
Fachtagung

Bodenbehandlung mit Bindemitteln

Schweinfurt, 22. Januar 2020

Thema:

Herausforderungen im Autobahnbau in Nordbayern

Reinhard Pirner

Kontakt:

Reinhard Pirner
Präsident der
Autobahndirektion Nordbayern
Flaschenhofstraße 55
90402 Nürnberg
Fon: +49 (911) 4621 300
Fax: +49 (911) 4621 320
E-Mail: reinhard.pinar@ abdnb.bayern.de
www.abdnb.bayern.de

Reinhard Pirner



- Geboren: 29.10.1958 in Sulzbach-Rosenberg
- 1978 Abitur in Sulzbach-Rosenberg
- 1978 - 1980 Bundeswehr

- 1980 - 1985 Bauingenieurstudium an der TU München
- 1985 - 1986 Ingenieurbüro für Konstruktion Ingenieurbau
- 1986 - 1988 Referendarausbildung in der Straßenbauverwaltung
- 1988 Große Staatsprüfung
- 1988 - 1994 Abteilungsleiter am Straßenbauamt Nürnberg
- 1994 - 1999 Gebietsabteilungsleiter am Straßenbauamt Sulzbach-Rosenberg
- 1999 - 2001 Bayer. Staatskanzlei High-Tech-Offensive
- 2000 - 2001 SG IID 7, Oberste Baubehörde
- 2001 - 2004 Leiter des Straßenbauamt Bayreuth
- 2004 Bayer. Staatskanzlei Verwaltungsreform

- 2005 - 2006 Leiter des Straßenbauamt Bayreuth
- 2006 - 2007 Leiter des Staatlichen Bauamt Bayreuth
- 2007 - 2011 Leitung des Sachgebiet IID6 „Gebietsreferat Niederbayern/Oberpfalz und Grenzlandprogramme“ der OBB
- Seit 2012 Leiter der Autobahndirektion Nordbayern



13. GBB-Fachtagung
Schweinfurt
22.01.2020



Reinhard Pirner
Autobahndirektion Nordbayern

www.abdnb.bayern.de



Autobahndirektion Nordbayern - Aufgaben

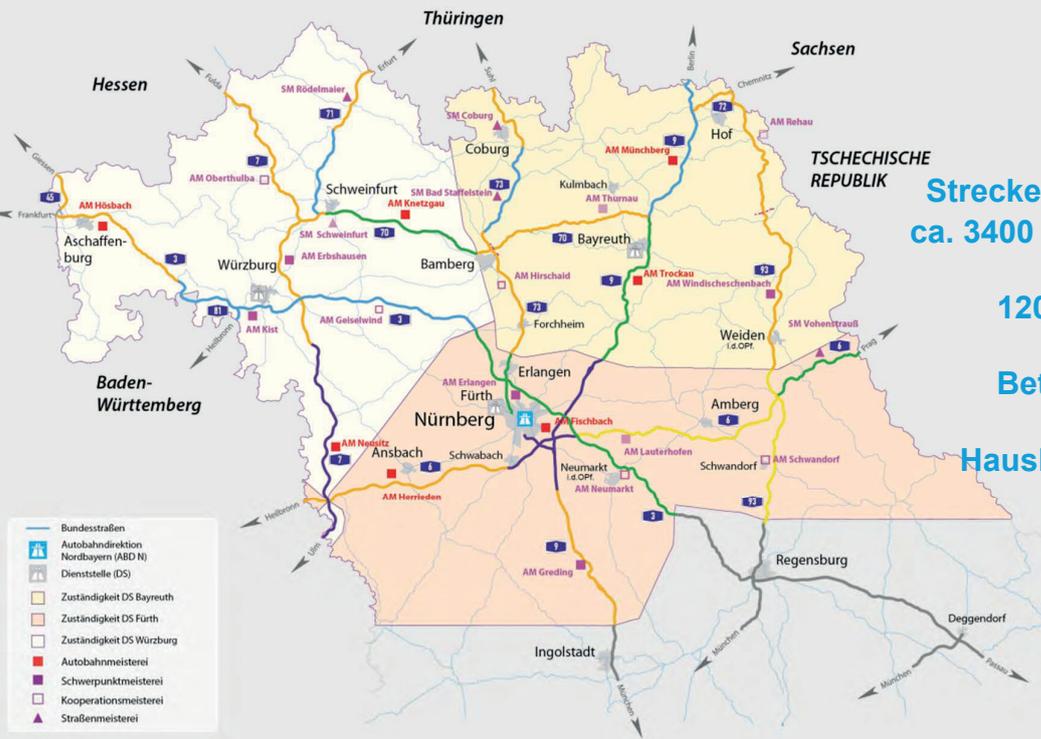
- Planung
- Bau
- Erhaltung
- Unterhaltung
- Betrieb
- **Verwaltung** einschließlich „Untere Verkehrsbehörde“
der **Autobahnen in Nordbayern**



