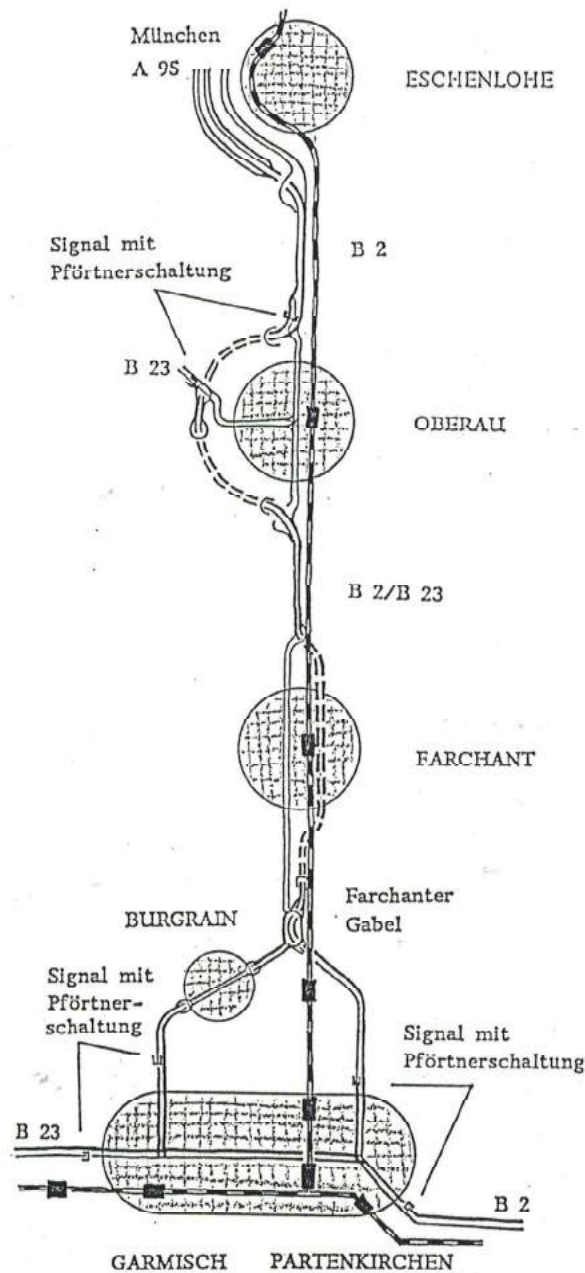


Studie zum Ausbau /Neubau der B 2 zwischen Eschenlohe (A 95) und Garmisch - Partenkirchen



Studie zum Ausbau/Neubau der Bundesstraße 2 zwischen Eschenlohe (Ende Autobahn 95) und Garmisch-Partenkirchen

Inhalt:	Seite:
Kurzfassung	3
1. Fernstraßenverbindungen Garmisch-Partenkirchen	7
2. Schienenverbindungen Garmisch-Partenkirchen	9
3. Verkehrsplanerische Empfehlungen für Straße und Schiene	10
4. Planungsansätze für den Ausbau/Neubau der B 2 zwischen Eschenlohe und Garmisch-Partenkirchen	12
5. Abschätzung von Verkehrsmengen und Leistungsfähigkeit	14
6. Oberau, westlicher zweispuriger Tunnel mit Anschluß der B 23, Wahllinie W 2.1	16
7. Farchant, zweispuriger Tunnel an Bahnlinie, Wahllinie W 2.1	20
8. Burgrain, zweispurige Unterfahung, Wahllinie W 2.1	27
9. Vergleich der Wahllinie W 1 und der Wahllinie W 2.1	29
10. Anregungen für Verbesserungen des Schienenverkehrs	33
11. Sofortmaßnahmen für Verbesserungen in Farchant und Oberau	34

Erstellt im Auftrag von

Bürger bewahrt das Loisachtal e. V.

Januar 1990

PLANUNGSBÜRO BILLINGER VERKEHRSPLANER SRL/BDA
Azenbergaufgang 2, 7000 Stuttgart 1, Tel.: 0711 - 257 30 31

Kurzfassung

Die Anlieger der bestehenden Ortsdurchfahrten von B 2 und B 23 in Oberau, Farchant und Garmisch-Partenkirchen brauchen dringend eine Entlastung von den Gefährdungen und Belästigungen des Autoverkehrs. Die Straßenbauverwaltung hat auf der bestehenden Trasse alle Möglichkeiten ausgenutzt, den Anliegern und den Autofahrern Stauungen zu ersparen. Diese Bemühungen konnten keine Verbesserungen bringen. Sie haben letztlich nur mehr Autoverkehr den Weg geebnet.

Der Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen sieht Verbesserungen vor. Für Oberau, Farchant und Garmisch im vordringlichen Bedarf. Der Umgehungstunnel für Partenkirchen (Wanktunnel B 2) ist der späteren Stufe zugeordnet.

Bei seinen Beratungen zum aktuellen Bedarfsplan hat der Deutsche Bundestag erkannt, daß bei der Straßenplanung im kostbaren Loisachtal Behutsamkeit erforderlich ist. Deshalb wurde die früher geplante Fortsetzung der Autobahn A 95 ersetzt durch die Anweisung, die B 2 so weit wie möglich auf bestehender Trasse auszubauen. Diese Entscheidung erfolgte sicherlich auch mit dem Hintergrund der Gefahr der Überlastung des Alpenraums durch den steigenden - und durch schnelle Straßen noch mehr ansteigenden - Autoverkehr.

So muß jede Straßenplanung in zweifacher Art auf den Prüfstand:

- Welche Wirkung hat sie auf den Alpenraum insgesamt? Ist sie verträglich mit dem Ziel der Alpenschutzkonvention, Belastungen abzubauen?
- Ist die Planung örtlich landschaftsverträglich?

Für die Umgehung Oberau konnte durch den Petitionsausschuß des Deutschen Bundestages eine gute, allseits anerkannte Lösung gefunden werden: Oberau soll westlich in einer zweispurigen Tunnelstrecke umgangen werden. Der Tunnel bietet die Möglichkeit, den Verkehr der B 23 am Westrand von Oberau abzufangen. Dies ist in dieser Studie in Ziffer 6 vertieft. Käme ein solcher Anschluß nicht zustande, wäre Oberau nur unvollständig entlastet, trotz teurem Umgehungstunnel. Oberau darf auf diese Chance nicht verzichten.

Empfohlen wird, die anschließenden Straßenabschnitte ausgehend von diesem zweispurigen Tunnel zu dimensionieren. Das heißt, die B 2 von Eschenlohe nach Oberau soll genauso zweispurig bleiben wie die Strecke von Oberau nach Garmisch-Partenkirchen. Würden vier Fahr-

spuren vor und nach Oberau gebaut, hätte dies für Oberau böse Folgen. In den Spitzenverkehrszeiten würde weiterhin ein großer Teil des Durchgangsverkehrs durch Oberau rollen.

Vier Fahrspuren bis zur Farchanter Gabel geführt, würde zudem erhöhten Verkehrsdruck mit noch mehr Stauungen in Garmisch-Partenkirchen erzeugen.

Solange nicht die Umgehungstunnel um Garmisch (B 24, Kramertunnel) und Partenkirchen (B 2, Wanktunnel) gebaut sind, muß der Verkehrsumfang im Raum Garmisch-Partenkirchen im heutigen Umfang begrenzt werden. Dazu sind 4 Pförtnersignalanlagen notwendig: jeweils nördlich (B 2) und westlich (B 23) von Oberau sowie östlich (B 2) und westlich (B 24) von Garmisch-Partenkirchen (Bild 2).

Erst nach dem Bau der Umgehungstunnel von Garmisch-Partenkirchen kann eine Erweiterung der zweisepurigen Tunnel in Oberau und Farchant verfolgt werden. Dann wird man sicherlich auch prüfen, ob im Sinne des Alpenschutzes nicht besser in den Ausbau der unzulänglichen Bahnverbindungen investiert wird.

Noch ist die Trasse für den Ausbau/Neubau der B 2 zwischen Oberau und dem geplanten Umgehungstunnel von Garmisch (Kramertunnel) umstritten. Die kommunalen Vertreter favorisieren die von der Autobahndirektion München empfohlene Wahllinie W 1. Der Petitionsausschuß des Deutschen Bundestages aber verweist darauf, daß diese Wahllinie den Zielvorstellungen des Landschaftsschutzes nicht entspricht. Auch die Vorgabe Ausbau vor Neubau sei nicht erfüllt.

Dem steht der Trassenvorschlag des Vereins "Bürger bewahrt das Loisachtal" gegenüber. Er folgt weitgehend der bestehenden B 2/B 23, verläßt sie nur in Farchant im Zuge eines Tunnels entlang der Bahnlinie. Dieser Vorschlag ist in den Ziffern 7 und 8 dieser Studie als Wahllinie W 2.1 weiter durchgearbeitet und in Ziffer 9 der Wahllinie W 1 gegenübergestellt.

Das Ergebnis des Vergleichs ist folgend zusammengefaßt. Die Werte beziehen sich auf den Abschnitt vom südlichen Ende der Umgehung Oberau bis zum Abzweig des Kramertunnels von der bestehenden B 23:

		Wahllinie W 1	Wahllinie W 2.1
Länge	Bundesstraße 2	4.0 km	3.5 km
	Bundesstraße 23	5.1 km	4.5 km
	Neubaustrecke offen	3.1 km	0.3 km
	Neubaustrecke Tunnel	2.3 km	2.3 km
neuer Flächenbedarf (ohne Tunnel)	versiegelt	2.7 ha	0.9 ha
	Straßenland	11 ha	3 ha
Bauwerke	Tunnel	2.3 km	2.3 km
	Loisachbrücken	2	0
	Bahnbrücken	2	1 *
	Straßenbrücken	5	2
höhere Immissionen für Wohngebiete als heute		Farchant-Föhrenheide Garmisch-Weidlegraben	keine
Baukosten		100 %	90 %

* zwei Bahnquerungen im Tunnel enthalten

Der tabellarische Vergleich macht deutlich: die Wahllinie W 2.1 ist um 500 m kürzer, hat damit Vorteile für den Autofahrer und in der Summe weniger Abgase zum Ergebnis. Sie bleibt auf der bestehenden Trasse, ausgenommen der Tunnel in Farchant, und verlangt weniger Bauwerke. Sie ist somit klar landschaftsschonender. In den Ortslagen verspricht sie bessere Entlastung, da sie kürzer ist und weniger Restverkehr in den Ortslagen läßt. Während der Bauzeit des Tunnels entlang der Bahnlinie werden allerdings mehr benachbarte Wohnungen belästigt als beim Bau der Wahllinie W 1. Andererseits gibt es durch die Wahllinie W 2.1 nirgends eine Erhöhung der Immissionen. Bei W 1 aber rückt die Neubautrasse bis auf 50 m Abstand an die jetzt ruhigen Wohngebiete Farchant-Föhrenheide und Garmisch-Weidlegraben.

Zusammenfassend zeigt sich also die Wahltrasse W 2.1, welche den bestehenden Straßentrassen folgt und in Farchant einen Tunnel entlang der Bahnlinie schafft, nicht nur einzigartig günstiger für den Schutz der kostbaren Landschaft des Loisachtales, sondern sie bringt auch mehr Vorteile für die Wohnbevölkerung. Sie ist zudem auch noch kostengünstiger. Die Wahltrasse W 2.1 ist der von der Auto-
bahndirektion ausgearbeiteten Wahltrasse W 1 vorzuziehen.

Parallel zum Ausbau der B 2 und B 23 besteht die Notwendigkeit, das umweltverträglichste Verkehrsmittel, den Schienenverkehr, zu verbessern. Hierzu wird der Bau des zweiten Gleises von Tutzing bis Garmisch-Partenkirchen und die Elektrifizierung der Lücke zwischen Weilheim und Geltendorf (Richtung Augsburg) vorgeschlagen. Hinzu kommen betriebliche Verbesserungen mit Halbstundentakt nach München, Stundentakt nach Augsburg und nach Kempten sowie Zweistundentakt nach Innsbruck. Ein wesentlicher Beitrag zur täglichen Entlastung der Straßen und zur besseren städtebaulichen Entwicklung von Garmisch-Partenkirchen wäre die Einführung eines Vorort-Pendelverkehrs auf der Schiene zwischen Eschenlohe und Grainau mit der Wiedereröffnung von Bahnhöfen und der zusätzlichen Einrichtung von Haltepunkten.

Zur Überbrückung der Planungs- und Bauzeit für die Umgehungen von Farchant und Oberau sollte den Anliegern der Ortsdurchfahrten mit Sofortmaßnahmen geholfen werden. Innerhalb eines halben Jahres könnten sie durch Pflötnersignalanlagen und durch automatische Geschwindigkeitskontrollen eine fühlbare Minderung der Lärm- und Abgasbelastigungen erhalten.

1. Fernstraßenverbindungen Garmisch-Partenkirchen

Das Loisachtal und Garmisch-Partenkirchen nehmen eine der klassischen Fernstraßenverbindungen von München nach Tirol und Italien auf. Glücklicherweise für diesen Raum hat sich durch den Bau der durchgehenden Autobahnverbindung über den Brenner der große Fernverkehr dorthin konzentriert.

