des Geländes.

Der bergmännische Teil des Tunnels liegt fast durchgehend unterhalb des Bergwasserspiegels. Es stehen Wasserdrücke von bis zu 3 bar an.

5.2 Betriebseinrichtungen

Betriebszentrale

Zur Unterbringung sämtlicher für die Elektroversorgung und die Steuerung der Betriebstechnik des Tunnels notwendigen Einrichtungen wurde östlich des Südportals eine eingeschossige Betriebszentrale errichtet.

In diesem Gebäude wurden Schalt- und Regelanlagen für die Stromversorgung, Notstromversorgung, Lüftungssteuerung, Beleuchtungssteuerung und Überwachungsanlagen angeordnet.

Die Schalt- und Regelanlagen arbeiten vollautomatisch und geben permanent alle Informationen an die Hessische Tunnelleitzentrale in Eschwege weiter, die jederzeit in die Tunnelsteuerung eingreifen kann. Bei Störungen des Straßenverkehrs im Tunnel durch Unfälle oder Brände werden die Rettungsleitstelle in Dieburg, die zuständige Polizeidienststelle sowie die zuständige Straßenmeisterei benachrichtigt. Die Betriebszentrale wird nur zu War-

tungszwecken und bei Einsätzen der Feuerwehr besetzt sein.

Tunnelbeleuchtung

Der Tunnel wird mit Natriumhochdrucklampen in überwiegend einreihiger Anordnung beleuchtet.

In den Eingangsbereichen des Tunnels wird mit einer Adaptionsstrecke der Helligkeitswechsel zwischen Außenlicht und Tunnelbeleuchtung ausgeglichen. Die Adaptionsstrecken sind notwendig, um das Auge des Verkehrsteilnehmers an die neuen Lichtverhältnisse im Tunnel zu gewöhnen. Mit Leuchtdichtemessgeräten vor den Tunnelportalen sowie im Tunnel wird in Abhängigkeit von der Außenhelligkeit die Beleuchtungsstärke in der Adaptionsstrecke vollautomatisch in verschiedenen Stufen geschaltet.

Zusätzlich zur Tunnelbeleuchtung ist im Abstand von 25 m eine Fluchtwegkennzeichnung und Brandnotbeleuchtung angeordnet. Die Brandnotbeleuchtung wird im Brandfall automatisch über die Meldeanlage zugeschaltet.

5. Der Lohbergtunnel

5.3 Tunnelsicherheit

Sicherheitsausstattung

Im Abstand von jeweils max. 150 m sind acht Notrufkabinen angeordnet. Von den Telefonen können Notrufe an die Tunnelleitzentrale abgesetzt werden. Zusätzlich befinden sich zwei ABC-Feuerlöscher sowie Druckknopf-Feuermelder in allen Notrufzellen.

Den Notrufkabinen gegenüber befinden sich Unterflurhydranten mit Standrohr, die an einer Feuerlöschleitung angeschlossen sind. Die Löschwasserversorgung erfolgt aus dem öffentlichen Trinkwassernetz. Um den erforderlichen Druck von mind. 6 bar und eine Durchflussmenge von 20 l/s zu erreichen, wurde am Südportal eine Druckerhöhungsanlage gebaut. Zur Überwachung des Tunnels und zur besseren Lagebeurteilung wurden 49 Videokameras montiert. Über eine Durchsageanlage können Anweisungen an die Verkehrsteilnehmer von der Tunnelleitzentrale abgesetzt werden. Im Vorfeld des Tunnels ist eine Verkehrslenkungsanlage mit Wechselverkehrszeichen und Signalanlagen installiert, die bei Störungen oder Brand vollautomatisch gesteuert wird und die Einfahrt in den Tunnel verhindert.

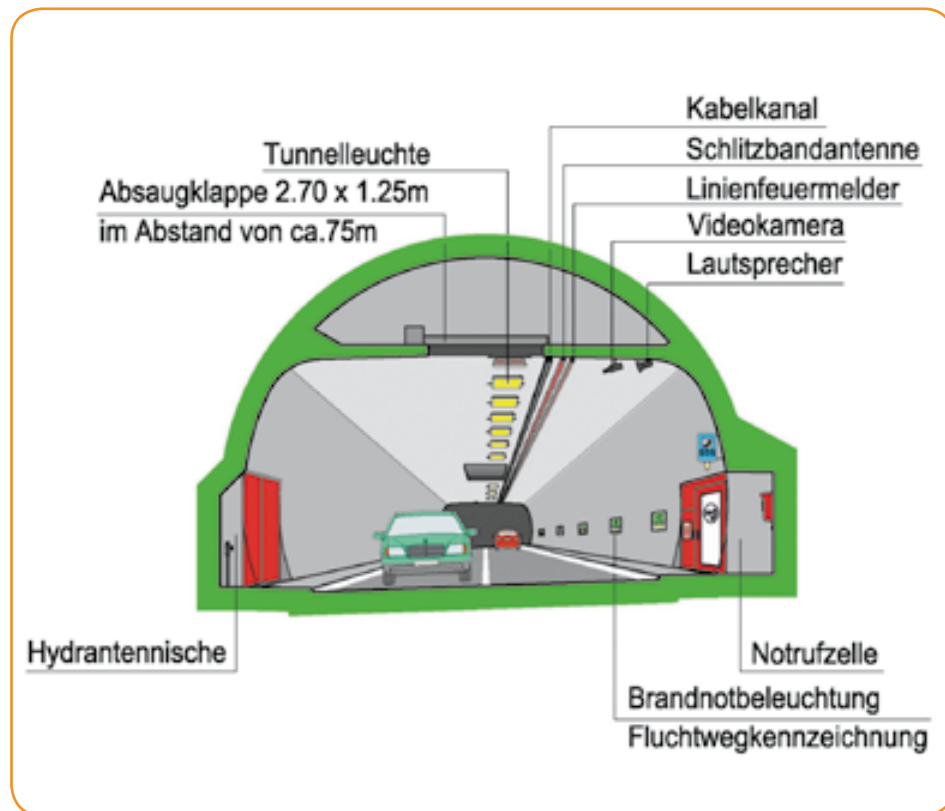
Tunnellüftung

Das Tunnellüftungssystem besteht im Regelbetrieb aus einer Längslüftung mit Strahlventilatoren. Bei stockendem Verkehr und Stau oder bei ausgeglichenem Verkehr in beiden Fahrrichtungen wird die Längslüftung durch das Zuschalten von zwei im Tunnel angeordneten

Strahlventilatoren gewährleistet. Der Einsatz der Strahlventilatoren erfolgt automatisch über Sichttrübungsmessgeräte sowie über Messung der CO-Konzentration.