AUTOBAHN
DIREKTION
NORDBAYERN



Autobahndirektion Nordbayern – Zuständigkeiten, Daten und Fakten



Streckenlänge: ca. 1315 km
ca. 3400 Ingenieurbauwerke

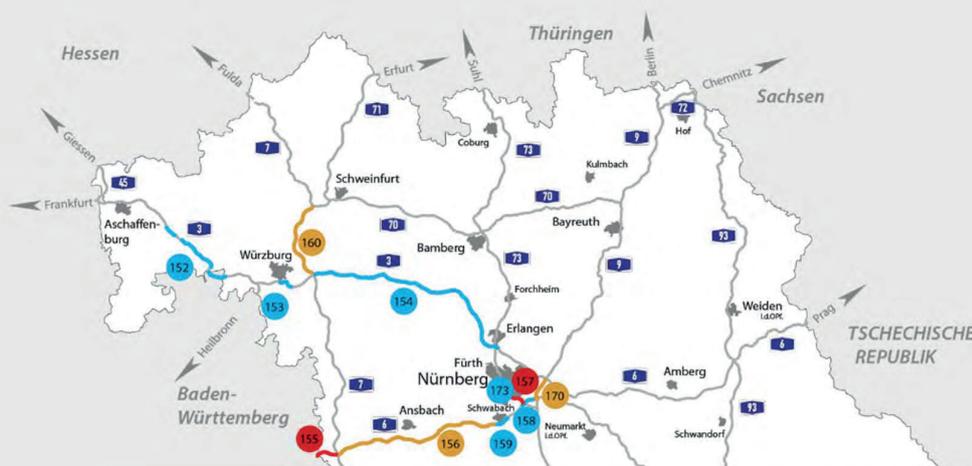
1200 Mitarbeiter/innen
davon im Betriebsdienst ca. 600

Haushaltsvolumen 2019:
Ca. 700 Mio €

Behörde des Freistaates Bayern



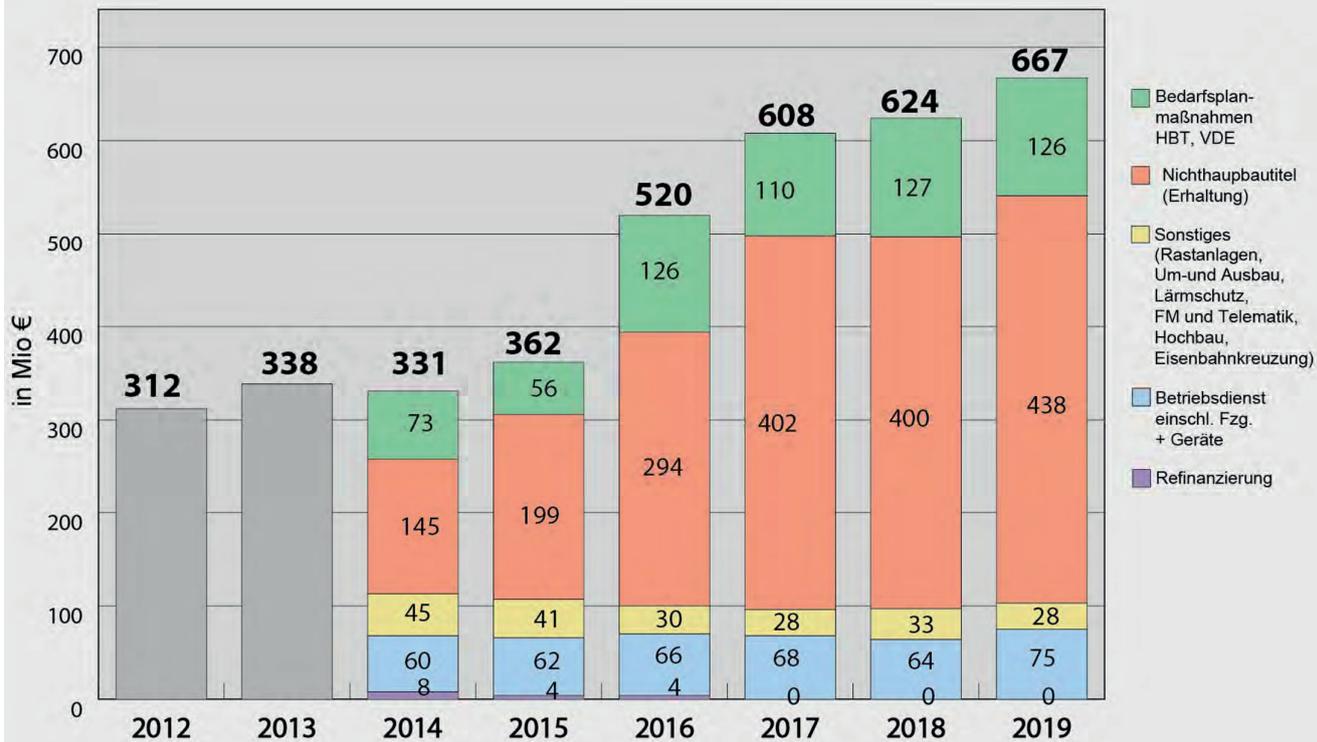
Bedarfsplan für Bundesautobahnen in Nordbayern