Die Schäden, die Österreich durch den Autoverkehr über den Brenner zugefügt werden, haben die österreichische Bundesregierung zu drastischen Abwehrmaßnahmen veranlaßt. Unter anderem gehört der Beschluß dazu, die von Würzburg und Ulm kommende Autobahn A 7 ab Füssen nicht mehr als Autobahn weiterzuführen. Den geplanten Autobahntunnel nimmt Österreich nur noch als zweispurigen Straßentunnel ab. Das ist das zweite für Garmisch-Partenkirchen günstige Ergebnis der Fernstraßenplanung: die Gefahr einer fast durchgängigen Autobahnverbindung von München über Garmisch-Partenkirchen und Landeck nach Mailand ist gebannt (siehe Bild 1, Fernstraßenplanung 1977).

Die Autobahn A 95 von München nach Eschenlohe und die gut ausgebauten Bundesstraßen in Bayern (B 2, B 23) und in Österreich (B 187, B 313, B 314) vermögen aber dennoch so viele Autos ins Loisachtal zu führen - im Durchgangsverkehr und im Zielverkehr -, daß seit einigen Jahren regelmäßig große Stauungen an den Wochenenden und im Ferienseverkehr in Garmisch-Partenkirchen, Farchant und Oberau auftreten. Den Anliegern der Bundesstraßen sind die mit den hohen Auto-Verkehrsmengen und den Stauungen verbundenen Belästigungen und Gefährdungen nicht zumutbar. Eine Abhilfe ist dringend geboten.

Die Bedarfspläne für die Bundesfernstraßen haben bis 1985 den Bau der A 95 bis Garmisch-Partenkirchen vorgesehen. Für Garmisch-Partenkirchen macht die Verkehrsuntersuchung Garmisch-Partenkirchen 1977 den Vorschlag, im Osten und im Norden zweispurige kreuzungsfreie Umgehungsstraßen (B 2, Wanktunnel und B 23, Kramertunnel) zu bauen. Diese Umgehungen sind in den aktuellen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen aufgenommen worden, der Kramertunnel als vorrangiger Bedarf, der Wanktunnel als Planung.

Damit ist den Anliegern der Ortsdurchfahrten planerisch geholfen worden. Doch zeigte sich bei der weiteren Durcharbeitung der Planung eine Autobahn im Loisachtal als harter Eingriff, und zudem befürchteten viele Bürger als Folge des Baus der schnellen Straßen eine noch stärkere Zunahme des Autoverkehrs. Diese Befürchtung ist nicht unbegründet, denn gerade beim Freizeitverkehr hat sich erwiesen, daß schnellere Straßenverbindungen zur Wahl entfernterer Ziele und zu

kurzen Ausflugsfahrten über längere Strecken führen mit überdurchschnittlichen Verkehrszunahmen.

Ein weiteres Problem kommt hier hinzu: Wenn die A 95 und die B 2 als kreuzungsfreie Umgehungen wie geplant fertiggestellt sind, wird die Straßenverbindung zwischen München und Innsbruck

Bild 1: Fernstraßenplanung 1977
aus Verkehrsuntersuchung Raum Garmisch-Partenkirchen,
Dorsch-Consult



(Brennerautobahn) über Garmisch-Partenkirchen um 10 km kürzer und zeitlich etwa gleich lang sein wie über die Inntalautobahn. Bei den häufigen Stauungen auf der Salzburger Autobahn und der Inntalautobahn wird sich der Weg über Garmisch-Partenkirchen dann sogar günstiger erweisen, so lange, bis die A 95 und die B 2-Umgehung Garmisch-Partenkirchen so vollgelaufen sein wird, daß wieder ein Gleichgewicht der Stauungen erreicht ist.

Der vermeintliche Gewinn durch die Umgehungsstraßen droht so zu einer bösen Überlastung des gesamten Raumes Garmisch-Partenkirchen umzuschlagen.

Der Deutsche Bundestag hat diese Problematik offensichtlich auch deutlich erkannt. Der Verkehrsausschuß beschloß deshalb im Jahr 1986, Projekt A 95 Eschenlohe - Garmisch-Partenkirchen in Ausbau/Neubau der B 2 auf 4 Fahrspuren zu ändern. Diese Änderung eröffnet drei wesentliche neue Planungsansätze:

- o Die Trasse der B 2 soll mitverwendet werden. Dem Grundsatz "Ausbau vor Neubau" entsprechend, so weit wie möglich.
- o Die Planungen können auch signalgeregelte Knotenpunkte vorsehen. In den Straßenbaurichtlinien sind nämlich für vierspurige Bundesstraßen sowohl ebene als auch kreuzungsfreie Knotenpunkte zugelassen.
- o Ein stufenweiser Ausbau/Neubau durch den Bau von zunächst 2 Fahrspuren wird erleichtert. Die im Petitionsausschuß des Bundestages einvernehmlich gefundene Umgehungsmöglichkeit von Oberau durch einen westlichen zweispurigen Tunnel nutzt dies.

Bevor daraus die planerischen Empfehlungen für den Ausbau/Neubau der B 2 gezogen werden, sollen noch die Schienenverbindungen für Garmisch-Partenkirchen behandelt werden:

2. Schienenverbindungen Garmisch-Partenkirchen

Die Schienenverbindungen nach Garmisch-Partenkirchen sind:

DB 960 München, ab Tutzing eingleisig, elektrifiziert, 2 IC-, 16 E- und 1 N-Zugpaare je Werktag, E-Züge im 1-Stunden-Takt, Reisegeschwindigkeit 75 km/h.

- DB 960 Innsbruck-Mittenwald, eingleisig, elektrifiziert, Innsbruck 8 E/N-Zugpaare je Werktag, Reisegeschwindigkeit durchschnittlich 40 km/h.
- DB 960 Augsburg, zwischen Geltendorf und Weilheim ohne Elektrifizierung, 1 FD-, 6 E- und 3 N-Zugpaare je Werktag, Reisegeschwindigkeit durchschnittlich 50 km/h.
- DB 973 Kempten - Reutte, ab Reutte elektrifiziert; Kempten 6 N-Zugpaare je Werktag, Reisegeschwindigkeit durchschnittlich 36 km/h, Einstellung der Verbindung von Kempten beabsichtigt.

Anmerkung zum Taktverkehr von München nach Garmisch-Partenkirchen: Abfahrt München, Starnberger Bahnhof Minute 00; Ankunft der IC in München im Stundentakt aus Hamburg - Frankfurt - Würzburg Minute 06, aus Köln - Mannheim - Stuttgart Minute 11, aus Nürnberg Minute 28. Die Verlustzeiten in München für die Anschlüsse im IC-Verkehr betragen demnach 54, 49 und 32 Minuten.

Die Zusammenstellung zeigt, daß allein die Zugverbindung zwischen Garmisch-Partenkirchen und München im Einstundentakt gut ist. Im Fernreiseverkehr aber treten in München Verlustzeiten auf, die Zweifel an der Überlegtheit der Fahrplangestaltung aufkommen lassen. Die Angebote auf allen anderen Schienenverbindungen haben unattraktive Reisegeschwindigkeiten. Sie sind teilweise durch die Streckencharakteristik bestimmt, überwiegend jedoch durch viele Zwischenhalte und lange Zwischenaufenthalte (z. B. Richtung Augsburg in Weilheim Anschluß erst nach durchschnittlich 30 Minuten).

Verbesserungen der Schienenverbindungen sind nur zwischen Geltendorf und Weilheim durch die Elektrifizierung geplant. Diese wurde allerdings schon im Bundesverkehrswegeplan 1973 für Baubeginn 1975 angekündigt, bis heute aber nicht vollzogen. Den Investitionen in die Straßenverbindung zwischen München und Garmisch-Partenkirchen gemäß den Bundesfernstraßenplänen seit 1971 von rund 350 Mio DM stehen keine nennenswerten Investitionen in die Schienenverbindungen gegenüber.

3. Verkehrsplanerische Empfehlungen für Straße und Schiene

Unverzüglich ist eine Verbesserung für die Anlieger der B 2 und B 24 zu verfolgen. Sie ist so dringend, daß für die Zeit der Planung und des Baus der Umgehungen von Oberau und Farchant noch verkehrsre-

gelnde Sofortmaßnahmen in diesen Ortsdurchfahrten zu realisieren sind. Dazu siehe Ziffer 11.

Nicht übersehen werden darf, daß der Bau der Umgehungsstraßen Oberau und Farchant und die Beseitigung der dortigen Behinderungen größeren Verkehrsdruck auf die Ortsdurchfahrten von Garmisch-Partenkirchen erzeugen werden. So werden sich dort die Belästigungen und Gefährdungen der Anlieger noch erhöhen, wenn es nicht gelingt, durch begleitende schützende Maßnahmen den Verkehrsdruck durch Aufstauungen außerhalb der Wohngebiete zu brechen (Pförtner-Signalanlagen).

Die verkehrsplanerischen Strategien dürfen sich aber nicht an der Sorge um die Anlieger der Bundesstraßen erschöpfen. Sie müssen geeignet sein, sich in das Alpenschutzkonzept insgesamt einzufügen. Wenn die Maßnahmen des Alpenschutzes auch noch nicht im einzelnen entwickelt und noch keine konkreten Schritte beschlossen sind, so ist inzwischen unbestritten:

Die Belastungen des Alpenraumes haben einen kritischen Wert erreicht. Jede größere neue Maßnahme muß im Hinblick auf den Abbau der Gefährdungen der Umwelt entwickelt werden. Zusätzliche Schädigungen sind auszuschließen.

So zu planen und zu handeln ist nicht allein eine Frage der Erhaltung der Natur, sondern auch eine Frage der Erhaltung des Fremdenverkehrs, einer der wesentlichen Lebensgrundlagen der Bevölkerung des Alpenraums.

Auf die Verkehrsplanung angewandt heißt dies:

- o Bei den Straßenbauten im Alpenraum sind Erhöhungen der Attraktivität für den Autoverkehr zu vermeiden. Die Planung des Ausbaus einer zweispurigen Straße zu einer vierspurigen Straße und die Beseitigung von Signalanlagen durch kreuzungsfreie Knotenpunkte muß unter diesem Gesichtspunkt umfassend abgewogen werden.
- o Im Straßennetz müssen Steuerungsmöglichkeiten erhalten bleiben oder eingebaut werden, welche es ermöglichen, den Autoverkehr dann zu begrenzen, wenn sich eine solche Maßnahme für den Schutz des Alpenraumes für notwendig erweisen sollte. Dies kann nur über Pförtner-Signalanlagen geschehen, sofern nicht finanzielle Steuerungen ergriffen werden.

- o Mehr Verkehr muß auf die öffentlichen Verkehrsmittel gelenkt werden, worunter dem von den Straßen unabhängigen und am wenigsten die Umwelt belastenden Schienenverkehr die Priorität gehört. Nicht nur die Großstädte brauchen verbesserte Schienenverbindungen durch den Ausbau der S-Bahnen, U-Bahnen und Stadtbahnen, nicht nur im Fernverkehr soll es bessere Schienenverbindungen durch den Neubau der Schnellbahnstrecken geben, sondern auch der Alpenraum braucht bessere Erschließung durch den Schienenverkehr. Dies auch in Vorbereitung darauf, daß künftig eine Einschränkung des Autoverkehrs nicht ausgeschlossen werden kann.

4. Planungsansätze für den Ausbau/Neubau der B 2 zwischen Eschenlohe und Garmisch-Partenkirchen

Diesen Planungszielen folgend ist für den Ausbau/Neubau der B 2 zu empfehlen:

- o Dem Beschluß des Deutschen Bundestages folgend ist zwar die Möglichkeit eines vierspurigen Baus der B 2 offenzuhalten, doch soll in einer ersten Stufe nur ein zweispuriger Ausbau/Neubau erfolgen. Der Petitionsausschuß hat dies auch für die Umgehung Oberau so empfohlen. In gleicher Weise soll für die Umgehung Farchant vorgegangen werden. Sonst ergibt sich ein Ungleichgewicht. Ein vierspuriger Tunnel in Farchant könnte einen so großen Druck auf den zweispurigen Umgehungstunnel um Oberau erzeugen, daß in Oberau ein Teil der Fahrzeuge auf der Ortsdurchfahrt bleiben würde.
- o Zwischen Eschenlohe und Oberau sowie zwischen Oberau und Farchant muß die B 2 zweispurig bleiben. Für Oberau und seinen einspurigen Umgehungstunnel wäre es gefährlich, wenn der vierspurige Ausbau bis vor Oberau reichte. Grundsätzlich müssen die Strecken außerhalb der Orte geringere Kapazität haben als die jeweiligen Umgehungen und Ortsdurchfahrten zusammen. Nur dann ist sichergestellt, daß bei Spitzenbelastungen nicht auf die Ortsdurchfahrten ausgewichen wird.
- o Eine Erweiterung der B 2 zwischen Eschenlohe und Garmisch-Partenkirchen in einer zweiten Baustufe auf 4 Fahrspuren soll erst dann erwogen werden, wenn beide Umgehungstunnel von Garmisch-Partenkirchen (Wanktunnel und Kramertunnel) fertiggestellt sind. Sonst würden sich die Verkehrsverhältnisse in Garmisch und Partenkirchen noch unerträglicher entwickeln.