Im Brandfall ist eine Rauchabsaugung mithilfe eines Rauchabsaugkanals und 10 steuerbaren Absaugklappen vorgesehen. Die Abluftzentrale befindet sich im Bereich des Südportals

oberhalb der Tunnelröhre. Bei Brandalarm wird automatisch ein Brandlüftungsprogramm aktiviert. Die Branddetektion erfolgt über ein Temperatursensorkabel an der Tunneldecke sowie über Sichttrübungsmessgeräte. Bei einem Brand im mittleren Tunnelabschnitt werden vier Absaugklappen in der Zwischendecke, die sich im Bereich des Brandherdes befinden, automatisch geöffnet.



5. Der Lohbergtunnel

Der Rauch wird mit den in der Abluftzentrale angeordneten Axialventilatoren durch den Rauchabsaugkanal abgesaugt. Dadurch wird gewährleistet, dass der Fahrraum im Tunnel weitestgehend rauchfrei bleibt. Bei einem Brand in Portalnähe erfolgt die Entrauchung mittels Strahlventilatoren.

Alarm- und Gefahrenabwehrpläne

Für den Lohbergtunnel wurden Alarm- und Gefahrenabwehrpläne in Abstimmung mit den für die Sicherheit des Tunnels zuständigen Behör-

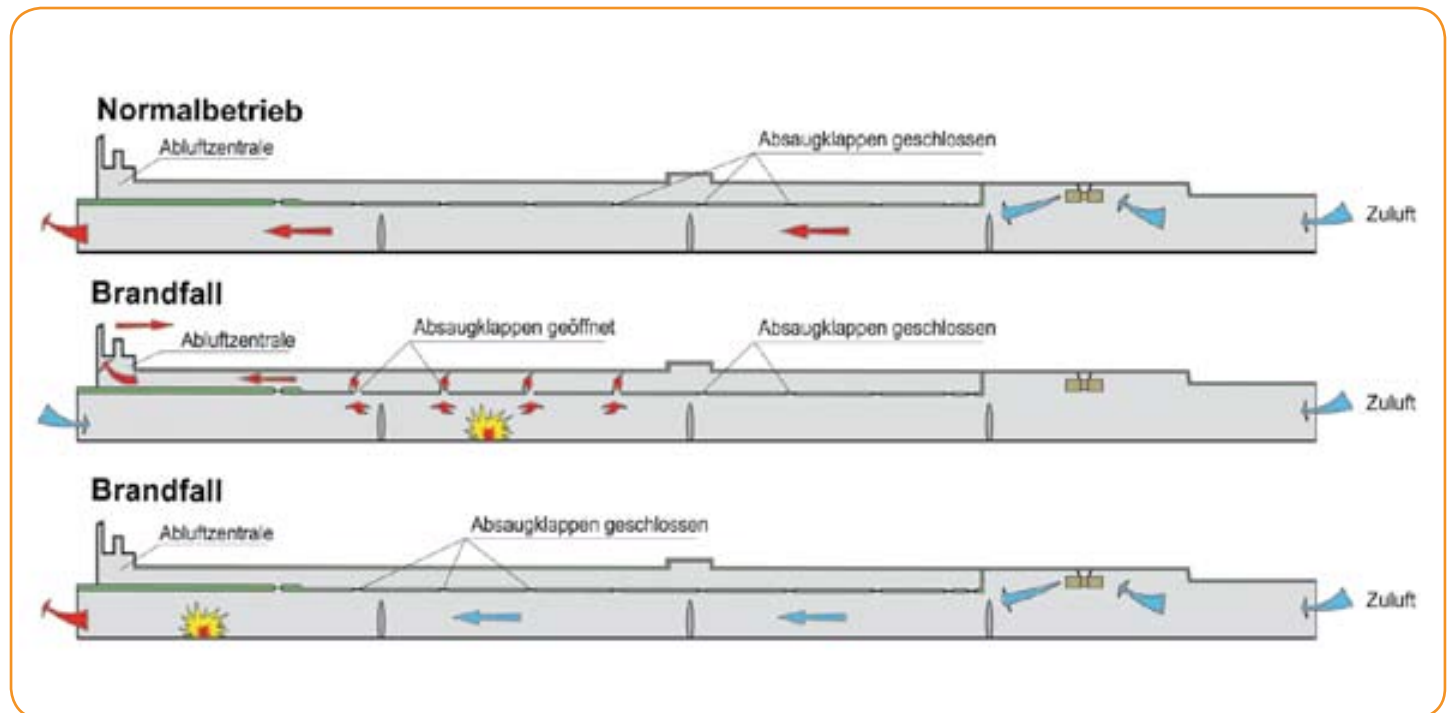
den erarbeitet. In diesen Plänen sind für alle im Tunnel auftretenden Ereignisse Maßnahmen festgeschrieben. Damit können Notfallsituationen schnell erkannt, erfasst und eine unverzügliche Alarmierung der Polizei, Feuerwehr, Rettungsdienste sowie der Straßenmeisterei vorgenommen werden.

In einer Gefahrensituation werden die Verkehrsteilnehmer darüber hinaus durch Lautsprecheransagen und Verkehrsfunk über durchzuführende Maßnahmen informiert.

Die in den Alarm- und Gefahrenabwehrplänen beschriebenen Handlungsabläufe werden laufend überprüft bzw. aktualisiert und mögliche Notfälle in Übungen simuliert.

Tunnelleitzentrale

Der Lohbergtunnel wird von einer Tunnelleitzentrale in Eschwege, die alle hessischen Tunnel rund um die Uhr betreut, überwacht.