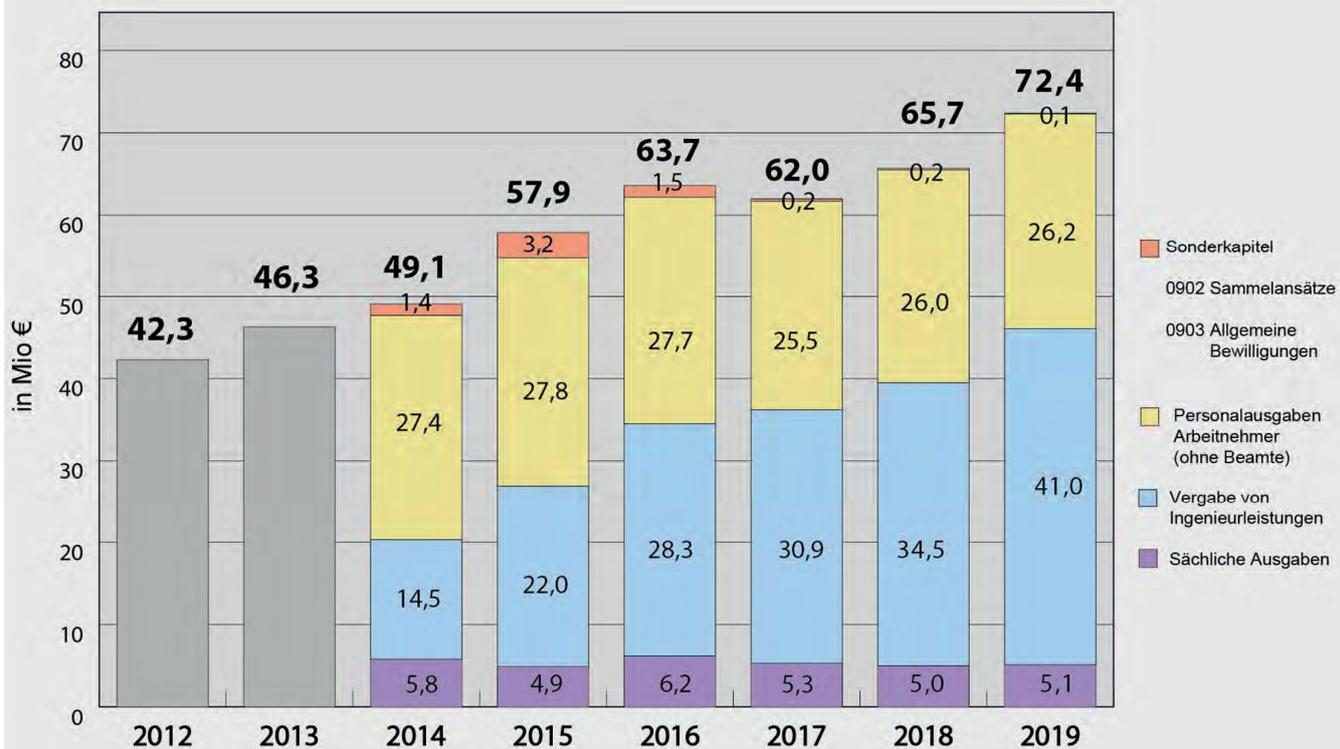
	Ifd. Nr. Bedarfsplan	BAB Nr.	von	bis	Länge [km]	Baukosten [Mio. €]
Laufend und fest disponiert	152	A 3	AS Weibersbrunn	AS Wertheim (LGr. BW/BY)	32,0	206,0
	153	A 3	Würzburg-Heidingsfeld	Mainbrücke Randersacker	6,0	151,5
	154	A 3	AK Biebelried	AK Fürth/Erlangen	74,3	1.050,0
	158	A 6	AK Nürnberg-Süd	AK Nürnberg-Ost	5,0	45,7
	159	A 6	AS Schwabach-West	AS Roth	6,0	110,9
Vordringlicher Bedarf	173	A 73	AS Nürnberg-Hafen-Ost	AK Nürnberg-Süd	5,7	54,6
						129,0
Weiterer Bedarf mit Planungsrecht	155	A 6	Landesgrenze BW/BY	AK Feuchtwangen	7,3	81,6
	157	A 6	AK Nürnberg-Ost		3,7	59,4
					11,0	141,0
Weiterer Bedarf mit Planungsrecht	156	A 6	AK Feuchtwangen	AS Roth	62,0	699,2
	160	A 7	AD Schweinfurt/Werneck (A 70)	AK Biebelried (A 3)	30,2	498,7
	170	A 9	AK Nürnberg	AK Nürnberg-Ost	5,1	61,2
					97,3	1.259,1