N.B.: Vielleicht werden die seinerzeitigen Entscheidungsträger dann den Ausbau der Schienenverbindungen vor den Ausbau der Straßen setzen; diese Möglichkeit bleibt offen.

- o So braucht der Raum Garmisch-Partenkirchen - zumindest bis zur Fertigstellung von Wanktunnel und Kramertunnel - ein schützendes System von Pförtnerampeln, jeweils an der Ankunft von B 2 und B 23, also im Norden und Westen von Oberau und im Osten und Westen von Garmisch-Partenkirchen. Wie weit dazwischen noch Pförtnerschaltungen eingebaut werden müssen, ist in der Feinplanung der Signalanlagen in Garmisch-Partenkirchen zu klären.

- o Die obengenannten Pförtnerampeln am Rande des Raums Garmisch-Partenkirchen sind so zu koordinieren, daß Überlastungen des Systems vor Garmisch, vor Partenkirchen und vor Oberau abgefangen werden. So können

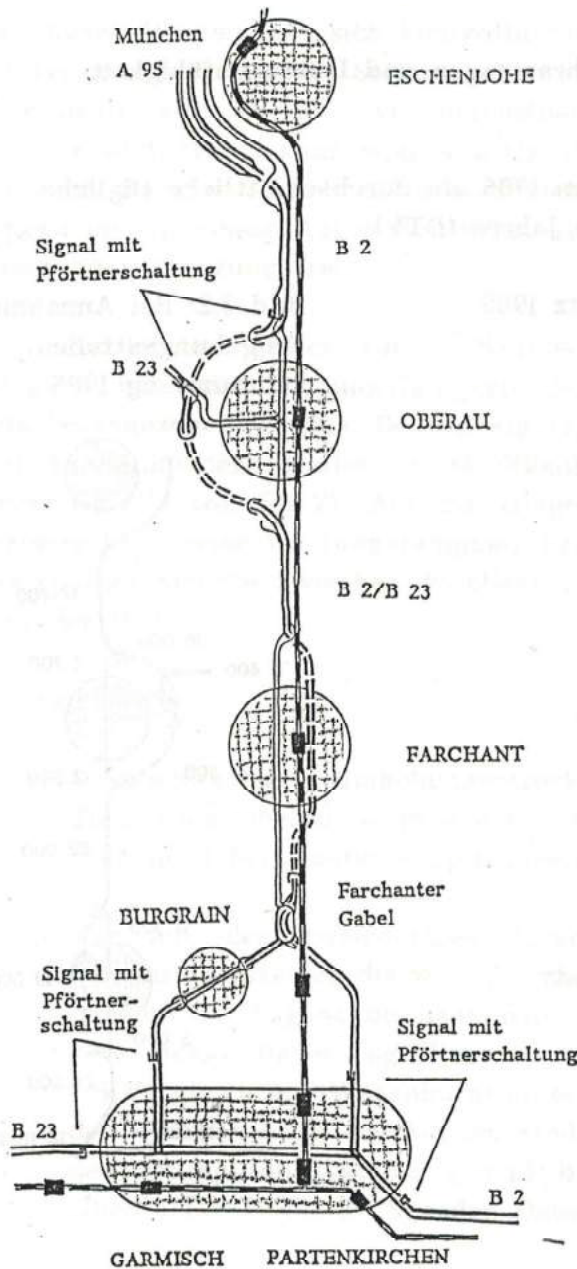


Bild 2.1: Vor Fertigstellung von Kramertunnel und Wanktunnel

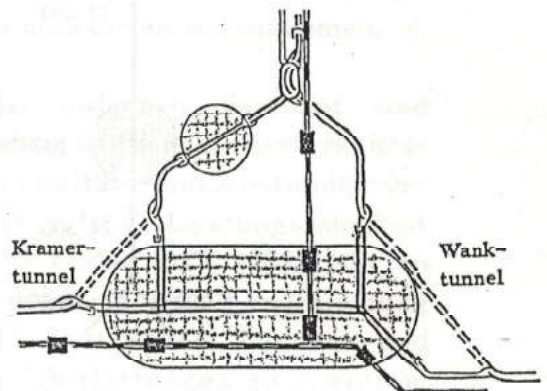


Bild 2.2: Nach Fertigstellung von Kramertunnel und Wanktunnel

Bild 2: Knotenpunkte und Pförtnersignalanlagen im Raum Garmisch-Partenkirchen, 1. Ausbaustufe der B 2: zweisepuriger Ausbau/Neubau

und müssen Stauungen innerhalb des Raums Garmisch-Partenkirchen vermieden werden. Die jetzige zeitweilige Überstauung von Ortslagen ist unzumutbar und abwendbar (siehe Ziffer 11).

- o Die Knotenpunkte der B 2 innerhalb der Pfortnersignalanlagen Oberau können kreuzungsfrei sein. Die Kreuzungsfreiheit bietet sich geradezu jeweils an den Tunnelmündern an.

5. Abschätzung von Verkehrsmengen und Leistungsfähigkeit

Bild 3: Kfz-Verkehrsmengen 1985 als durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge des Jahres (DTV)

Bild 3.1: Straßennetz 1985

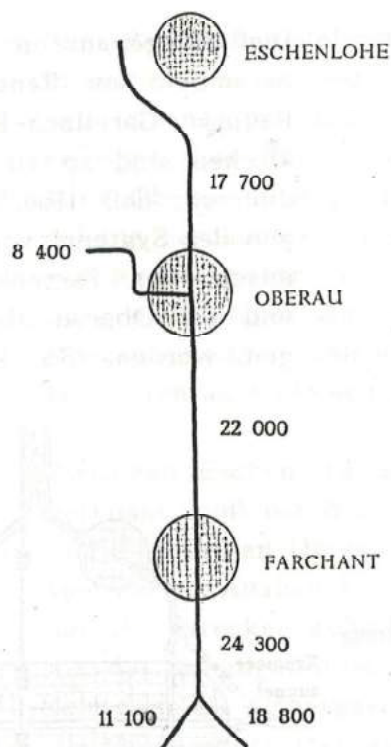
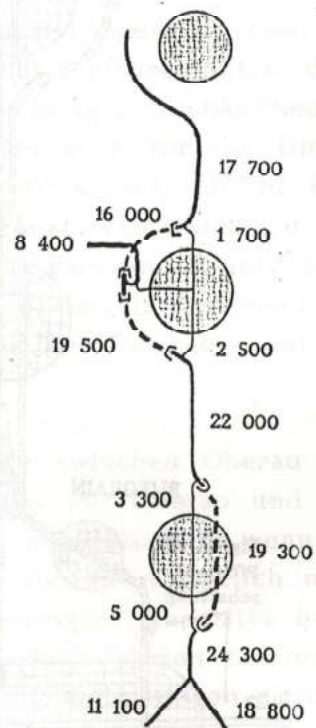


Bild 3.2: Bei Annahme der Umgehungsstraßen, Verkehrsumfang 1985



Das Bild 3 zeigt die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV). Auf der B 2 und B 23 treten aber extreme Spitzenverkehrsmengen auf. In der Verkehrsuntersuchung Garmisch-Partenkirchen 1977 sind diese genauer untersucht:

- o Der Juli zeigt Montag - Freitag die höchsten Verkehrsmengen. Sie liegen rund 35 % über der DTV. Der Durchschnitt von Juni bis September übersteigt die DTV um rund 20 %.
- o Die extremsten Verkehrsmengen am Wochenende wurden im August beobachtet, mit im Durchschnitt 60 % über der DTV. Im Durchschnitt von Juni bis September haben die Wochenenden einen Verkehrsumfang von rund 45 % über der DTV.

Mit diesen Werten läßt sich kontrollieren, wie weit das neue Straßensystem geeignet ist, die Spitzenverkehrsmengen aufzunehmen. Gegenüber heute gibt es ja zwei entscheidende Veränderungen: Örtlicher Verkehr und Fernverkehr sind künftig durch die Umgehungsstrecken getrennt. Der Fernverkehr wird also nicht mehr durch Fußgängerquerungen und querende Autos betroffen. Und zum zweiten sind die Abzweigungen kreuzungsfrei.

Als ein Orientierungswert für die Beurteilung ausreichender Leistungsfähigkeit kann die Leistungsfähigkeit des Stuttgarter Wagenburgtunnels herangezogen werden. Bei signalgeregelten Knotenpunkten an beiden Tunnelmündern leistet er 34 000 Kfz/Tag (bei einer Steigung/einem Gefälle von 5,6 %). Auf die Umgehungen Farchant und Oberau bezogen liegt seine Leistungsfähigkeit bei 75 % über der DTV, auf die zweispurige Strecke zwischen Farchant und Oberau bezogen bei 55 % über der DTV.

So ergibt sich:

- o Die zweispurigen Umgehungsstrecken (Tunnel um Farchant und Tunnel um Oberau) vermögen es, auch die extremen an den Wochenenden beobachteten Spitzenverkehrsmengen aufzunehmen.
- o Nur auf der zweispurigen Strecke zwischen Farchant und Oberau übersteigen die wochenendlichen Spitzenstundenverkehrsmengen im August die maximale Kapazität (Spitzenstundenverkehrsmenge dieser Tage liegt 60 % über DTV, Leistungsfähigkeit bei Vergleich mit Wagenburgtunnel 55 % über DTV 1985). Nur an den Wochenenden im August sind demnach bei Verwirklichung des Fahrspuren-Systems gemäß Bild 2 zwischen Farchant und Oberau für 10 bis 20 Stunden Dauer Überlastungen zu erwarten.

Empfohlen wird, diese Überlastungen hinzunehmen:

- o Die Überlastungen könnten zwar durch einen vierspurigen Ausbau der Außerortsstrecke zwischen Farchant und Oberau vermieden werden, doch schaffte dies zwischen den Orten höhere

Kapazität als in Höhe der Orte - mit dem Risiko von Ausweichfahrten durch die Orte.

- o Es wäre unwirtschaftlich, zur Aufnahme des Spitzenverkehrs weniger Stunden des Jahres zusätzliche Fahrspuren zu bauen. In der Verkehrsplanung ist es unumstritten, extreme Spitzenverkehrsmengen bei der Dimensionierung außer acht zu lassen.

Hier ergäbe sich sogar eine ungewöhnlich hohe Unwirtschaftlichkeit, denn zwischen Farchant und Oberau vier Fahrspuren auszubauen, müßte eigentlich vierspurige Tunnel beidseitig anschließend ergeben.

- o Ein vierspuriger Tunnel in Farchant und eine vierspurige Strecke sowohl vor als auch nach Oberau wäre eine bössartige Bedrohung für Oberau, sofern, wie vom Petitionsausschuß des Bundestages empfohlen, der Tunnel um Oberau nur zweispurig gebaut wird.
- o Und dazuhin wäre es ein ökologischer und landschaftsplanerischer Unsinn, zur Vermeidung kurzfristiger Überlastungen im sommerlichen Reiseverkehr weitere zwei Fahrspuren zu versiegeln. Aus ökologischer Sicht muß gegen das Auftreten dieses Spitzenverkehrs, nicht für dessen Erfüllung gearbeitet werden.

6. Oberau, westlicher zweispuriger Tunnel mit Anschluß der B 23, Wahllinie W 2.1 (Bild 5)

Die Wahllinie W 2.1 biegt am nördlichen Ortsrand von Oberau von der bestehenden Trasse der B 2 in die 4,0 km lange westliche Umgehung von Oberau ab. Sie folgt damit den Empfehlungen des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages. An den 1,6 km langen Mühlbergtunnel schließt an der nordwestlichen Seite der Mündung des Gießenbachtals eine 0,3 km lange offene Strecke an. Hier erfolgt die Einführung des Kfz-Verkehrs der B 23 aus Richtung Oberammergau. Also auch dieser Verkehr wird aus Oberau herausgenommen. Der anschließende Kirchbicheltunnel hat 1,4 km Länge.

Die Strecke über den Mühlbergtunnel und den Kirchbicheltunnel ist 800 m länger als die jetzige Ortsdurchfahrt. Das macht die Pfortnersigalanlage nördlich von Oberau unverzichtbar. Ein Straßentunnel parallel zur Bahnlinie, der in Oberau genauso zu realisieren wäre wie in Farchant,

hätte diese Mehrlänge nicht. An Tunnellänge könnte dabei allerdings nicht gespart werden, denn im Falle des Bahntunnels müßte der Mühlbergtunnel zur Überleitung der B 23 zur B 2 auch gebaut werden.

Auf den Anschluß der B 23 zwischen Mühlbergtunnel und Kirchbicheltunnel sollte keinesfalls verzichtet werden. Bild 4 gibt den Vergleich der Verkehrsbelastungen für Oberau mit und ohne Anschluß. Mit dem Anschluß verbleibt in Oberau nur noch der Ortsverkehr. Und da dann auch die Klassifizierung als Bundesstraße entfällt, können bei diesem geringen Verkehrsumfang die jetzigen Durchgangsstraßen zu freundlichen Straßen zurückgebaut werden.