6. Bauausführung/Bauablauf

6.1 Brückenbau

Gleichzeitig mit der Verkehrsfreigabe der Ortsumgehung Ober-Ramstadt am 08. Juni 2001 wurde mit einem feierlichen „ersten Spatenstich“ auch der Startschuss für den Bau des 2. Bauabschnittes der Ortsumgehung Nieder-Ramstadt gegeben.

Auf der Südseite des später zu erstellenden Lohbergtunnels mussten zunächst zwei Talbrücken mit einer Länge von 126 m bzw. 117 m gebaut werden.

Den Auftrag hierfür erhielt die Firma Adam Hörnig, Aschaffenburg. Die beiden Vierfeld-Bauwerke überspannen einerseits das Waschenbachtal sowie die dort verlaufende Kreisstraße 138 und andererseits das Griesbachtal in einer Höhe von bis zu 13 Meter.

Der Querschnitt der beiden in Ortbetonbauweise erstellten Brücken besteht aus einem zweistufigen Plattenbalken.



Waschenbachtalbrücke im Bauzustand

Die Unterbauten bestehen jeweils aus zwei Widerlagern und drei Stützenpaaren (Bauwerkspfeiler), die wegen des in den Talsenken anstehenden, wenig tragfähigen Baugrundes auf Betonpfählen gegründet sind.

Die Überbauten wurden in einer sogenannten Vorschubrüstung abschnittsweise hergestellt.

Hierzu wurde zunächst an/vor einem Widerlager ein Traggerüst (in einer Teillänge des Bauwerkes) aufgebaut und in/auf diesem Gerüst der 1. Überbauabschnitt betoniert.

Nach dem Erhärten dieses Bauabschnittes sowie nach Aufbringen der Vorspannung wurde das Traggerüst etwas abgesenkt und sodann in Richtung der Brückenachse an den Ort des herzustellenden 2. Bauabschnittes verschoben.

Hier angekommen wurde das Gerüst wieder hochgefahren und sodann der 2. Bauabschnitt analog dem 1. Bauabschnitt hergestellt. Durch diese Bauweise wurde das Brückenbauwerk nacheinander um jeweils ein Teilstück (= Bauabschnitt) „ergänzt“, bis die endgültige Länge hergestellt war.

Die Baukosten betragen rd. 3,5 Mio. Euro. Im März 2003 waren beide Brückenbauwerke fertiggestellt.

6.2 Streckenbau

Auch die Streckenbauarbeiten erfolgten unmittelbar nach dem „ersten Spatenstich“ im Juni 2001.



Streckenbau nördlich des Tunnels

6. Bauausführung/Bauablauf

Diese konzentrierten sich im Wesentlichen auf den Bereich nordöstlich des Lohbergtunnels zwischen der Ortslage Nieder-Ramstadt und der gerade fertiggestellten Ortsumgehung Ober-Ramstadt.

Hier wurde – bedingt durch die zu erwartende Verkehrsbelastung von über 26.000 Kfz/Tag – der Bau eines vierstreifigen Straßenquerschnittes mit Mitteltrennung mit einer Fahrbahnbreite von 2 x 7,50 m auf eine Länge von rd. 500 m erforderlich.

Darüber hinaus wurde bereits der unmittelbar vor dem Nordportal des Lohbergtunnels geplante Anschluss der B 426 alt aus Richtung Nieder-Ramstadt an die neue Umgehung hergestellt und auf eine Länge von rd. 300 m neu gestaltet.

Zusätzlich wurde an der neu entstandenen Anbindung von Ober-Ramstadt kommend im unmittelbaren Knotenpunktbereich eine rd. 300 m lange Busspur zur ÖPNV-Beschleunigung gebaut.

Teil des Auftrages an die Firma Hermann Kirchner GmbH&Co.KG, Bad-Hersfeld, war außerdem die Anlage bzw. der Ausbau der Knotenpunkte mit gesonderten Linksabbiegespuren an der „Waldmühle“ und der „Wackerfabrik“. Beide Knotenpunkte wurden mit Lichtsignalanlagen ausgestattet.

Die Baukosten für diese Maßnahmen beliefen sich auf 4,3 Mio. Euro.

Beendet waren die Streckenbauarbeiten im August 2002.



Tunnelanschlagfeier

6.3 Bau des Lohbergtunnels

Rohbau

Im Gegensatz zu den Brücken- und Streckenbauarbeiten konnten die Bauarbeiten am Lohbergtunnel erst 2003 anlaufen.

Grund hierfür war, dass kurz nach Baurechtschaffung für die Ortsumgehung neue Regelungen für die Sicherheitsausstattung von Straßentunneln durch das damalige Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen erstellt wurden, die eine Überarbeitung



Voreinschnitt/Baugrube Nord

6. Bauausführung/Bauablauf

des Fluchtwegekonzeptes sowie insbesondere den Einbau einer gesonderten Rauchabsaugung für den Brandfall erforderten.

Dies bedeutete eine Umplanung des Bauwerksentwurfes sowie die Durchführung eines ergänzenden Planfeststellungsverfahrens, das im Dezember 2002 zum Baurecht führte (siehe Kap. 2).

Nach europaweiter Ausschreibung erfolgte im Juli 2003 die Vergabe der Tunnelbauarbeiten für den 1080 m langen Lohbergtunnel an die Arbeitsgemeinschaft Max Bögl GmbH, München, und Swietelsky Tunnelbau GmbH, Innsbruck. Die Bauarbeiten begannen zwei Monate später.

Der Aushub für die in offener Baugrube zu erstellenden Tunnelstrecken – im Süden 65 m und im Norden 112 m – erfolgte Anfang Oktober 2003.

Die zwischen 60° bzw. 70° steilen Baugrubenwände wurden durch einen bauzeitigen Verbau aus bewehrtem Spritzbeton sowie zusätzlichen Injektionsankern gesichert. Mit Zündung der ersten Sprengladung durch die Tunnelpatin,

Frau Ruth Wagner, Vizepräsidentin des Hessischen Landtages, wurde am 20.02.2004 der Tunnelanschlag gefeiert.

Der 903 m lange bergmännische Teil des Lohbergtunnels wurde in Spritzbetonbauweise erstellt.

Der Ausbruch des Gesamtquerschnitts wurde in drei Teilausbrüchen, Kalotte (oberer Querschnittsteil), Strosse (mittlerer Querschnittsteil) und Sohle (unterer Querschnittsteil) durchgeführt.

Die Kalotte wurde gleichzeitig von Süden und von Norden aus aufgefahren. Der Ausbruch erfolgte teilweise mit Baggern, größtenteils jedoch durch Sprengen. Bereichsweise mussten vorseilende Sicherungen durch im Firstbereich eingebaute Spieße bzw. Rohrschirme vorgenommen werden. Zeitversetzt zu den beiden Kalottenvortrieben wurden Ausbruch und Sicherung der Strosse sowie der Sohle von Nord nach Süd nachgezogen.

Die Abschlagtiefe richtete sich nach den angetroffenen Gebirgsverhältnissen und variierte von 0,8 bis 2,0 m in der Kalotte bzw. 1,6 bis 4,0 m in Strosse und Sohle.

Direkt nach dem Abschlag und unmittelbar nach dem Abtransport des Ausbruchmaterials wurden die freigelegten Gebirgsflächen entsprechend den tunnelbautechnischen Erfordernissen mit bewehrtem Spritzbeton, Stahlankern und Tunnelbögen aus Stahl gesichert. Der Kalottendurchschlag (Treffpunkt der beiden Tunnelvortriebe) erfolgte am 09.09.2004. Die Abweichung von der Sollachse betrug nur 1 cm.

Erfolgte der Vortrieb zunächst ohne größere Schwierigkeiten, so trat nach einiger Zeit doch aufgrund spezifischer Gesteinseigenschaften ein besonderes Problem auf.

So wurde im Rahmen der sicherheitstechnischen Überwachung eine erhöhte Konzentration von lungengängigen mineralischen Fasern in der ausgebrochenen Röhre während der Vortriebsarbeiten festgestellt. Wie die daraufhin durchgeführten Untersuchungen zeigten, kam es beim Sprengen und Schuttern zur Zerstörung der im Gestein vorhandenen natürlichen Aktinolith-Mineralen. Hierbei wurden Faserabmessungen erzeugt, die nach Definition der Arbeitsmediziner als lungengängig gelten. Die Konsequenz waren umfangreiche Arbeitsschutzmaßnahmen für das Vortriebspersonal, die sich sowohl auf die Bauzeit (geringere Effektivität der Mannschaft) wie auch auf die Baukosten auswirkten. Die Bauzeitverlängerung betrug ca. acht Monate, die Mehrkosten ca. 6 Millionen Euro.

Im Juni 2005 wurden die Vortriebsarbeiten abgeschlossen. Danach wurde der Tunnel rundum



Kalottendurchschlag



Abdichtung mit Kunststofffolie

6. Bauausführung/Bauablauf

mit einer wasserdicht verschweißten 3 mm dicken Kunststoffolie abgedichtet.

Gegen diese Abdichtung wurde die bewehrte Tunnelinnenschale abschnittsweise, getrennt nach Sohle und Gewölbe, unter Einsatz eines Schalwagens in einer Dicke von 40 cm betoniert. Die Blocklänge betrug 10,0 m.

Im Gewölbequerschnitt wurde auf eine Länge von 740 m (von Süden aus) oberhalb des Fahr-raumes nachlaufend der Rauchabsaugkanal hergestellt. Die hierfür zu betonierende Decke aus Stahlbeton erhielt eine Dicke von 20 cm. Diese Arbeiten dauerten von Juni bis Dezember 2005.

Der 790 Meter lange Fluchtstollen wurde parallel zu den Arbeiten am Haupttunnel in gleicher Bauweise aufgeföhren, abgedichtet und mit einer Betoninnenschale versehen.

Die in den offenen Baugruben vorgesehenen Tunnelstrecken wurden als wasserundurchlässige Betonkonstruktion, ebenfalls mit einer Regelblocklänge von 10,0 m, erstellt. Anschließend wurden die Außenbauteile – Flügeltände, Stützwände, Auffangbecken, Schächte – fertiggestellt.

Parallel zu den Straßenbauarbeiten im Tunnel wurde auch mit dem Verfüllen der Baugruben der offenen Bauweise begonnen. Die Straßenbauarbeiten und die Baugrubenverfüllung mit anschließender Geländegestaltung über den in offener Bauweise errichteten Tunnelbereichen zogen sich bis in den April 2007 hin.

Einbau der Lüftungsanlagen

Die Lieferung und der Einbau der Lüftungsanlage – ein eigenständiger Teil der Betriebstechnik des Tunnels – wurde im Oktober 2005, nach öffentlicher Ausschreibung, an die Firma Zitron, Hengelo, Niederlande, vergeben.

Nach Produktion, Werksabnahme und Antransport der einzelnen Komponenten – es handelte sich im Wesentlichen um die Strahlventilatoren für die Normallüftung, die Axialventilatoren für die Brandlüftung sowie die Rauchabsaugklappen – konnte im September 2006 mit der Montage in Nieder-Ramstadt begonnen werden. Die Arbeiten wurden mit der Durchführung eines Brandversuches am 24.05.2007, bei dem die einwandfreie Funktion der Lüftungsanlagen getestet wurde, beendet.

Einbau der weiteren betriebstechnischen Ausstattung

Die europaweite Ausschreibung für die Lieferung und Montage der weiteren betriebstechnischen Ausstattung wie z. B. Tunnelleuchten, Notbeleuchtung, Notrufeinrichtungen, Durchsageanlage, Tunnelfunk, Messeinrichtungen, Kameras, Brandmeldeanlage, Leittechnik, Kommunikationseinrichtungen, Verkehrstechnik, aktive Leiteinrichtungen, Fluchtwegkennzeichnungs- und

Orientierungsbeleuchtung wurde im März 2006 mit der Auftragsvergabe an die Firma OSMO, Georgsmarienhütte bei Osnabrück, abgeschlossen. Mit der Montage wurde im Dezember 2006 begonnen, die Arbeiten wurden im Juni 2007 beendet. Nach Verkehrsfreigabe des Tunnels wird in einer Einfahrphase eine Optimierung der Steuerungstechnik an die tatsächlichen Verkehrsverhältnisse stattfinden.

Tunnelbetrieb

Der Lohbergtunnel wird permanent von der Tunnelleitzentrale Hessen in Eschwege über Standleitung überwacht. Von dort ist jederzeit ein Zugriff auf die Steuerungsanlagen möglich. Im Ereignisfall wird zusätzlich die Rettungsleitstelle in Dieburg und die Polizeidirektion Hessen Süd benachrichtigt. Je nach Schwere des Ereignisfalls erfolgt diese Meldung automatisch oder manuell. Alle Steuerungs- und Überwachungsanlagen sind auch vor Ort im Betriebsgebäude am Tunnel vorhanden, sodass die Steuerung der kompletten Anlage im Ereignisfall jederzeit von dort aus erfolgen kann. Der Betriebsdienst wird von der Straßen- und Autobahnmeisterei Darmstadt übernommen.



Bewehrung der Tunnelinnenschale



Strahlventilatoren im Tunnelgewölbe

7. Ausgleichsmaßnahmen

Auch wenn mit dem Bau des Lohbergtunnels ein sehr nachhaltiger Beitrag zur Minimierung des Eingriffs in Natur und Landschaft des sensiblen Naturraumes umgesetzt wurde, war es dennoch erforderlich, darüber hinaus landespflegerische Maßnahmen zu konzipieren, um die naturschutzrechtliche Anforderung der Kompensation zu erfüllen. Die im Rahmen der landespflegerischen Begleitplanung entwickelten Maßnahmen verfolgten dabei das Ziel, unvermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu beseitigen oder auszugleichen bzw. einen Ersatz an anderer Stelle für gestörte Funktionen zu schaffen. Sie sollten dabei in einem räumlichen und funktionalen Zusammenhang mit den Eingriffen stehen und die zerstörten Werte und Funktionen des Naturhaushaltes in ähnlicher Weise wiederherstellen.

Aufgrund der sehr vielfältig bilanzierten Konfliktbereiche im Naturraum war es erforderlich, auch sehr differenziert die landespflegerischen Maßnahmen zu planen und im späteren Verlauf der Maßnahmenrealisierung umzusetzen. Der Gesamtumfang der landespflegerischen Maß-

nahmen beläuft sich auf annähernd 23,0 ha und konnte weitestgehend im unmittelbaren Naturraum erfolgen.

Im Wesentlichen wurden hierbei folgende Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt:

- Entwicklung von Sukzessionsflächen, Ackerbrachen und Heckenstrukturen
- Ergänzung von Ufergehölzen und Aufwertung von Auenbereichen

- Renaturierung des Griesbaches
- Wiederherstellung und Neuschaffung von Feldgehölzen und extensiv genutzten Wiesen
- Neuanlage von Streuobstwiesen
- Entwicklung einer Waldrandsituation

Der Kostenumfang der landespflegerischen Maßnahmen betrug insgesamt 1,2 Mio. Euro.



Extensiv genutzte Wiese

8. Kosten

Die Gesamtkosten der Ortsumgehung Nieder-Ramstadt (2. Bauabschnitt der Ortsumgehung Mühlthal) belaufen sich auf 51,0 Mio. Euro.

Kostenträger der Maßnahme, bis auf die Herstellung der Busspur am nördlichen Knotenpunkt, ist der Bund. Dabei schlägt allein der Bau des Lohbergtunnels mit rd. 41,0 Mio. Euro zu

Buche. Die restlichen 10,0 Mio. Euro entfallen auf den Bau der Waschenbachtal- und Griesbachtalbrücke (3,5 Mio. Euro), den Streckenbau (4,2 Mio. Euro), Ausgleichsmaßnahmen (1,2 Mio. Euro), Straßenausstattung (0,5 Mio. Euro) sowie Grunderwerb/Entschädigung (0,6 Mio. Euro).

Für eine Umgehungsstraße von 2,1 km Länge ist dies sicherlich eine hohe Investitionssumme. Dem steht jedoch ohne Zweifel ein deutlicher Nutzen nicht nur für die Verkehrsteilnehmer der neuen Straße, sondern insbesondere für die Anwohner des Ortskerns von Nieder-Ramstadt gegenüber.

9. Projektdaten und Kosten

9.1 Allgemeine Daten	
Planfeststellungsbeschluss	17.10.2000
Ergänzungsverfahren Tunnel	03.12.2002
Baulänge	Neubaustrecke 2,15 km, Ausbaustrecke B 426 alt / B 449 0,3 km
Bauwerke	Waschenbachtalbrücke 126 m, Griesbachtalbrücke 117 m, Lohbergtunnel 1080 m
Anschlüsse	B 449/Richtung Darmstadt, B 426 neu Richtung Ober-Ramstadt
Querschnitt	Neubaustrecke RQ 10.5 (Fahrbahnbreite 7,50 m), Ausbaustrecke RQ 20 (Fahrbreite 2 x 7,50 m)
Verkehrsbelastung (Prognose 2010) Ausbaustrecke zwischen Nieder- und Ober-Ramstadt	ca. 26.000 KFZ/24 h
Neue Ortsumgehung Nieder-Ramstadt	ca. 12.000 KFZ/24 h
Verbleib alte Ortsdurchfahrt	6.000–9.000 KFZ/24 h
Verkehrsentlastung (Prognose 2010)	
Ortslage Nieder-Ramstadt	bis zu 60%
Landschaftsbau	Ausgleichsmaßnahmen auf ca. 23 ha Fläche
Bauzeit	08. Juni 2001 bis Juni 2007
9.2 Tunneldaten	
Länge	1080 m, offene Bauweise: Süd 65 m, Nord 112 m, bergmännische Bauweise 903 m
Querschnitt	10,5 T (7,5 m Fahrbahnbreite, 2 x 1,0 m Notgehwege)
Längsneigung	maximal 1,3 %
Überdeckung	maximal 52,0 m
Gebirge	Diorit mit Lößlehmüberdeckung
Wasserdruck	maximal 3,0 bar
Ausbruch	Sprengen, Baggern
Fluchtstollenlänge	790 m – davon 548 m befahrbar, 242 m begehbar
Querschläge	3 Stück – Abstände der Querschläge: max. 280 m
Ausbruchsvolumen Tunnel einschließl. Fluchtstollen	111.000 m ³
Erdaushub Voreinschnitte	77.000 m ³
Verpressanker	8.800 lfd. m
Spritzbeton	1.350 m ³
Lieferbeton	30.100 m ³
Betonstahl	4.270 t
Abdichtungsfolie	43.900 m ²
Fahrbahnbefestigung	12.400 m ²



9. Projektdaten und Kosten

9.3 Tunnel-Betriebstechnik

Wesentliche Teile der Betriebsausstattung

- 3 Strahlventilatoren, à 27,5 kW
- 2 Axialabluftventilatoren, à 141 kW
- 10 Rauchabsaugklappen
- 1 Axialzuluftventilator, 6 kW
- 186 Tunnelleuchten, 50 Watt bis 400 Watt
- 49 Kameras zur Tunnelüberwachung
- 46 Lautsprecher für Durchsagen an die Verkehrsteilnehmer
- 8 Notrufrutschen, ausgerüstet mit manuellem Brandmelder, Notruftelefon, Stromanschluss und Feuerlöschern
- Durchlaufendes Brandmeldekabel an der Tunneldecke
- Hydrantenanschlüsse für Löschwasserversorgung
- Induktionsschleifen zur Verkehrsdatenerfassung, Tunnelsperranlage, Wechselverkehrszeichen, Lichtsignalanlagen und statische Beschilderung zur Verkehrssteuerung im Normal-, Wartungs- und Ereignisfall
- Durchlaufendes Funkleckkabel in Tunnel und Fluchtstollen für unterbrechungsfreie Funkversorgung der Einsatzkräfte und Radioempfang der Verkehrsteilnehmer
- 43 Fluchtwegkennzeichnungs- und Orientierungsleuchten
- 88 aktive LED-Leitmarker zur Führung der Verkehrsteilnehmer

9.4 Kosten

Streckenbau	4,2 Mio. €
Brückenbau	3,5 Mio. €
Tunnelbau	41,0 Mio. €
Landschaftsbau	1,2 Mio. €
Straßenausstattung	0,5 Mio. €
Grunderwerb, Entschädigung ...	0,6 Mio. €
Gesamtkosten	51,0 Mio. €

Gute Fahrt auf Hessens Straßen

Branchenverzeichnis

Liebe Leser! Hier finden Sie eine wertvolle Einkaufshilfe, einen Querschnitt leistungsfähiger Betriebe aus Handel, Gewerbe und Industrie, alphabetisch geordnet. Alle diese Betriebe haben die kostenlose Verteilung Ihrer Broschüre ermöglicht.

Abbrucharbeiten	20	Ölspurbeseitigung	23
Ambulante Pflege	22	Pflasterarbeiten	20
Anlagenbau	22	Pflasterreinigung	23
Baustellensignalisierungen	21	Planungsbüro	22
Bauunternehmung	21	Rechtsanwaltskanzlei	U 4
Beratende Ingenieure	24	Rohbau	21
Betreutes Wohnen	22	Rohrleitungs- und Anlagenbau	24
Brandschutzklappen	24	Straßenbau	U 3
Center Systems	22	Swareflex-Rückstrahler	24
Fußgängerschutzanlagen	21	Tiefbau	U 3
Hochbau	U 3	Tunnelausrüstung	24
Ingenieurbüros	22	Tunnelbau	22, 24, U 3
Lang-/Kurzzeitpflege	22	Tunnelfunk	22
Lärmschutzwände	U 3	Verkehrsrecht	U 4
LED-Leiteinrichtung	24	Verkehrstechnik	22
Lichtsignalanlagen	21	Verkehrswegeplanung	23
Natursteinbau	U 3		
Netzbau	24		
Objektüberwachung	23		

U = Umschlagsseite

PHILIPP
SEIT 1924

STEIN

GÜTERNAHVERKEHR

BAGGERBETRIEB

PFLASTERARBEITEN
ABBRUCHARBEITEN
PLANIERARBEITEN

RÖNTGENSTR. 19 • 64291 DARMSTADT
 TELEFON: (0 61 51) 37 16 27
 TELEFAX: (0 61 51) 37 16 37
 E-MAIL: PH.STEIN@T-ONLINE.DE

W.

WIR BEDANKEN UNS
 BEI ALLEN INSERENTEN
 FÜR DIE GUTE
 ZUSAMMENARBEIT.

Ihr WEKA-Verlag

AVT Verkehrstechnik GmbH



Lichtsignalanlagen • Fußgängerschutzanlagen
Beleuchtete Fußgängerüberwege • Baustellen-signalisierung
ÖPNV- und Verkehrsrechnerlösungen

AVT

Hauptsitz Hanau

Dieselstrasse 8, 63456 Hanau
FON: 06181 673040
FAX: 06181 690272

Niederlassung Bad Salzungen

Am Langen Streif 3, 36433 Bad Salzungen
FON: 03695 600816
FAX: 03695 600817

Niederlassung Köln

Torfweg 7, 51147 Köln
FON: 02203 962834
FAX: 02203 962835

Stützpunkt Mannheim

Fraunhofer Straße 19, 68309 Mannheim
FON: 0621 7361952
FAX: 0621 7361953

www.avt-verkehrstechnik.de • info@avt-verkehrstechnik.de

**Kompetente Partner –
leistungsstark und zukunftsorientiert**

ARGE LOHBERGTUNNEL

Technische Geschäftsführung:
MAX BÖGL Bauunternehmung GmbH & Co. KG
Zentralbereich Tunnelbau
Frankfurter Ring 105
80807 München
Tel.: 0 89 / 35 06 07 -27
Fax: 0 89 / 35 06 07 -25
E-Mail: info@max-boegl.de
Internet: www.max-boegl.de

Kaufmännische Geschäftsführung:
SWIETELSKY Tunnelbau Ges.m.b.H. & Co KG
Valtergasse 34
6020 Innsbruck, Österreich
Tel.: +43 512 / 39 23 00 -61 01
Fax: +43 512 / 39 23 00 -61 19
E-Mail: tunnelbau@swietelsky.at
Internet: www.swietelsky.com

MAX BÖGL
Max Bögl Tunnelbau
München

SWIETELSKY
Swietelsky Tunnelbau
Innsbruck

BAUWERKSERSTELLUNG

Ihr kompetenter Partner für technische Gebäude- und Tunnelausstattung

- ▶ **Beratung**
- ▶ **Planung**
- ▶ **Bauüberwachung**
- ▶ **Gutachten**

Postfach 101939 - 45419 Mülheim
Tel. (0208) 99 247-0 Fax.99 247-60
info@Stredich-Partner.de
www.Stredich-Partner.de



ISO 9001
DIN14675

Stredich + Partner GbR

Ingenieurgesellschaft für technische
Gebäude- und Tunnelausrüstung

Bauüberwachung der betriebstechnischen Ausstattung
des Lohbergtunnels

Zur Verkehrsfreigabe der B 426, Ortsumgehung
Nieder-Ramstadt, übermitteln wir unsere
Glückwünsche.

Wir erstellen die technische Tunnelausrüstung für
den Lohbergtunnel.

Für das uns entgegengebrachte Vertrauen
möchten wir uns bedanken.



- Verkehrstechnik
- Mittel- / Niederspannungsanlagen
- Elektroanlagen & Automatisierungstechnik
- Kommunikations- & Sicherheitstechnik
- Maschinen- & Anlagenbau
- Wartung & Service

OSMO

OSMO-Anlagenbau GmbH & Co. KG • Postfach 1325 • 49111 Georgsmarienhöhe

Tel.: 05401/858-0 • Fax: 05401/858-101 • www.osmo-anlagenbau.com

Heidelberg, Berlin, Dresden, Köln, Leipzig, München, Stuttgart, Weiterstadt

Lohbergtunnel



B 426, Ortsumgehung Nieder-Ramstadt

Die Kompetenz im Bau- und Verkehrswesen

Örtliche Bauüberwachung
für den Lohbergtunnel

BUNG Ingenieure AG

Englerstraße 4 · D-69126 Heidelberg

www.bung-ag.de

info@bung-ag.de

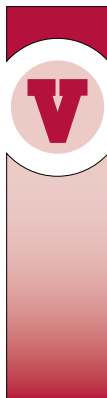
BUNG

Beratende Ingenieure

PFLEGE & THERAPIE-ZENTRUM VOLPP

- Langzeitpflege
- Kurzzeitpflege
- Betreutes Wohnen
- Ambulante Pflege

Neckarstraße 12-16
64283 Darmstadt
Tel.: 0 61 51/17 73 70
Fax: 0 61 51/1 77 37 20
www.volpp.de



Center Systems Deutschland GmbH

Dieselstraße 15

D-71254 Dietzingen

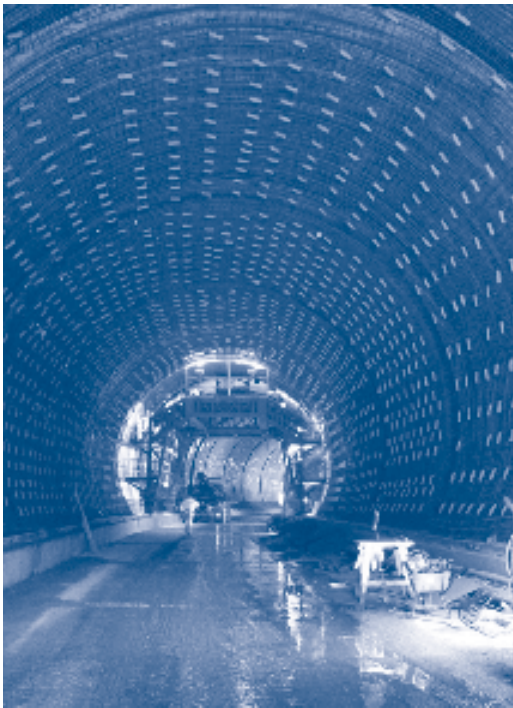
Tel.: +49 (0) 71 56/17 40 64

Fax: +49 (0) 71 56/43 85 49

E-Mail: center-deutschland@centersystems.at

center
systems

Center Systems Tunnelfunk für beste Verbindungen



24h-Service *Wir sind 365 Tage im Jahr für Sie im Einsatz!*

Industriereinigung
Ölschadenbeseitigung
Kunststoffbahnreinigung
Natur- und Betonsteinreinigung

ORCATECH
High-Tech Cleaning Systems by AIRMATIC

HEDDERICH
PKW - LKW - Busse

...eine saubere Lösung

Darmstadt
Dieselstraße 1
Tel.: 06151/ 66 70 660

Wir sichern Arbeitsplätze



BGS Ingenieurgesellschaft für Bau- und Verkehrswesen mbH

Hanauer Landstr. 135-137
60314 Frankfurt am Main
Telefon 0 69 - 9 59 21-0
Telefax 0 69 - 9 59 21-204
info@bgs-ing.de
www.bgs-ing.de

Büros in Berlin, Bonn, Frankfurt am Main, Hannover, Karlsruhe, Neu-Ulm

Leistungsspektrum

Projektsteuerung, Infrastrukturplanung, Planung von Ingenieurbauwerken, Tragwerksplanung, Verkehrswegeplanung, Sanierung und Planung im Bestand, Ausschreibung und Vergabe, Objektüberwachung, Gesamtplanung und -abwicklung, Umweltplanung und -beratung, Information und Kommunikation, Qualitätssicherung, Sicherheits- und Gesundheitsschutzkoordination, Bautechnische Prüfung und Gutachten, Brandschutzplanung, Schall- und Wärmeschutzplanung, Auslandsconsulting



SIROCCO

luft- und umwelttechnik



Tunnel-Luftkanaleinbauten wie:

- Rauchabsaug- und Brandschutzklappen
- Absperr- und Regelklappen
- Kühlluftgebläse und Industrieventilatoren
- Umlenkgritter
- Montageschachtabdeckungen
- Luftkanalauslässe usw.

SIROCCO Tunnelreferenzen:

Westumfahrung Zürich (CH)	Gotschna (CH)	Hornberg (D)
Lohbergtunnel (D)	Bad Wildbad (D)	Arlberg-Perjen (A)
Kirchenwald / Lopper (CH)	HSL-Antwerpen (B)	Katschberg (A)
Marinasco (I)	Lötschberg (CH)	Plabutsch (A)
Chienberg (CH)	Flüelen (CH)	Branisko (SK)
Giswil (CH)	St. Gotthard (CH)	HSL-Zuid (NL)
San Bernardino (CH)	Valsassina (I)	Waasland (B)
Bad Godesberg (D)	Wattkopftunnel (D)	etc.

SIROCCO Luft- und Umwelttechnik GmbH

Puchsbäumgasse 25 - 27 • A-1100 Wien • E-mail: office@sirocco.at
Tel.: +43 - 1 - 604 26 05 - 0 • Fax: DW 6 • www.sirocco.at

SWAREFLEX®

lights the way to safety

LED-Leiteinrichtungen



Levelite Unterflurmodul



Swaroline Modul 100

D. Swarovski & Co • Produktgruppe Swareflex • A-6112 Wattens/Austria
Tel. +43 5224 500-2463 • Fax +43 5224 500-2370
swareflex.office@swarovski.com • www.swareflex.com

CDM



Lohbergtunnel

Bauüberwachung Vortrieb
Geologische Dokumentation
Geotechnische Beratung

CDM Consult GmbH
Neue Bergstraße 9-13
64665 Alsbach
tel: 06257 504-0
www.cdm-ag.de

das ingenieur unternehmen

umwelt wasser infrastruktur geotechnik

Wir machen uns stark für maßgeschneiderte Infrastrukturlösungen.

Für eine sichere Versorgung mit Energie und Trinkwasser sind fachgerecht verlegte Leitungen unverzichtbar.

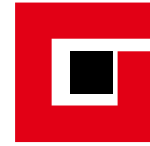
Als Tochterunternehmen der HEAG Südheissischen Energie AG (HSE) verfügen wir - die HSE Technik - über umfassendes Know-how im kommunalen und industriellen Netz-, Rohrleitungs- und Anlagenbau.

HSE Technik GmbH & Co. KG
Dornheimer Weg 24
64293 Darmstadt

Tel. 06151 701-0
www.hsetechnik.de

HSE
GEBÜNDELTE ENERGIE

**PETER
GROSS
BAU**



Peter Gross GmbH
& Co. KG

Niederlassung

Pfungstadt

Darmstädter Straße 119

64319 Pfungstadt

Telefon 0 61 57/94 69-0

Telefax 0 61 57/77 41

*Positives Handeln
aus Tradition*

Tiefbau

Straßenbau

Asphaltbau

Kanal-/Kabelbau

Industriebau

Deponiebau

Lärmschutzwände

**WIR
BAUEN
DIE
ZUKUNFT**

Schröder Hoch- und Natursteinbau GmbH

Scharbacher Straße 25 • 64689 Grasellenbach • Tel. 06253/4528 • Fax 06253/5505



Natursteinverblendungs-Referenzen:

Elbebrücke Magdeburg, Lützeltalbrücke Chemnitz, Autobahnbrücke Wilsdruff

Autobahnbrücke Frankfurt-Fulda, Altstadtotel Heppenheim,

Saukopftunnel Weinheim, Rennsteigtunnel Zella-Mehlis und Lohbergtunnel/Nieder-Ramstadt

Ihr gutes Recht.



Rechtsanwalt

Werner Axmann*

Fachanwalt für Familienrecht
Fachanwalt für Arbeitsrecht
... der "Senior" und Gründer
der Kanzlei (1989).
Kanzleiinterne Tätigkeits-
schwerpunkte:
Familienrecht (Scheidungen,
Unterhalt, Sorgerecht
und Vermögensauseinander-
setzungen), Arbeitsrecht
(Kündigungen, Abmahnungen,
Lohnforderungen, etc.),
Erbrecht (Notariatsvorbe-
reitungskurs)

Rechtsanwältin

Doris Kloß*

Kanzleiinterne Tätigkeits-
schwerpunkte:
Wohnungseigentumsrecht,
Inkassorecht,
Telekommunikationsrecht

Rechtsanwalt

Christoph Lindlar*

Kanzleiinterne Tätigkeits-
schwerpunkte:
Allgemeines Zivilrecht,
Verkehrsrecht,
Versicherungsvertragsrecht,
Straf- und Bußgeldsachen

Rechtsanwältin

Mira Meyer

Kanzleiinterne Tätigkeits-
schwerpunkte:
Mietrecht (gewerblich und
privat), Öffentliches Recht,
Baurecht,
Allgemeines Zivilrecht

Rechtsanwältin

Katja Glienke

Kanzleiinterne Tätigkeits-
schwerpunkte:
Allgemeines Zivilrecht,
Mietrecht (gewerblich
und privat), Wohnungs-
eigentumsrecht (WEG),
Reisevertragsrecht,
erfolgreicher Abschluß des
Fachanwaltslehrgangs
Mietrecht und Wohnungs-
eigentumsrecht am
28.12.2005

Rechtsanwalt

Andreas Fuchs*

Kanzleiinterne Tätigkeits-
schwerpunkte:
Allgemeines Zivilrecht,
internationales Privatrecht,
Krankenhausrecht,
Transportrecht

Kanzlei Ober-Ramstadt im Zentrum am Rathaus
Hammergasse 7, 64372 Ober-Ramstadt
Tel.: 0 61 54 / 63 25-0 Fax: 0 61 54 / 63 25-25

Kanzlei Darmstadt
Gräfenhäuser Straße 85b, 64293 Darmstadt
Tel.: 0 61 51 / 85 54-400 Fax: 0 61 51 / 85 54-455

Alle Rechtsanwälte sind
postulationsfähig an allen
Amts- und Landesgerichten.

*Zulassung auch am OLG
Frankfurt am Main