Bundshaushalt 2012-2019

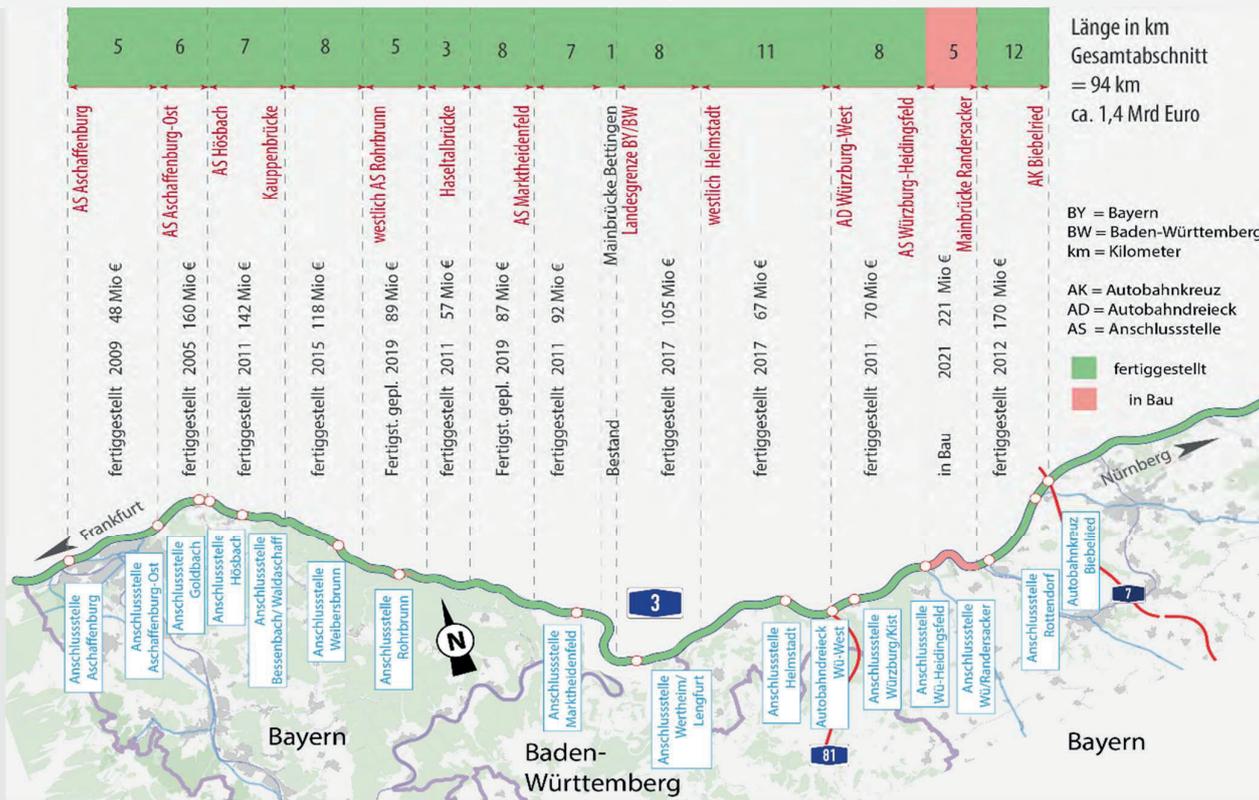


Landeshaushalt 2012-2019



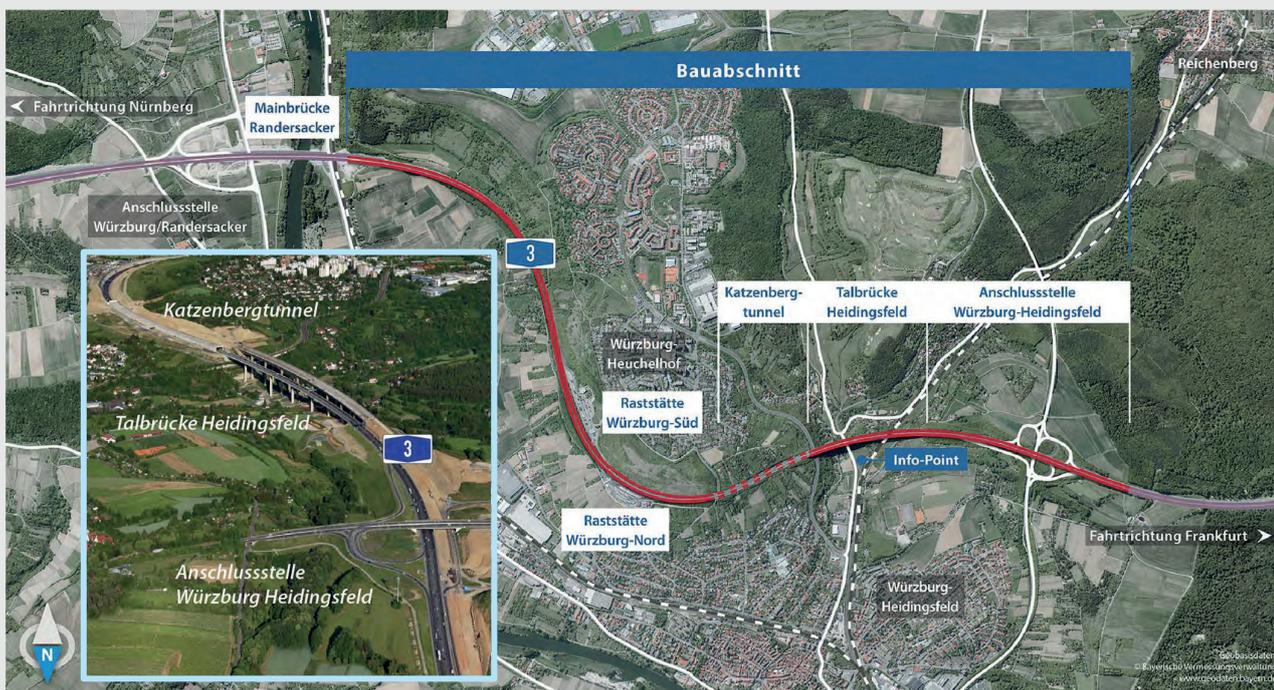


Übersicht Bauprojekte A3 (West)