Käme es nicht zu einem Anschluß der B 23 im Gießenbachtal, wie in Bild 5.3 vorgeschlagen, dann wäre die alte Ortsdurchfahrt der B 2 noch mehr als 3 mal so stark belastet als bei der optimalen Entlastung und an der Ortsdurchfahrt der B 23 zeigte sich überhaupt keine Verbesserung (Bild 4).

An der B 2, von Eschenlohe kommend, und an der B 23, von Oberammergau kommend, werden Pförtnersignalanlagen vorgeschlagen. Damit läßt sich regeln, daß nur so viele Autos einfahren, wie der Kirchbicheltunnel und die weitere Strecke Richtung Garmisch-Partenkirchen aufnehmen können. Beide Signalanlagen sind im Verbund und verkehrsabhängig zu schalten. Die Pförtnerschaltung braucht, wie in Ziffer 5 erläutert, nur während der Spitzenverkehrszeiten an Sommerwochenenden einzusetzen.

Bild 4: Kfz-Verkehrsmengen 1985 (DTV) in Oberau

Bild 4.1: Mit direktem Anschluß der B 23 an die Umgehungsstrecke der B 2 (siehe Bild 3.2)

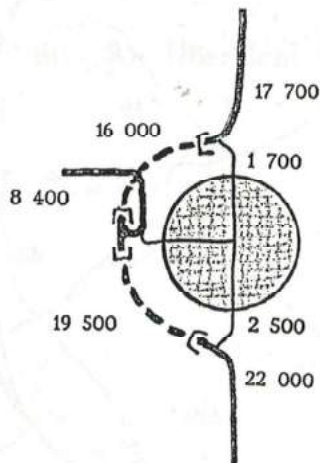
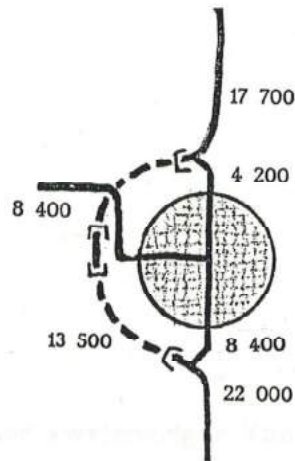


Bild 4.2: Ohne direkten Anschluß der B 23 an die Umgehungsstrecke der B 2



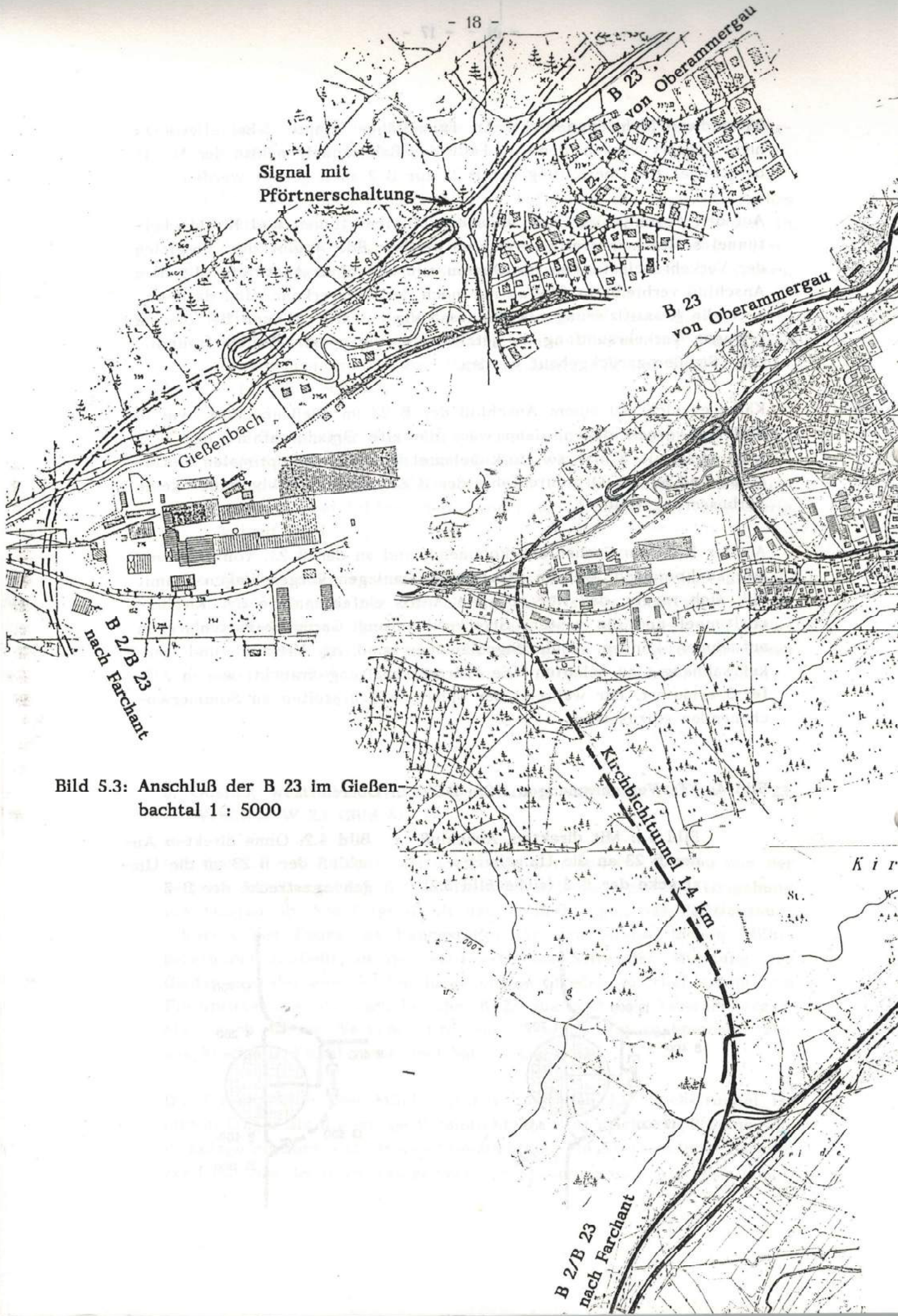


Bild 5.3: Anschluß der B 23 im Gießenbachtal 1 : 5000

K i r

St.

B 2/B 23
nach Farchant

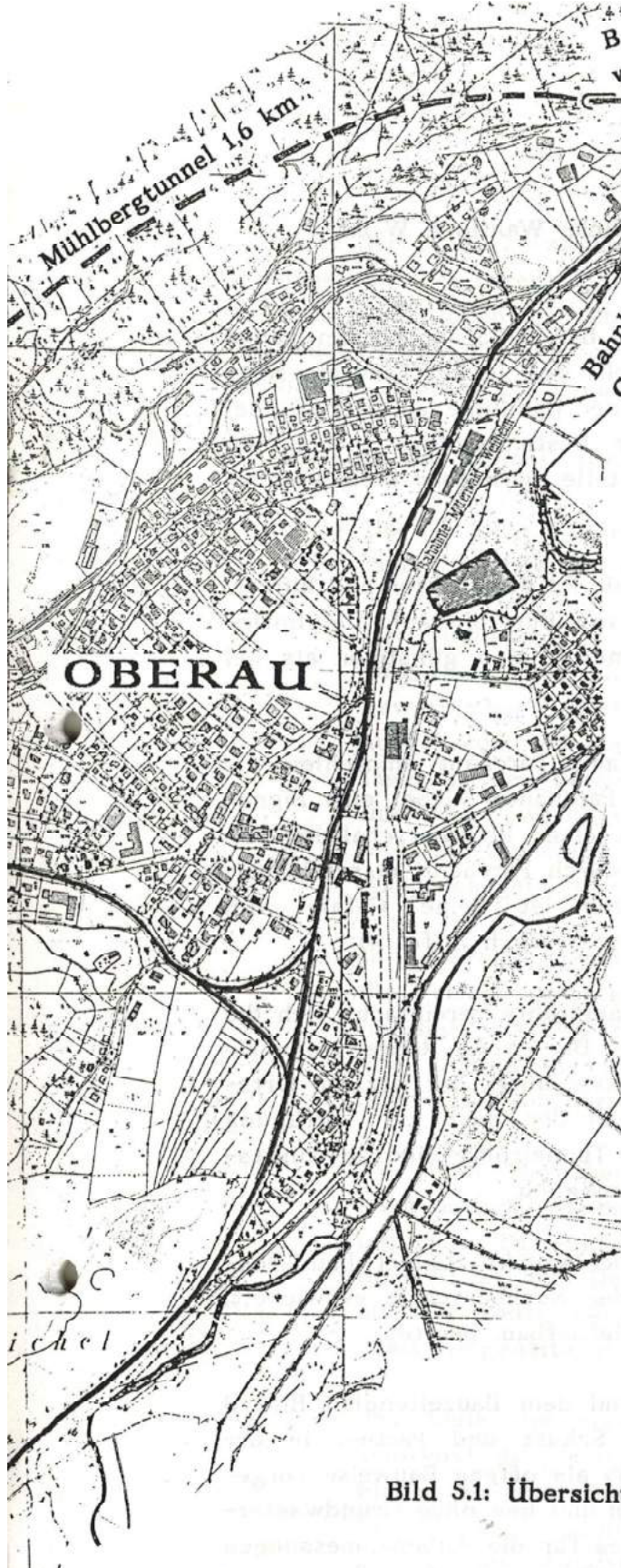


Bild 5.1: Übersicht 1 : 10 000

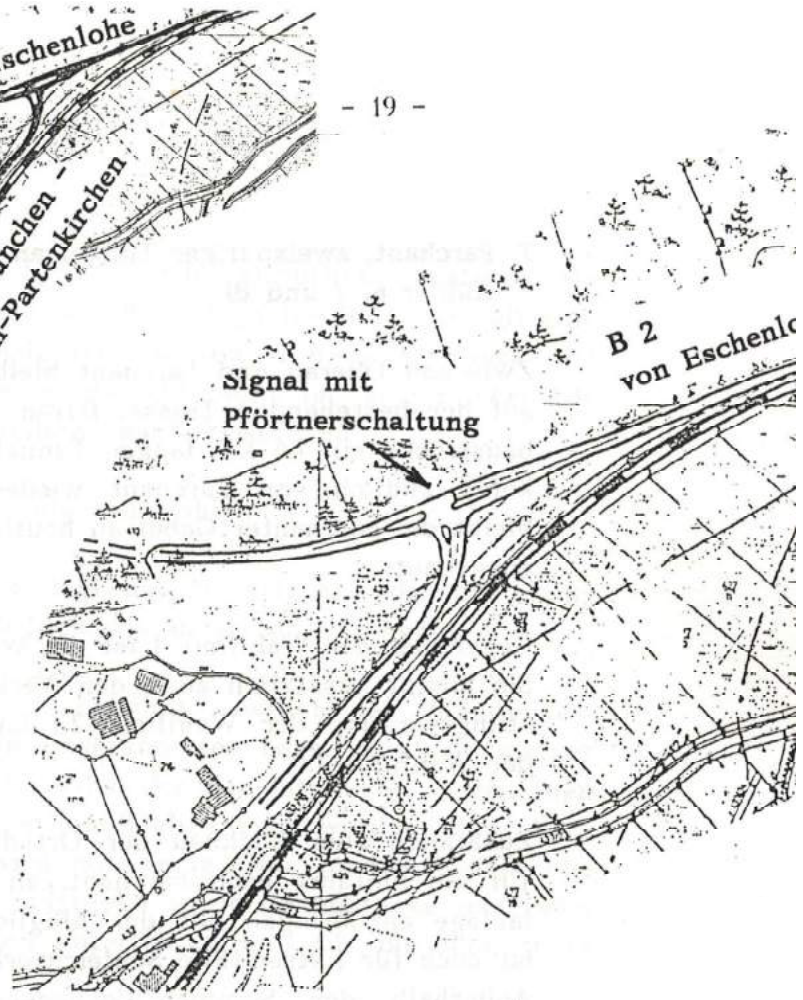


Bild 5.2: Tunnelleinfahrt Nord 1 : 5000

Bild 5:
 Westlicher zweispuriger Tunnel Oberau mit Einmündung der B 23 im Gießenbachtal

7. Farchant, zweispuriger Tunnel an Bahnlinie, Wahllinie W 2.1 (Bilder 6, 7 und 8)

Zwischen Oberau und Farchant bleibt die B 2/B 23 auf 1,5 km Länge auf der bestehenden Trasse. Daran schließt sich in Farchant als Neubaustrecke ein 1,6 km langer Tunnel an der Bahnlinie an. Der Tunnel kehrt südlich von Farchant wieder zur Bestandstrasse zurück. So bleibt die Farchanter Gabel an heutiger Stelle, wird aber kreuzungsfrei ausgebaut.

Gegenüber der Wahllinie 1 ist die Wahllinie 2.1 gestreckter und kürzer. Sie nimmt zusätzlich auch den Verkehr von Burgrain auf. Die Entlastungswirkung der Wahllinie 2.1 ist demnach also günstiger als bei der Wahllinie 1.

Zusätzlich zum Rückbau der Ortsdurchfahrt Farchant empfehlen wir für die Einfahrt nach Farchant, an der Farchanter Gabel eine Signalanlage anzubringen mit der Möglichkeit einer Pförtnerschaltung. So ist auch für Extremfälle Schleichverkehr durch Farchant ausschließbar. Außerhalb der Sommer-Wochenendspitzen ist keine Gefahr von Schleichverkehr durch Farchant gegeben (siehe auch Ziffer 4).

Durch die Beschränkung auf nur eine Tunnelröhre vereinfacht sich die Herstellung des Tunnels an der Bahnlinie. Die zweite Röhre, wenn sie später gebaut werden soll, liegt dann besser unter der jetzigen Ortsdurchfahrt der B 2. Wenn der Tunnel an der Bahn zur Verfügung steht, ist ja für die Bauzeit der zweiten Tunnelröhre eine abschnittsweise Unterbrechung der Ortsdurchfahrt möglich.

Die Lage des Tunnels ist nach dem Gesichtspunkt zügiger Baudurchführung bei geringstmöglicher Störung der Nachbarschaft entwickelt. Dabei hat uns die Firma Ed. Züblin, Spezialtiefbau, beraten.

Den in Bild 6 eingetragenen Schnitten und dem Bauzeitenplan Bild 8 liegt das von den Ingenieuren Philipp, Schütz und Partner in der Durchführbarkeitsstudie vom Oktober 1989 als offene Bauweise vorgeschlagene Bausystem mit Bohrpfahlwänden und Bau ohne Grundwasserabsenkung zugrunde. Dies deshalb, weil es für die Außenabmessungen des Bauwerks und für die Bauzeit die ungünstigsten Werte bringt und somit die hier gegebenen Nachweise auf der sicheren Seite liegen.

Für eine geringere Belästigung der Nachbarschaft und eine Verkürzung der Bauzeit in offener Grube ist das von Philipp, Schütz und Partner vorgeschlagene Druckluftverfahren zu empfehlen. Tunnelbauten unter Druckluft sind allerdings aufwendiger, aber schon vielfach technisch erprobt. Unseres Erachtens liegt darin eine ernsthaft zu verfolgende Alternative.

Statt der Bohrpfahlwände sind Schlitzwände vermutlich günstiger. Sie haben eine sauberere Innenfläche als die Bohrpfahlwände, so daß eine zusätzliche Innenwand überflüssig ist. Sie sparen Bauwerksbreite und Bauzeit. Was das am besten geeignete Bausystem ist, sollte letztendlich im Rahmen der Bauausschreibung geklärt werden.

Die Lage des Tunnels wird wie folgt empfohlen:

- o Der nördlich Tunnelmund liegt am Abzweig von der bestehenden B 2, etwa 200 m nördlich des äußersten Wohnhauses.
- o Der Tunnel bleibt bis zum Bahnhof westlich des Bahngleises. Das Hauptgleis bleibt in unveränderter Lage. Nur ein kleiner gewerblicher Bau (Flurstück 984; der Bau ist in den Lageplänen ausgekreuzt gekennzeichnet) muß abgerissen werden. Eine Verlagerung des Betriebs wird notwendig. Nur landwirtschaftliche und drei gewerbliche Grundstücke sowie Grundstücke der Bahn und der Gemeinde werden unterfahren und für die Bauzeit in Anspruch genommen.
- o In Anspruch genommen wird auch der Ladebereich der Bahn - die Verladung ist nach Oberau zu verlegen - sowie das Überholgleis. Als Ersatz sollte auf Kosten des Straßenbaus nördlich von Oberau ein zweites Gleis gebaut werden - ein erster Schritt für die durchgehende Zweigleisigkeit (Ziffer 10).
- o Vor dem Bahnübergang Bahnhofstraße schwenkt der Tunnel nach östlich des Bahngleises über. Der Tunnel liegt zur Hälfte unter der Partenkirchener Straße und zur anderen Hälfte unter dem Hauptgleis. Dazu wird das Gleis 2 nach Süden verlängert, auf die ganze Länge der Baustelle, auf der für ein zweites Gleis freigehaltenen Trasse.
- o Am Ende der westlich der Bahn gelegenen Wohnbebauung schwenkt der Tunnel nach Westen, um die landwirtschaftliche Fläche bis zum Knotenpunkt Farchanter Gabel zu unterfahren. Im Abschnitt südlich des Bahnhofs werden außer landwirtschaftlichen Grundstücken keine privaten Grundstücke unterfahren und für die Dauer der Baustelle in Anspruch genommen.
- o Die Tunnellüftung wird in Längslüftung vorgeschlagen, in wechselnder Richtung betrieben, entsprechend der jeweiligen Windrichtung im Tal. So werden die für das Loisachtal charakteristischen Talwinde günstig genutzt.

- o Die Schnitte auf Bild 6 zeigen Lärmschutzmaßnahmen für die Wohnanlieger gegen den Bahnlärm. So können die Nachbarn für die Belästigungen während der Bauzeit einen Ausgleich erhalten. Die Notwendigkeit des Lärmschutzes und damit die Kostenübernahme durch den Bund kann südlich des Bahnübergangs durch die größere Nähe des Bahngleises an der Wohnbebauung und nördlich des Bahnübergangs durch den Schutz gegen den Bau-
lärm begründet werden. Der Lärmschutz besteht aus einer Geländeanhebung um 0,7 m und einer Wand (Gartenmauer) von 0,8 m. Wenn die Geländeanhebung in die Nachbargrundstücke ausläuft, kann (durch Pacht) die Nutzungsfläche der Nachbar-
grundstücke zu Lasten des überbreiten Bahngeländes verschoben werden.

Der Bauzeitenplan Bild 8 erläutert den Baufortschritt. Seine wichtigsten Elemente sind:

- o Der Bau des Tunnels wird mit den zwei Zufahrtstrecken im Norden und Süden begonnen. So stehen diese beim Ausbau innerhalb der Ortslage als Zuliefer- und Abfuhrstrecken zur Verfügung.
- o Das Bohren der Pfähle oder der Einbau der Schlitzwände sowie die weiteren Tunnelarbeiten erfolgen von der Tunneltrasse aus. So werden (in Verbindung mit den nördlichen und südlichen Zufahrtstrecken) die Ortsstraßen durch den Baubetrieb kaum zusätzlich belastet. Eine entsprechende Klausel ist in den Bau-
kontrakt aufzunehmen.
- o Parallel zum Bau der Zufahrtstrecken erfolgt der Bau der Bahnkreuzung beim Bahnhof. Dies ist im ersten Baujahr die einzige größere Baustelle innerhalb der Ortslage. Lediglich das Freimachen des Baufeldes und das Neuordnen der Leitungen nördlich des Bahnhofs kommen als Baumaßnahme im Ort im letzten Quartal des ersten Jahres hinzu.
- o Das zweite Baujahr beginnt mit der Aufhebung von Gleis 2 und Gleis L nördlich des Bahnhofs und dem Bau der Gleisver-
schwenkung beim Bahnhof auf das Gleis 2 südlich des Bahnhofs mit Weiterbau des Gleises 2 bis zum Bauende.
- o Im Norden wird mit den Bohrpfahlwänden/Schlitzwänden/
Spundwänden begonnen. Im Takt schließt sich der Bau des Tunnels an. Ein Baufortschritt von 250 m je Monat ist möglich.

- o Ab Baubeginn bis Wiederherstellung der Oberfläche über der Decke vergehen etwa 7 Monate. Am Ende des zweiten Baujahres ist die oberirdische Baustelle abgeschlossen. Der Innenausbau des Tunnels geht noch bis in die Mitte des dritten Baujahres. Zweieinhalb Jahre nach Beginn der Bauarbeiten kann also die Umgehungsstrecke in Betrieb gehen und die Ortsdurchfahrt der B 2 ist entlastet.

Bild 6:

Drei charakteristische Querschnitte mit Bauphasen

Bestehende Situation mit geplantem Tunnelquerschnitt

Bau des Tunnels

Nach Abschluß der Bauarbeiten

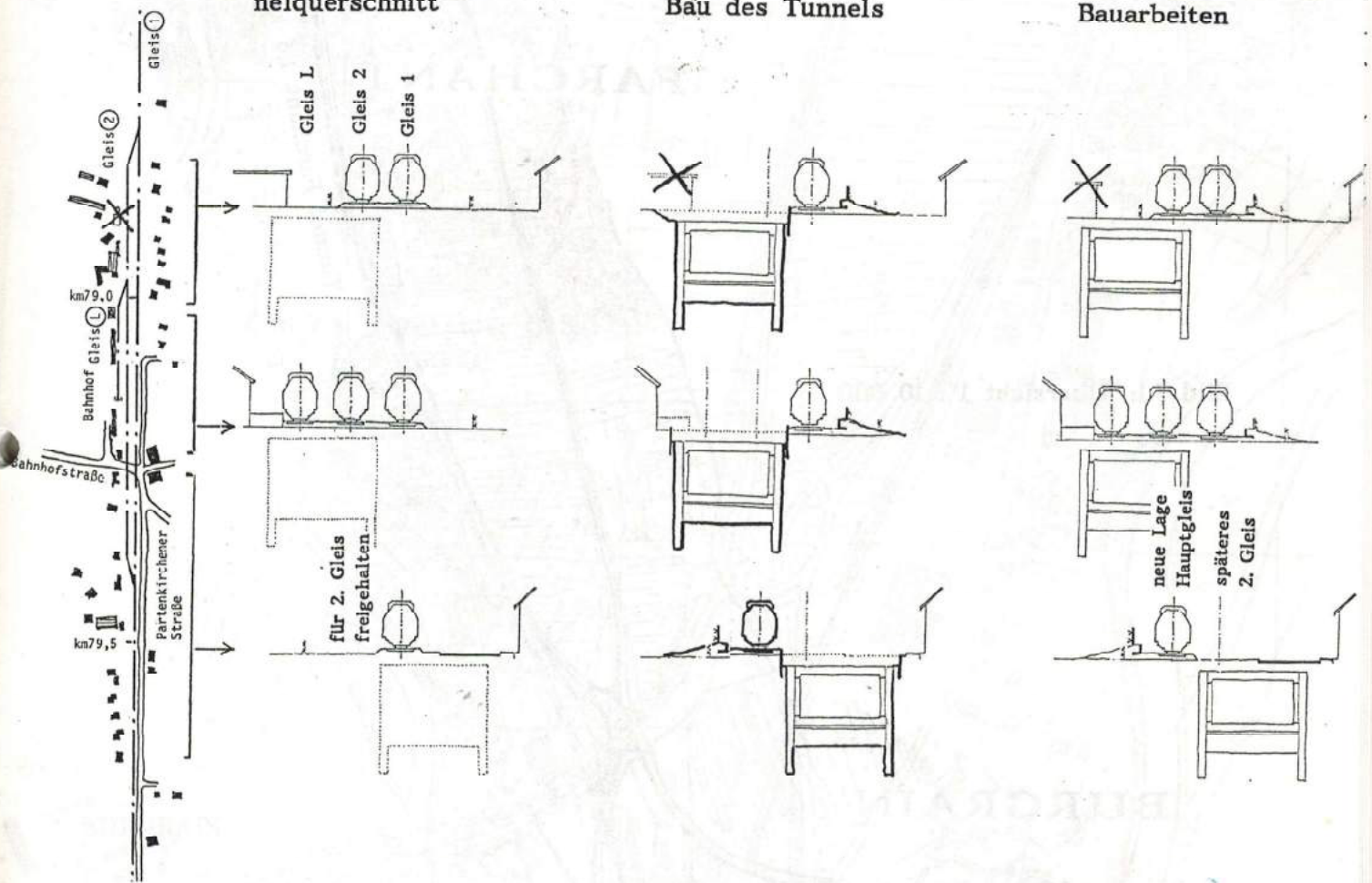


Bild 7:

Tunnel Farchant und
Farchanter Gabel
Wahllinie 2

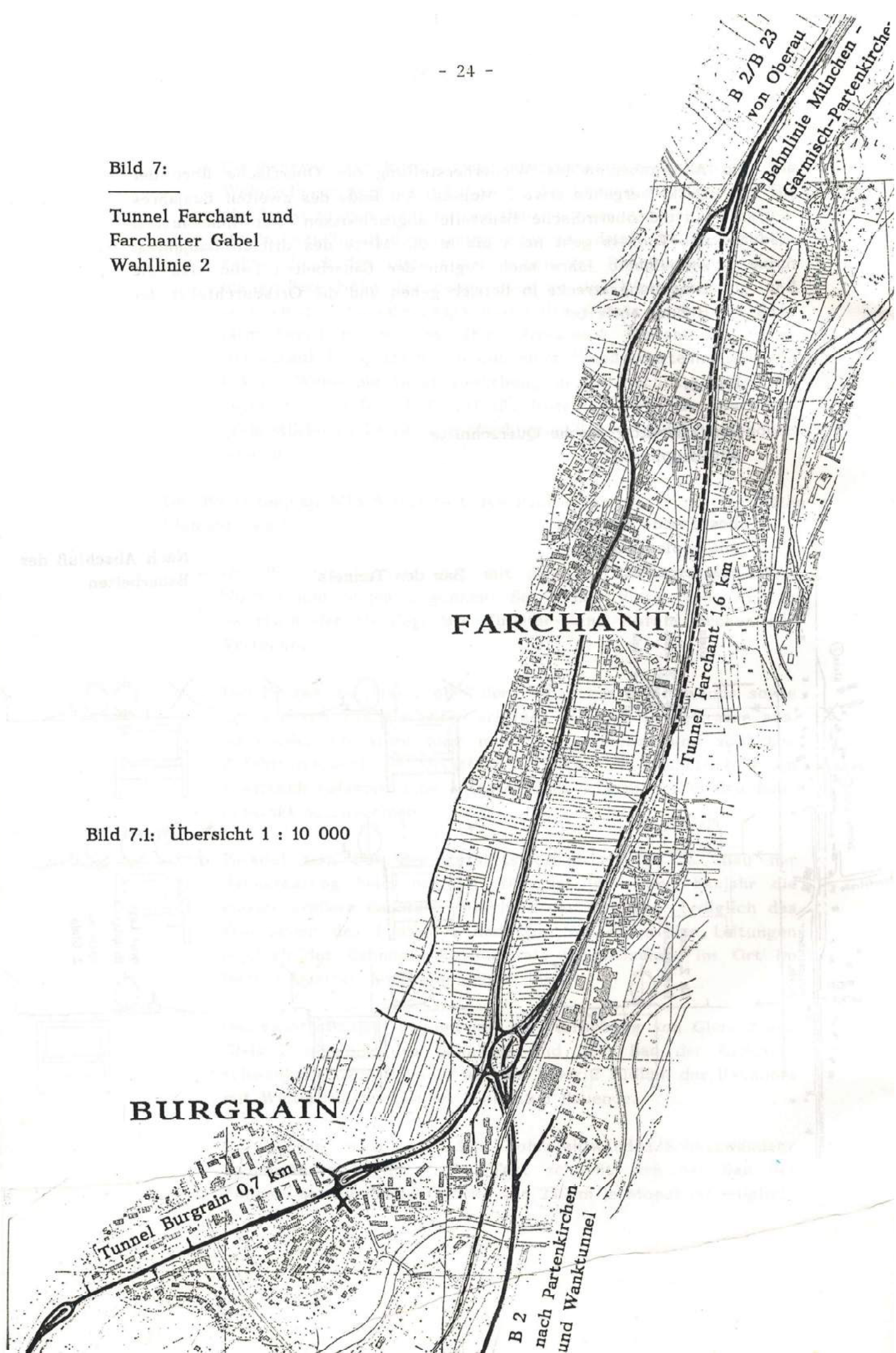
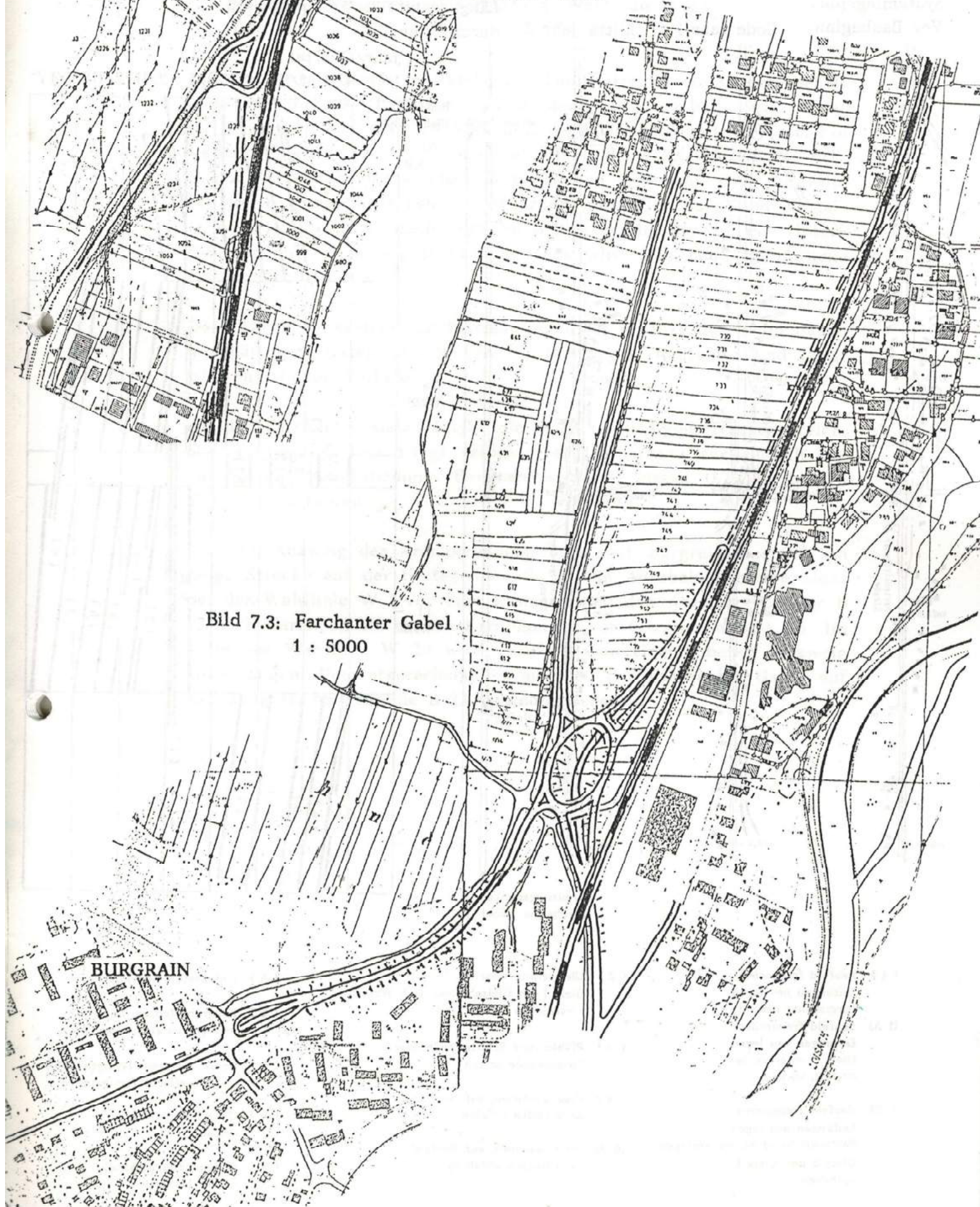


Bild 7.1: Übersicht 1 : 10 000

Bild 7.2: Abzweig nördlich von Farchant, 1 : 5000



Bild 7.3: Farchanter Gabel
1 : 5000



Bauzeitenplan für offenen Ausbau des Tunnels

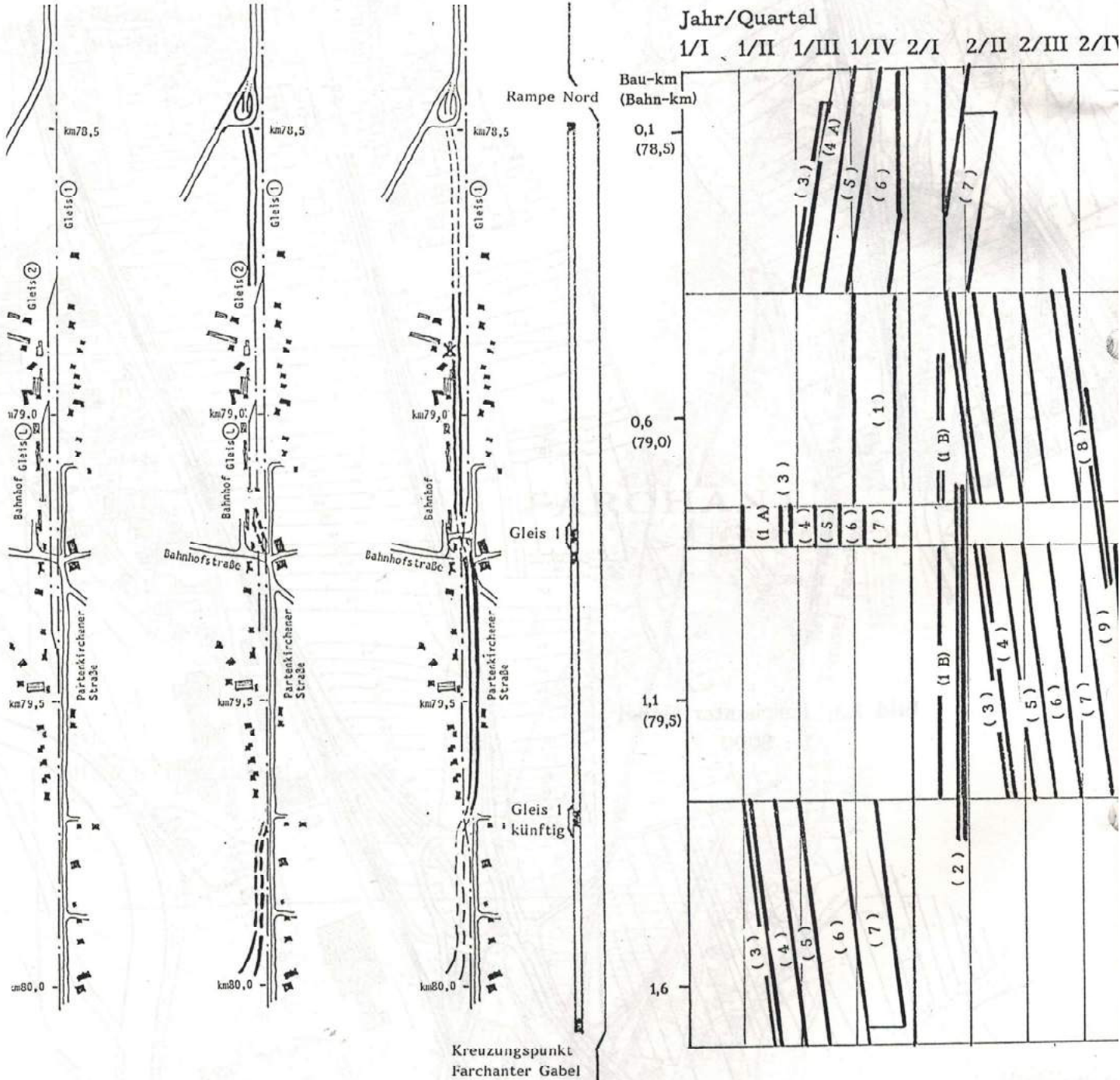
Systemlageplan
Vor Baubeginn

Ende Jahr 1

Mitte Jahr 2

Längsschnitt
durch Tunnel

Bauzeiten



- (1) Baufeld freimachen
Leitungen neu legen
Lärmschutz östlich
- (1 A) Baufeld freimachen
Leitungen neu legen
Gleis 2 unterbrechen
Gleis L kürzen

- (1 B) Baufeld freimachen
Leitungen neu legen
Partenkirchener Straße verlegen
Gleis 2 und Gleis L
aufheben

- (2) Lärmschutz westlich
Gleis 1 um Gleisabstand nach Westen
verschieben
- (3) Pfähle oder Schlitzwände oder
Spundwände setzen
- (4) Erde ausheben, auf Baufeld
nach Süden abfahren
- (4 A) Erde ausheben, auf Baufeld
nach Norden abfahren

- (5) Unterbeton einbringen
- (6) Baugrube lenzen, Sohle
und Wände einbringen
- (7) Decke auflegen (Fertigteile)
und Oberfläche fertigstellen
- (8) Gleis 2 und Gleis L
einbauen
- (9) Partenkirchener Straße
wieder herstellen

8. Burgrain, zweispurige Unterführung, Wahllinie W 2.1 (Bild 9)

Die Farchanter Gabel, in welche die Tunnelstrecke einmündet, erhält eine kreuzungsfreie Fahrbahn im Zuge der B 2. Diese liegt tief, so daß die schnellere und stärkere Verkehrsmenge lärmgedämmt verläuft. Ein Verteilerring mit 100 m Durchmesser nimmt die B 23 auf und die örtlichen Verbindungen zwischen Partenkirchen, Farchant und Burgrain. Die Rampenlänge zwischen Unterführung unter der Bahn und Verteilerring ist knapp. Deshalb muß die B 2 schon im Bereich der Unterführung um 1,5 m abgesenkt sein. Dies wird eine neue Bahnbrücke erforderlich machen.