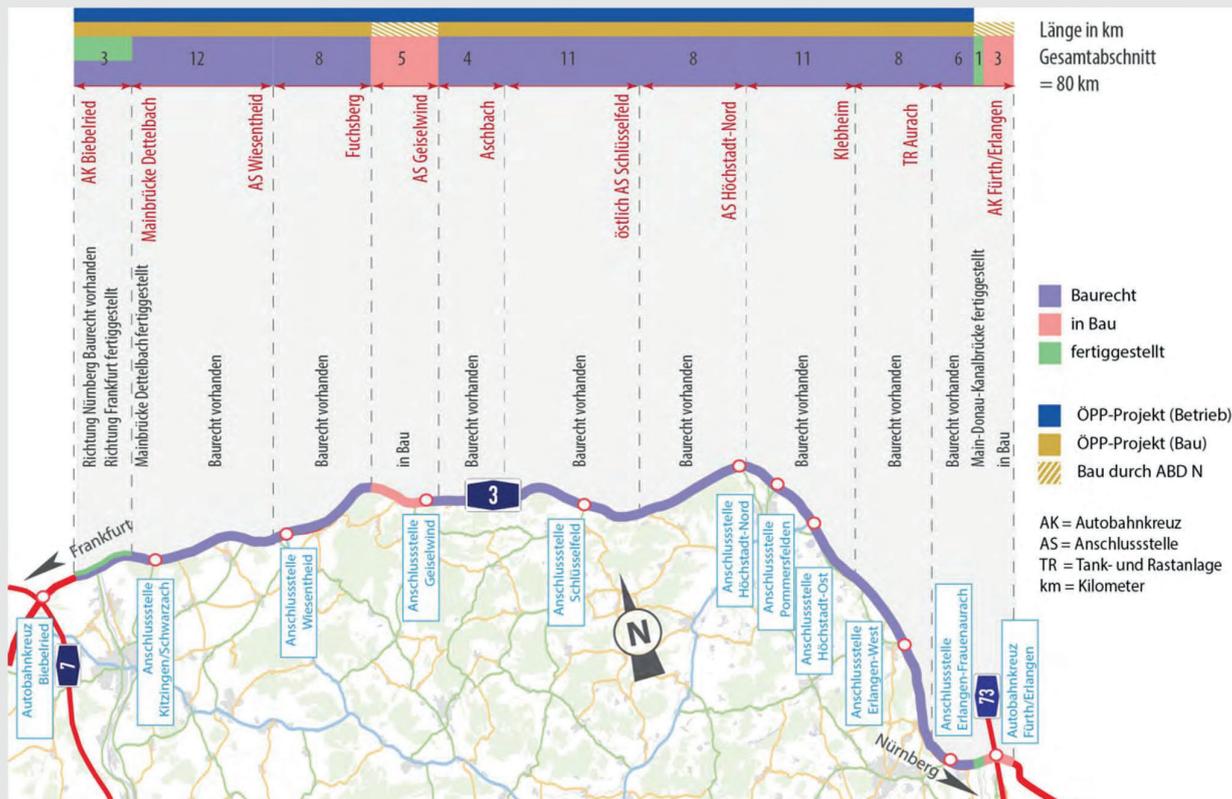
Bauprojekte A3

Sechsstreifiger Ausbau zwischen Wü-Heidingsfeld und Mainbrücke Randersacker





Übersicht Bauprojekt A3 (ÖPP)

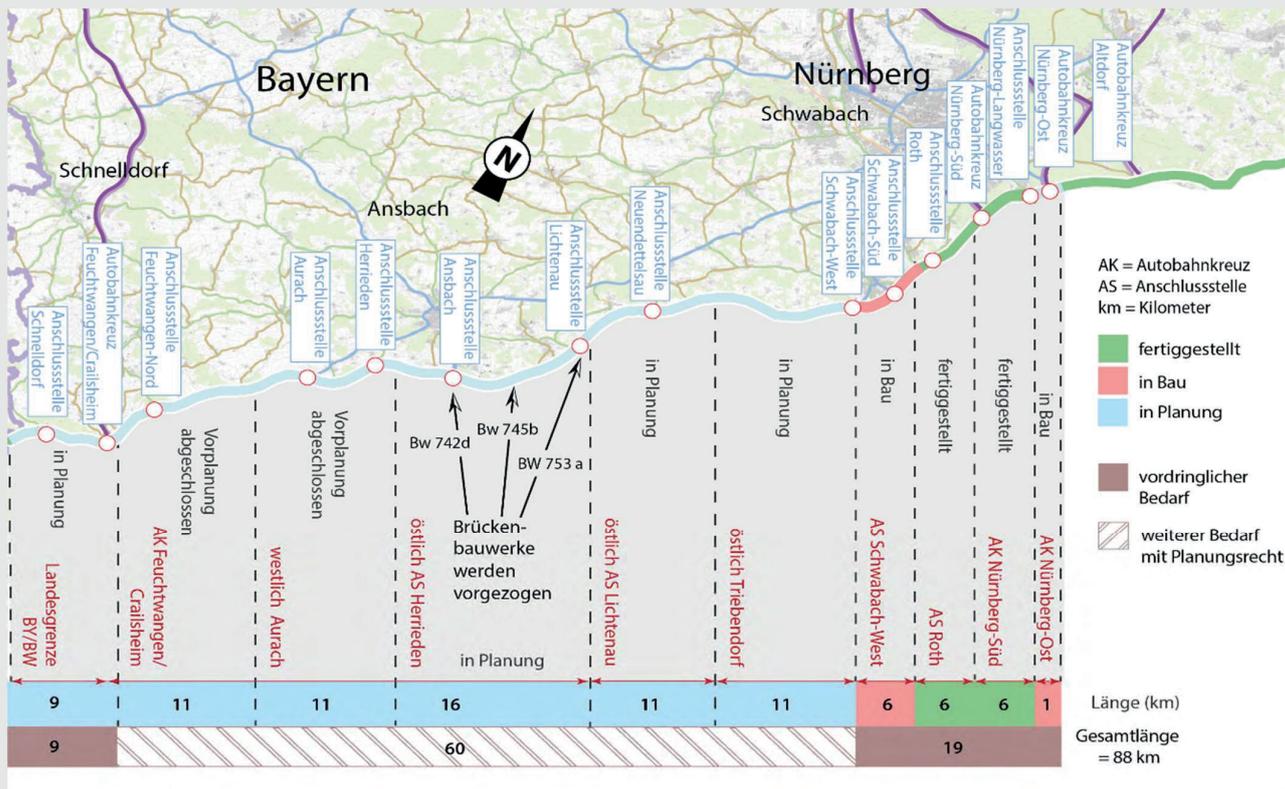


Autobahnkreuz Fürth/Erlangen sechsstreifiger Ausbau (A3/A73)





Übersicht Bauprojekte A6



Schwabach-West bis Anschlussstelle Roth sechsstreifiger Ausbau (A6)

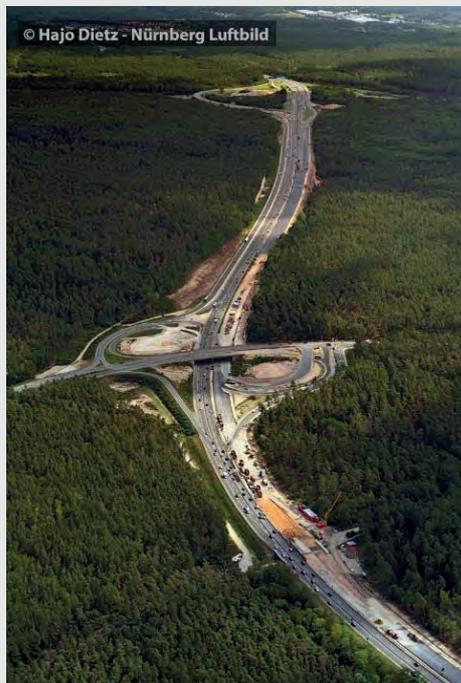




Umbau des Autobahnkreuzes Nürnberg-Ost (A6/A9)