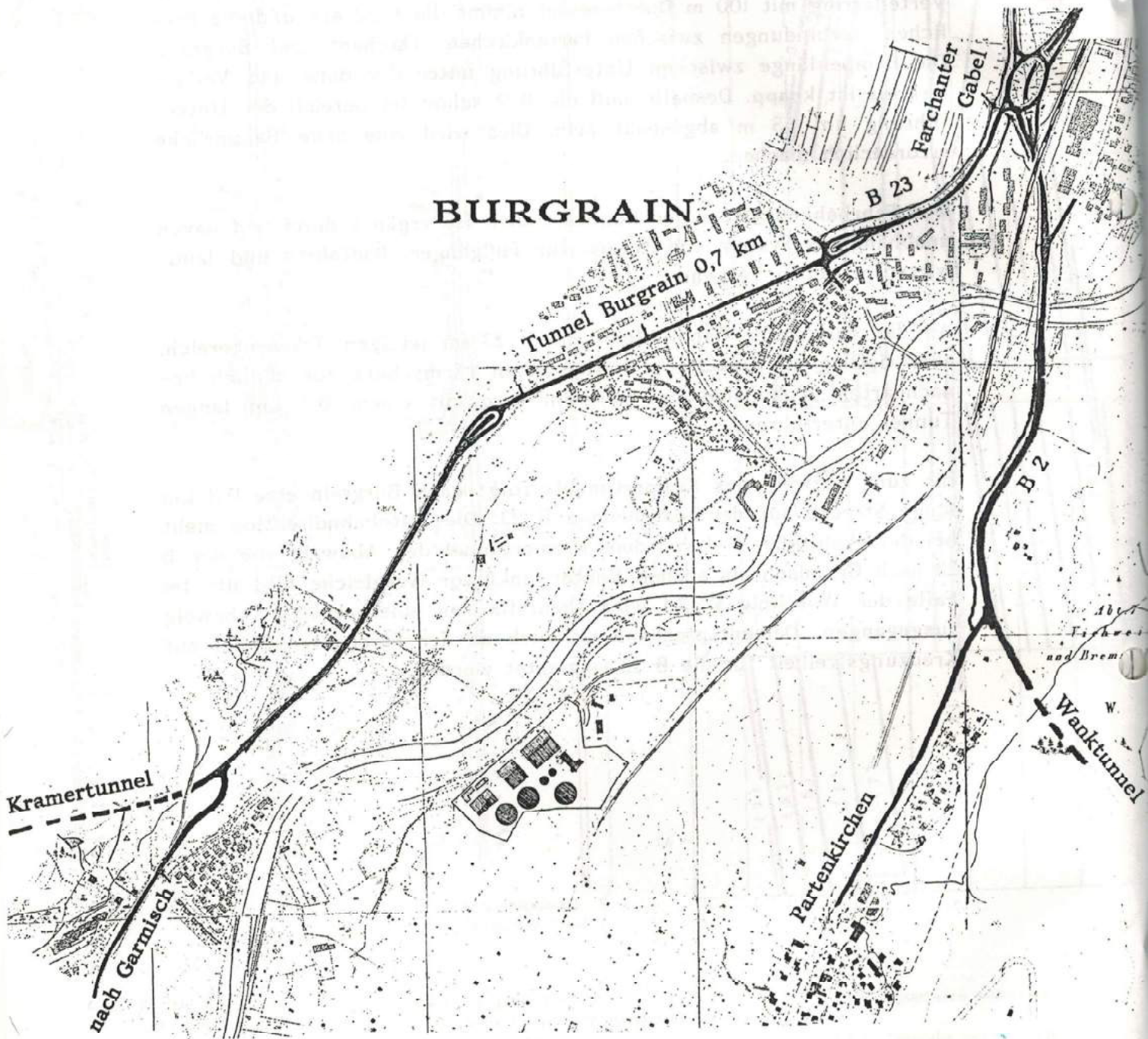
Das Fahrbahnsystem der Bundesstraßen ist ergänzt durch ein davon unabhängiges System von Wegen für Fußgänger, Radfahrer und landwirtschaftlichen Verkehr.

Ab der Farchanter Gabel bleibt die B 23 im jetzigen Trassenbereich, aber tiefliegend. Das bringt verbesserten Lärmschutz zur südlich benachbarten Wohnbebauung. Burgrain wird mit einem 0,7 km langen Tunnel unterfahren.

Bis zum Abzweig des Kramertunnels folgt nach Burgrain eine 0,8 km lange Strecke auf der bestehenden B 23. Die Autobahndirektion sieht bei der Wahllinie W 1 vor dem Kramertunnel den Abzweig von der B 23 nach Garmisch als ebenen Knotenpunkt vor (vergleiche Bild 10). Im Falle der Wahllinie W 2.1 wird ebenfalls von einem ebenen Abzweig ausgegangen. Dementsprechend ist auch an der Farchanter Gabel auf Kreuzungsfreiheit für die B 23 verzichtet worden.

Bild 9:

Tunnel Burgrain und Anschluß
Kramertunnel, M. 1 : 10 000



9. Vergleich der Wahllinie W 1 und der Wahllinie W 2.1

Nach der Empfehlung des Petitionsausschusses des Deutschen Bundestages für eine westliche Umfahrung von Oberau mit einem zweispurigen Tunnel und der grundsätzlichen Übereinstimmung dieser Empfehlung mit dem Willen der Gemeinde Oberau dürfte die Entscheidung gefallen sein, daß im Bereich Oberau die Wahllinie W 1 nicht mehr weiter verfolgt wird.

Daraus ergibt sich für den Abschnitt von Oberau bis nördlich Farchant die Verwendung der bestehenden Trasse. Auch hier wird also die Wahllinie W 1 aufgegeben, die eine eigene Trasse östlich der Bahnlinie vorgesehen hatte.

Der weitgehende Konsens, wie er für die Umgehungstrasse von Oberau und bis nördlich von Farchant gefunden worden ist, fehlt noch für den südlich anschließenden Bereich. Die Autobahndirektion und die kommunalen Vertreter favorisieren die Wahllinie W 1. Der Bundesminister für Verkehr hat demzufolge auch der Wahllinie W 1 nach § 16 FStrG zugestimmt.

Im Petitionsausschuß des Deutschen Bundestages wurde aber darauf verwiesen, daß die Umgehung Farchant und die Straßentrassen zu den Umgehungstunneln von Garmisch und von Partenkirchen gemäß der Wahllinie W 1 nicht den Zielvorstellungen des Landschaftsschutzes entsprechen. Auch die Vorgabe Ausbau vor Neubau sei nicht erfüllt. Es handelt sich fast durchgehend um Neubau.

Mit dem folgenden Vergleich wird die Möglichkeit einer Abwägung zwischen der Wahllinie W 1 und der Wahllinie W 2.1 gegeben. Die Wahllinie W 2.1 ist abgeleitet aus der von der Autobahndirektion ausgearbeiteten Wahllinie W 2 und nimmt Verbesserungsvorschläge des Bundes Naturschutz in Bayern und des Vereins "Bürger bewahrt das Loisachtal" auf.

Der Vergleich umfaßt die Strecke zwischen dem Abzweig von der bestehenden B 2/B 23 nördlich von Farchant bis einschließlich den Anschlußknotenpunkten von Wanktunnel und Kramertunnel. Zwei Fälle werden untersucht: eine erste Baustufe mit zweispuriger Umgehung von Farchant, sowohl für W 1 als auch für W 2.1, und eine mögliche zweite Baustufe mit vierspuriger Umgehung von Farchant. Die Wahllinie W 1 ist in Bild 10 zusammenfassend wiedergegeben und in der folgenden Tabelle mit der Wahllinie W 2.1 verglichen.

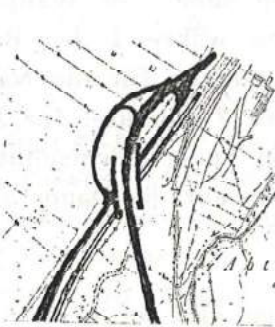
Vergleichende Übersicht Wahllinien W 1 und W 2.1 vom Abzweig nördlich Farchant bis einschließlich Anschlußknotenpunkte von Wanktunnel und Kramertunnel:

Tunnel Farchant		zweispurig		vierspurig	
		1. Baustufe		2. Baustufe	
Wahllinie		W 1	W 2.1	W 1	W 2.1
Länge	Bundesstraße 2	4.0 km	3.5 km	wie vor	
	Bundesstraße 23	5.1 km	4.5 km	wie vor	
	Neubaustrecke offen	3.1 km	0.3 km	wie vor	
	Neubaustrecke Tunnel	2.3 km	2.3 km	wie vor	
neuer Flächenbedarf (ohne Tunnel)	versiegelt	2.7 ha	0.9 ha	3.9 ha	1.3 ha
	Straßenland	11 ha	3 ha	13 ha	4 ha
durch Rückbau zu gewinnende Flächen	versiegelt	1.0 ha	0.5 ha	1.0 ha	0.5 ha
	Straßenland	0	0	0	0
während der Bauzeit zusätzlich benötigte Privatfläche		0.8 ha	1.8 ha	1.0 ha	1.8 ha
Bauwerke	Tunnel	2.3 km	2.3 km	2.3 km	2.3 km
	Loisachbrücken	2	0	2	0
	Bahnbrücken	2	1	2	1
	Straßenbrücken	5	2	5	2
Lärm- belästi- gungen	Verschlechterung für Wohngebiete gegenüber jetzt	Farchant- Föhrenheide Garmisch- Weidlegaben	keine	wie vor	
	Verkehrsumfang Ortslagen	Nachbar- schafts- verkehr	nur Orts- verkehr	wie vor	
	Landschaft durch Baubetrieb	6.4 km	3.3 km	wie vor	
	Lärmschutz Bahnlinie	keine	Farchant	wie vor	
Wohnbebauung an der Trasse (ohne Tunnel)	bis 100 m Abstand	150 m	350 m*	wie vor	
	100-200 m Abstand	150 m	350 m*	wie vor	
Baukosten		100 %	ca. 90 %	100 %	ca. 95 %

* Burgrain-Nord. Lärmbelastung durch B 23 heute gegeben; durch Absenkung der Trasse künftig Lärminderung.

Bild 10: Wahllinie W 1 mit östlichem Umgehungstunnel um Farchant; zweispurig als mögliche 1. Baustufe
M. 1 : 20 000

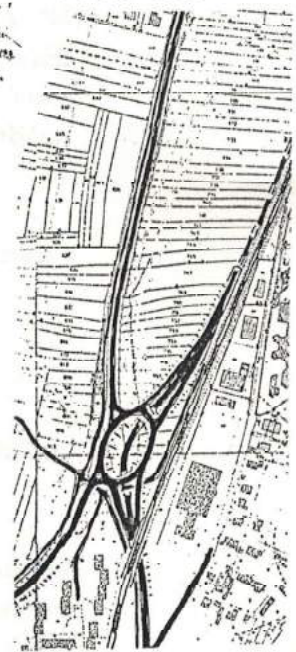
Abzweig nördlich
Farchant
1 : 10 000



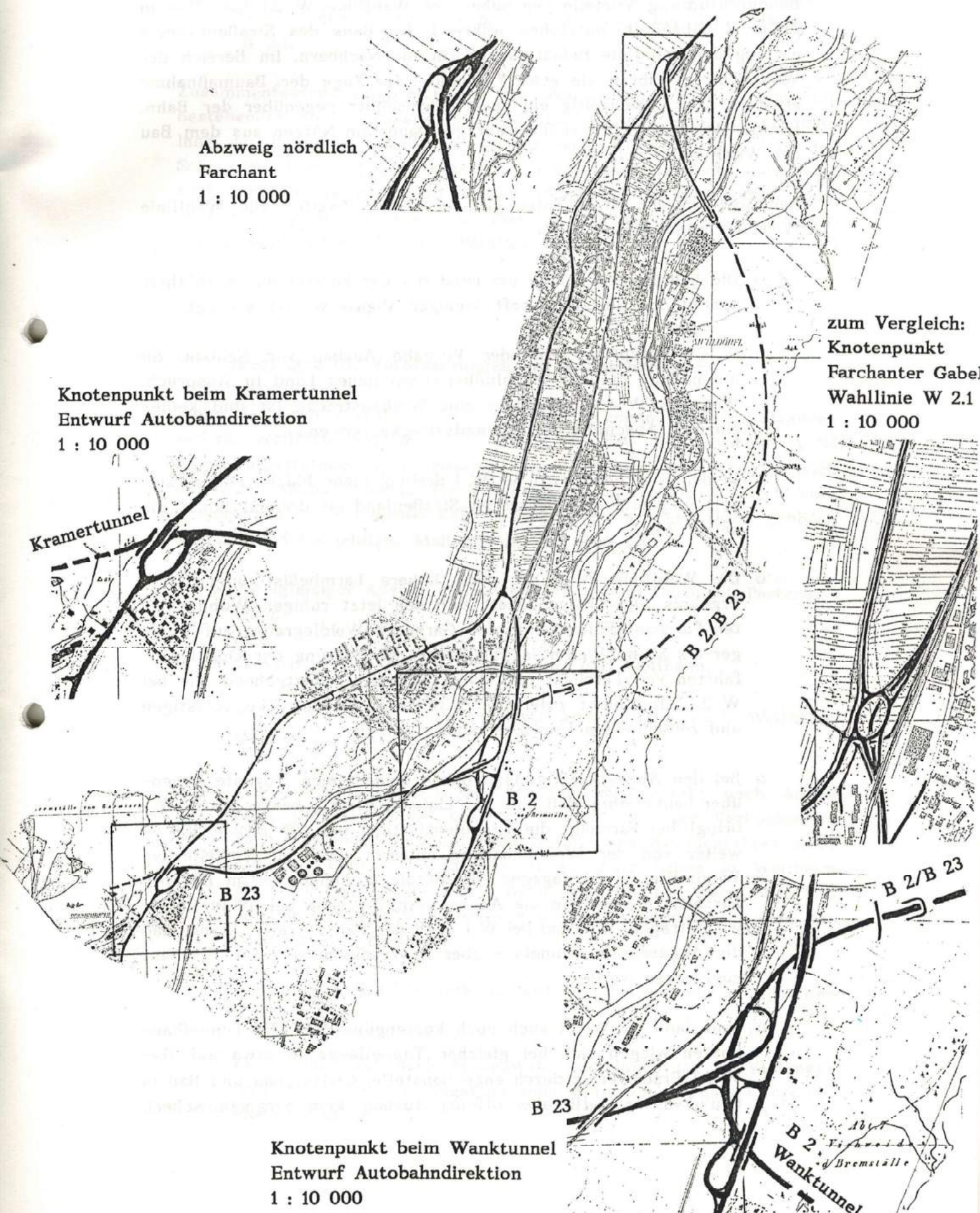
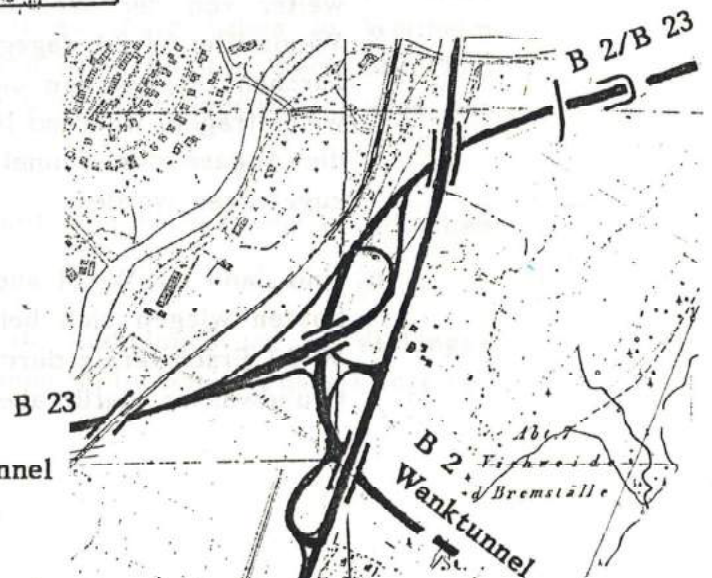
Knotenpunkt beim Kramertunnel
Entwurf Autobahndirektion
1 : 10 000



zum Vergleich:
Knotenpunkt
Farchanter Gabel
Wahllinie W 2.1
1 : 10 000



Knotenpunkt beim Wanktunnel
Entwurf Autobahndirektion
1 : 10 000



Der tabellarische Vergleich zeigt, daß die Wahllinie W 1 nur in der Baudurchführung Vorteile gegenüber der Wahllinie W 2.1 hat. Wie in Ziffer 7 behandelt, entstehen während des Baus des Straßentunnels entlang der Bahnlinie Belästigungen für die Nachbarn. Im Bereich der Wohngebiete währen sie etwa 7 Monate. Im Zuge der Baumaßnahme entsteht aber gleichzeitig ein neuer Lärmschutz gegenüber der Bahn. Für die Anlieger ergibt sich so auf die Dauer ein Nutzen aus dem Bau der Wahllinie W 2.1.

Bei allen anderen Argumenten gibt es keinen Zweifel. Die Wahllinie W 2.1 ist günstiger als W 1:

- o Die Fahrtstrecken sind um rund 0,5 km kürzer; die Autofahrer sparen Zeit und Treibstoff, weniger Abgase werden erzeugt.
- o W 2.1 entspricht voll der Vorgabe Ausbau vor Neubau. Sie nimmt nur in den Anschlußbereichen neues Land in Anspruch. Wogegen W 1 durchgängig eine Neubaustrecke ist und keinen einzigen Abschnitt der Bestandsstrecke verwendet.
- o Dementsprechend wird bei W 1 dreimal mehr Fläche neu versiegelt und auch der Bedarf an Straßenland ist dreimal höher als bei W 2.1.
- o Die Wahllinie W 1 hat auch höhere Lärmbelastigungen zum Ergebnis. Die Trasse nähert sich den jetzt ruhigen Wohngebieten Farchant-Föhrenheide und Garmisch-Weidlegraben auf weniger als 50 m. Weiter ist die Verkehrsentlastung der Ortsdurchfahrten von Farchant und Burgrain weniger weitgehend wie bei W 2.1. Und nicht zuletzt, die 3,1 km Neubaustrecke belästigen und zerschneiden Landschaftsbereiche neu.
- o Bei den Abgasbelästigungen haben beide Linien Vorteile gegenüber heute, ohne daß eine der Linien eindeutig besser wäre. W 1 bringt bei Farchant die Tunnelentlüftung um 200 m bis 400 m weiter von der Wohnbebauung entfernt. Das hat Vorteile bei Windstille. W 2.1 dagegen entläßt die Tunnelabgase im Lee von Farchant. So werden die Abgase von Farchant bei Wind immer weggetragen, während bei W 1 auch der Fall zutreffen kann, daß die Abgase des Tunnels - aber in Verdünnung - auf Farchant zugetragen werden.
- o Und dann ist W 2.1 auch noch kostengünstiger. Die Tunnelbaukosten wiegen sich bei gleicher Tunnellänge in etwa auf (bei W 2.1 Erschwernis durch enge Baustelle, Gleisumbau und Bau in Grundwasser, dafür aber offener Ausbau, kein bergmännischer),

bei W 1 sind aber mehr neue Straßen und 6 Brücken, darunter 2 Loisachbrücken mehr zu bauen als bei der Wahltrasse W 2.1.

Zusammenfassend zeigt sich also die Wahltrasse W 2.1, welche den bestehenden Straßentrassen folgt und in Farchant einen Tunnel entlang der Bahnlinie schafft, nicht nur einzigartig günstiger für den Schutz der kostbaren Landschaft des Loisachtales, sondern sie bringt auch mehr Vorteile für die Wohnbevölkerung. Sie ist zudem auch noch kostengünstiger. Die Wahltrasse W 2.1 ist der von der Autobahndirektion ausgearbeiteten Wahltrasse W 1 vorzuziehen.

10. Anregungen für Verbesserungen des Schienenverkehrs

Wenn der Schienenverkehr nicht noch mehr gegenüber dem Straßenverkehr verlieren soll, muß der durch den Bau der Autobahn A 95 schon aufgetretene Attraktivitätsverlust des Schienenverkehrs, der sich durch den Ausbau/Neubau der B 2 noch verschärfen wird, durch Verbesserungen im Schienenverkehr ausgeglichen werden. Dazu gehören bauliche und betriebliche Maßnahmen. Angeregt wird:

- o Zweigleisiger Ausbau zwischen Tutzing und Garmisch-Partenkirchen.
- o Elektrifizierung zwischen Geltendorf und Weilheim.
- o Verlängerung von S-Bahn-Kursen von Tutzing nach Weilheim; wenigstens einstündig.
- o Halbstundentakt nach München und Stundentakt nach Augsburg. Dieses Angebot entsteht dadurch, daß die Verbindungen nach Augsburg in der halben Stunde des Stundentaktes nach München liegen. Die Züge nach Augsburg haben in Weilheim Anschluß nach München (S-Bahn oder Eilzug). Nach München ist also jede zweite Verbindung des Halbstundentaktes eine mit Umsteigen in Weilheim.
- o Abstimmung des Taktverkehrs mit dem Fernverkehr in München und Augsburg.
- o Zweistundentakt nach Mittenwald und Innsbruck in Verlängerung der Kurse von Augsburg oder München (eventuell Interregio-Verbindung).

- o Nahverkehrs-Pendelzüge zwischen Eschenlohe und Grainau mit Wiedereröffnung der Bahnhöfe Farchant, Obergrainau und Untergrainau sowie weiteren neuen Haltestellen Burgrain, Partenkirchen-Nord (bei der Adlerstraße) und Rießensee. Mit nur 2 neuen Zugeinheiten kann ein 30-Minuten-Takt gefahren werden. Einige Kurse sind nach Griesen zu verlängern.
- o Stundentakt mit Nahverkehrszügen (ohne lange Zwischenaufenthalte!) nach Kempten.

Das besondere des Raumes Garmisch-Partenkirchen besteht darin, daß die 3 wichtigsten Verkehrswege und Siedlungslinien noch Schienenerschließung haben. So ist noch die Chance gegeben, dem umweltfreundlichsten Verkehrsmittel höheres Gewicht zu geben. Dabei kommt auch dem Nahverkehr in Verbindung mit Park-and-Ride große Bedeutung zu. Er hilft Garmisch-Partenkirchen durch Verkehrsberuhigungsmaßnahmen und verringerten Druck auf die Parkstände viele städtebauliche Probleme leichter lösen zu können.

Welche Potentiale in verbesserten Schienenverbindungen liegen, zeigt das Beispiel Schweiz: der deutsche Bundesbürger fährt jährlich etwa 600 km mit der Bahn, der Schweizer aber, für den die Schienenbedienung und die Tarife kundenfreundlicher sind, benutzt die Bahn jährlich mit etwa 1600 km Fahrtstrecke und dies überwiegend im Nah- und Regionalverkehr.

Die vorgeschlagenen Investitionen in den Schienenverkehr sind in Verbindung mit der rund dreiviertel Milliarde Investition zu werten, die in den Ausbau und Neubau von A 95, B 2 und B 23 geflossen sind und noch nach dem Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen ausgegeben werden sollen. Der Ausbau der Schienenverbindungen und das bei Einführung der Vorschläge anfänglich unvermeidliche Betriebsdefizit werden zusammen weit weniger kosten als der Straßenbau.

11. Sofortmaßnahmen für Verbesserungen in Farchant und Oberau

Die Ampeln in Farchant und in Oberau sind derzeit die Punkte mit der geringsten Leistungsfähigkeit im Zuge der B 2/23. Überlastungen zeigen sich dort zuerst und Stauungen bauen sich dort auf. So sind bei den Ampeln, das heißt in den Ortsbereichen, die Umweltbelastungen am stärksten.

Das braucht aber nicht so zu sein! Für diese Problematik sind in allen größeren Städten Pförtnerschaltungen im Gebrauch. Sie arbeiten derart, daß die Ampeln am Stadtrand nur so viel Grün in Richtung der Stadt geben, wie der Leistungsfähigkeit des schwächsten der folgenden Knotenpunkte entspricht. Bei Überlastungen des Straßensystems bauen sich so Stauungen nicht innerhalb der Ortslage, sondern an deren Rand nach außen auf. Nach der Ampel mit Pförtnerschaltung ist peinlich darauf zu achten, daß Grüne Welle geschaltet ist. Die Autos also nicht mehr angehalten werden. Eine Anzeige der Geschwindigkeit, bei der Grüne Welle gegeben ist, hat sich bewährt. Mit dieser Pförtnerschaltung werden also die Belästigungen in den Ortslagen verringert, ohne daß dies eine Verschlechterung für den Autoverkehr bringt.

Im Falle von Farchant zum Beispiel sind an den beiden Ortseingängen zusätzliche Signalanlagen einzurichten und alle Ampeln miteinander so zu koordinieren, daß nach der Pförtnerampel Grüne Welle gegeben ist. Die Fußgängerampel ist dann nicht mehr auf Anforderung geschaltet, sondern auf Festzeitsteuerung. Dies gilt für die Zeiten hoher Verkehrsmengen. In Zeiten mittlerer und schwächerer Fußgänger- und Fahrzeugverkehrsmengen kann es bei der jetzigen Anforderungsschaltung bleiben, bei ausgeschalteten Pförtnerampeln.

Als eine große Entlastung für die Anlieger hochbelasteter Straßen hat sich die Einrichtung automatischer Geschwindigkeitskontrollen gezeigt. Wobei jeweils nur ein Meßgerät gekauft wird und 6 bis 10 Gehäuse aufgestellt werden, die abwechselnd mit dem Meßgerät "scharf" gemacht werden. Je 3 oder 4 solcher Meßpunkte in Farchant und Oberau mit Gesamtkosten von 100 000 bis 150 000 DM brächten, in Verbindung mit den Pförtnersignalanlagen, schon kurzfristig eine fühlbare Verbesserung. Sie könnten innerhalb eines halben Jahres in Betrieb gehen und die Planungs- und Bauzeit der Umgehungsstrecken überbrücken. Die Geschwindigkeitskontrolle wird nur in den Zeiten mittlerer und geringer Verkehrsmengen Wirkung haben. Die Anlieger werden es als eine große Verbesserung registrieren, wenn so künftig die Ortsdurchfahrt abends, nachts und morgens disziplinierter genutzt wird.