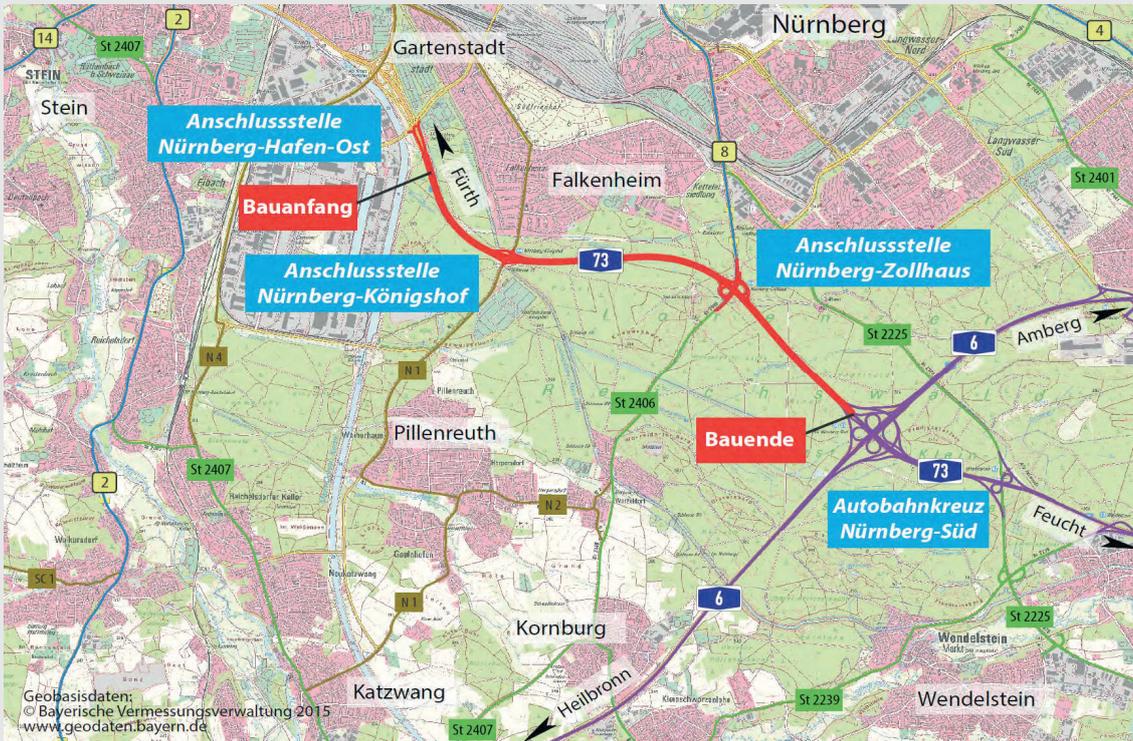


Anschlussstelle Nürnberg-Hafen-Ost bis Autobahnkreuz Nürnberg-Süd sechsstreifiger Ausbau (A73)





Anschlussstelle Nürnberg-Hafen-Ost bis Autobahnkreuz Nürnberg-Süd



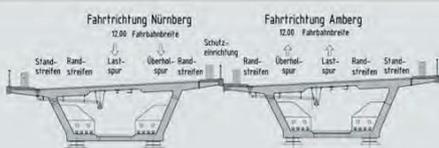
Geobasisdaten:
© Bayerische Vermessungsverwaltung 2015
www.geodaten.bayern.de



Erneuerung der Talbrücke Unterrieden (A6)



Regelquerschnitt



Brücken-Bauprojekte A7



1) Talbrücke Thulba



2) Talbrücke Stettbach



3) Talbrücke Wertal



4) Talbrücke Pleichach



5) Talbrücke Kürnach



6) Talbrücke Rothof

 für 2020 Baubeginn

Bodenbehandlung mit Bindemitteln

Herausforderungen im Autobahnbau

Einsatz bei allen Erdbaumaßnahmen (Neu-, Um- und Ausbau)

- **Vorgehensweise:**
Baumischverfahren nach ZTV E-StB Abschn. 12
(regelbauweise bei ABDN)
- **Bindemittel abhängig von Bodenart und Verfahren:**
Kalk, Kalk-Zement-Gemische
- **Bindemittelmenge:**
Festlegung mit Eignungsuntersuchung
- **Verfahren:**
Bodenverbesserung, qualifizierte Bodenverbesserung



Eignungsuntersuchung:
Probefeld



Dichte-
bestimmung



Bodenbehandlung mit Bindemitteln

Herausforderungen im Autobahnbau

Bodenverbesserung

Ziel:

Verbesserung des Einbaues von fein- und gemischtkörnigen Böden

- für alle Erdbaumaßnahmen geeignet
- Haupteffekt: Reduzierung des Wassergehalts zum Erreichen der erforderlichen Verdichtung



Böden mit zu hohem Wassergehalt



Bodenbehandlung mit Bindemitteln

Herausforderungen im Autobahnbau

Qualifizierte Bodenverbesserung

Ziel:

Erhöhen der Tragfähigkeit und Standsicherheit

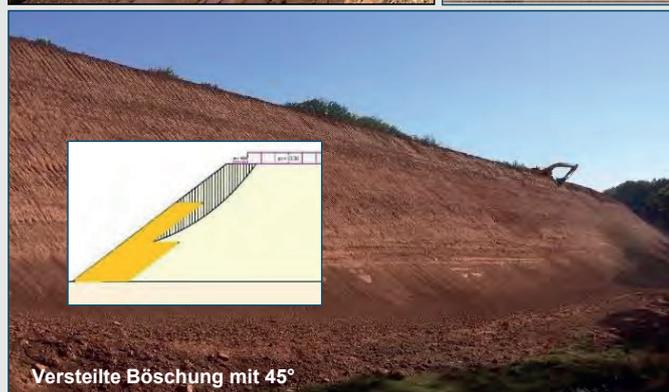
- Dammaufstandsflächen bei wenig tragfähigem Untergrund (bis 50 cm Tiefe)
- Planumsabschlusschicht aus fein- und gemischtkörnigen Böden (30 cm dick)
- Flanken von Fahrbahndämmen (Breite nach Dammhöhe gestaffelt, ca. 2 – 8 m), Versteilung bis 45° möglich
- Bauwerkshinterfüllungen aus fein- und gemischtkörnigen Böden (Hinterfüllbereich)



Dammaufstandsfläche



Planum



Versteilte Böschung mit 45°



Bodenbehandlung mit Bindemitteln

Herausforderungen im Autobahnbau

Qualifizierte Bodenverbesserung: A3 Haseltalbrücke - Marktheidenfeld

Geologie:

- feinkörniger, bindiger Sandstein und Verwitterungsböden (Buntsandstein)

Erdbau:

- Abtrag: rund 620.000m³
- Wiederverwendung im Auftrag: rund 590.000m³

Qualifizierte Bodenverbesserung (bereichsweise durchgeführt):

- Bodenart (beim Einbau): SU, SU*
- Bindemittelzusammensetzung: 10% Kalk/90% Zement
- Bindemittelanteil: 3 – 8 Gew. %
- Bindemittelmenge gesamt: rund 12.000 t

Zwei Steildämme mit rund 45°-Böschung qualifiziert verbessert:

- Bindemittelmenge: rund 5000 t
- Einaxiale Druckfestigkeiten nach Einbau: 4,5 MN/m², entspricht mürbem Sandstein



Aufbereitung des Abtrags
Vor Bindemittelauftrag



Prüfen der Bindemittelmenge



Einfräsen des Bindemittels



Bohrkerne aus Steildämmen:
Druckfestigkeit wie mürber Sandstein!



Die Autobahn GmbH des Bundes





Staatsbauverwaltung in Bayern

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

7 Regierungen
Sachgebiete Straßen- und Brückenbau
Planfeststellungsbehörden

19 Staatliche Bauämter
mit Straßenbauaufgaben
+ 64 SMen

Autobahndirektion Nordbayern
Autobahndirektion Südbayern
Landesbaudirektion Bayern



Die Autobahn GmbH des Bundes: Meilensteine

Datum	Meilensteine
14. 10. 2016	Grundsatzbeschluss der Ministerpräsidenten im Rahmen des Finanzausgleiches
20. 07. 2017	Grundgesetzänderung
13. 09. 2018	Gründung der Infrastrukturgesellschaft (ab 2019: „Die Autobahn GmbH des Bundes“)
01. 10. 2018	Gründung des Fernstraßenbundesamtes
Seit März 2019	Neue Geschäftsführung
01. 01. 2021	Start des „Betriebs“ der Autobahn GmbH



Die Autobahn GmbH des Bundes: Zahlen und Fakten

Mit der Gründung der **Autobahn GmbH** entsteht der größte Betreiber von Straßen in Deutschland

Die Autobahn GmbH ist ein attraktiver Arbeitgeber für rund

15.000 Beschäftigte



Die jährlichen Investitionen in Bau und Erhaltung der Autobahnen liegen aktuell bei über

4 Mrd. Euro



Die Länge des deutschen Autobahnnetzes beträgt rund

13.000 km



Die Autobahn GmbH wird zum Jahresbeginn **2021** den Geschäftsbetrieb aufnehmen

Der Wert des gesamten Autobahnnetzes wird auf rund **200 Mrd. Euro** geschätzt



Straßenbauverwaltung in Bayern (künftig)

Staatsstraßen

Bundesstraßen

Bundesautobahnen

Bayerisches Staatsministerium für Wohnen, Bau und Verkehr

Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur

Fernstraßenbundesamt in Leipzig

7 Regierungen
- Sachgebiete Straßen- und Brückenbau – Planfeststellungsbehörden

Zentrale in Berlin

19 Staatliche Bauämter mit Straßenbauaufgaben + 64 SMen

NL Nord: Hamburg

NL Nordost: Stolpe

NL Nordwest: Hannover

NL Ost: Halle/Saale

NL Nordbayern: Nürnberg

NL Südbayern: München

NL Südwest: Stuttgart

NL West: Montabaur

NL Westfalen: Hamm

NL Rheinland: Krefeld

Die Autobahn GmbH des Bundes



Die Autobahn GmbH des Bundes: Standorte in Deutschland

Die **Zentrale** der Autobahn GmbH befindet sich in **Berlin**...

... während sich **10 Niederlassungen** und **41 Außenstellen regional** in der gesamten Bundesrepublik verteilen ...

... und **alle Autobahnmeistereien, Fernmeldemeistereien, Leitzentralen und Ausbildungsstandorte bestehen bleiben.**

Das **Fernstraßenbundesamt** ...
...hat den Hauptsitz in **Leipzig** ...
...und zunächst **3 weitere Standorte** (Bonn, Hannover, Gießen).



Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit