

Erfahrungsbilanz bei der Gestaltung des Strassenraumes in erhaltenswer- ten Ortskernen

**Aménagement de l'espace routier dans les centres de localités
dignes d'être sauvegardés**

Streetscape Design in Town Centers Worthy of Preservation

**Eidgenössische Technische Hochschule Zürich
Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT)
Hans Peter Lindenmann, dipl. Ing. ETH**

**Tiefbauamt Basel-Landschaft
Stephan Frey, dipl. Ing. ETH**

**Schwob & Sutter Architekten, Bubendorf
Markus Schwob, dipl. Arch. ETH / SIA**

**Forschungsauftrag VSS 1999/110 (2/99) auf Antrag des
Schweizerischen Verbandes der Strassen- und Verkehrs-
fachleute (VSS)**

Dezember 2003

INHALTSVERZEICHNIS

	<u>Seite</u>
Zusammenfassung – Résumé - Summary	III-V
1. Einleitung	1
1.1 Gestaltung - Aufgabestellung	1
1.2 Zielsetzung der Forschungsarbeit	2
1.3 Auftrag	3
1.4 Vorgehen	3
2. Ausgangslage	4
2.1 Kurzbeschreibung der bisherigen Gestaltungsrichtlinien	4
2.2 Zielsetzung	4
2.3 Inhalt und Wertung	4
2.4 Vorbereitung	5
2.5 Auswirkungen	5
2.6 Fazit	5
2.7 Aufgrund der Richtlinien erzielte Verbesserungen	6
2.8 Schwierigkeiten	6
2.8.1 Inventarisierung - Analyse	6
2.8.2 Arbeit im interdisziplinären Team	6
3. Planungsgrundlagen	7
3.1 Rechtliche Grundlagen	7
3.2 VSS-Normen	7
3.2.1 Grundelemente zu Linienführung, Querschnitt und Leistung	7
3.2.2 Strassenraum	8
3.2.3 Gestaltungselemente	9
3.3 Ortskernplanung mit Inventarisierung	10
3.3.1 Bestehende Planungsgrundlagen	10
3.3.2 Anforderungen	10
3.4 Inventarisierung durch Gestalter: Anforderungen	11
3.5 Weitere Grundlagen und Studien für das Gestaltungskonzept	11
4. Projektierungsablauf	11
4.1 Generell	11
4.2 Verwaltungsintern	12
4.3 Im interdisziplinären Team	13
5. Öffentlichkeitsarbeit	14
5.1 Kommunikation	14
5.1.1 Eingriffe in den privaten Bereich	14
5.1.2 Gesamtheitliche Lösungen	14
5.1.3 Die Rolle der Medien	14

5.1.4	Die Rolle der Behörden	14
5.2	Fazit	15
6.	Funktion und Einbezug der Betroffenen	15
6.1	Behörden	15
6.2	Private	16
7.	Ausgewählte Gestaltungen in Ortschaften	17
8.	Erfahrungen	38
8.1	Erfahrung mit den Planungsprinzipien	38
8.2	Erfahrungen mit den einzelnen Projektierungsgrundsätzen	39
8.3	Neuentwicklungen	47
9.	Erfahrungen während der Bauausführung	52
10.	Projekte und Realisierungen von Strassenraum-Gestaltungen in erhaltenswerten Ortskernen	53
10.1	Einleitung	53
10.2	Beispiele	53
	Quellenverzeichnis	75
	Plan- und Bildernachweis	76

Zusammenfassung

Die vorliegende Forschungsarbeit zieht eine Bilanz der Erfahrungen bei der Strassenraumgestaltung im Ortskern bedeutender und erhaltenswerter Ortschaften.

Unter anderem hat die Anwendung der schweizweit verbreiteten Richtlinie „Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen“ seit 1987 durch Verkehrsingenieure, Architekten und Kantons- und Gemeindebehörden zu einer grossen Anzahl neu- oder umgestalteter Strassenräume in Ortskernen geführt.

Die örtliche Besichtigung sowie die architektonische und verkehrstechnische Beurteilung einer Anzahl von in den letzten 15 Jahren realisierten Strassenraumgestaltungen erlaubt es, die vorliegende Bilanz zu erstellen.

Es werden 19 Beispiele in ausgewählten Ortschaften generell gewürdigt und sechs Strassenraumgestaltungen detailliert beschrieben und dokumentiert.

Strassenraumgestaltung lässt sich grundsätzlich nicht normieren. Immerhin zeigt das Resultat der Beurteilungen deutlich auf, dass die in der Richtlinie von 1987 postulierten und ausformulierten Empfehlungen bei Gestaltungsaufgaben des innerörtlichen Strassenraumes zweckmässig verwendet werden können.

Die Bilanz der Erfahrungen führt zu zwei Hauptkenntnissen:

1. Obwohl das Gestaltungsausmass, beziehungsweise die Möglichkeiten der Gestaltung, von den verkehrlichen Anforderungen abhängig sind und durch diese beschränkt werden, zeigen die sechs detailliert beurteilten Ortschaften klar, dass nicht nur bei sehr geringen Verkehrsstärken Gestaltung möglich ist, sondern über die ganze Breite von Verkehrsbelastungen. Es wird, was zu erwarten ist, deutlich, dass die Aufgabe mit wachsenden Verkehrsanforderungen (und wachsender Verkehrsbelastung) heikler und schwieriger wird.
2. Die Empfehlungen der Richtlinie „Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen“ können zum grössten Teil als zweckmässig, geeignet und wirksam und nach wie vor gültig beurteilt werden. Es zeigt sich aber, dass es bei der Umsetzung dieser Empfehlungen und der Realisierung von Projekten der Strassenraumgestaltung beträchtliche Unterschiede im Erfüllungsgrad gibt.

Zusammengefasst zeigt die Erfahrungsbilanz auf, dass der bisher beschrittene Weg bei der Strassenraumgestaltung zweckmässig ist, um Strassenräume in erhaltenswerten Ortskernen aufzuwerten und so zur Belebung, zur Gewährleistung der Verkehrssicherheit und zur Erhaltung von historischem Baugebiet beizutragen.

An dieser Stelle sei den miteinbezogenen Gemeinden und kantonalen Behörden für ihre Mitarbeit und Bereitstellung der Unterlagen bestens gedankt.

Résumé

Le présent travail de recherche tire un bilan des expériences réalisées en matière d'aménagement de l'espace routier dans les centres de localités de grande qualité urbanistique et digne d'être sauvegardées.

Depuis 1987, la directive, diffusée dans toute la Suisse, "Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen" (Aménagement des routes cantonales dans des centres de localités) est appliquée par les ingénieurs en trafic, architectes, autorités cantonales et communales; elle a notamment abouti à de nombreux réaménagements et autres ajustements routiers dans les centres urbains.

La visite des sites ainsi que l'évaluation architectonique et de la technique de la circulation d'un certain nombre de projets réalisés au cours des 15 dernières années a permis de dresser le présent bilan.

Sélectionnés dans différentes localités, 19 exemples ont été retenus, et six projets font l'objet d'une description documentaire détaillée.

Il est impossible de standardiser l'aménagement de l'espace routier. L'analyse des résultats fait toutefois ressortir que les recommandations proposées et formulées dans la directive de 1987 peuvent encore et toujours parfaitement s'appliquer à une opération d'aménagement de l'espace routier dans les localités.

Le bilan des expériences permet de tirer les deux conclusions principales suivantes:

1. Quand bien même l'ampleur de l'aménagement ou les possibilités d'intervention dépendent des exigences et des contraintes imposées par la circulation, les six localités qui ont fait l'objet d'une analyse détaillée font clairement ressortir qu'un réaménagement est possible non seulement en cas des charges de trafic relativement faibles mais également pour toutes valeurs de charge de trafic. Comme on peut très logiquement s'y attendre, il est en l'occurrence évident que l'opération se complique au fur et à mesure que les conditions de circulation (notamment la charge de trafic) se compliquent.
2. Les recommandations de la directive "Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen" (Aménagement des routes cantonales dans des centres de localités) peuvent en majeure partie être qualifiées d'opportunes, appropriées, efficaces et toujours valables. Il apparaît toutefois qu'il subsiste d'importantes différences quant au degré de satisfaction procuré par la transposition de ces recommandations et la réalisation des différents projets de réaménagement de l'espace routier.

En résumé, le bilan empirique fait apparaître que la voie empruntée jusqu'ici pour réaménager un espace routier urbain est indiquée pour le revaloriser tout en contribuant à l'animation du site, à la sécurité routière et à la sauvegarde du patrimoine architectural.

Nous tenons à remercier vivement ici les autorités communales et cantonales approchées pour leur excellente collaboration et la mise à disposition des documents nécessaires.

Summary

This research project draws conclusions from experiences in streetscape design in the centers of significant towns and villages worthy of preservation.

Since 1987 traffic engineers, architects and the cantonal and local authorities have been applying Switzerland's nationwide guidelines on the "Designing Cantonal Highways in Town Centers" (*Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen*), and this has contributed to a large number of new or redesigned streetscapes in town centers.

The conclusions were reached on the basis of inspections of specific sites and the evaluation, in architectural and traffic-engineering terms, of a number of streetscape designs completed within the last 15 years.

There are general appraisals of 19 examples in selected towns, while a further six streetscape designs are described and documented in detail.

It is fundamentally impossible to apply standards to streetscaping. The result of the evaluations does, however, reveal that the recommendations put forward and formulated in the 1987 guidelines can be drawn upon usefully during the design process for streetscapes in urban areas.

The conclusions from these experiences lead to two main findings:

1. Although the scope or possible options for a design depend on traffic-related requirements and are limited by those requirements, the six towns assessed in detail clearly show that streetscaping is possible however heavy the traffic level is, not just where traffic volumes are low. Predictably, it transpires that the designer's task is more complicated and difficult the more traffic-related requirements there are (and the heavier the traffic is).
2. Most of the recommendations contained in the guidelines on the "Designing Cantonal Highways in Town Centers" can be evaluated as expedient, appropriate and effective, and also as still valid. It transpires, however, that there are considerable variations in the degree of fulfillment in the implementation of these recommendations and in the completion of streetscape design projects.

In summary, experience shows that the policy adopted so far in respect of streetscape design is effective in enhancing streetscapes in town centers worthy of preservation, thus helping enliven them, ensure road safety and preserve the national heritage of historic buildings.

Grateful acknowledgement is made of the local and cantonal authorities who collaborated in the project and provided the necessary documents.

1. EINLEITUNG

1.1 Gestaltung – Aufgabestellung

Zunehmender Verkehr auf der einen Seite, vermehrter Anspruch auf Wohnlichkeit und Ruhe auf der anderen Seite, zwingen die Verkehrsplanung immer stärker zur konsequenten funktionalen und betrieblichen Gliederung des Innerortsstrassennetzes. Dies bedeutet einerseits Konzentration und Verlagerung des motorisierten Verkehrs auf ausgewählte Verkehrsstrassen mit dem Primat Verkehrssicherheit und Leistungsfähigkeit durch Verkehrstrennung. Andererseits ist zur Erreichung von Wohnqualität und Ruhe auf dem übrigen Strassennetz ein möglichst tiefer Geschwindigkeitspegel des Motorfahrzeugverkehrs anzustreben, woraus eine hohe Verkehrssicherheit und eine tiefe Umweltbelastung resultieren.

Diese verkehrsplanerischen Grundsätze sind heute anerkannt und unbestritten und werden als Regel im Bereich der Orts- resp. Verkehrsplanung im überbauten Gebiet angewendet. Sowohl Planungsgrundsätze als auch -abläufe und Vorgehensweisen zur Erarbeitung von Konzepten sind in den entsprechenden VSS-Normen [1, 2, 3, 4] formuliert.

Die praktische Umsetzung solcher Konzepte führt zu entsprechend ausgestalteten Verkehrsstrassen (des Basisnetzes) und zu verkehrsberuhigten Gebieten (mit Tempo 30-Zonen).

Wie bereits in den Richtlinien zur Gestaltung von Kantonsstrassen [5] von 1987 aufgrund entsprechender Forschungsergebnisse gezeigt wurde, lassen sich die Verkehrsstrassen entsprechend ihren Verkehrsbelastungen hinsichtlich der Gestaltungsmöglichkeiten zumindest in drei Kategorien unterteilen. Diese Gliederung ergibt sich zwingend aus den Anforderungen an die Verkehrssicherheit, insbesondere der schwächeren Verkehrsteilnehmer wie Fussgänger und Zweiradfahrer.

Dadurch resultieren auch ganz unterschiedliche Aufgaben bei der Gestaltung des Strassenraumes. Gestaltungskonzepte müssen diesen Erkenntnissen grundsätzlich in jedem Fall Rechnung tragen (was sich in der Praxis eingespielt hat). Die heute reiche Erfahrung mit der Gestaltung des Strassenraumes im Ortskern - vor allem im erhaltenswerten Ortskern - zeigt aber auch, dass die Grenzen der Verkehrsstärken für die Zuweisung des aktuellen Falles nicht starr, sondern fliegend sind und dass ebenso sehr die vorhandene, örtlich spezifische Situation (baulich, verkehrstechnisch) mitbestimmend wird.

Nach wie vor nicht einfach sind die planerischen und technischen Eingriffe in die Substanz des Ortskernes. Sorgfältige Vorabklärungen und Festlegung der Schutzziele für schützenswerte Objekte und Ensembles sind notwendig. Hier zeigt die Erfahrung aus der Praxis, dass die Sensibilität für die wertvollen Eigenschaften des Ortskernes meist bei allen Beteiligten vorhanden ist. Indessen wird aber auch klar, dass die öffentliche Hand nur mit grossem Verhandlungsspielraum, vor allem bei den Landerwerbsverhandlungen, Gestaltungsprojekte zu realisieren vermag. Das wieder wachsende Qualitätsbewusstsein und die Minimierung des Unterhaltes (aus Kosten-

gründen) stellen oft eine willkommene Hilfe bei Verhandlungen zwischen den Privaten und den Behörden dar. Dies gilt es auch in der Zukunft auszuschöpfen.

1.2 Zielsetzung der Forschungsarbeit

Gemäss Antrag zur Durchführung der Forschungsarbeit hatte das Forschungsvorhaben folgende zwei Ziele:

- Darstellung einer gesamtschweizerischen Erfahrungsbilanz bezüglich realisierter Strassenraumgestaltungen in erhaltenswerten Ortskernen
- Beurteilung der Erfahrungen und Ableitung von Empfehlungen für die Weiterführung beziehungsweise Verzicht auf die bisher postulierten Grundsätze für die Gestaltung des Strassenraumes in Ortschaften mit wertvollem Ortskern.

Die erste Zielsetzung erforderte eine gesamtschweizerischen Umfrage bezüglich realisierter Gestaltungsprojekte und damit die entsprechende Mithilfe der Kantone zur Erfassung guter und interessanter Beispiele. Diese Beispiele bilden die Grundlage für das Erreichen des zweiten Zieles.

Das Verfolgen der oben genannten Ziele und damit die Notwendigkeit zur Durchführung des Forschungsvorhabens fusst auf folgenden Überlegungen und Begründungen:

Vor mehr als 15 Jahren wurde die Broschüre „Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen“ [5] mit den damals neuen und erstmals postulierten Planungsprinzipien und Projektierungsgrundsätzen veröffentlicht. Aufgrund der grossen Zeitspanne und der weiten Verbreitung stehen heute reiche Erfahrungen zur Verfügung. Der Erlass der entsprechenden VSS-Normen für die Gestaltung von Strassenräumen [1, 2, 3, 4] hat zusätzlich wesentlich zur Konkretisierung der erwähnten Prinzipien und Grundsätze beigetragen. Diese Resultate sind in die Erfahrungsbilanz eingeflossen, aber nicht separat erwähnt.

Es werden heute vielerorts grosse Investitionen für die Gestaltung des Strassenraumes in Ortskernen vorgenommen; dies vor allem aus Gründen der Verkehrssicherheit. Sie werden meistens mit einer örtlich verbesserten Gestaltung des Strassenraumes verknüpft. Eine Überprüfung der Grundregeln „Planungsprinzipien“ und „Projektierungsgrundsätze“ (gemäss [5]) für die Gestaltung des Strassenraumes ist deshalb nötig, damit die begrenzten finanziellen Mittel zielgerichtet eingesetzt und die Projekte optimiert werden können.

Die Wertung und Beurteilung der Erfahrungen bildet den einen Schwerpunkt des Forschungsvorhabens. Der zweite wichtige Teil enthält eine Sammlung ausgewählter Beispiele mit realisierten Gestaltungen von Strassenräumen aus der ganzen Schweiz. Sie entstand mit Hilfe der spezifischen Kenntnisse und Erfahrungen der Kantone. Gestaltung ist im Detail nicht normierbar. Viele Erfahrungen werden besser durch entsprechende Beispiele, Bilder und Pläne veranschaulicht.

Der Erfahrungsbericht wird also zu den bestehenden Werkzeugen der Richtlinie „Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen“ und den einschlägigen Normen eine aktuelle Ergänzung respektive Verfeinerung darstellen.

1.3 Auftrag

Mit der Durchführung des Forschungsvorhabens wurde auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS) das Institut für Verkehrsplanung und Transportsysteme (IVT) der ETH Zürich und das Tiefbauamt des Kantons Basel-Landschaft mit Vertrag von 12. Mai 1999 beauftragt. Bereits bei der Bewilligung des Auftrages war vorgesehen, auch ein privates Architektur- oder Ingenieurbüro für bestimmte Beiträge beizuziehen.

1.4 Vorgehen

Die Erfahrungen mit der Realisierung von Gestaltungen des innerörtlichen Strassenraumes, vor allem in Ortskernen, werden durch einen zweistufigen Prozess erfasst.

In einer ersten Stufe wurden durch Befragung entsprechende Projekte erfasst und systematisiert, die in den vergangenen über 15 Jahren ausgeführt worden sind. Dazu wurden alle Schweizer Kantone konsultiert und um Bekanntgabe besonders gut gelungener Gestaltungen des Strassenraumes ersucht. Praktisch alle Kantone haben die Anfrage positiv und mit einer Aufzählung von Beispielen beantwortet.

An mehreren Tagen wurden ein Grossteil der Beispiele an Ort und Stelle besichtigt, photographisch dokumentiert und beschrieben. Gleichzeitig wurden typische und markante Merkmale erfasst und bewertet.

Es erfolgte dann eine Ausscheidung von Bewährtem und Nichtbewährtem resp. die guten Erfahrungen wurden von weniger guten getrennt. Die Bewertung erfolgte durch Experten des IVT und des TBA BL anhand der grundlegenden Planungsprinzipien und Projektierungsgrundsätze.

Die zweite Stufe bestand einerseits in der Anlage einer sorgfältig zusammengestellten Sammlung von Beispielen zweckmässiger und gut gelungener Gestaltungen von Strassenräumen. Diese Sammlung soll zusammen mit den verbal beschriebenen Erfahrungen im Bericht gezeigt werden.

Zusätzlich wurde im Verlauf der Arbeit klar, dass infolge des unterschiedlichen Masses an Gestaltungsmöglichkeiten gerade diesem Punkt besondere Beachtung zu schenken war. Aus diesen Grunde wurde in Ergänzung zu den anfänglich vorgesehenen Arbeiten zusätzlich sechs besonders gut gelungene Gestaltungen von Strassenräumen, je zwei pro Strassenkategorie (wenig / mittel / viel Verkehr), ausgewählt und im Detail dargestellt.

2. Ausgangslage

2.1 Kurzbeschreibung der bisherigen Gestaltungsrichtlinien

Im Jahr 1987 publizierten das Institut für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Strassen- und Eisenbahnbau (IVT) der ETH Zürich sowie das Tiefbauamt des Kantons Basel-Landschaft die Broschüre "**Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen**" [5].

In acht Kapiteln wird mit Text und umfangreichen Illustrationen die Problematik der Verkehrsstrasse - mit anspruchsvollen Leistungs- und Sicherheitserfordernissen - im erhaltenswerten Ortskern erläutert. Die charakteristischen Merkmale des Strassenraumes werden veranschaulicht und vielfältige Ansätze zu Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt.

2.2 Zielsetzung

Im Bewusstsein, dass einerseits Eingriffe im schützenswerten Ortskern besonders heikel sind und grosses Fingerspitzengefühl erfordern und, dass sich andererseits diese Eingriffe nicht normieren lassen, erarbeiteten die Verfasser eine Broschüre mit folgenden Hauptzielen:

1. Sensibilisierung des räumlichen Denkens
2. Erkennen der charakteristischen Eigenschaften einer historischen und gewachsenen Siedlungsstruktur
3. Aufzeigen von vier wichtigen Planungsprinzipien und von zehn wichtigen Projektierungsgrundsätzen mit entsprechenden Beispielen
4. Vorschläge für die Planungsabläufe und das Arbeiten im interdisziplinären Team

Der Ortskern soll ein wertvoller, lebendiger und lebenswerter Lebensraum bleiben, sich aber auch weiter entwickeln können.

2.3 Inhalt und Wertung

Die Broschüre "Gestaltung von Kantonsstrassen im Ortskern" erläutert die geschichtliche Entwicklung der Ortskerne, verweist auf die verschiedenartigen räumlichen Strukturen und die anzustrebenden Ziele.

Die vier übergeordneten Planungsprinzipien

1. Das Tor
2. Die Kammerung
3. Die Verzahnung
4. Die Erhaltung des Ensembles

bilden die allgemein gültigen Leitlinien zur Gliederung des Strassenraumes im Ortskern und sollen frühzeitig in den Planungsprozess einbezogen werden.

Die zehn Projektierungsgrundsätze der Strassenraumgestaltung

1. Querschnitt	}	Ausbaugrößen und Ausbaugrad
2. Linienführung		
3. Knoten und Plätze		
4. Gehbereiche und Vorplätze	}	Umgebungsgestaltung
5. Bachläufe, Brücken, Stege		
6. Mauern, Einfriedungen		
7. Vorbereiche bei Gebäuden, Fassaden und Dächer	}	Strassenraum-Begrenzung
8. Verkehrslenkung und -regelung		
9. Strassenbeleuchtung und Ausstattung	}	Strassenausrüstung, Materialien
10. Bepflanzung, Materialien, Farben		

stellen ein Hilfsmittel für die Projektierung und Lösungsfindung dar und sind auf die vier Planungsprinzipien abgestimmt.

Mit vielen projektierten und ausgeführten Beispielen werden die einzelnen Themen dokumentiert. Der Leser erlebt den Strassenraum, entstanden aus übergeordneten, typischen Strukturen und aus vielen verschiedenartigen, aber nicht weniger wichtigen Elementen, welche die Strukturen verstärken, Akzente setzen und den Raum beleben.

2.4 Verbreitung

Die umfassend illustrierte Broschüre wurde an verschiedenen Informationsveranstaltungen vorgestellt und fand bei Planern und Behörden grosses Interesse, sodass im Jahre 1988 eine zweite Auflage notwendig wurde. An der ETH dient eine Kurzfassung der Broschüre den Studierenden als Grundlage für die entsprechenden Vorlesungen.

2.5 Auswirkungen

Wie die in diesem Erfahrungsbericht aufgeführten Beispiele zeigen, ist die Strassenraumgestaltung in der ganzen Schweiz zu einem wichtigen Thema beim innerörtlich Strassenbau geworden. Zum Thema wurden viele weitere, teilweise projektbezogene, teilweise allgemeine Publikationen veröffentlicht.

2.6 Fazit

Die Broschüre ist kein Kochbuch für Alleinkocher mit präzisen Anleitungen und Rezepten. Gute Gestaltungen werden nur innerhalb eines versierten und motivierten interdisziplinären Planungsteams mit gründlichen Fach- und Sachkenntnissen erreicht. Ohne diese enge Zusammenarbeit der Ingenieure mit den Gestaltern resultieren meist nur plakative Lösungen ohne Bezug zum Gesamtkontext.

Gestaltung lässt sich grundsätzlich nicht normieren. Über den Erfolg und die Qualität einer Gestaltungsabsicht entscheiden schlussendlich verschiedene Faktoren, wie Fähigkeiten des Gestalters sowie des ganzen interdisziplinären Planungsteams, die

Möglichkeiten im Rahmen der bestehenden Situation und nicht zuletzt die Kompetenz und der Wille des Auftraggebers, der beteiligten Gemeindebehörden und der betroffenen Liegenschaftseigentümer.

2.7 Aufgrund der Richtlinien erzielte Verbesserungen

- Verbessert wurde sicher der ganze Planungsablauf und die Qualität der Planung und der Gestaltung, indem der eigentlichen Projektierung eine präzise Bestandsaufnahme und Analyse der Ortschaft (Inventarisierung) vorangestellt wird. Durch diese Inventarisierung können grundsätzlich konzeptionelle Fehler und Fehlplanungen vermieden werden. So kann zum Beispiel der Abbruch wertvoller Bausubstanz oder räumlich wichtiger Bauten vermieden werden; oder bei Rückbauten kann mit Rücksicht auf das Ortsbild wieder eine richtige, sinnvolle Ergänzung vorgenommen werden.
- Durch die Ausarbeitung eines gesamtheitlichen Gestaltungskonzepts mit Rücksicht auf den individuellen Charakter des Ortsbildes und dessen spezifischer Eigenheiten soll ein roter Faden ersichtlich werden. Die Oberflächengestaltung beispielsweise darf keine Materialschlacht werden, die wichtigen, ortstypischen Elemente sollen erhalten oder in einer zeitgemässen Sprache wieder erstellt werden.

2.8 Schwierigkeiten

Schwierigkeiten entstanden teilweise in folgenden Bereichen oder Planungsphasen:

2.8.1 Inventarisierung - Analyse

Die Inventarisierung muss gesamtheitlich, umfassend und von Fachleuten erstellt werden. Es genügt nicht, wenn der Lehrling eines Ingenieurbüros mit dem Fotografieren der Fassaden beauftragt wird und von der Denkmalpflege die schutzwürdigen Liegenschaften bezeichnet werden. Vielmehr soll eine Analyse der Siedlungsstruktur und der wichtigen und typischen Elemente erstellt werden. Aus der Analyse werden auch schon wichtige Hinweise für die zukünftige Planung herausgefiltert.

2.8.2 Arbeit im interdisziplinären Team

- Planung

Wie die Erfahrung zeigt, ist die Arbeit im interdisziplinären Team für viele immer noch keine Selbstverständlichkeit. Da die Federführung der Planung und Ausführung meistens in den Händen des projektierenden Ingenieurbüros liegt, ist von dieser Seite ein hohes Mass an Wille und Verständnis für die Umsetzung der Gestaltung notwendig. Für den Gestalter ist es sehr mühsam, wenn er seine Anliegen nur gegen den Widerstand und den für die Gestaltung nicht motivierten Rest des Teams durchsetzen muss. **Ohne den festen und guten Willen des ganzen Teams ist keine überzeugende Gestaltung möglich.**

- Unterstützung durch die Behörden

In allen Gemeinden spielen die Behörden eine wichtige Rolle in der Vermittlung zwischen der Bauherrschaft (Kanton) und den privaten Strassenanstössern und

Liegenschaftseigentümern. Oft besteht gegenüber dem Kanton ein Misstrauen und eine innere Opposition. Eine objektive und sachliche Unterstützung der Gestaltungsabsichten wirkt sich sehr positiv auf den Planungsablauf und schlussendlich auf das Gesamtergebnis aus. Unter Umständen können damit auch langwierige Einspracheverhandlungen vermieden werden.

- Vorstellungen der Betroffenen

Die Schwierigkeit bei der Durchsetzung eines überzeugenden Gesamtkonzeptes beruht auch in der Vielzahl der Betroffenen, deren individuellen Vorstellungen von Gestaltung und deren sehr individuellen Nutzerbedürfnisse und Ansprüche. Die Anzahl der erwünschten oder notwendigen Abstellplätze, die Oberflächengestaltung oder der Standort eines räumlich wichtigen Baumes bilden oft Anlass zu hitzigen Diskussionen. Die letztendlichen Entscheidungen stehen leider oft nicht im Einklang mit dem vom Gestalter erwünschten gesamtheitlichen Ortsbild.

3. Planungsgrundlagen

3.1 Rechtliche Grundlagen

a) Bund

- Raumplanungsgesetz
- Umweltschutzgesetz
- Bundesgesetz über Natur- und Heimatschutz
- Bundesgesetz über die Verwendung der zweckgebundenen Mineralölsteuer
- Bundesgesetz über den Strassenverkehr
- Verordnung über die Verkehrsregeln
- Verordnung über die Strassensignalisation

b) Kanton (Beispiel Kt. Basel-Landschaft)

- Raumplanungs- und Baugesetz
- Strassengesetz
- Umweltschutzgesetz
- Gesetz über Denkmal- und Heimatschutz
- Gesetz über Natur- und Landschaftsschutz

3.2 VSS-Normen

3.2.1 Grundelemente zu Linienführung, Querschnitt und Leistung

Für die Festlegung von Abmessungen und die Dimensionierung des Strassenraumes bestehen verschiedene Reihen von Normen, welche die einzelnen Elemente der Linienführung, des Geometrischen Normalprofils einerseits und die bei bestimmten Verhältnissen (Abmessungen) vorhandene Leistungsfähigkeit (Angebot) andererseits beschreiben resp. normieren.

Bei der Gruppe Linienführung sind es vor allem die Normen

- Linienführung - Elemente der horizontalen Linienführung
- Linienführung - Elemente der vertikalen Linienführung

Bei der Gruppe des Geometrischen Normalprofils bestehen die Normen

- Geometrische Normalprofile - Grundsätze, Begriffe, Elemente
- Geometrische Normalprofile - Grundabmessungen und Lichtraumprofil der Verkehrsteilnehmer
- Geometrische Normalprofile - Erarbeitung

Bei der Gruppe der angebotenen Leistungsfähigkeit des Strassenraumes sind die wichtigsten Normen

- Leistungsfähigkeit, Verkehrsqualität, Belastbarkeit - Grundlagennorm
- Leistungsfähigkeit und zulässige Belastung

Während sich die gesamten Normen zu einzelnen Grundelementen der freien Strecke äussern, besteht im weiteren eine ganze Reihe weiterer VSS-Normen für die Geometrie und Leistungsfähigkeit von Knoten.

Der Strassenraum als Raum für die Gestaltung, wie er hier betrachtet wird, ist weiter gefasst. Er setzt sich indessen auch aus Elementen zusammen, die oben erwähnt sind, nämlich der Linienführung und des Querschnitts. Hinzu kommt jedoch die Tiefe des Raumes in Längsrichtung der Strasse. Wird hier vom Strassenraum gesprochen, handelt es sich in erster Linie zentral um den Raum als Ganzes und um den dominierenden optischen Eindruck auf die Verkehrsteilnehmer. Die Aspekte des so betrachteten Strassenraumes werden, zum Teil mindestens, in der Reihe der Normen SN 640 210 - 213, Entwurf des Strassenraumes, abgehandelt.

3.2.2 Strassenraum

Die erste Norm der Reihe Entwurf des Strassenraumes zeigt das Vorgehen für die Entwicklung von sogenannten Gestaltungs- und Betriebskonzepten für Strassen [1] im Sinne einer nachhaltigen Verkehrsplanung (Ziffer 2 der Norm). Im Vordergrund steht dabei der Einbezug sämtlicher Verkehrsteilnehmer und die Verträglichkeit zwischen Verkehr auf der einen Seite und Mensch, Siedlung und Umwelt auf der anderen Seite.

Die Norm zeigt eine standardisierte Vorgehensweise mit der Gliederung des Strassennetzes in verkehrsorientierte und siedlungsorientierte Strassen, die Unterteilung des Strassenraumes in homogene Korridorabschnitte sowie die Ableitung von baulichen, betrieblichen und gestalterischen Randbedingungen respektive Möglichkeiten aus der Analyse der bestehenden Situation und den Zielen der zukünftigen Nutzung des Strassenraumes. Diese Norm dient vor allem zur verkehrsplanerischen und verkehrstechnischen Beurteilung der bestehenden Situation. Für die konkrete Raumgestaltung gibt sie keine Hinweise.

Die zweite Norm der Reihe Entwurf des Strassenraumes, Grundlagen [2], legt den Bezugsrahmen für den Entwurf des Strassenraumes fest. Dabei werden die Bewertungskriterien und die Nutzungsansprüche an den Strassenraum aufgelistet, sodass sie für die Ist-Analyse angewendet werden können. Diese Norm enthält zudem als weiteren zentralen Teil eine Aufzählung von Entwurfsgrundsätzen, welche bei der Strassenraumgestaltung eingehalten werden sollten (Abschnitt D, Ziffer 18).

Konkret werden folgende, hier abgekürzt wiedergegebenen Grundsätze in loser Folge angeführt:

- Zusammenwirken von Bebauung, Freiräumen und Verkehrsanlagen
- Rücksichtnahme auf städtebauliche Randbedingungen
- Berücksichtigung von Gebäudestellungen, Symmetrien, Raumbegrenzungen und Fassadengliederungen
- Bedeutung von Farben und Strukturen der Oberflächenmaterialien
- Einbezug dominanter und einmaliger örtlicher Merkmale
- Übereinstimmung von Funktion und Erscheinungsbild der Strasse
- Verzahnung der Seitenräume mit der Fahrbahn
- Prägende Wirkung von Grünräumen
- Bedeutung, Art und Umfang der öffentlichen Beleuchtung

Die Verwendung dieser Grundsätze bzw. die Umsetzung in die Gestaltung des Strassenraumes bleibt in der Norm offen und wird in einer folgenden Norm [3] erläutert.

Im letzten Teil gibt die Norm konkrete und detaillierte Beschreibungen zur Festlegung und zur Wirkungsweise der Verkehrstrennung und der Verkehrsmischung. Diese Angaben beinhalten die bereits seit Jahren in der Verkehrsplanung und Verkehrstechnik applizierten Grundsätze und stellen eine zweckmässige Checkliste dar.

3.2.3 Gestaltungselemente

Die dritte Norm der Reihe Entwurf des Strassenraumes, Gestaltungselemente [3], kann als wichtigste und zentrale Anweisung für die Gestaltung von Strassenräumen angesehen werden. Sie basiert weitestgehend auf der grundlegenden Forschungsarbeit des IVT der ETH Zürich und des TBA Basel-Landschaft in den Jahren 1983 bis 1987 zur Gestaltung von Strassenräumen an Kantonsstrassen [5].

Im ersten Teil werden drei der vier 1987 erstmals konkret und detailliert formulierten und erläuterten Planungsprinzipien für die Gestaltung des Strassenraumes in kurzer aber anschaulicher Art dargestellt. Leider fehlt das vierte Planungsprinzip „der bewusste Einbezug des Ensembles in die Strassenraumgestaltung“. Die hohe Bedeutung dieses Prinzips wurde unverständlicherweise vergessen. Der zweite sehr ausführliche Teil der Norm (Abschnitte C, D, E und F) gibt konkrete Hinweise und Darstellungen zur Projektierung von Linienführung, Querschnitt, Knoten und sogenannten Ausstattungselementen. Diese Aufzählung ist sehr umfassend und enthält alle denkbaren Möglichkeiten von verwendbaren Elementen, lässt aber eine Wertung und die zugehörigen Einsatzbereiche vermissen. So werden beispielsweise Gestaltungselemente mit Sicherheitselementen verwechselt und anderes mehr.

Die Subtilität der Strassenraumgestaltung erfordert indessen einen sehr sorgfältigen Umgang mit Gestaltungselementen. Der planende Ingenieur kann nicht einfach aus dem Korb dasjenige herauspflücken, das zwar zweckmässig und wirkungsvoll ist, sondern muss sich in erster Linie mit dessen Bedeutung im Strassenraum als Ganzes auseinandersetzen. Hierzu empfiehlt es sich, anstelle der Norm eher die Broschüre „Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen“ (1987) für die Erarbeitung von Gestaltungskonzepten und die Erarbeitung von Gestaltungsplänen zu verwenden.

Die vierte Norm der Reihe Entwurf des Strassenraumes, Verkehrsberuhigungselemente [4], bezieht sich auf Verkehrsberuhigung in reinen Wohngebieten (Wohnquartieren) und hat im vorliegenden Zusammenhang deshalb keine Bedeutung. Es sei hier lediglich der Vollständigkeit halber darauf hingewiesen. Es handelt es sich bei diesen verkehrsberuhigenden Elementen um verkehrstechnische Einrichtungen und Massnahmen.

3.3 Ortskernplanung mit Inventarisierung

3.3.1 Bestehende Planungsgrundlagen

Eine bestehende Ortskernplanung mit einer gründlichen und fachlich fundierten Inventarisierung als Basis kann eine ausgezeichnete Grundlage für die Gestaltung von Kantonsstrassen im Ortskern bilden.

Hier aber beginnt die Problematik: Nur in wenigen Gemeinden, in denen die Strassenkorrektur im Ortskern durch Gestaltungsprojekte begleitet wurde, war eine Ortskernplanung mit einer umfassenden und genügenden Inventarisierung vorhanden. In diesem Bereich herrscht aus unserer Sicht ein eigentlicher Planungsnotstand. Oft wird die Inventarisierung aus Mangel an Sachkenntnissen oder aus finanziellen Erwägungen nur sehr oberflächlich und ohne Bezug von kompetenten Fachleuten erstellt. Sie beschränkt sich teilweise auf die Bezeichnung der denkmalgeschützten Objekte und auf die Auflistung einiger Standardfloskeln.

3.3.2 Anforderungen

Es wäre sinnvoll, wenn die Kantone für die Gemeinden die Grundanforderungen an die Inventarisierungen und die Ortskernplanungen sowie die fachlichen Qualifikationen der Beauftragten definieren würden.

Eine umfassende und fachlich kompetente Inventarisierung muss von versierten Fachleuten mit kunstgeschichtlichen Kenntnissen erstellt werden. Ein einheitlicher Kriterienraster erleichtert die Arbeit und verbessert die Verständlichkeit für die Anwender.

Die ideale, nützliche Ortskernplanung wird von ausgebildeten Planern mit Sensibilität für historische Bausubstanz und mit dreidimensionalem, d.h. räumlichem Seh- und Denkvermögen erstellt.

3.4 Inventarisierung durch Gestalter: Anforderungen

Sind keine, nur rudimentäre oder fachlich ungenügende Unterlagen vorhanden, muss der Gestalter eine Inventarisierung erstellen, eventuell unter Beizug weiterer Fachleute und in Zusammenarbeit mit der Denkmalpflege und der Gemeinde.

Die Inventarisierung zeigt die folgenden Elemente:

- Historische Entwicklung
- Zustandsaufnahme mittels Fotografien
- Bewertung der Bausubstanz
- Analyse des Raumes
- Wichtige Erhaltungsweise

Wichtige Hinweise liefern auch das Inventar der schützenswerten Ortsbilder der Schweiz (ISOS); die Publikationen über die Kunstdenkmäler des Kantons, das Verzeichnis der denkmalgeschützten Bauten, lokales Gebäudeinventar, Dorfchroniken etc.

3.5 Weitere Grundlagen und Studien für das Gestaltungskonzept

Sind gute Grundlagen im Bereich Inventarisierung und Ortskernplanung vorhanden, ist im Perimeter der Strassenkorrektur eine Vertiefung und eine Analyse hinsichtlich der zu erwartenden und zu realisierenden Eingriffe erforderlich.

Eine erste Kontaktnahme mit Anstössern bei problematischen Situationen sowie mit den Behörden scheint sinnvoll und nützlich.

Wichtige Hinweise sollen auch die erwarteten und geplanten räumlichen, wirtschaftlichen, kulturellen und soziologischen Entwicklungen geben. Eine sogenannte Richtplanung gäbe dazu wertvolle Hinweise; diese ist aber meist nur in grösseren Gemeinden vorhanden.

4. Projektierungsablauf

4.1 Generell

Die Ausarbeitung eines integrierten Projekts erfordert die fachliche Zusammenarbeit von Ortsplaner, Gestalter, Ingenieur und Denkmalpflege. Die Breite der Aufgabe erstreckt sich aber über die angestammten Gebiete der genannten Fachleute hinaus auf angrenzende Gebiete: Architektur, Ökologie, Landschaftsplanung und -gestaltung, Ingenieurbio-logie. Von Fall zu Fall sind daher weitere Fachleute beizuziehen. Da das Strassenausbau-projekt auf die bestehenden Verhältnisse grösstmögliche Rücksicht nehmen muss, sind sehr gute Kenntnisse der örtlichen Situation unabdingbar.

Die vielfältige Aufgabenstellung bedingt ein iteratives Vorgehen. Die zweckmässige Lösung kann oft erst nach mehreren Schritten und durch wiederholte Prüfung aller Elemente und Einflüsse gefunden werden. Der Einfluss der vom Projekt direkt und indirekt betroffenen Liegenschaftsbesitzer darf nicht unterschätzt werden. Ihnen ist rechtzeitig und in genügendem Ausmass Rechnung zu tragen, wenn spätere Enttäu-

schungen vermieden werden sollen. Aufgrund der Erfahrung kann folgender Ablauf empfohlen werden:

1.Schritt

Gestaltungskonzept, basierend auf Ortskernplanung, Bestandesaufnahme und Analyse. Diese erste grundlegende Arbeit ist primär vom Gestaltungsarchitekten zu leisten. Die technische Überprüfung heikler Schlüsselprobleme erfolgt in Zusammenarbeit mit dem Ingenieur. Beim Gestaltungskonzept ist grosses Gewicht auf anschauliche Darstellung der Gestaltungsabsichten und gute Lesbarkeit der Planunterlagen aus Sicht von Laien (Dorfbevölkerung, Anstösser, Gemeindebehörden) zu legen. Sehr vorteilhaft hat es sich erwiesen, während der Vernehmlassung des Gestaltungskonzepts und des Vorprojekts der Strasse bei den Gemeindebehörden gleichzeitig die Bevölkerung oder zumindest die tangierten Anstösser in einer Veranstaltung zu orientieren.

2.Schritt

Bauprojekt (Auflageprojekt) der Strasse mit aufgrund der vorangegangenen Vernehmlassung bereinigtem Gestaltungskonzept. Beschluss des (nach Vernehmlassung bereinigten) Bauprojekts durch die zuständige Behörde. Mit diesen Bauprojektunterlagen können anschliessend Landerwerbsverhandlungen aufgenommen werden.

3.Schritt

Durchführung von Landerwerbsverhandlungen auf freihändiger Basis. In vielen Fällen ist die Mitarbeit des Gestaltungsarchitekten bei den Verhandlungen mit den einzelnen betroffenen Anstössern von grossem Vorteil (Ausarbeitung von Gestaltungsvorschlägen, Beurteilung von Varianten usw.). Erfahrungsgemäss lässt sich der grösste Teil der benötigten Rechte (Landabtretung, Gehrechte usw.) in diesem freihändigen Verfahren erwerben. Nur in wenigen Einzelfällen muss bei Nichteinigung in einem Zwischenschritt das Enteignungsverfahren in Anspruch genommen werden.

4.Schritt

Detailprojekt inkl. Detailgestaltungsprojekt auf der Grundlage des nach abgeschlossenem Landerwerbs- und ev. Einspracheverfahren bereinigten Bauprojekts. Das Detailprojekt ist die Basis für die Bauausführung. Die Lösung zahlreicher Details während der Ausführung erfordert eine enge Zusammenarbeit von Gestaltungsarchitekt, Ingenieur und Bauunternehmer auf der Baustelle.

4.2 Verwaltungsintern

Bereits in der Vernehmlassung zum Gestaltungskonzept können widersprüchliche Auffassungen der sich dazu äussernden Verwaltungsstellen auftreten. Ortsbildschutz bzw. Denkmalschutz sind nicht immer gleicher Meinung wie der Naturschutz. Rechtliche Überlegungen, z.B. die Durchsetzbarkeit von Vorschriften für den ruhenden Verkehr, aber auch Anforderungen an die Verkehrssicherheit dienen den Organen

der Verkehrspolizei zur Begründung der Forderung nach mehr Signalisation und Markierung, wie sie mit den besonderen örtlichen Verhältnissen des Ortskerns oft nicht vereinbar sind. Gross ist nach wie vor der Einfluss der Normen, obschon die Norm - der Name deutet es an - der Regelung des Normalfalles dient, wogegen die Situation im erhaltenswerten Ortskern im allgemeinen eine auf die speziellen Verhältnisse abgestimmten Lösung begründet. Viele Problemkreise des Unterhalts und Betriebes der Strasse fallen darunter.

Je detaillierter die Projektbearbeitung in den folgenden Phasen wird, desto mehr verlagert sich die Diskussion auf Detailpunkte des Projekts.

Die konträren Auffassungen lassen sich nur durch Kompromisse bereinigen. Diese Kompromisse sollen allerdings den durch die Gestaltungsrichtlinien und durch das vorliegende Gestaltungskonzept gegebenen Rahmen nicht verlassen müssen. Die Erfahrung zeigt, dass heute innerhalb der Verwaltung ein Konsens möglich ist, gibt es doch keine Stelle, welche sich der Bedeutung der Erhaltung schützenswerter Ortskerne nicht bewusst wäre.

4.3 Im interdisziplinären Team

Das interdisziplinäre Team besteht zumindest aus einem Gestaltungsfachmann, mit Vorteil ein in der Ortskernplanung bewandertes Architekt, und dem Bauingenieur. Die Federführung für das Gesamtprojekt liegt beim Ingenieur. Der erste Schritt, Ausarbeitung des Gestaltungskonzepts, ist die Hauptaufgabe des Gestaltungsarchitekten. Basierend auf der Ortskernplanung sowie auf einer sorgfältigen Bestandesanalyse, aber auch unter angemessener Berücksichtigung der verkehrstechnischen Aspekte werden die Grundzüge und die gestalterischen Hauptmerkmale der Strassensanierung entworfen. In der Phase der Vernehmlassung und Bereinigung wird vom Gestaltungsfachmann ein hohes Mass an Einfühlung und Flexibilität, aber auch an Durchsetzungsvermögen gefordert.

Bei der Ausarbeitung des Bauprojekts, der Behandlung von Gegenvorschlägen im Rahmen des Landerwerbs, der Bereinigung der Einsprachen sowie bei der Bearbeitung des Detailprojekts für die Bauausführung stehen der Gestalter und, je nach Problemstellung, weitere Spezialisten dem für die Koordination verantwortlichen Ingenieur mitwirkend zur Seite. Sie erarbeiten die Teilprojekte ihrer Spezialgebiete, welche der Ingenieur anschliessend in sein Gesamtprojekt übernimmt. Eine optimale Arbeit ist nur dann gewährleistet, wenn sich das Bearbeitungsteam gut versteht. Diesem Aspekt sollte bei der Auswahl der Projektverfasser und der Vergabe der Planungsarbeiten hohe Aufmerksamkeit geschenkt werden. Bei der heute unerlässlichen Ausschreibung der Projektierungsaufgabe ist diesem Punkt mit geeigneten, rechtsgenügenden Kriterien Rechnung zu tragen.

5. Öffentlichkeitsarbeit

5.1 Kommunikation

5.1.1 Eingriffe in den privaten Bereich

Die Korrektur der Kantonsstrasse im Ortskern bedeutet für die Anstösser meist:

- mehr oder weniger massive Eingriffe ins Privateigentum
- Landabtretungen / Verkleinerung der meist ohnehin knappen Vorzonen, Vorplätze und Gartenbereiche; Gehbereiche mit Dienstbarkeit (Gehrecht zu Gunsten der Öffentlichkeit), welche der privaten Nutzung weitgehend entzogen sind
- Verlust von Parkplätzen
- Behinderungen und Lärmimmissionen während der Bauzeit

5.1.2 Gesamtheitliche Lösungen

Ein ansprechendes Ortsbild zeichnet sich durch eine räumlich klar ablesbare Struktur und durch eine homogene, intakte Erscheinung aus. Das Gestaltungskonzept soll diese Qualitäten unterstützen und einen einheitlichen Ausdruck erzielen.

Die erwähnten Eingriffe in das Privateigentum, das Misstrauen gegenüber den Planern und den Behörden sowie die Zielsetzung für eine gesamtheitliche Lösung erfordern eine optimale, koordinierte und frühzeitig beginnende Kommunikation.

Die Ziele der Kommunikation sind:

- Aufklärungsarbeit
- Abbau von Vorurteilen
- Erleichterung der Planungsarbeiten
- Verständnis für gesamtheitliche Lösungen wecken

Ein eigentliches Kommunikations-Konzept mit zeitlichen und inhaltlichen Zielsetzungen soll zu Beginn der Planung erstellt werden und den Planungsprozess und die Ausführung begleiten.

5.1.3 Die Rolle der Medien

Die von der Gemeinde herausgegebenen lokalen Mitteilungsblätter dienen ausgezeichnet für die fortdauernde Information der Bevölkerung und der Betroffenen.

Die Zeitungen sollen als Informationsvermittler mit den wichtigsten Unterlagen beliefert und zu öffentlichen Informationsveranstaltungen eingeladen werden.

5.1.4 Die Rolle der Behörden

Die Behörden (Gemeinderat, Planungskommissionen etc.) sind wichtige Partner für eine gute Öffentlichkeitsarbeit. Einerseits kennen sie die übergeordneten Entwicklungsstrategien der Gemeinde, andererseits haben sie das Ohr nahe am Puls der Bevölkerung. Mittels gezielter und permanenter Information müssen sie von Anfang an in den Planungsprozess einbezogen werden.

5.2 Fazit

Eine schlechte, vernachlässigte oder fehlende Öffentlichkeitsarbeit respektive Kommunikation kann sich auf fatale Weise rächen, indem Vorurteile oder Fronten entstehen, die nur unter grossen Anstrengungen oder überhaupt nicht mehr abgebaut werden können.

6. Funktion und Einbezug der Betroffenen

6.1 Behörden

Die Begrüssung der zuständigen Kantons-, eventuell Bundesbehörden erfolgt im Rahmen des jeweiligen institutionalisierten Vernehmlassungsverfahrens und unterscheidet sich grundsätzlich nicht von anderen Strassenprojekten. Eine intensive Zusammenarbeit ist naturgemäss mit der Stelle zu verzeichnen, welche die Ortsplanungen der Gemeinden betreut. Im Kanton Basel-Landschaft ist dies das Amt für Raumplanung. Dort ist auch die Denkmalpflege angesiedelt, welche sich hauptsächlich mit dem Schutz des Ortsbildes sowie der erhaltenswerten Bausubstanz befasst. Ihre Beratung ist eine wertvolle Unterstützung des Strassenprojektes, vor allem auch in der Diskussionsphase mit der Öffentlichkeit.

Etwas anders ist bei Ausbauprojekten von Strassen in erhaltenswerten Ortskernen die Betroffenheit der Gemeindebehörde. Die Strasse im Ortskern, d.h. im Zentrum des Siedlungsraumes muss besonders vielfältigen Ansprüchen genügen. Die Erhaltung der Ortskerne hat in den letzten Jahren in den Dörfern des ländlichen Raumes an Bedeutung laufend gewonnen. Die Identifikation der Bevölkerung mit ihrer Dorf- oder Hauptstrasse ist meistens sehr gross. Es ist ein starker Wunsch zu spüren, oft mehr noch von den neu Zugezogenen als von der alteingesessenen Dorfbevölkerung, den historisch gewachsenen Ortskern zu bewahren. Der Gemeindebehörde obliegt es, die rechtlich massgebende Grundlage für ein gut gestaltetes Strassenausbauprojekt im erhaltenswerten Ortskern zu schaffen: den Zonenplan „Ortskern“ beziehungsweise die Ortskernplanung. Die Gemeinde setzt damit verbindlich fest, welche Eigenarten des Dorfkerns bezüglich raumbildender Elemente wie etwa bestehende, wichtige Ensembles, markante Bauten und Anlagen, Vorgärten und Plätze, Einfriedigungen und Bepflanzungen bei einer Neugestaltung des Strassenraumes berücksichtigt werden müssen. Eine vorangehende Analyse des Ortskerns ist die unabdingbare Voraussetzung. Nur damit ist gewährleistet, dass der ortstypische Charakter erhalten werden kann. Die wichtigste Plangrundlage für eine ortsbildgerechte Strassenraumgestaltung ist deshalb die Kernzonenplanung, die in ihrem Detaillierungsgrad die charakteristischen Gestaltungsmerkmale aufzeigt und Massnahmen verbindlich festlegt. Sie erleichtert die Erarbeitung des Strassenausbauprojekts in hohem Masse.

Selbstverständlich wird die Gemeindebehörde in jeder Phase des Projekts zur Vernehmlassung eingeladen, in den Phasen des Gestaltungskonzepts und des Bau- bzw. Auflageprojekts jeweils grundsätzlich zum gesamten Projekt, in der Detailprojektierung im allgemeinen nur bei besonderen, die Gemeinde direkt tangierenden Sachfragen. Projekte, die auf einer guten Zusammenarbeit mit den Gemeindebehörden basieren, lassen sich erfahrungsgemäss in viel kürzerer Zeit realisieren, als wenn der Ablauf ständig durch Differenzen oder gar Widerstand auf politischer Ebe-

ne behindert wird. Bei Fragen gestalterischer Art im öffentlichen Areal sind oft mehrere Lösungen denkbar. Es kann durchaus sinnvoll sein, die Gemeinde darüber entscheiden zu lassen. Allerdings ist gut darauf zu achten, dass Fragestellungen genau abgegrenzt werden, damit die Diskussion nicht ins Uferlose läuft und die Gesamtverantwortung über das Projekt nicht verwischt wird. Die Gemeinde kann auch je nach ihren Wünschen und (finanziellen) Möglichkeiten zusätzliche Verbesserungen anbringen. Die Mitarbeit der Gemeinden bei der Gestaltung des Strassenraumes ist auch bereits zum Thema politischer Vorstösse auf kantonaler Ebene geworden.

6.2 Private

In der Regel beteiligen sich verschiedene Benutzerinnen und Benutzer an der Umgestaltung ihrer Dorfstrasse. Insbesondere haben die Grundeigentümer ein entscheidendes Wort mitzureden. Dies ist einerseits begrüssenswert, andererseits können wichtige Elemente der Gestaltung durch eigensinnige Forderungen über den Haufen geworfen werden. Der Zusammenarbeit mit den vom Ausbauprojekt betroffenen Liegenschaftseigentümern kommt daher entscheidende Bedeutung zu. Ihr ist in einem möglichst frühen Zeitpunkt die erforderliche Aufmerksamkeit zu widmen.

Ein erster Kontakt wird zweckmässigerweise aufgenommen, wenn das Gestaltungskonzept vorliegt. Im Rahmen dessen Vernehmlassung bei den Kantons- und den Gemeindebehörden ist es vorteilhaft, für die Bevölkerung oder zumindest für die betroffenen Anwohner eine erste Orientierungsveranstaltung durchzuführen, an der sie vom Gestaltungsarchitekten über Sinn und Zweck des Gestaltungskonzepts informiert werden. Dabei tauchen oft schon Fragen auf, die auf die weitere Projektentwicklung Einfluss haben können. Übereinstimmung, aber auch Divergenzen zu den Gestaltungsvorschlägen treten so zu einem frühen Zeitpunkt an das Licht und geben den Projektverfassern Gelegenheit, darauf zu reagieren. In diesem Zusammenhang ist es von grossem Vorteil, wenn die Gemeinde über eine rechtskräftige Ortskernplanung verfügt, auf die sich das Gestaltungskonzept abstützen kann. Forderungen von Grundeigentümern, die im Widerspruch zur Ortskernplanung stehen, können begründet abgewiesen werden.

Erfahrungsgemäss liegen die Schwerpunkte der Diskussion mit den Anwohnern vor allem in den Phasen des Bauprojekts, der Landerwerbsverhandlungen bis und mit der eigentlichen Bauausführung. Dabei geht es vorwiegend um die Gestaltung der normalerweise in Privateigentum befindlichen und verbleibenden Vorplätze und Vorgärten. Meist handelt es sich darum, gesetzlich vorgeschriebene Autoabstellplätze für die Hausbewohner, bei Läden und Gewerbebetrieben auch für Kunden und Besucher, anzulegen. Bei den oft sehr kleinen zur Verfügung stehenden Flächen in unseren dicht bebauten Ortskernen ist dies kein einfaches Unterfangen. Die naheliegendste Lösung (aus Sicht der Grundeigentümer) ist meistens die Umnutzung beziehungsweise Umgestaltung bestehender Vorgärten, d.h. Belagsflächen anstelle von Gärten. Dies steht fast immer im diametralen Gegensatz zum Gestaltungskonzept, das richtigerweise dem Erhalt der Vorgärten, wo sie noch vorhanden sind, grosses Gewicht beimisst. In besonders engen Verhältnissen können sich auch schon mal Parkplätze und Fussgängerbereiche gegenüber stehen. Die Bereinigung dieser klassischen Zielkonflikte erfordert ein sehr subtiles Vorgehen mit den Betroffenen und lässt sich in den allermeisten Fällen nur durch Verhandlungen auf freiwilliger Basis lösen. Dasselbe gilt ganz allgemein für die Neugestaltung von Vorplätzen, Vorgärten, Einfriedigungen und Bepflanzungen (insbesondere Bäume). Soweit solche Projekt-

bestandteile nicht mit technischen Erfordernissen des Strassenausbaues zu begründen sind, ist es schwierig oder gar unmöglich, sie auf dem Zwangsweg (z.B. über ein Enteignungsverfahren) durchzusetzen. Deshalb wird es auch nie gelingen, das Gestaltungsprojekt zu 100 Prozent so zu realisieren, wie es idealerweise gedacht wäre. Kompromisse sind unvermeidlich und müssen eingegangen werden, wobei natürlich alles daran gesetzt werden sollte, die Betroffenen von den im Gestaltungsprojekt vorgesehenen Massnahmen zu überzeugen. Vielfach tragen andernorts bereits ausgeführte Beispiele und/ oder anschauliche Skizzen aus der Feder des Gestalters dazu bei, den Anstössern die geplante Lösung schmackhaft zu machen.

7. Ausgewählte Gestaltungen in Ortschaften

Aufgrund einer gesamtschweizerisch bei den Kantonen durchgeführten Befragung über ausgeführte Gestaltungen von Strassenräumen in Ortskernen wurden aus einer grossen Zahl von Meldungen mehr als 70 Ortschaften für eine Besichtigung ausgewählt.

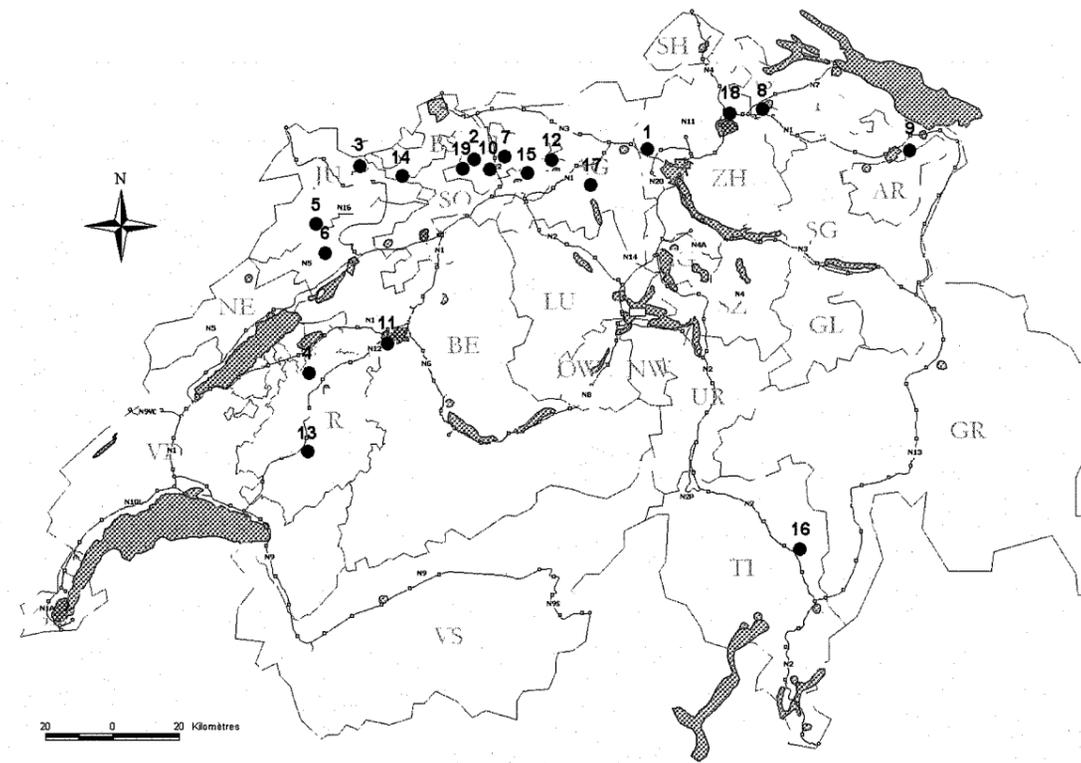
Im Verlauf des Jahres 2001 wurden diese Ortsdurchfahrten in allen Regionen der Schweiz besichtigt und an Ort und Stelle bezüglich ihren Gestaltungsmerkmalen beurteilt. Beurteilungsmassstab bildeten die Planungsprinzipien und Projektierungsgrundsätze der Richtlinie Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen [5] von 1987.

Aus der breitgefächerten Fülle verschiedener, auf die örtlichen Verhältnisse meist sehr gut abgestimmter Gestaltungen wurden in diesem Bericht die folgenden 19 Ortschaften ausgewählt. Sie sind mit einer kurzen Beschreibung und einer subjektiven Beurteilung durch die Verfasser nachfolgend illustriert.

Die getroffene Auswahl ist zufällig. Durch sie wird ein grober Eindruck über Beurteilungsweise und Beurteilungskriterien vermittelt und anhand konkreter Beispiele dokumentiert.

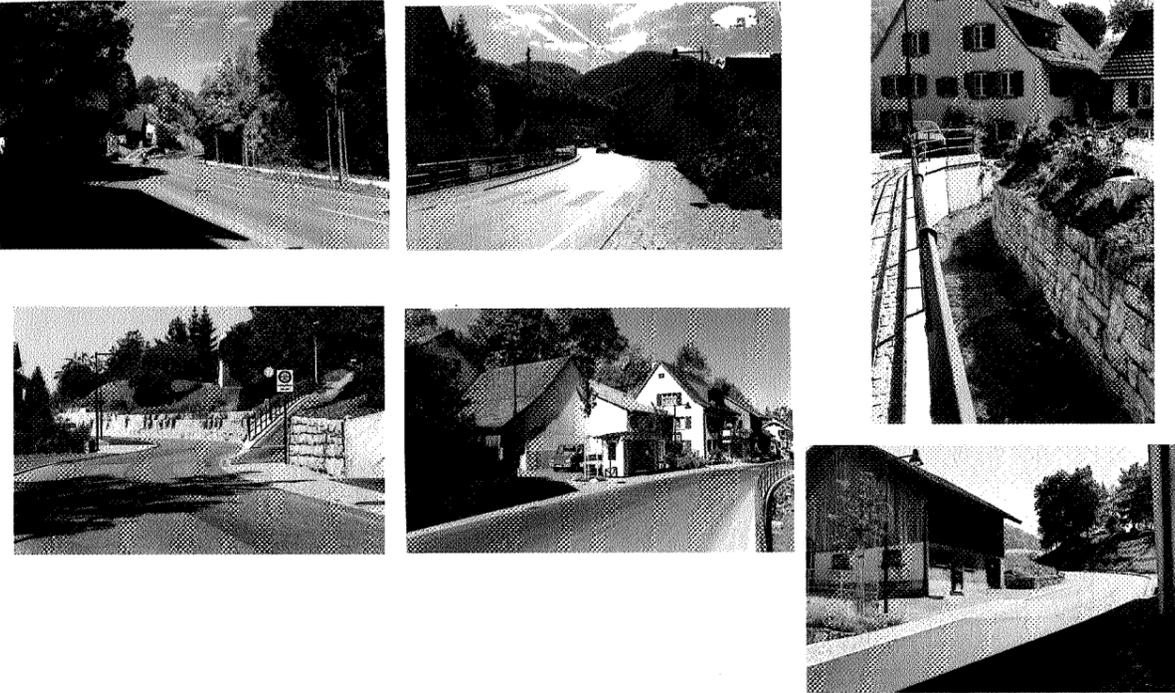
Neben den ausgewählten Beispielen gibt es in der ganzen Schweiz, in allen Regionen, eine grosse Fülle sehr gut gelungener Gestaltungen von Strassenräumen in den Ortskernen.

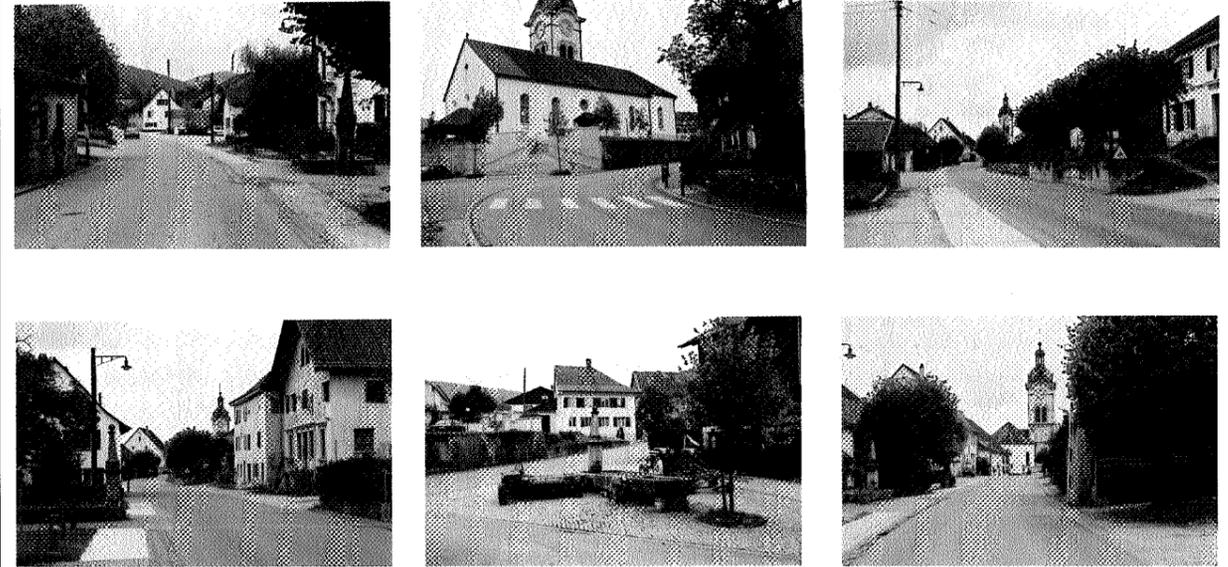
An dieser Stelle wird auch auf Kapitel 10 verwiesen: Dort werden 6 Gemeinden mit besonders interessanten, architektonisch und strassenbautechnisch gelungenen Gestaltungen detailliert erläutert und mit weiteren Bildern dokumentiert.

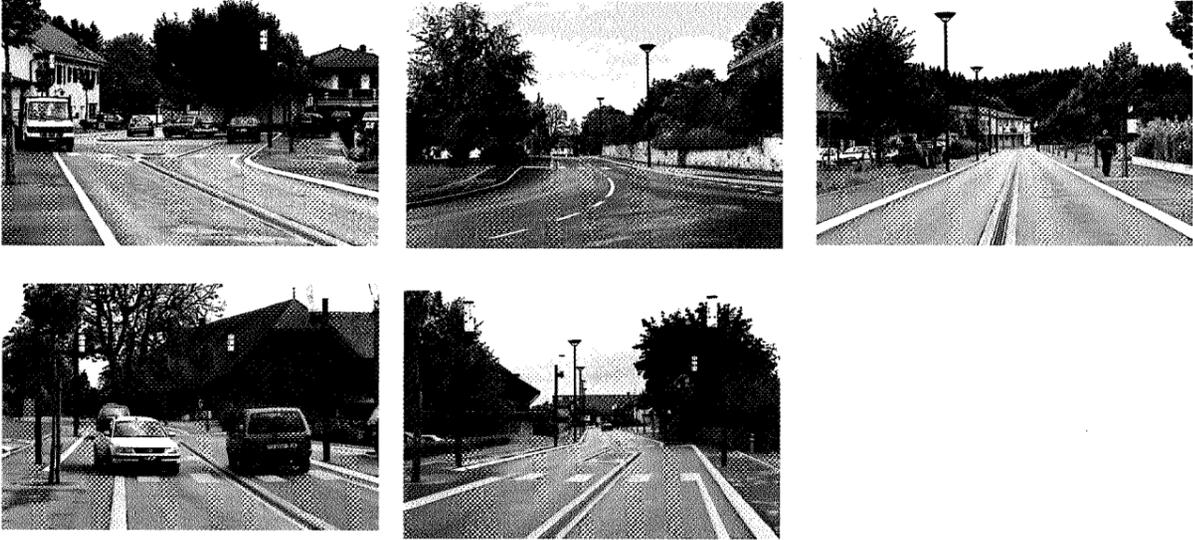


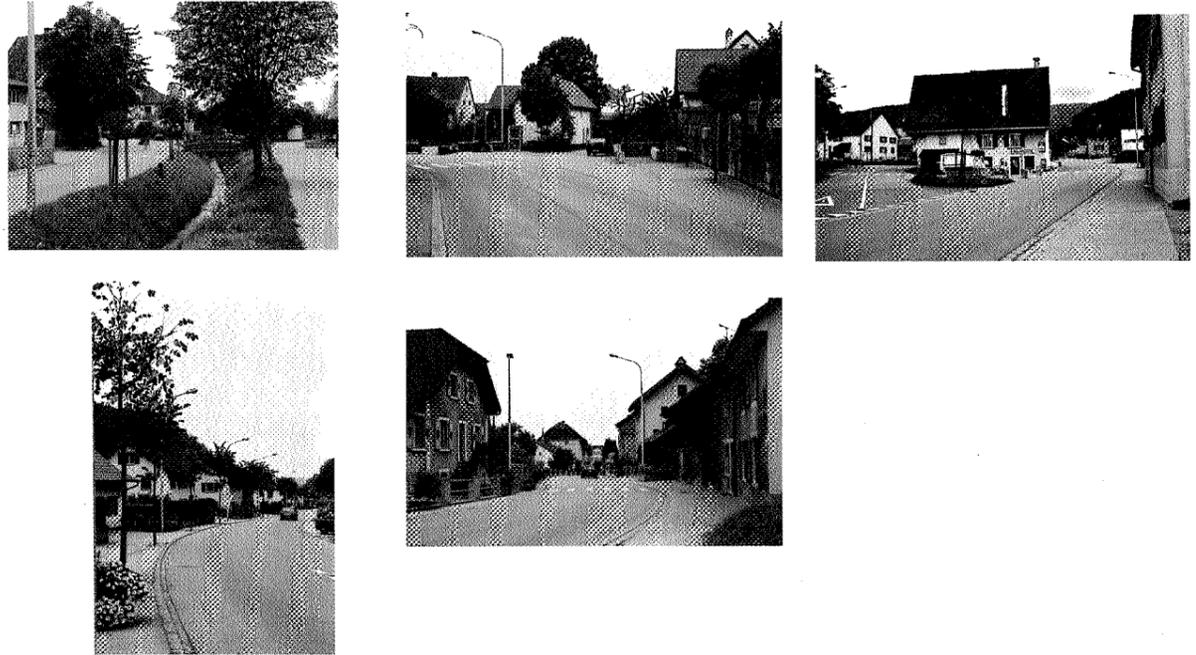
1	Gemeinde Boppelsen	Kanton Zürich
2	Gemeinde Bretzwil	Kanton Basel-Landschaft
3	Gemeinde Charmoille	Kanton Jura
4	Gemeinde Corminboeuf	Kanton Freiburg
5	Gemeinde Cornol	Kanton Jura
6	Gemeinde Courgenay	Kanton Jura
7	Gemeinde Diegten	Kanton Basel-Landschaft
8	Gemeinde Gachnang	Kanton Thurgau
9	Gemeinde Heiden	Kanton Appenzell a. R.
10	Gemeinde Hölstein	Kanton Basel-Landschaft
11	Gemeinde Köniz	Kanton Bern
12	Gemeinde Küttigen	Kanton Aargau
13	Gemeinde La Tour-de-Trême	Kanton Freiburg
14	Gemeinde Mettembert	Kanton Jura
15	Gemeinde Niedergösgen	Kanton Aargau
16	Gemeinde Pollegio	Kanton Tessin
17	Gemeinde Seon	Kanton Aargau
18	Gemeinde Winterthur-Veltheim	Kanton Zürich
19	Gemeinde Ziefen	Kanton Basel-Landschaft

1. Gemeinde Boppelsen	Kanton Zürich
Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse (Dorfstrasse)	
	
Kurzbeschreibung „Gestaltung“ <ul style="list-style-type: none">- einheitlich und grosszügig gestalteter Dorfplatz unter Einbezug der Strasse- weitreichende Pflasterungen (Gehbereiche, Vorplätze, z.T. Fahrbahn im Einmündungsbereich)	
Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen <ul style="list-style-type: none">• Verkehrsmenge: ca. 1500 Mfz/24h• Buslinie• Fahrbahnbreite ca. 6.00 m; weitgehend beidseitige Gehbereiche	
Gesamteindruck: einfache, grosszügige Gestaltung und Aufwertung des historischen Dorfzentrums	

2. Gemeinde Bretzwil	Kanton Basel-Landschaft
Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse, Nunningerstrasse, Seewenstrasse, Reigoldswilerstrasse	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Seewenstrasse: Rückbau der Strasse, teilweise abgetrennter Fuss-/Radweg; neugestalteter Bachlauf mit guter Bepflanzung - Haupt- / Nunningerstrasse: wechselseitige Fussgängerführung Ersatz einer markanten, ortsbildprägenden Liegenschaft mit Fussgängerführung durch Arkade (geplant) Durch Entlastungskanal konnte am Bachlauf auf bauliche Massnahmen für Hochwasserschutz verzichtet werden - Reigoldswilerstrasse: Verstärkung der Torwirkung am Ortskernrand durch Querfries in Fahrbahn 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 2100 Mfz/24h (geringer LW-Anteil) • 2 Buslinien, Haltestellen z.T. in Busnischen, z.T. auf Fahrbahn • Fahrbahnbreite: 6.00 m (mit örtlichen Verengungen), wechselseitig angeordnete Gehbereiche variabler Breite 	
<p>Gesamteindruck: lebendige Strassenraumgestaltung unter weitgehender Berücksichtigung ökologischer Aspekte (Bachlauf)</p>	

3. Gemeinde Charmoille	Kanton Jura
Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - kleinräumiger Strassenraum, jedoch eine „überlange“ Raumkammer → hohe Durchfahrtsgeschwindigkeit - gute Verzahnungen, viele Mergelvorplätze, markante Brunnenplätze - einseitige, z.T. beidseitige Gehbereiche, relativ schmal, z.T. ohne Integration in Vorplätze - Fahrbahn mit Materialwechsel im Zentrum (gepflästerte Fahrbahn verbunden mit Schulhausvorplatz) 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 1800 Mfz/24h (kleiner LW-Anteil) • Fahrbahnbreite 5.50 m, z.T. 5.00 m, Gehbereiche variabel 	
<p>Gesamteindruck: einfache und grosszügige Gestaltung, dem Charakter des Dorfes entsprechend</p>	

4. Gemeinde Corminboeuf	Kanton Freiburg
Strasse, Abschnitt: Route du Centre	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - völlige Neugestaltung der Dorfstrasse mit zickzack-ähnlicher Ausrichtung - Fahrbahnverengung und Abflussrinne in Mittellage - starke Betonung der Fahrbahnränder - Baumallee in überbreitem Gehbereich - eigenwillige, dominante Beleuchtung 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 6000 Mfz/24h (mittlerer LW-Anteil) • Fahrbahnbreite: 5.20 m; beidseitige Gehbereiche z.T. grosszügige Breite 	
<p>Gesamteindruck: Die Dorfstrasse wurde mit zeitgemässen Mitteln neu gestaltet. Die Versätze bewirken eine deutliche Geschwindigkeitsreduktion. Gewisse eigenwillige Elemente (Mittelrinne) wirken in dieser ländlichen Umgebung etwas fremd.</p>	

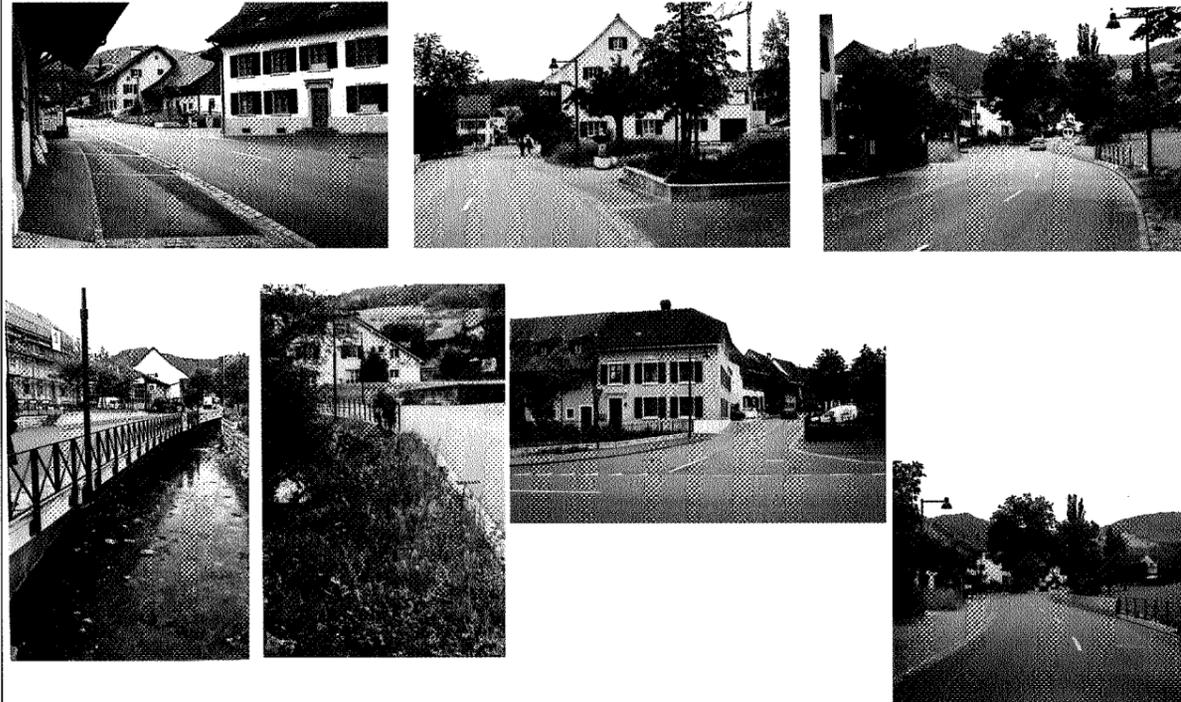
5. Gemeinde Cornol	Kanton Jura
Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahn kaum verändert (Breite, Linienführung) - optische Verengung durch Baumpflanzung (Allee) - vereinzelte Gestaltung der Seitenbereiche an markanten Stellen (Kirchvorplatz) - schöner, natürlich gestalteter Bachlauf parallel zu Strasse - Hervorhebung Eingang Ortskern mit Mittelinsel 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 7000 Mfz/24h (mittlerer LW-Anteil) • Fahrbahnbreite 6.00 m; Gehwegbreiten variabel (1.00 – 1.50 m) 	
<p>Gesamteindruck: spärliche Gestaltung des Strassenraumes, nur unwesentliche Beeinflussung des Verkehrsablaufes</p>	

6. Gemeinde Courgenay	Kanton Jura
Strasse, Abschnitt: Ortskern	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hauptgewicht der Gestaltung bei Knoten und Zufahrten (Veränderung der Strassenränder, Pflästerungen z.T. auch auf Fahrbahn) - Alleeartige neue Baumpflanzungen - dominante (Farbe, Form) Strassenbeleuchtung - zu vielfältige Detail-Gestaltungselemente 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 9000 Mfz/24h (mittlerer LW-Anteil) • Buslinie • Fahrbahnbreite 6.00 m, Gehwegbreite beidseitig 1.50 m (mit lokalen Einengungen) 	
<p>Gesamteindruck: Teilweise gute gestalterische Absichten sind in einer etwas uneinheitlichen Art umgesetzt worden</p>	

7. Gemeinde Diegten

Kanton Basel-Landschaft

Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse, Mitteldiegten - Oberdiegten

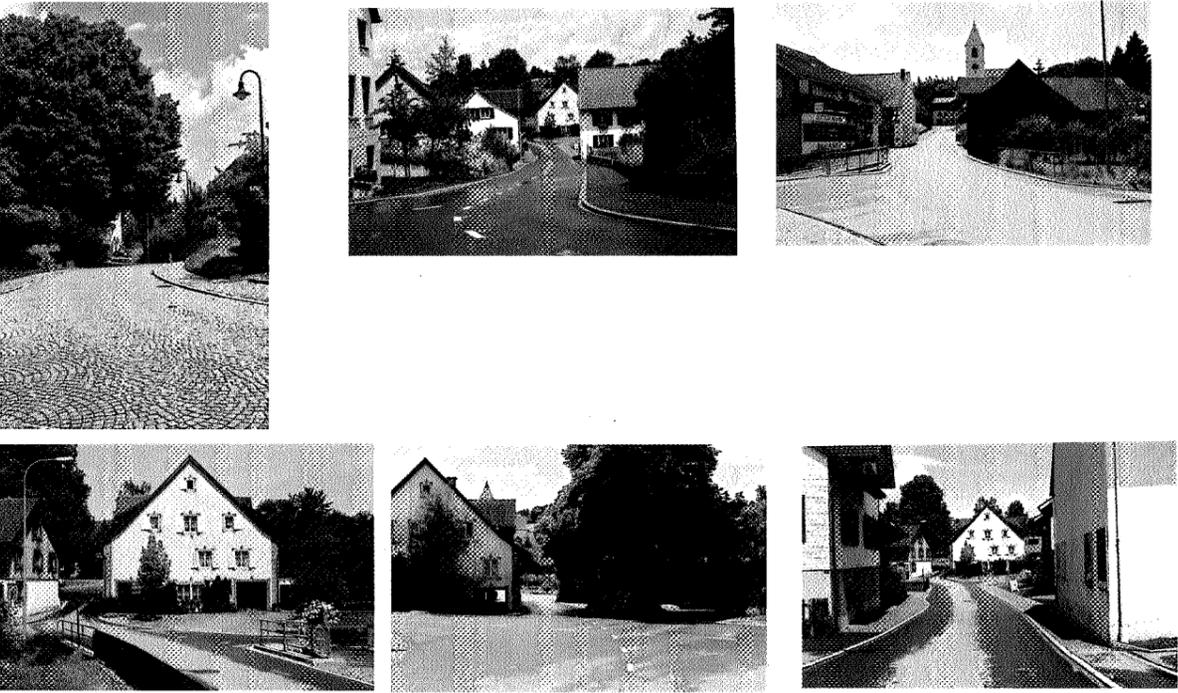
**Kurzbeschreibung "Gestaltung"**

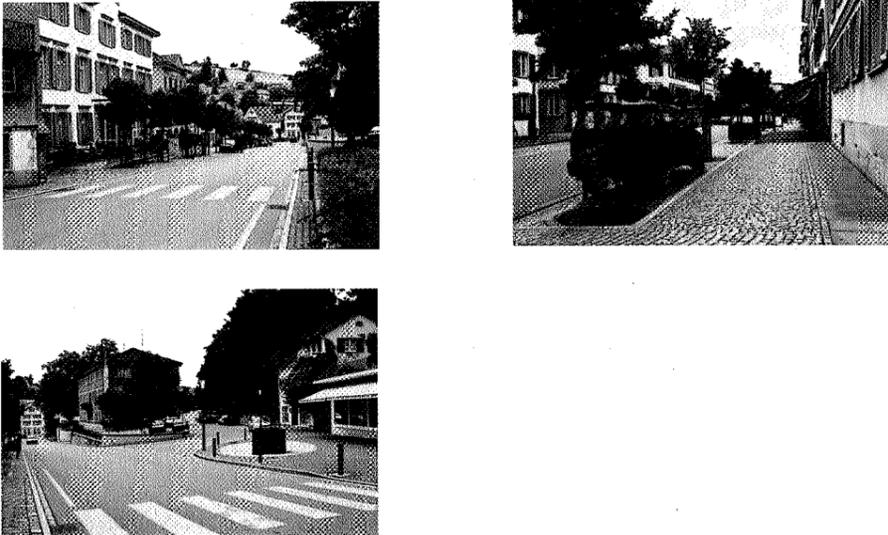
- gute / beispielhafte Kammerung
- Gehbereiche mit variablen angepassten Breiten
- Erhaltung alter markanter Bäume
- beispielhafte Verzahnung bei Vorplätzen
- gute Integration des bestehenden Bachlaufes im Strassenprojekt
- Berücksichtigung ökologischer Aspekte (Mergelweg, Bepflanzung)
- einfach gestalteter Knotenbereich

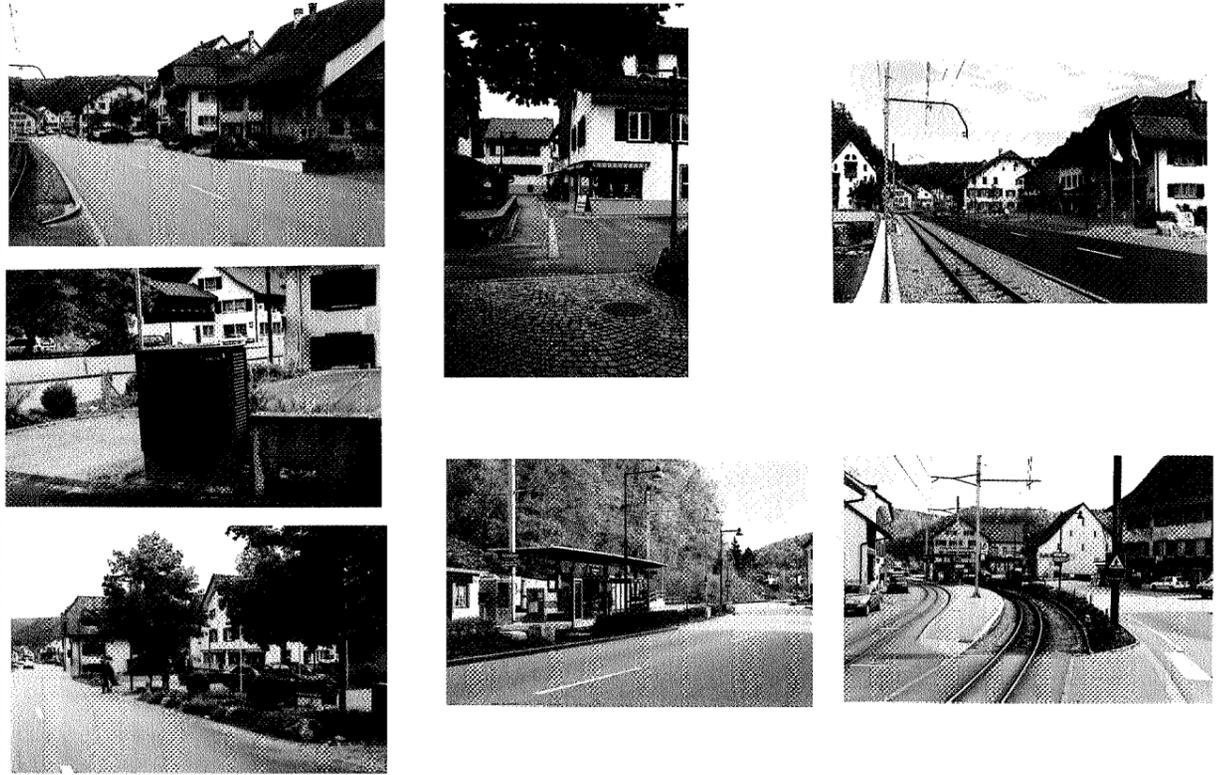
Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen

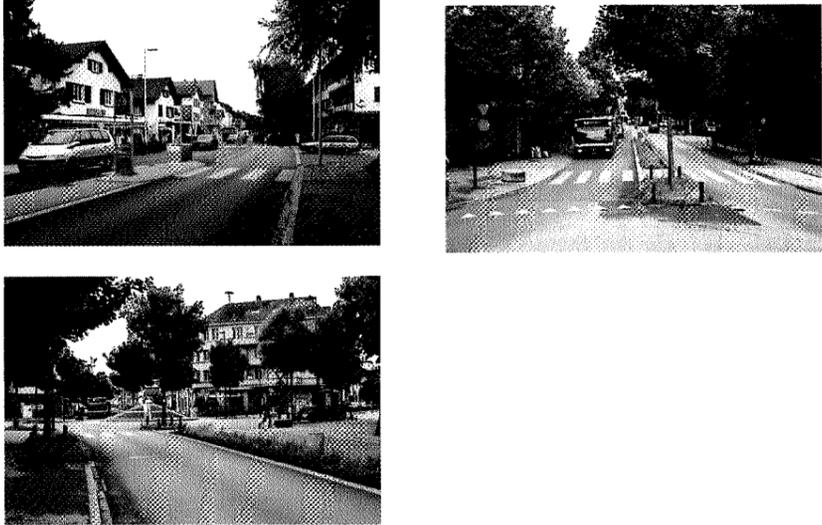
- Verkehrsmenge: 1800 Mfz/24h (geringer LW-Anteil)
- Buslinie
- Fahrbahnbreite: 6.00 m; Gehbereiche: einseitig durchgehend, variable Breite

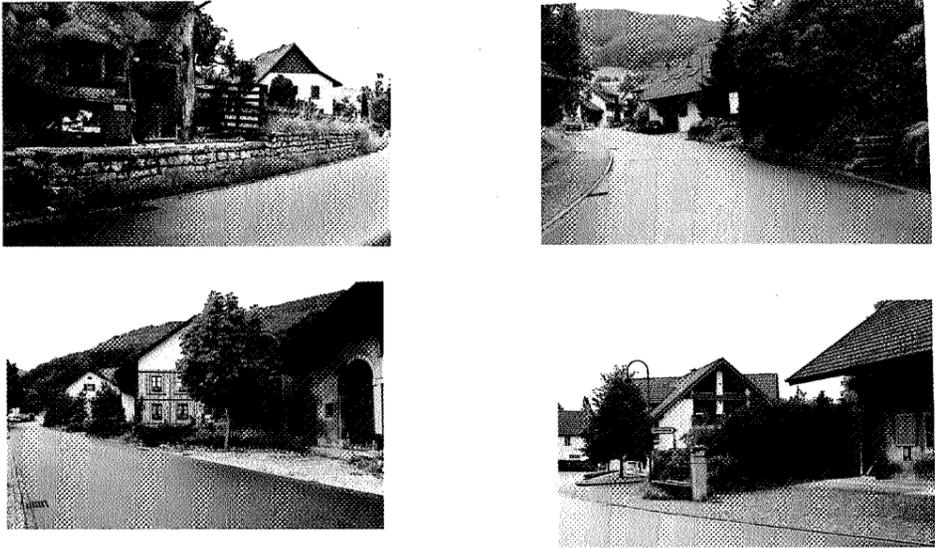
Gesamteindruck: gute Integration der gestalterischen Massnahmen in das Ortsbild, eigenständiges, abwechslungsreiches Beispiel

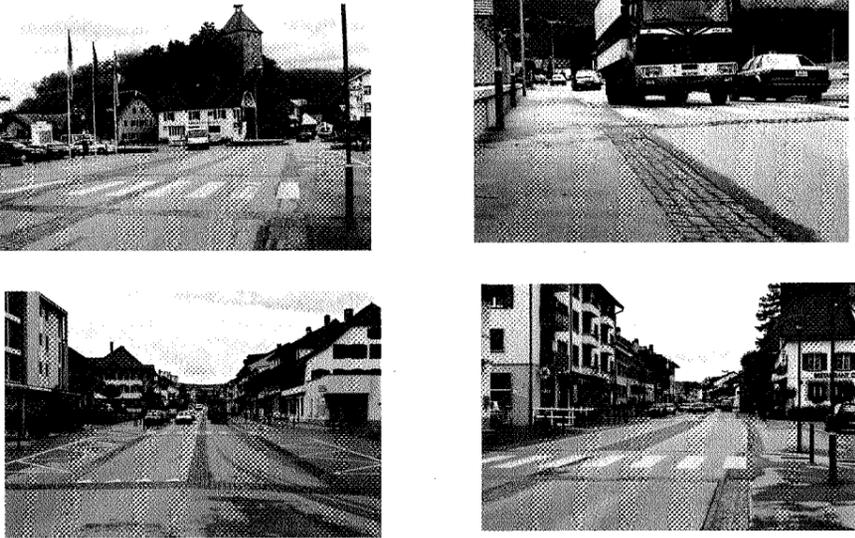
8. Gemeinde Gachnang	Kanton Thurgau
Strasse, Abschnitt: Dorfstrasse	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - kurze Gestaltungsbereiche bei Bachbrücke (wenig überzeugende / störende Gestaltung der abgesetzten Fussgänger-Brücke) und Kirche - Schöne Fahrbahn-Pflasterung im Nahbereich der Kirche - Fussgänger-Arkade bei Engpass Post - Erhaltung markanter Bäume und gute Ergänzung der Bepflanzung - Beleuchtung z.T. unpassende Peitschenkandelaber 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 1700 Mfz/24h (geringer LW-Anteil) • Buslinie • Fahrbahnbreite variabel (5.50 – 6.00 m); einseitige, z. T. beidseitige Gehbereiche 	
<p>Gesamteindruck: Der weite Strassenraum wird mit den gestalterischen Massnahmen nur partiell aufgewertet</p>	

9. Gemeinde Heiden	Kanton Appenzell Ausserrhoden
Strasse, Abschnitt: Freihofstrasse	
	
Kurzbeschreibung "Gestaltung" <ul style="list-style-type: none">- Versuch zu einer auf den Charakter der Bebauung abgestimmten Gesamtgestaltung- raumbildende Baumallee- problematische Detailgestaltung, z.B. Bäume im gepflästerten Parkstreifen	
Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen <ul style="list-style-type: none">• Verkehrsmenge: 5100 Mfz/24h (geringer LW-Anteil)• Fahrbahnbreite 6.50 m, z.T. plus Parkstreifen; beidseitige grossflächige Gehbereiche	
Gesamteindruck: Die gestalterische Absicht ist erkennbar, überzeugt aber nicht in allen Teilen bzw. Details	

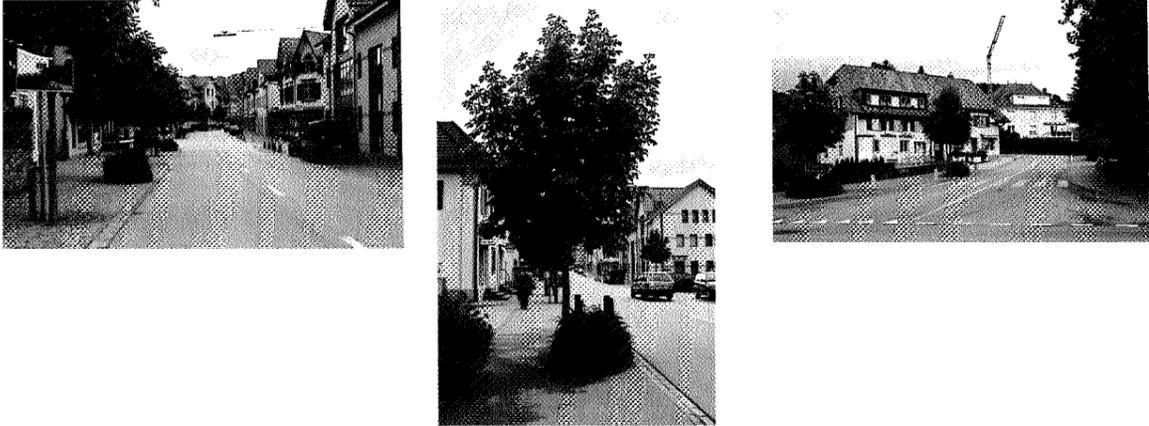
10. Gemeinde Hölstein	Kanton Basel-Landschaft
Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - vorwiegend breiter Strassenraum infolge Parallelführung Strasse/Schiene - interessante rückwärtige separate Fusswegführung, mit Verzicht auf Aufweitung des Strassenraumes und Häuserabbruch - neu gestaltete Vorplätze, jedoch zum grossen Teil Verzicht auf gestalterische Bepflanzungen infolge Wünsche der Anwohner - beidseitige Bachmauern infolge beschränkter Platzverhältnisse und Hochwasserschutz, Umgestaltung Bachlauf mit Niederwasserrinne 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 8500 Mfz/24h (mittlerer LW-Anteil) • Route für Ausnahmetransporte Typ 1 (Exportroute) • Fahrbahnbreite: 6.50 m; Trasse Waldenburgerbahn min. 3.40 m; variable Gehbereiche, z.T. rückwärtig 	
<p>Gesamteindruck: Umsetzung des gestalterischen Konzeptes mit grossen Abstrichen infolge individueller Nutzungsansprüche</p>	

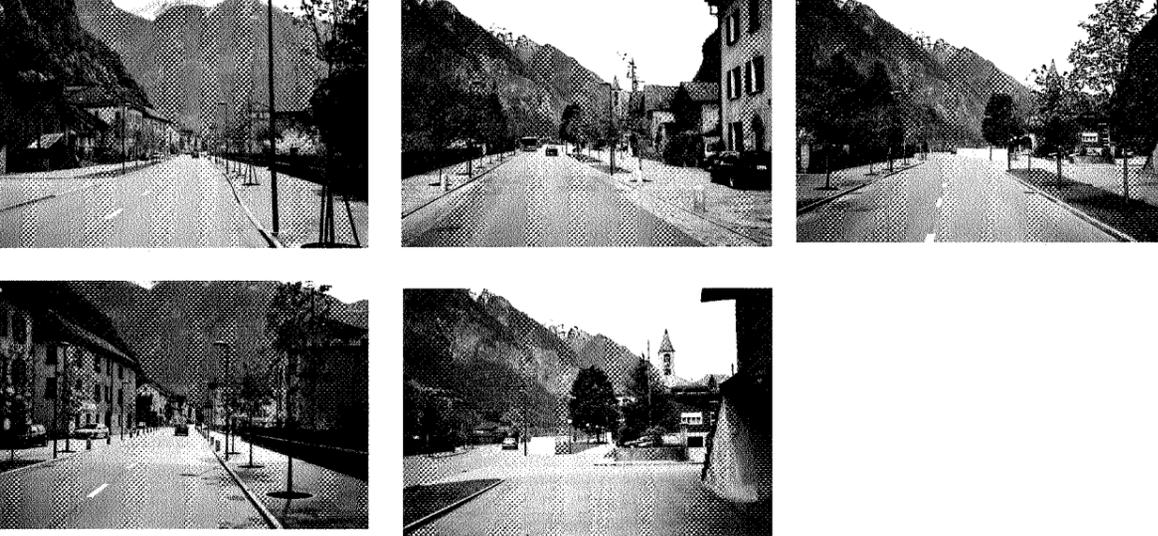
11. Gemeinde Köniz	Kanton Bern
Strasse, Abschnitt: Könizstrasse / Neuhausplatz	
	
Kurzbeschreibung "Gestaltung" <ul style="list-style-type: none">- Umgestaltung des vorhandenen städtischen Strassenraumes, v.a. in den Knotenbereichen (Kreisel)- Fussgängerquerungshilfen mit Mittelinseln und vertikalen Signalisationselementen- grosszügige Baumbepflanzungen im Knotenbereich	
Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen <ul style="list-style-type: none">• Verkehrsmenge: 14'000 – 17'000 Mfz/24h (geringer LW-Anteil)• Buslinie• Fahrbahnbreite: 8.25 – 8.50 m; abschnittsweise Radstreifen; beidseitige Gehbereiche	
Gesamteindruck: gelungene Umgestaltung einer stark befahrenen, verkehrsorientierten Strasse und Erhöhung der Verkehrssicherheit	

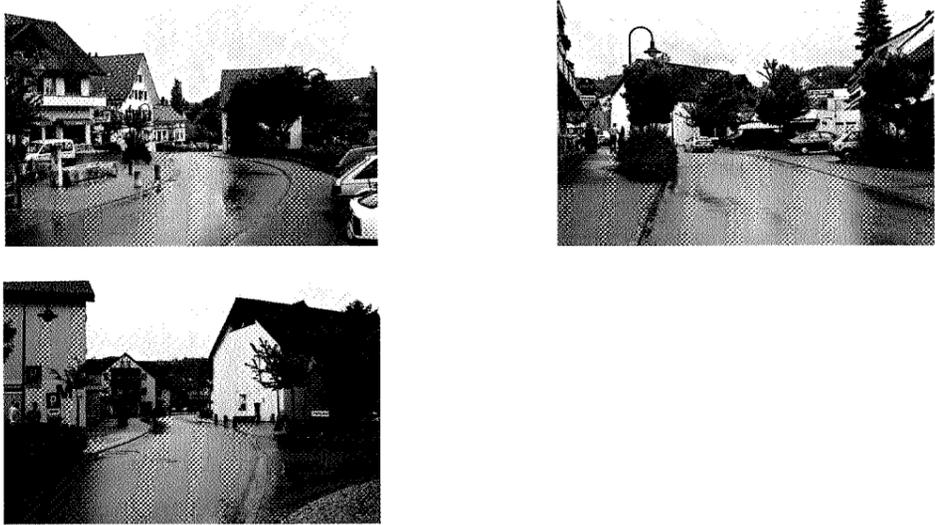
12. Gemeinde Küttigen	Kanton Aargau
Strasse, Abschnitt: Benkenstrasse	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrbahn mit weitgehend unverändertem Verlauf - grosszügig gepflästerte Vorplätze und Gehbereiche - interessante Ruderalflächen zwischen Fahrbahnrand und Privatparzellen 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 2000 Mfz/24h (geringer LW-Anteil) • Buslinie • Fahrbahnbreite 5.50 m – 6.00 m, einseitiger Gehbereich 	
<p>Gesamteindruck: Der Situation und dem dörflichen Charakter angemessene Gestaltung der Vorplätze und Gehbereiche</p>	

13. Gemeinde La Tour-de-Trême	Kanton Freiburg
Strasse, Abschnitt: Route cantonale	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bescheidene Gestaltung in städtischem Ortskernbereich unter hohen verkehrlichen Anforderungen - z.T. fragliche Detailgestaltung (Anrampung bei Fussgängerstreifen) - keine Bepflanzung im Seitenbereich: fehlende räumliche Wirkung 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 17000 Mfz/24h (mittlerer LW-Anteil) • Buslinie • Fahrbahnbreite: 7.00 m; beidseitig grosszügige Gehbereiche 	
<p>Gesamteindruck: Hauptbemühungen zielen auf Reduktion der ursprünglich überdimensionierten Fahrbahnbreite. Optische Breite des Strassenraumes jedoch unverändert: kaum spürbare Auswirkungen auf den Verkehrsablauf, ausgenommen Kreisbereich</p>	

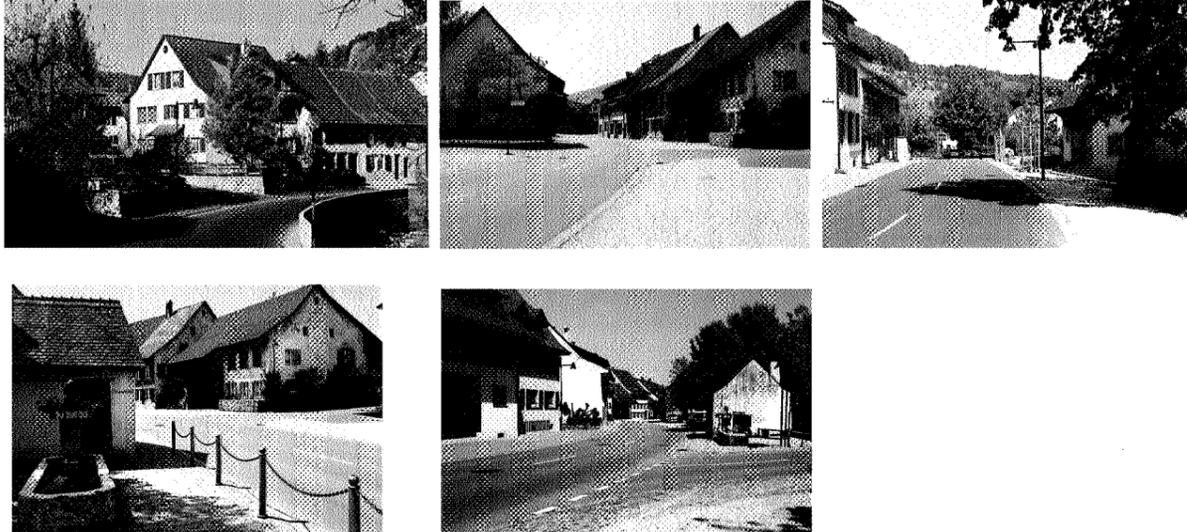
14. Gemeinde Mettembert	Kanton Jura
Strasse, Abschnitt: Strasse im Ortskern	
	
Kurzbeschreibung "Gestaltung" <ul style="list-style-type: none">- sehr schmale Fahrbahn ohne „Geometrisierung“ der Linienführung- variable Gehbereiche, einfachste Gestaltung- Verstärkung der Ortskerneingänge mit „Kissen“ in Fahrbahn	
Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen <ul style="list-style-type: none">• Verkehrsmenge: < 1000 Mfz/24h (geringer LW-Anteil)• Fahrbahnbreite 4.50 m; wechselseitiger Gehbereich, variable Breite• Zone V = 40 km/h	
Gesamteindruck: mit einfachen Mitteln gestalteter Strassenraum; Beibehaltung des ursprünglichen Strassenverlaufes	

<p>15. Gemeinde Niedergösgen</p>	<p>Kanton Aargau</p>
<p>Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse</p>	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - einheitlich gestalteter gerader Strassenraum - gute Verzahnung - räumlich sehr wirksame Baumallee - Gestaltung berücksichtigt die Bedürfnisse der zahlreichen Geschäfte 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 5000 Mfz/24h (geringer LW-Anteil) • Fahrbahnbreite 6.50 m; beidseitig relativ breite Gehbereiche 	
<p>Gesamteindruck: Das verstärkte Dorf wird durch eine einheitliche, auch räumlich wirksame Gestaltung aufgewertet.</p>	

16. Gemeinde Pollegio	Kanton Tessin
Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse, Ortskern	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neugliederung des Querschnittes durch Verengung und Baumpflanzung - Am Ortseingang neue Kurve als Tor - Neugestaltung Gehbereiche und Seitenräume (z.T. Pflästerung) - Sehr gute Abstimmung Materialien: graue Platten, Pflästerungen - Querfriese, Plattenbereiche über die Strasse - Optische Verengung des Fahrbahnquerschnitts durch gepflästerten Seitenstreifen - Schöne Ausstattung: Beleuchtungskandelaber, Bäume, Poller, Brunnen 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 5800 Mfz/24h (geringer LW-Anteil) • Buslinie, Haltestellen auf Fahrbahn • Fahrbahnbreite: 7.00 m, bzw. 5.00 m und 2 x 1.00 m (Pflästerung) 	
<p>Gesamteindruck: Grosszügige, klassische, auf das Ortsbild abgestimmte Strassenraumgestaltung mit sorgfältiger Auswahl der Elemente und Detailgestaltung</p>	

17. Gemeinde Seon	Kanton Aargau
Strasse, Abschnitt: Dorfstrasse (Querspange)	
	
Kurzbeschreibung "Gestaltung" <ul style="list-style-type: none">- durchgehend einheitliche Gestaltung (Pflästerungen) inkl. Beleuchtung- belebte Geschäftsstrasse	
Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen <ul style="list-style-type: none">• Verkehrsmenge: ca. 2000 Mfz/24h• Buslinie• Fahrbahnbreite 5.00 m; variable Gehbereiche beidseitig	
Gesamteindruck: Gute, aber etwas schematische Gestaltung einer uneinheitlichen Partie des Dorfkerns	

18. Gemeinde Winterthur-Veltheim	Kanton Zürich
Strasse, Abschnitt: Ortskern	
	
<p>Kurzbeschreibung "Gestaltung"</p> <ul style="list-style-type: none"> - Beschränkung der Gestaltung auf kurzen zentralen Ortskernbereich - Fahrbahn-Einengung bzw. -versatz bei Fussgängerstreifen - Friese über Fahrbahn - grosszügige Pflästerungen in den peripheren Platzbereichen 	
<p>Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 1000 Mfz/24h • Fahrbahnbreite: variabel; beidseitige Gehbereiche 	
<p>Gesamteindruck: Die vorstädtische Siedlung wird mit verkehrstechnisch wirksamen und lebendigen gestalterischen Massnahmen aufgewertet</p>	

19. Gemeinde Ziefen	Kanton Basel-Landschaft
Strasse, Abschnitt: Hauptstrasse	
	
Kurzbeschreibung "Gestaltung"	
<ul style="list-style-type: none"> - eindrückliche Kammerung des Strassenraumes (kleinräumig) - Beibehaltung der gewundenen Linienführung von Strasse und Bach - integrale Erhaltung der Siedlungsstruktur - sehr gut gestaltete variable Geh- und Vorplatzbereiche (einseitig durchgehend) mit verschiedenen Materialien (oft Mergelbelag) - „sanfte“ Sanierung von Bachmauern 	
Technische Merkmale / verkehrstechnische Grundlagen	
<ul style="list-style-type: none"> • Verkehrsmenge: 4000 Mfz/24h (geringer LW-Anteil) • Buslinie, Haltestellen teils auf Fahrbahn, teils in Nischen • Fahrbahnbreite: 6 m; Gehbereiche einseitig durchgehend, variable Breite 	
Gesamteindruck: einfache, zurückhaltende Gesamtgestaltung des Strassenraumes; sorgfältige Detailgestaltung	

8. Erfahrungen

8.1 Erfahrung mit den Planungsprinzipien

1. Tor

Definition: Das Tor ist die optische, auch physische Abgrenzung des Ortskerns vom übrigen Siedlungsgebiet der Ortschaft.

Erfahrungen: Das Tor ist ein prägnantes räumliches Element, das sowohl architektonisch wie auch verkehrstechnisch (Beeinflussung des Fahrverhaltens) grösste Bedeutung besitzt.

Je nach Siedlungstyp (dichte geschlossene Bebauung des Ortskerns bzw. Streusiedlung) sind „Tore“ bereits durch vorhandene Bebauungsstrukturen gegeben oder sie fehlen teilweise oder ganz. Wo Tore vorhanden sind, sollen sie unbedingt beibehalten, gegebenenfalls wieder aufgebaut oder verstärkt werden. Bei Toren, die nur durch Bepflanzung (insbesondere Bäume) gebildet werden, vermindert sich unter Umständen die Wirkung in der vegetationslosen Jahresperiode. Wird die Strassenanlage selbst zur Betonung der Torwirkung verändert (z.B. Verschwenkung der Fahrstreifen, Mittelinsel), so ist darauf zu achten, dass dadurch der Verkehr in Fahrtrichtung Ortskern in seinem Verhalten beeinflusst, d.h. abgebremst wird.

Eine Verstärkung der Torwirkung geht auch von einer Belagsänderung aus (z.B. Übergang von Schwarzbelag auf Pflasterung oder Anordnung eines gepflasterten Streifens). Allerdings können die akustischen Auswirkungen (Änderung/ Verstärkung des Rollgeräusches) zu Problemen mit betroffenen Anwohnern führen.

2. Kammerung

Definition: Die Kammerung ist die Unterteilung des Strassenraumes in Längsrichtung in Abschnitte, die sich auf vorhandene Gegebenheiten des Ortsgrundrisses stützen.

Erfahrungen: Die Kammerung ist ein übergeordnetes, räumliches Element, das architektonisch wie verkehrstechnisch von zentraler Bedeutung ist. Als Folge der topographischen Gegebenheiten und der geschichtlichen Entwicklung weisen die Grundrisse ländlichen Ortskerne in der Schweiz oft gute Voraussetzungen für eine zweckmässige Kammerung auf.

In seiner verkehrsbeeinflussenden Wirkung ist die Kammerung mit dem Tor vergleichbar, da sie die Sicht in die Tiefe des Raumes unterbricht. Das Auge des Fahrzeuglenkers wird auf den Nahbereich der Strasse gelenkt, was geschwindigkeitsdämpfend wirkt.

Erhaltung oder Abbruch bestehender Gebäude an entsprechenden Stellen kann auf die Kammerung grössten Einfluss haben. In einzelnen Fällen werden abgebrochene Gebäude durch Neubauten in adaequater Lage ersetzt, um die Kammerung wiederherzustellen.

3. Verzahnung

Definition: Die Verzahnung ist die Auflösung der Gleichmässigkeit des Strassenraumes durch abwechselnde Querschnittsgestaltung der an die Fahrbahn angrenzenden Bereiche.

Erfahrungen: Je stärker der Wechsel in der Querschnittsgestaltung optisch und physisch in Erscheinung tritt, desto mehr kann die Bandwirkung der Strasse vermindert werden. Wichtig ist, dass die Gehbereiche seitlich der Fahrbahn miteinbezogen werden, indem z.B. die Oberflächengestaltungen von Vorplätzen, Einfahrten usw. bis zum Fahrbahnrand vorgezogen werden. Eine gesteigerte Wirkung der Verzahnung wird erreicht, wenn „aufgehende“ dreidimensionale Elemente angeordnet werden (Gartenzäune, Mäuerchen, Hecken, ansteigende Böschungen u.a.m. aber auch markante Hausecken und Vordächer). Je gewichtiger die seitlichen Verzahnungselemente gegenüber dem verbleibenden gleichförmigen Band der Fahrbahn wirken, desto stärker kann das Verkehrsverhalten dadurch beeinflusst werden.

Dem Charakter des Ortskernes ist aber bei Auswahl und Anordnung der Verzahnungselemente unbedingt Rechnung zu tragen: seine typischen Merkmale sollen nicht durch Unpassendes und Fremdes beeinträchtigt werden.

4. Erhaltung des Ensembles

Definition: Bewusste und konsequente Schonung von erhaltenswerten Gebäuden, Gebäudegruppen samt ihrer dazugehörigen Umgebung.

Erfahrungen: Von den vier Planungsprinzipien hat dieses vielleicht den geringsten Einfluss auf das Fahrverhalten des Motorfahrzeugverkehrs. Umso grösser ist aber seine Auswirkung auf die unmittelbare Erscheinung und den Charakter des Ortsbildes. Meist sind die Einwirkungsmöglichkeiten des Strassenplaners beschränkt, da die Entscheide bei den Liegenschaftseigentümern liegen. Die beste Grundlage für die Erhaltung von Ensembles bildet eine von der Gemeinde sorgfältig erarbeitete, rechtsgültige Ortskernplanung, welche sich nicht nur auf Aussagen zur Bausubstanz einzelner Gebäude beschränkt, sondern auch deren Umgebung integral mit einbezieht. Das Strassenprojekt kann sich damit auf eine demokratisch beschlossene Grundlage stützen. Die Interessen an der Erhaltung des Ortsbildes lassen sich dabei gegenüber privaten Sonderinteressen besser durchsetzen.

8.2 Erfahrungen mit den einzelnen Projektierungsgrundsätzen

1. Querschnitt

- Baulinien: Mit einer rechtsgültigen Ortskernplanung als Grundlage ist im Rahmen eines Strassenprojektes das Ziehen von Baulinien mit variablem Abstand, unabhängig vom Strassentyp, bestens gewährleistet.
- Verkehrstrennung: In den meisten Ortskernen lassen enge Bebauungsverhältnisse gar keinen Spielraum für Strassenquerschnitte mit Verkehrstrennung zu, da diese zuviel Raum beanspruchen. Auf Radstreifen wird zugunsten Mischverkehr verzichtet. Statt Längsparkstreifen werden Parkplätze an geeigneten Stellen auf Vorplätzen angeordnet.
- Fahrbahnbreite: Bei gewissen Projekten hat sich dieser Punkt als von zentraler Bedeutung in der Diskussion mit Behörden und Verkehrsteilnehmern herausgestellt. Es muss an dieser Stelle klar festgestellt werden, dass die in den „Gestaltungsrichtlinien“ [5] vorgeschlagenen Fahrbahnbreiten (je nach Strassenkategorie 6.00 m bis 7.00 m) vor der allgemeinen Zulassung von 2.50 m breiten Fahrzeugen und der Heraussetzung der Gewichtslimite auf 40 Tonnen

festgelegt wurden. Ebenso klar ist aber die Tatsache, dass bereits unter der alten gesetzlichen Regelung auf den meisten die Ortskerne durchquerenden Kantonsstrassen eine Höchstbreite von 2.50 m (seit 1998: 2.55 m bzw. 2.60 m für temperaturisolierte Fahrzeuge) zulässig war, z.B. auf dem blau signalisierten Hauptstrassennetz des Bundes. Auch waren Fahrzeuge mit den Abmessungen der 40-Töner in Zirkulation, die gewichtsmässig nicht voll beladen werden durften. Weder die jetzt gültige gesetzliche Regelung noch die Erfahrungen mit den bisher gemäss „Gestaltungsrichtlinien“ [5] ausgeführten Ausbauten von Kantonsstrassen in Ortskernen zwingen zu einer Neufestlegung (sprich Vergrösserung) der empfohlenen Fahrbahnbreiten. Die neuen VSS-Normen für die Strassenquerschnittsabmessungen [2] lassen jedoch eine viel differenziertere Festlegung zu als die alten Normen zur Zeit der Erarbeitung der „Gestaltungsrichtlinien“. Oft lassen die baulichen Verhältnisse in den Ortskernen gar keine andere Wahl, als sich mit minimalen Querschnittsabmessungen zu begnügen. Die Konsequenz ist eine Verminderung des Verkehrskomforts insbesondere für den Schwerverkehr, der bei Begegnungsfällen seine Geschwindigkeit meist stark reduzieren muss. Dies wiederum kann aus Sicht der schwächeren Verkehrsteilnehmer und der Anwohner aber nur als Vorteil gelten und muss als zeitgemässer Kompromiss der vielfältigen Nutzungsansprüche im Ortskern betrachtet werden. Wird die Strasse auch vom OeV (Bus) befahren, so sind dessen Bedürfnisse angemessen zu berücksichtigen.

- Fussgängerführung: Fussgängerbereiche werden, angepasst an die örtliche Situation, teils unmittelbar längs der Fahrbahn, teils in variablem Abstand davon über Vorplätze usw. geführt. Es hat sich bewährt, ihren Bestand und Funktion mittels Gehrecht zugunsten der Öffentlichkeit zu sichern (kein Landwerb). Im Dienstbarkeitsvertrag können Unterhalt (baulicher, betrieblicher) und Haftung geregelt werden. Eine verbindlich gesicherte Durchgangsbreite von 1.50 m ist im allgemeinen ausreichend.

2. Linienführung

- Radien: Geringe Fahrgeschwindigkeiten im Ortskern lassen auch bei wichtigen Hauptverkehrsstrassen (HVS) beliebige Elementfolgen, kleine Radien und Verzicht auf Übergangsbogen zu, ohne dass die Verkehrsqualität, insbesondere die Leistungsfähigkeit, in unzumutbarer Weise beeinträchtigt wird (vergleiche hierzu geometrische Verhältnisse eines Kreisels). Je nach Verkehrsbelastung bzw. Verkehrszusammensetzung (viel/wenig Lastwagenverkehr, Buslinien) und daraus resultierender Begegnungsfälle sind Kurvenverbreiterungen vorzusehen. Ansonsten wird das Ausweichen von Motorfahrzeugen auf die angrenzende Gehwegfläche zum (unerlaubten) Regelfall.
- Sichtweiten: Die Sichtweiten stehen meist in direktem Zusammenhang mit der Anordnung und der Grösse von Raumkammern. Bei zu grosser Sicht in die Tiefe (über 100 m) soll versucht werden, mit gestalterischen Mitteln (z.B. Bepflanzung) eine Reduktion zu erreichen.
- Längswirkung: Der Betonung der Längswirkung der Strasse im Ortskern kann durch konsequente Anwendung des Prinzips „Verzahnung“ mit Erfolg entgegengetreten werden. Auch bei Strassen höherer Kategorie ist auf Kurvenstreckungen/ Begradigungen, die den vorhandenen Ortsgrundriss missachten, zu verzichten.

- Engnisse: Lokale Engnisse bedeuten immer Einschränkungen im Verkehrsablauf. Solange nur der Komfort im Verkehrsablauf, ev. nur Fahrzeugkategorien mit grossen Abmessungen (LW, Car, Bus) betroffen und keine Leistungsfähigkeits- beziehungsweise Sicherheitsprobleme damit verbunden sind, können, ja sollen sie belassen werden. Oft kann ein bauliches Engnis durch getrennte Führung des Gehbereichs (z.B. Arkade) elegant gemeistert werden, ohne dass räumliche wichtige Gebäude abgebrochen werden müssen.
- Raumkammern: Die Raumkammern sind im Ortskern in den allermeisten Fällen durch den Ortsgrundriss vorbestimmt. Sie lassen sich kaum verändern, wenn nicht das ganze Ortsbild darunter leiden soll. Zu ausgedehnte Raumkammerlängen können allenfalls mit gestalterischen Mitteln beziehungsweise mit natürlichen Elementen (z.B. Bepflanzung, siehe oben unter Sichtweiten) verkürzt werden.

3. Knoten und Plätze

- Funktion: Durch die in den letzten Jahren landesweit erfolgte und immer noch erfolgende Anwendung des Kreisels hat der Strassenknoten bei gleichbleibender Funktion als sammelndes und verteilendes Element ein völlig neues Gesicht erhalten. Oft lässt sich ein Kreisel besser in eine bestehende Kreuzungssituation einpassen, da er weniger Platz beansprucht, als ein adaequat ausgebauter Knoten mit Vorsortierspuren. Ganz zu schweigen von den ästhetischen Beeinträchtigungen durch eine Lichtsignalanlage. Die grosse Gefahr beim Kreisel ist aber, dass er bei entsprechender Gestaltung eine Wichtigkeit erhält, die er im dörflichen Kontext gar nicht verdient. Dies ist bei vielen Kreiseln landauf landab zu beobachten. In vielen Fällen bewirken die Kreiseln sogar eine Beeinträchtigung des intakten Dorfbildes. Bei Knotenpunkten in erhaltenswerten Ortskernen ist deshalb sehr gut, auch unter Einbezug der Aspekte der Ortskerngestaltung zu überlegen, ob der Kreisel die richtige Lösung darstellt oder ob die „traditionelle“ Knotenform der einfachen Kreuzung beziehungsweise Einmündung eher am Platz ist.
- Gestaltung: Bei Knoten in Form von Kreuzungen und Einmündungen können auf der Hauptfahrbahn oft Lösungen mit Fahrstreifen-Aufweitungen gefunden werden, die ohne separate Spur, aber mit Pfeilen die Vorsortierung wenigstens des PW-Verkehrs ermöglichen. Diese platzsparende Lösung ist sogar bei Lichtsignalanlagen möglich. Falls es die erforderliche Leistungsfähigkeit, bzw. die vorhandene Verkehrsbelastung zulässt, soll bei der Anordnung von Lichtsignalanlagen auf platzbeanspruchende Fussgängerschutzinseln verzichtet und die Fussgänger in einer Phase über die gesamte Strassenbreite geführt werden.

Die Ausführung eines Kreisels im Ortskern bedarf einer besonders sorgfältigen, rücksichtvollen Planung der Gestaltung. Die Gestaltung darf in keinem Fall zu einer unerwünschten Konkurrenzierung der den Knotenpunkt einfassenden erhaltenswerten Bebauung führen. Oft besteht die Gefahr, dass sich die Gemeinde mit der Gestaltung eines Kreisels, insbesondere des Zentrums, eine „Visitenkarte“ oder eine Ausstellung für ihre lokalen Erzeugnisse schaffen möchte. Was am Ortseingang, d.h. beim Übergang der Ausserorts- auf die Innerortsstrecke durchaus sinnvoll sein kann, ist mitten im erhaltenswerten Ortskern fehl am Platz. Auf jeden Fall ist die gestalterische Mitarbeit eines versierten Ortskernplaners obligatorisch.

- Plätze: Die Erfahrung zeigt, dass Plätze im Ortskern, seien sie im öffentlichen oder privaten Eigentum, grossem Druck zur Nutzung als Parkierungsfläche ausgesetzt sind. Unter dem Aspekt, dass es in vielen Ortskernen an Parkplätzen mangelt, andererseits gerade hier oft Läden, Restaurants, Praxen usw. angesiedelt sind, ist dies durchaus verständlich. Trotzdem muss versucht werden, bei der Platzgestaltung ausser den Verkehrsfunktionen die übrigen, auch vorhandenen Bedürfnisse entsprechend zu berücksichtigen (Fussgänger, Platz als Treffpunkt usw.). Die von der Gemeinde sorgfältig erarbeitete Ortskernplanung soll die konzeptionellen Grundlagen für die Platznutzung und daraus hervorgehend für die Platzgestaltung aufzeigen.

4. Gehbereiche und Vorplätze

Die in den „Gestaltungsrichtlinien“ vorgeschlagene Ausbildung der Gehbereiche in Form von Verzahnungen mit den Vorbereichen der angrenzenden Häuser lassen sich ohne Beeinträchtigung der Verkehrsfunktion noch der Verkehrssicherheit der Strasse im Ortskern ausführen. Den grössten Bearbeitungsaufwand erfordern erfahrungsgemäss die Verhandlungen und Absprachen mit den betroffenen Liegenschaftseigentümern. Die langjährige Praxis zeigt aber, dass sich dieser Aufwand lohnt: Statt teurer Landenteignungen können in den allermeisten Fällen auf dem Verhandlungsweg Lösungen gefunden werden, die oft als Kompromiss bezeichnet werden können. Auch hier erleichtert eine fundierte rechtsgültige Ortskernplanung, die auch Bestimmungen zur Umgebungsgestaltung der erhaltenswerten Gebäude aufweist, die Suche nach zweckmässigen und befriedigenden Lösungen.

Die Randabschlüsse zwischen Fahrbahn und Gehbereich werden gemäss den „Gestaltungsrichtlinien“ weich ausgebildet. Dem gestalterischen Vorteil dieser Ausbildung und der unzweifelhaft vorhandenen Zweckmässigkeit bezüglich ungehinderter Benützung der im Ortskern zahlreich vorhandenen Grundstücks-Zufahrten stehen verkehrstechnische Vor- und Nachteile gegenüber. Der Nachteil besteht in der Möglichkeit für den Motorfahrzeugverkehr, relativ ungehindert unerlaubte Ausweichmanöver über den Gehbereich vorzunehmen, was den Fussgänger in Gefahr bringen kann. Vorteilhaft ist diese Randausbildung aber wiederum im Fall, wo sich ein Radfahrer in kritischer Situation auf das Trottoir flüchten muss. Auch in der Höhe nur wenig versetzte Randsteine verhindern aber das missbräuchliche Ausweichmanöver des Motorfahrzeugs nicht vollständig. Deshalb ist es bei besonderer Häufigkeit angezeigt, mit Pfosten, eventuell in Verbindung mit Ketten, Abschränkungen zur Verhinderung zu errichten.

Wie bereits unter 1. Querschnitt erwähnt, ist von den drei Möglichkeiten, die Rechtssituation im öffentlich/privaten Grenzbereich zu regeln (Landerwerb/ Erwerb Gehrecht/ Duldung der Fussgänger ohne spezielle Regelung) der Erwerb des Gehrechts zugunsten der Öffentlichkeit die zweckmässigste und am meisten angewendete Lösung.

5. Bachläufe, Brücken, Stege

Als Folge der stärkeren Berücksichtigung ökologischer Gesichtspunkte bei Tiefbauten, speziell auch bei Strassenbauten, sind Bacheindolungen zwecks Platzgewinn für den Strassenausbau (Verbreiterung, Begradigung) heute

praktisch tabu. Es wird bereits im Rahmen der ersten konzeptionellen Arbeiten, insbesondere im Gestaltungskonzept, grosses Gewicht auf den Erhalt und eine möglichst natürliche Gestaltung, eventuell Renaturierung des vom Strassenprojekt betroffenen Bachlaufes als offenes Gerinne gelegt. Meist stellt sich die Frage nach einem gleichzeitigen Bachausbau im Sinne des Hochwasserschutzes. In vielen Fällen lassen die vorhandenen Platzverhältnisse es nicht zu, den erforderlichen Ausbauquerschnitt für eine als hochwassersicher geltende Lösung anzuordnen. Die Eingriffe ins Ortsbild, aber auch in das private Grundeigentum der Uferanstösser werden als nicht akzeptabel empfunden. Wenn das Belassen des Gewässers ohne Ausbau im bestehenden Bachbett nicht infrage kommt, da die Überschwemmungsgefahr als zu gross beurteilt wird, so haben sich in vielen Fällen zwei Lösungsmöglichkeiten als praktikabel erwiesen: der (unterirdische) Hochwasser-Entlastungskanal und das Rückhaltebecken (ausserhalb des Siedlungsgebietes). Beide Varianten sind so zu planen, dass der bestehende Bachlauf seine bisherige Kapazität behält und er nur von extremen Wassermengen entlastet wird. Lebendverbau der Bachufer braucht naturgemäss mehr Platz als Hartverbau, ist aber in vielen Situationen möglich. Bestehende Ufermauern aus Naturstein lassen sich mancherorts sanieren und fügen sich damit besser ins Ortsbild ein als neue Betonmauern. Brüstungsmauern und Geländer längs Gewässern im Ortskern werden unter Abwägung aller Risikofaktoren nur sparsam angewendet. Als Ersatz für die im Ortskern zu vermeidenden Leitplanken sind transparente Geländerformen vorzuziehen.

Als Folge der Beschränkung des Bachausbaues können in vielen Fällen bestehende Brücken und Stege (öffentliche und private) beibehalten, allenfalls saniert oder angepasst werden. Bei Brückenneubauten muss nebst der Berücksichtigung der statischen und wasserbaulichen Gesichtspunkte die Gestaltung von Anfang an besonders beachtet werden.

Die nach dem Strassenausbau oft verbleibenden variabel breiten Streifen zwischen Bachufer und Strassenrand werden, wenn sie nicht von Anfang an in die Gestaltungsüberlegungen miteinbezogen werden, in kurzer Zeit von der Öffentlichkeit „annektiert“ und zu Abstellflächen (für Fahrzeuge usw.) degradiert. Daher ist entweder eine Verwendung als Parkiermöglichkeit in das Projekt einzubeziehen oder es ist durch entsprechende Gestaltung (z.B. Bepflanzung) ein unerwünschter Missbrauch zu verhindern.

6. Mauern, Einfriedigungen

Stützmauern aus in der Region vorkommendem Naturstein bewähren sich sehr im erhaltenswerten Ortskern. Die Gestaltung der Maueroberfläche soll aber immer gut überlegt sein. Natursteinmauerwerk in Form von riesigen Zyklopenblöcken passt schlecht in die feingliedrigen Texturen des Ortskerns. Selbst bei Bachmauern, die durchaus als Zyklopenmauern aufgeführt werden können, ist die Grösse der Blöcke auch unter dem Gesichtspunkt der Einfügung in die Umgebung festzulegen. Bei Brüstungsmauern von Brücken und auf Bachmauern bewährt sich ein Verputz (Kellenwurf). Es werden aber auch Betonmauern ausgeführt, deren Oberfläche entweder sandgestrahlt oder gestockt wurde, beziehungsweise die aus „Kalksteinbeton“ (siehe unten) hergestellt worden sind. Eher selten passen Gabbionenmauern (steingefüllte Drahtkörbe), da sie im erhaltenswerten Ortskern oft zu grobschlächtig wirken. Mau-

ern aus bepflanzbaren Betonelementen sind meist unangebracht, da sie in eng bebauter Umgebung zuviel Raum in die Breite beanspruchen und so unnötig zu Verlust von Areal der angrenzenden Parzellen (Garten- oder Vorplatzfläche) führen. Zudem passen sie nicht ins traditionelle Ortsbild.

Die Gestaltung der Garteneinfriedigungen führt manchmal zu langen Diskussionen mit den betroffenen Grundeigentümern. Die Erfahrung zeigt, dass ortskerngerechte Lösungen im Sinn der Gestaltungsrichtlinien fast immer Zustimmung finden.

7. Vorbereiche bei Gebäuden, Fassaden und Dächern

Diese Bereiche gehören bei jedem Gestaltungsprojekt zu den heikelsten Elementen. Einerseits sind sie im Verband mit den Gebäudefassaden wichtige raumbildende und raumgliedernde Elemente, die unbedingt im Kontext behandelt werden müssen. Sie tragen in besonderem Mass zur Verzahnung im Strassenraum bei. Andererseits stehen sie meist ganz im Eigentum der betroffenen Liegenschaftseigentümer, die sich im Rahmen eines Strassenausbaues nur sehr ungern Vorschriften über die Gestaltung und Nutzung der Vorbereiche ihrer Häuser machen lassen. Hier kommen trotz langwieriger Verhandlungen manchmal Lösungen zur Ausführung, die von den Vorstellungen des Gestaltungsprojekts stark abweichen. Wenn die Gemeinde keine im Rahmen einer Ortskernplanung erlassenen Vorschriften für die Umgebungsgestaltung kennt, so ist ein Durchsetzen des Gestaltungsprojekts gegen den Willen der Grundeigentümer nicht möglich. Sehr oft muss man sich mit Teilerfolgen begnügen; es ist bereits als Erfolg zu bezeichnen, wenn 50 bis 60 % der im Rahmen des Strassenprojekts ausgearbeiteten Gestaltungen von Vorbereichen zur Ausführung gelangen. Dabei stossen die für begeh- beziehungsweise befahrbare Vorbereiche vorgeschlagenen Beläge noch oft auf Zustimmung der Betroffenen; auch Mergel- und Kiesbeläge werden im ländlichen Ortskern durchaus akzeptiert. Der zentrale Diskussionspunkt, um den sich alles dreht, ist in der überwiegenden Anzahl der Fälle der Autoabstellplatz. Es ist nach wie vor so, dass trotz der Bemühungen zur Erhaltung des Ortsbildes, zu welchem Vorgärten einen wichtigen Bestandteil bilden, viele Vorgartenareale im Rahmen eines Strassenausbaues, obwohl nicht projektbedingt, verschwinden oder dezimiert werden. Eine Verbesserung dieser Situation lässt sich hier nur mit einer detaillierten, von der Gemeinde beschlossenen Ortskernplanung erreichen.

Es ist speziell darauf hinzuweisen, dass Vorbereiche schlicht und einfach gestaltet werden müssen. Es besteht immer wieder die Gefahr, zusammenhängende Flächen mit Belagsspielereien zu zerstückeln und so ein unruhiges Gesamtbild oder den Eindruck von „Musterkollektionen“ zu erzeugen. Dies ist unbedingt zu vermeiden.

Die Intensität der Verzahnung ist nicht von der Strassenkategorie abhängig. Unabhängig davon sind starke Verzahnungen der Vorbereiche mit den angrenzenden Gehbereichsflächen zulässig.

8. Verkehrslenkung und -regelung

Die Thematik der Signalisation in erhaltenswerten Ortskernen wurde anfangs der 90er-Jahre in einer Forschungsarbeit (Forschungsauftrag 01/88 der VSS) gründlich untersucht und hat ihren Niederschlag in einem Bericht vom Juli

1992 [6] gefunden. Die Forschungsarbeit führte zur Erkenntnis, dass im erhaltenswerten Ortskern grundsätzlich sehr sparsam zu signalisieren ist. Der speziellen Situation soll mit grosser Flexibilität Rechnung getragen werden. Die Forschungsarbeit formuliert eine Reihe von Grundsätzen und Empfehlungen zur Signalisation in erhaltenswerten Ortskernen. Nebst Rezepten und allgemein gültigen und somit überall anwendbaren Regeln konnten differenzierte Hinweise für die Wahl der Signalisationsmittel und deren Anordnung für verschiedene, nach architektonischen und historischen Gesichtspunkten gegliederte Ortschaftstypen abgeleitet werden.

Um diesen Folgerungen in wirksamer Weise Rechnung tragen zu können, wurde auch vorgeschlagen, die gültigen Verkehrsvorschriften im Strassenverkehrsrecht auf notwendige Änderungen zwingender und damit einschränkender Vorschriften zu überprüfen. Einige wenige Änderungen sind seither beschlossen worden. Weitere müssen noch folgen, wenn die Erkenntnisse des Forschungsberichtes voll wirksam werden sollen. Auch ein für die Praxis geeignete Handbuch für die Signalisationsfachleute ist noch nicht erschienen. So stellen wir heute fest, dass eine Anpassung der vorhandenen Signalisation an den erhaltenswerten Ortskern nur dort zu Verbesserungen geführt hat, wo die zuständigen Projektverfasser und Behörden in Kenntnis dieses Forschungsberichtes und unter Berücksichtigung der in den Gestaltungsrichtlinien stipulierten Projektierungsgrundsätze entschieden haben. Vergleiche des Vorherzustandes mit dem Nachherzustand an verschiedenen Beispielen zeigen deutlich, welches Potential an Verbesserung in der konsequenten Beachtung dieser Empfehlungen liegt und welche positive Lösungen sich daraus ergeben können. Man muss sich immer bewusst sein, dass die Einrichtungen der Signalisation (Wegweiser, Signale, Markierungen, Lichtsignalanlagen) insgesamt einen sehr dominanten Anteil an den sichtbaren Installationen im Strassenraum einnehmen können.

9.a. Strassenbeleuchtung

Die in den Beleuchtungsrichtlinien des Kantons Basel-Landschaft enthaltenen Projektierungsgrundsätze und Richtwerte sind seit ihrer Publikation vor 15 Jahren in Baselland konsequent beachtet worden und haben auch in anderen Kantonen vielerorts Anwendung gefunden. Die richtlinienkonforme Beleuchtung trägt sichtbar zu einer wohnlichen Stimmung im Ortskern bei. Sie fügt sich tags sehr gut ins Ortsbild ein und dient der nächtlichen Verkehrssicherheit in ausreichendem Masse. Bei allen Strassenkategorien liegen die Richtwerte der Beleuchtung (Fahrbahn-Leuchtdichte cd/m^2) an der untersten Grenze, erscheinen den Verkehrsteilnehmern (Fussgänger- und Fahrverkehr) für den alltäglichen Gebrauch aber dennoch als genügend. Die Beleuchtung ist dem Ort und dem Verkehr angepasst. Dank gut abgeschirmter und damit blendarmer Leuchten ist die Verkehrssicherheit gewährleistet. Es sind keine nachteiligen Erscheinungen im Verkehrsablauf, die sich auf die Anwendung der Beleuchtungsrichtlinien zurückführen liessen, aufgetreten.

Die technische Entwicklung der Lichtquelle (Lampe) lässt heute auch im erhaltenswerten Ortskern den Einsatz von Metallhochdruck-Lampen zu, da die Farbwiedergabe derjenigen der Quecksilberdampf-Lampe praktisch ebenbürtig geworden ist.

Es ist schwierig, die Kandelaber immer an den für eine ideale Ausleuchtung des Strassenraumes notwendigen Standorten zu plazieren. Oft kommen sie in den Bereich von Einfahrten zu liegen oder kollidieren mit grosskronigen Bäumen. Die Beleuchtungsrichtlinien lassen eine gewisse Flexibilität in den Abständen der Lichtpunkte zu, so dass es meist gelingt, Lösungen ohne spezielle Tricks zu finden. Aufgrund der bisherigen Erfahrung soll aber der Längsabstand der Lichtpunkte, vor allem bei den Strassenkategorien 1 und 2, immer unterhalb des Maximalabstandes von 30 m liegen, damit es auf der Fahrbahn nicht zu unzulässigen Dunkelzonen kommt. Manchmal wird ein zusätzlicher Lichtpunkt auf der gegenüberliegenden Strassenseite angeordnet; in gewissen Fällen muss ein im Vorplatz befindlicher Kandelaber durch Poller vor Beschädigungen durch anfahren geschützt werden.

Für Fusswege, die von der Fahrbahn weit abgesetzt sind und separat beleuchtet werden mussten, sind erfolgreich Leuchten und Kandelaber eingesetzt worden, die den Modellen der Beleuchtungsrichtlinien entsprechen, aber kleinere Abmessungen und geringere Beleuchtungsstärken aufweisen.

Wünschenswert scheint es, die Farbgebung der Kandelaber und Leuchten vermehrt mit dem Ortsbild in Übereinstimmung zu bringen. Es ist nicht zwingend, die Beleuchtung landauf landab immer nur mit der gleichen Einheitsfarbe zu gestalten. Es muss dabei aber beachtet werden, dass Ständer, Halterungen und Rahmen der Verkehrsschilder farblich aufeinander abgestimmt sind.

9.b. Ausstattung

Eine Eigenschaft vieler sogenannter Ausstattungselemente ist, dass für sie nicht der Strasseneigentümer sondern Dritte zuständig sind (Werkleitungseigentümer, Bahnen usw.). Die Erfahrung zeigt, dass sich letztere gerade im ländlichen Raum nur sehr schwer von ihren hergebrachten Installationselementen trennen wollen. Meist dreht sich die Diskussion um Kabinen aller Art und Grösse, die der Schaltung und Verteilung von Elektrizität, Telephon, Gemeinschaftsantennen, Steuerungen usw. dienen. Die Platzierung solcher Elemente im Strassenraum kann noch oft in befriedigender Weise gelöst werden. Was hingegen ihre äussere Gestaltung (Abmessungen, Material, Form, Farbe) anbelangt, hat sich in den letzten Jahren ausser in wenigen Teilbereichen (siehe unten Neuentwicklung Elektroverteilkabine) nichts verändert, das zur besseren Einfügung ins erhaltenswerte Ortsbild beiträgt. Die beste Lösung ist unter diesen Umständen nach wie vor, derartige Elemente durch Integration in Gebäude, Mauern usw. möglichst zum Verschwinden zu bringen. Von löblichen Ausnahmen abgesehen bringen die zuständigen Werke bisher noch nicht viel Verständnis für die Bemühungen um eine ortskerngerechte Gestaltung ihrer sichtbaren Anlageteile auf. Und doch wäre es ihre Aufgabe, bei den Anbietern solcher Elemente auf eine subtilere Gestaltung zu drängen. Eine gut gestaltete Verteilkabine muss, wenn sie zum neuen Standard erklärt und in grossen Stückzahlen hergestellt wird, nicht untragbar teurer werden.

Positives ist im Umgang mit Brunnen zu vermerken. Diese zentralen Elemente der einstigen Wasserversorgung erfreuen sich bei der Bevölkerung auch heute noch grosser Beliebtheit. Eigentümer von Brunnen sind häufig die Gemeinden, vielfach aber auch private Grundeigentümer. Strassenausbauten im Ortskern werden oft zum Anlass genommen, Brunnen zu restaurieren. Ihre

Plazierung, allenfalls Versetzung geschieht immer in Zusammenarbeit mit Gemeinde und Denkmalschutz, sodass es diesbezüglich selten zu Problemen kommt.

10. Bepflanzung, Materialien, Farbe

Generell ist zu bemerken, dass die Wirkung von Bepflanzung seiner Tragweite unterschätzt wird. Je nach Wahl können diese Elemente das Dorfbild negativ beeinflussen, mag die Grundgestaltung eines Strassenraumes noch so zu überzeugen. Bepflanzung, Materialien und Farbe sollen auf das Ortsbild, Materialien und Farbe im dörflichen Strassenraum häufig in und insbesondere auf die Umgebung abgestimmt werden. Aus der angebotenen, grossen Vielfalt soll eine kleine Auswahl an lokal und regional vorkommenden, einheimischen und natürlichen Arten getroffen und variiert werden. Edle Materialien wie Kopfsteinpflaster müssen im Dorfbereich sparsam verwendet werden. Auf eine Versiegelung der Oberflächen ist möglichst zu verzichten, ja es sollen, wo es geht, Flächen entsiegelt werden. Sauberkeitsvorstellungen und Perfektionismus ergeben sterile Strassenräume.

All diese Projektierungsgrundsätze sind in der Theorie wohl durchdacht und klug formuliert. Ihre praktische Umsetzung ist aber oft mit Schwierigkeiten verbunden. Materialwahl und Farbkonzept können zwar weitgehend durch die Planung und Bauausführung festgelegt und realisiert werden, soweit sie sich auf die in der öffentlichen Hand befindlichen Bereiche des Strassenraumes erstrecken. Dasselbe gilt für die Auswahl der Pflanzen. Sobald aber Dritte, insbesondere die vom Strassenbau und seinen Folgen betroffenen Anstösser mitbeteiligt sind, ist es manchmal schwierig, letztere von der ortskerngerechten Material- und/oder Pflanzenauswahl zu überzeugen. Da spielen Vorliebe und persönlicher Geschmack eine zu grosse Rolle. Laubbäume werden abgelehnt, weil der herbstliche Laubfall mit Arbeit verbunden ist. Generell ist festzustellen, dass in stark ländlich geprägten Dörfern auf neue Bäume mit grosser Zurückhaltung reagiert wird. Es braucht oft ein gehöriges Mass an Überzeugungsarbeit, weil auf Privatareal kaum Druckmittel zur Verfügung stehen. Das Ergebnis kann manchmal zum Gegenteil der angestrebten Wirkung führen, indem wegen Sauberkeitsvorstellungen Hartbelagsflächen übermässig ausgedehnt oder Pflasterungen mit Mörtel verfugt werden, indem statt einer kleinen zuletzt eine allzu grosse Vielfalt an Materialien und exotischen Pflanzen vorherrschen, indem anstelle einer Baumreihe nur ein Einzelbaum angepflanzt werden kann. Obwohl der positive Eindruck nach abgeschlossenem Strassenausbau im allgemeinen überwiegt, muss man sich im Klaren sein, dass das Resultat stark von Kompromissen geprägt ist.

Auch in diesem Bereich ist eine von der Gemeinde rechtsgültig beschlossene Ortskernplanung mit entsprechendem Detaillierungsgrad als Planungsgrundlage von hohem Nutzen.

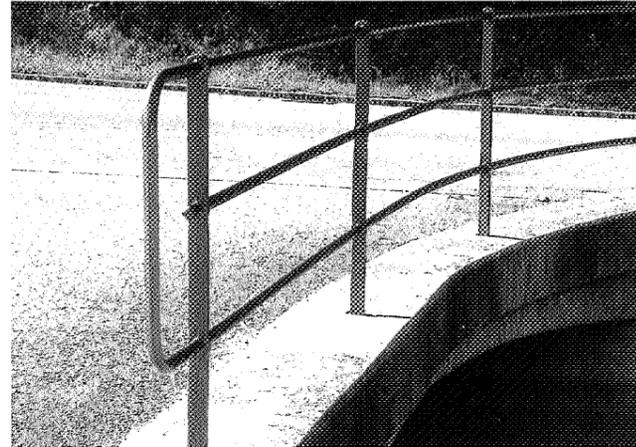
8.3 Neuentwicklungen

Im Zuge der Ausführung verschiedener Projekte von Strassenraumgestaltungen sind einige neue Elemente entwickelt worden. Es betrifft insbesondere Elemente der Umgebungsgestaltung und der Strassenausrüstung:

- Geländer, Handläufe
- Zäune
- Elektroverteilkabinen
- Wartehallen
- Bachufermauern aus Kalksteinbeton
- Bachufermauern mit Pflanznischen

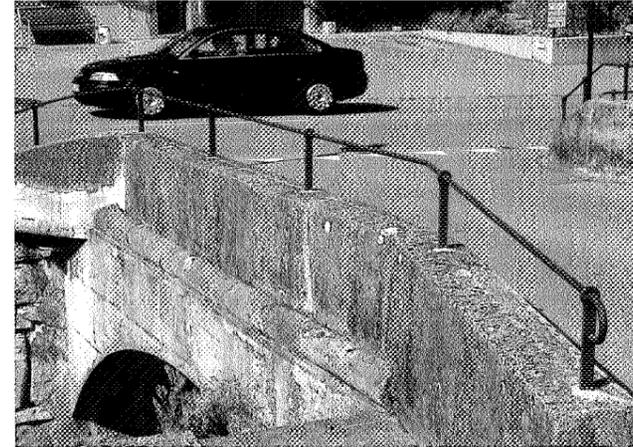
Geländer

Geländer in traditioneller Schmiedetechnik angefertigt

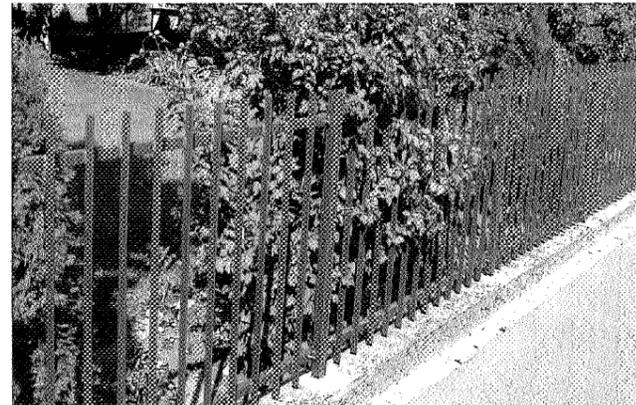


Handlauf

Handlauf in traditioneller Schmiedetechnik angefertigt

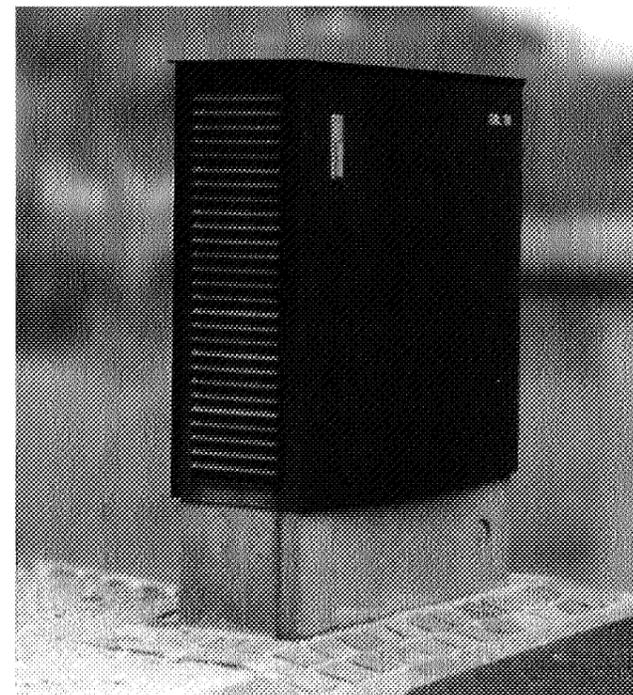


Gartenzaun



Elektroverteilkabine

In Zusammenarbeit mit der Elektra Baselland wurde eine Verteilkabine mit einer einfachen, klaren Formensprache entwickelt



1

2

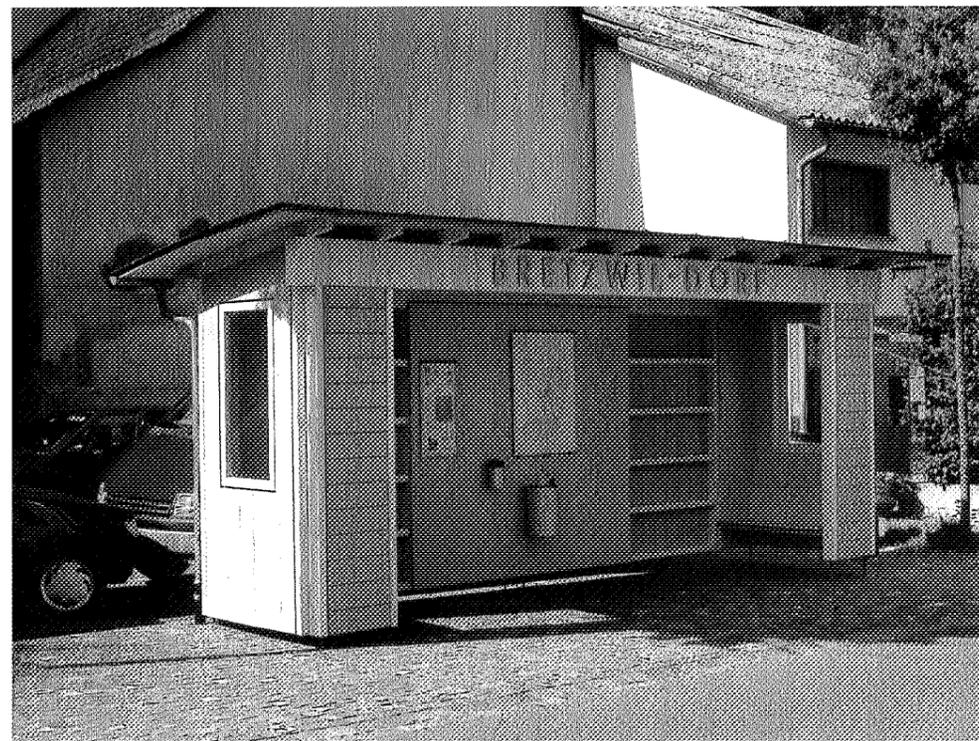
Wartehalle

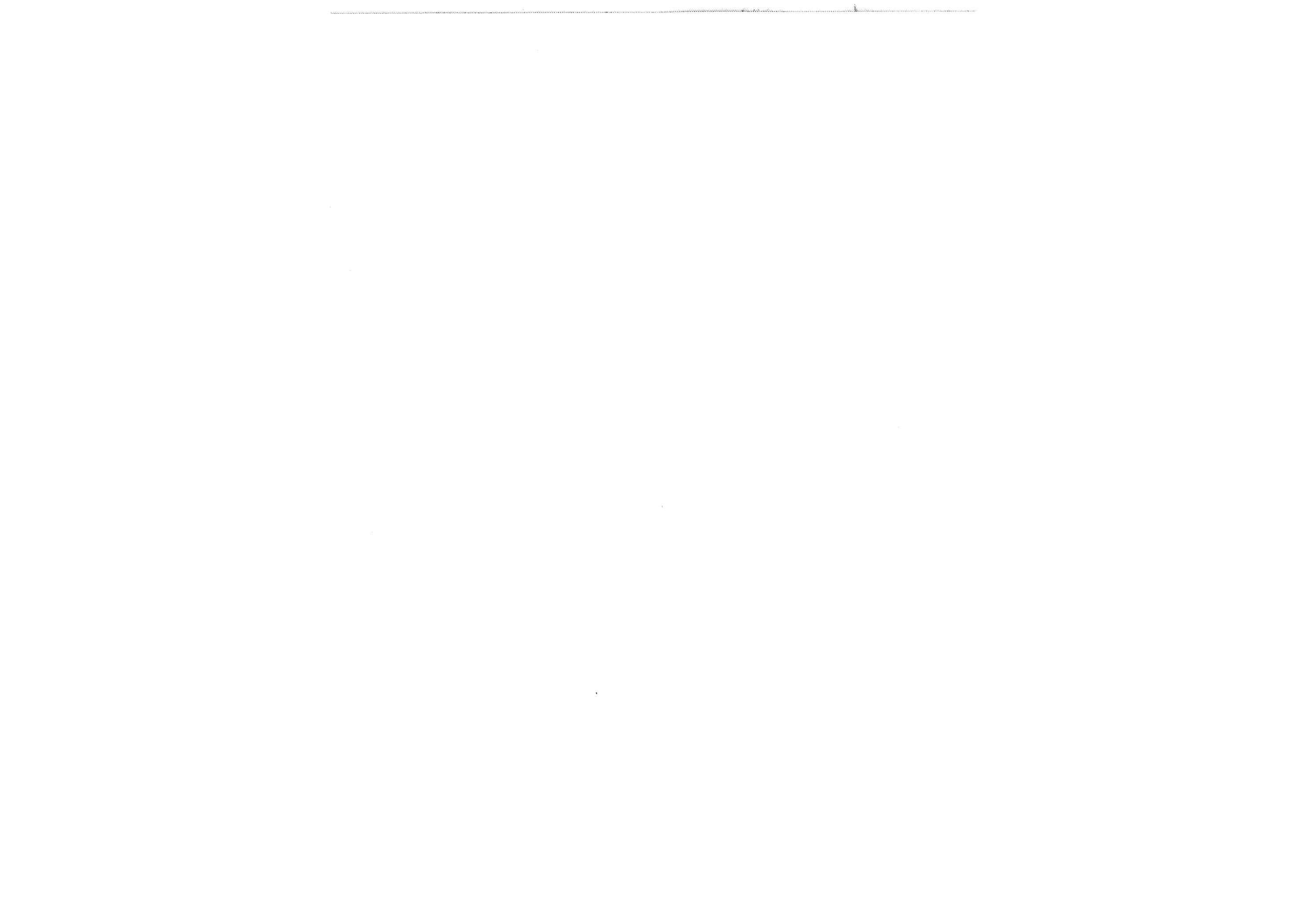
Perronüberdachung mit Wartehalle in Hölstein BL



Wartehalle

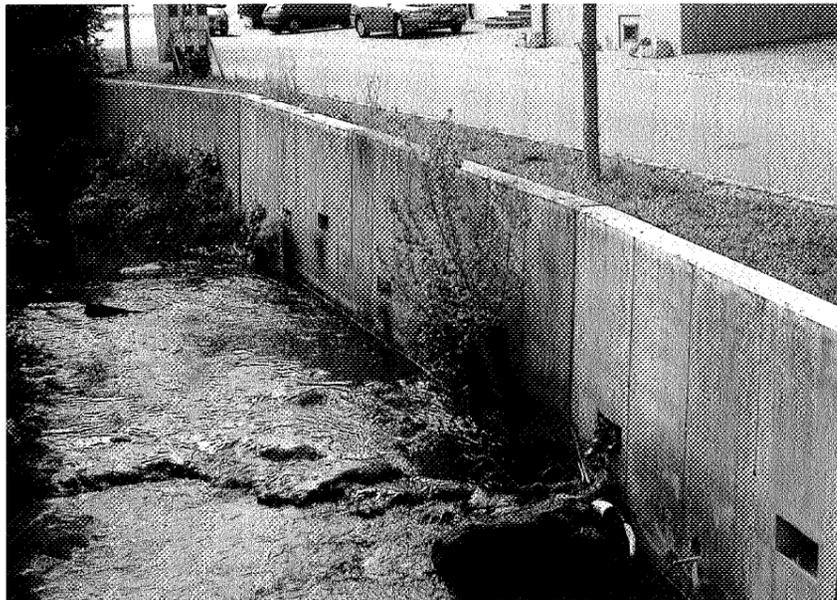
Wartehalle aus Holz in Bretzwil BL





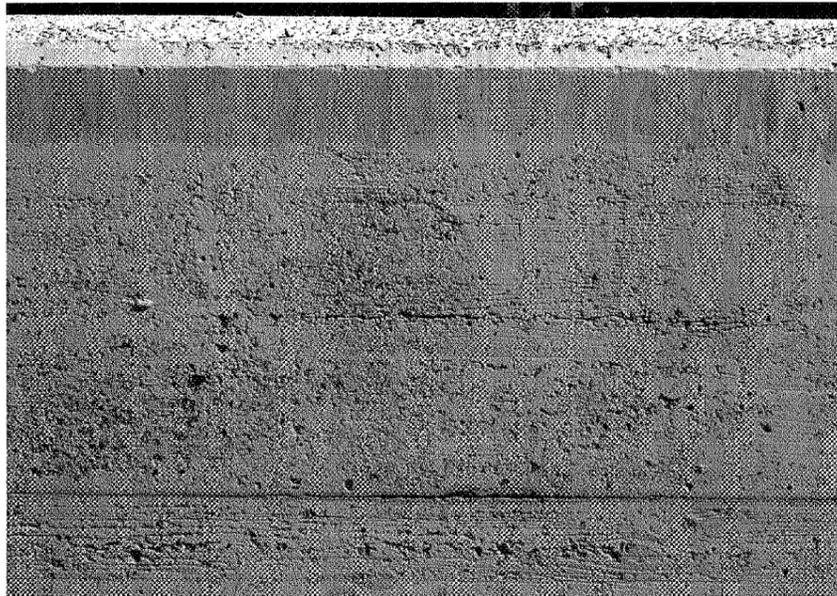
Kalksteinbeton

Anwendung des Kalksteinbetons für Bachufermauer in Ziefen BL

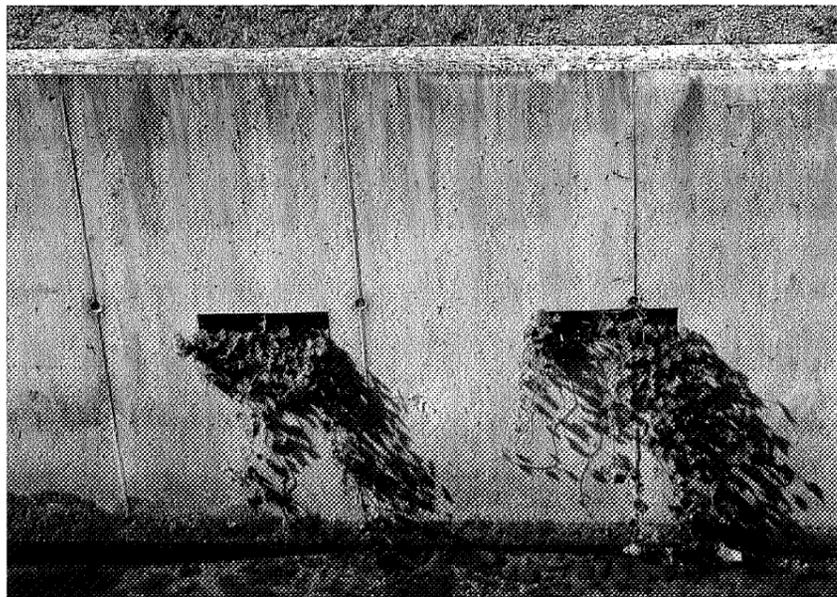


Bachufermauer

Wassergestrahlte Oberfläche des Kalksteinbetons



**Bachufermauer
Pflanznischen**



9. Erfahrungen während der Bauausführung

Die Erfahrungen bei der Ausführung zahlreicher im erhaltenswerten Ortskern liegender Strassen zeigen, dass in den vergangenen Jahren auch auf Seite der am Bau Beteiligten ein Umdenken stattgefunden hat. Voraussetzung ist allerdings, dass der Bauleiter wie auch der Polier ein gewisses Flair für die Anliegen der Gestaltung mitbringen. Es ist jedoch vertieft darauf zu achten, dass die im Gestaltungsprojekt enthaltenen Massnahmen plangetreu ausgeführt werden und nicht ein „konzeptloses Gestalten“ nach Belieben und zufälliger Vorliebe der einzelnen Bauleute um sich greift.

Eine sorgfältige Ablaufplanung ist die wichtigste Voraussetzung für eine erfolgreiche Realisierung des Bauwerks. Im Zusammenhang mit den sich meist von Hausfassade zu Hausfassade erstreckenden Anpassungs- und Gestaltungsarbeiten auf den Vorplätzen ist den Werkleitungen, insbesondere den Hausanschlüssen spezielle Beachtung zu schenken. Bei der Etappierung der Bauarbeiten bewährt es sich, den Fahrbahnausbau inkl. Randabschlüsse abschnittsweise zeitlich vorzuziehen und die Gehbereichs- und Vorplatzgestaltungen anschliessend folgen zu lassen. Der Strassenausbau im erhaltenswerten Ortskern muss in den meisten Fällen unter Aufrechterhaltung des Verkehrs erfolgen; eine vollständige Sperrung mit Umleitung über andere Strassen ist nur selten möglich. Damit ist es von Vorteil, wenn der Verkehr im Bereich der Baustelle gegebenenfalls unter Inanspruchnahme von Teilen der noch unausgebauten Seitenbereiche geführt werden kann. Die Gestaltungsarbeiten auf den seitlichen Vorbereichen erfordern meist viel Kleinarbeit und den Einsatz von Spezialhandwerkern (z.B. Pflasterer). Der Baufortschritt dieser Arbeiten wird naturgemäss auch ganz massgeblich von den Verhandlungen mit den betroffenen Grundeigentümern beeinflusst und lässt sich kaum im zeitlichen Gleichschritt mit dem Fahrbahnbau abwickeln.

Der „gestaltete“ Strassenbau hat da und dort kritische Bemerkungen wie übertriebener Luxus, Vergoldung der Strassen und ähnliches hervorgerufen. Vergleichsuntersuchungen an einem konkreten Objekt mit Verzicht auf sämtliche allein der „Verschönerung“ dienenden baulichen Massnahmen wie Pflästerungen anstelle von Schwarzbelag, Rabatten, verputzte Mauern, Mauern mit Natursteinvorsatz, Baumpflanzungen usw. haben gezeigt, dass dadurch Einsparungen von ca. 4-6 Prozent der Gesamtkosten resultieren. Das Resultat wäre ein nach rein technischen Kriterien gestaltetes Bauwerk mit zahlreiche Nachteilen, welche entsprechend ausgebaute Strassen im erhaltenswerten Ortskern aus früheren Jahrzehnten aufweisen. Erkenntnisse aus realisierten Projekten der 50er- und 60er Jahre haben ja letztlich dazu geführt, dass Gestaltungsrichtlinien ausgearbeitet worden sind. Es ist im übrigen nicht einzusehen, weshalb zwar die Eigentümer von Liegenschaften im geschützten Ortskern bei Renovationen und Umbauten (kostenwirksame!) Auflagen aus denkmalpflegerischen Gründen und wegen Vorschriften des Ortsbildschutzes erfüllen müssen, um die Baubewilligung zu erhalten, der Strasseneigentümer aber sich bei der Erneuerung der „dritten Fassade“ des inneren Ortsbildes über diese Aspekte hinwegsetzen dürfen sollte.

Entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung des Gestaltungskonzeptes sind unter anderem die folgenden zwei wichtigsten Punkte:

1. Die Realisierung der gesamtheitlichen Lösung
2. Die Qualität der ausgeführten Details; zum Beispiel:
 - Anschlüsse und Übergänge von Belägen, Geländern, Mauern etc.
 - Anpassungen und Änderungen an bestehenden Elemente wie Treppen, Podeste, Gärten etc.
 - Integration von neuen Elementen wie Gartenzäune, Stützmauern, Abschränkungen etc.

Die Erfahrung zeigt, dass während der Bauausführung einerseits laufend sehr viele anspruchsvolle Details zu lösen sind, andererseits gibt es immer Projektänderungen, welche aus neuen oder geänderten Bedürfnissen entstehen oder weil sich die Betroffenen die geplanten Massnahmen erst in der Realität richtig vorstellen können. Der Gestaltungsfachmann muss deshalb die ganze Bauphase begleiten, somit an den Bausitzungen teilnehmen und bei Gestaltungsfragen auf der Baustelle beigezogen werden.

10. Projekte und Realisierung von Strassenraum-Gestaltungen in erhaltenswerten Ortskernen

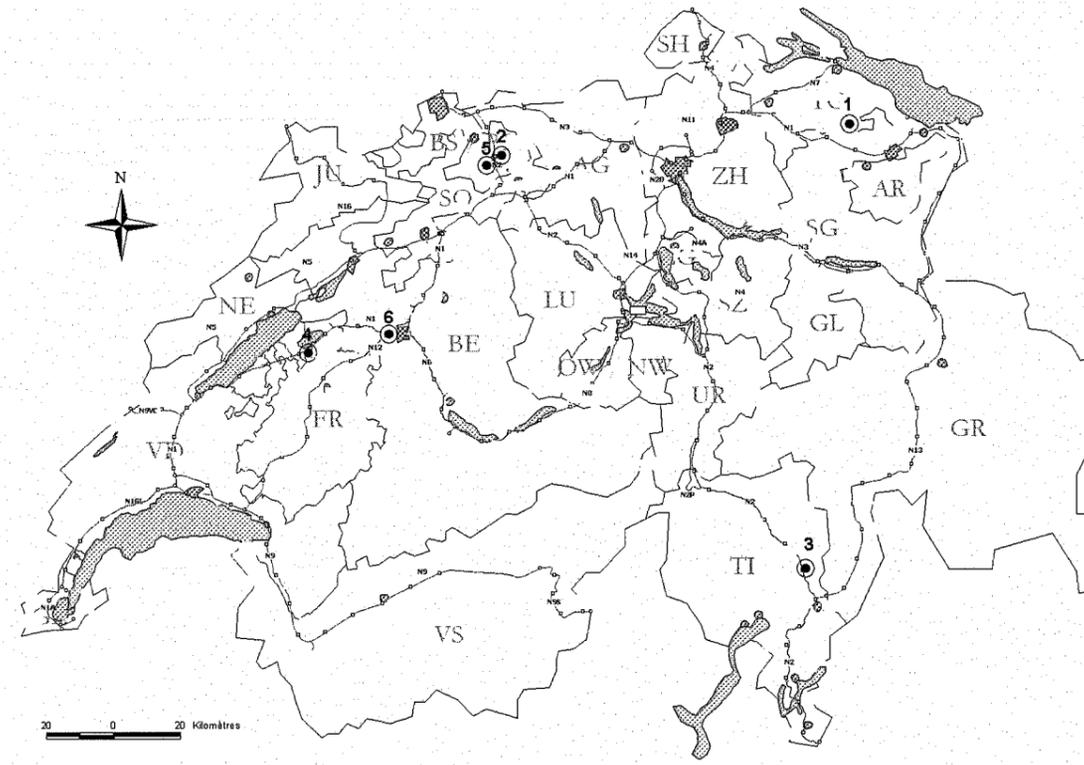
10.1 Einleitung

Da das Gestaltungsmass und die Gestaltungsmöglichkeiten für den innerörtlichen Strassenraum im Ortskern stark von den verkehrlichen und verkehrstechnischen Bedürfnissen beeinflusst wird, wurde die Auswahl der detailliert erfassten und dokumentierten Ortschaften so getroffen, dass Strassen mit sehr geringem Verkehr bis hin zu starkem Verkehr vorhanden sind.

Die Bandbreite des durchschnittlichen täglichen Tagesverkehrs (DTV) liegt zwischen rund 1'500 Fz/Tag bis zu 14'000 – 17'000 Fz/Tag. Damit kann nachgewiesen werden, dass Gestaltung grundsätzlich immer möglich ist, dass das Mass und die Gestaltungsfreiheit mit zunehmenden verkehrlichen Bedürfnissen (wachsendem DTV) aber abnehmen resp. eingeschränkt werden.

10.2 Beispiele

Nachstehend sind die folgenden sechs Strassenräume in Ortskernen im Detail beschrieben und mit Plänen und Fotos dokumentiert:

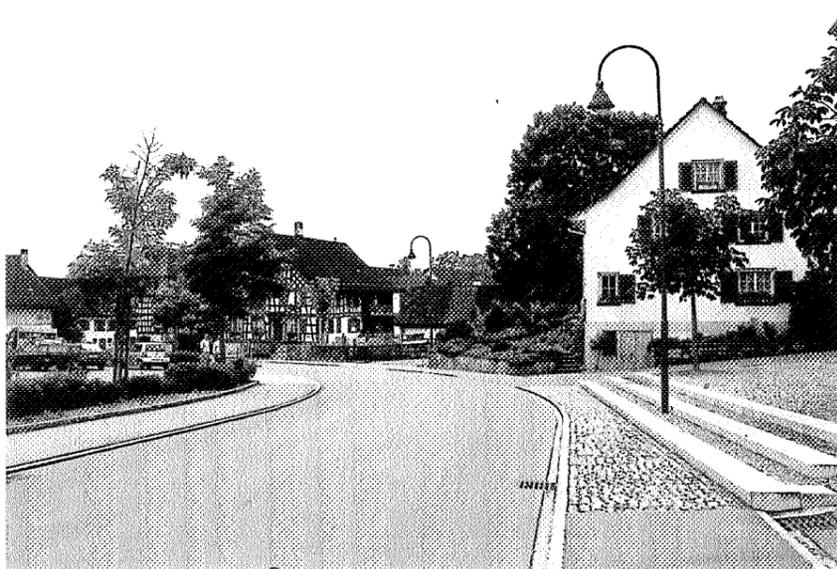
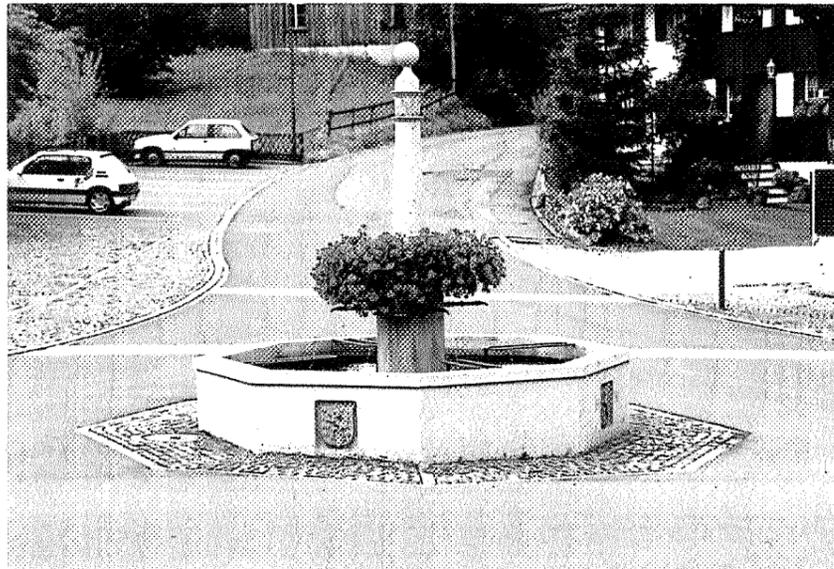
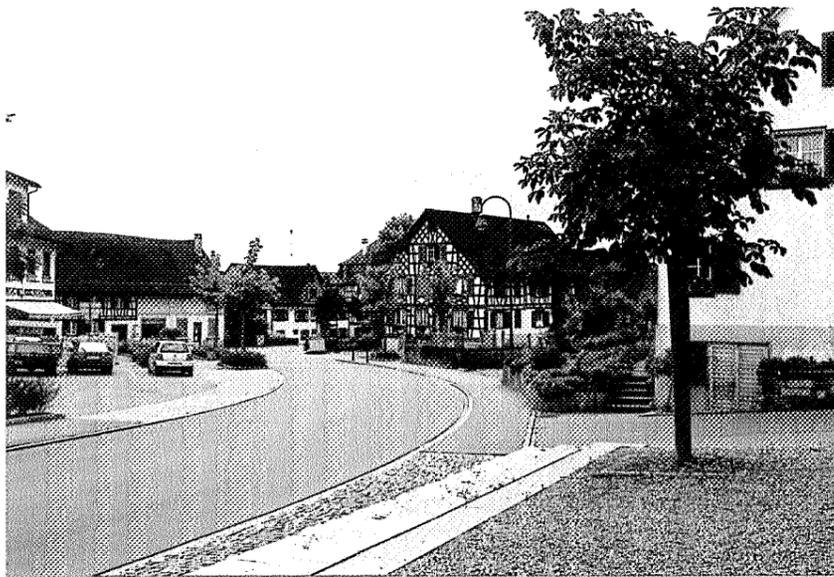


1	Gemeinde Märstetten	Kanton Thurgau	ca. 1'500 Fz/Tag
2	Gemeinde Diegten	Kanton Basel-Landschaft	ca. 1'800 Fz/Tag
3	Gemeinde Pollegio	Kanton Tessin	ca. 5'800 Fz/Tag
4	Gemeinde Corminboeuf	Kanton Freiburg	ca. 6'000 Fz/Tag
5	Gemeinde Bubendorf	Kanton Basel-Landschaft	ca. 9'500 Fz/Tag
6	Gemeinde Köniz	Kanton Bern	ca. 17'000 Fz/Tag

Der dörfliche Strassenraum wird durch die Fassaden und Stellung der Häuser definiert: Die Strassen und Plätze bilden die Aussenräume des Ortskernes. Das Projekt musste deshalb unter dem Aspekt der Ortsbildgestaltung bearbeitet werden. Aus diesen Gründen wurde der Strassenbau zur Aufgabe eines interdisziplinären Teams (Gemeinde, kant. Denkmalpflege, Raumplanung, Tiefbau, Raumplaner, Bauingenieur).

Der Strassenraum im Dorfkern zeichnet sich aus durch eine klare Gliederung, klar ablesbare Räume, Kurven, Verengungen und Aufweitungen. Die vielen wertvollen Bauten bilden ein Ensemble von kantonaler Bedeutung. Als speziell geprägter Raum gilt der Sonnenplatz mit dem Dorfbrunnen.

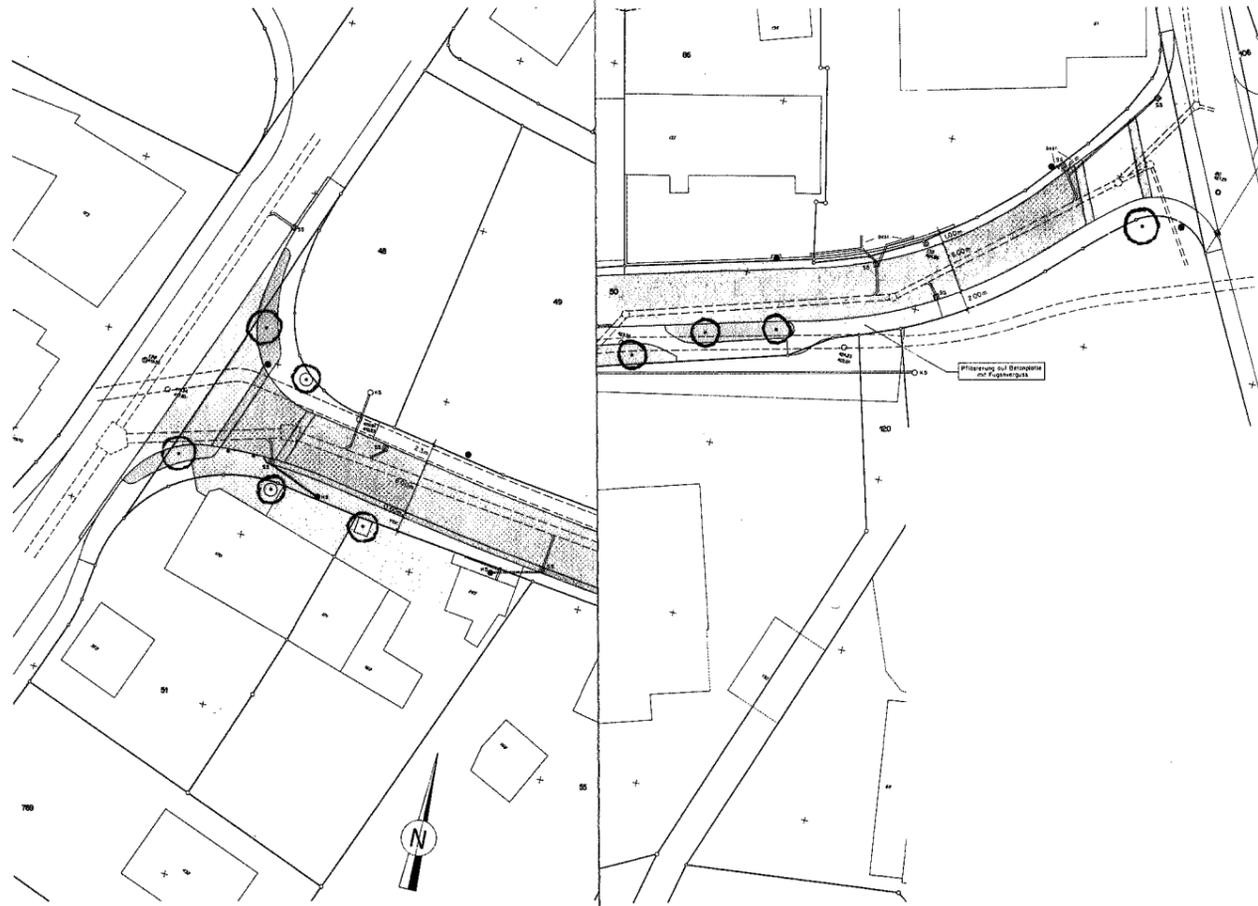
Die Strassensanierung hat zum Ziel, Einzelbauten wie Ensembles und die entsprechenden Aussenräume zu schützen und mit einer zeitgemässen Erneuerung frühere Fehlentwicklungen zu vermeiden. Wichtige Stellen sind die Eingangstore und der Sonnenplatz. Die Eingangsbereiche in den Dorfkern werden mit markanten Elementen in Form von gepflasterten Bändern und Baumpflanzungen angezeigt. Der Brunnen auf dem Sonnenplatz soll wieder Zentrum werden und besser zur Geltung kommen. Der



Platz wird durch Pflasterbänder, gepflasterte Trottoirs und Vorplätze sowie Absperrpfosten markiert.

Die Fahrbahnbreite beträgt durchgehend 6,00 m. Die örtlichen Verhältnisse lassen grösstenteils beidseits der Strasse ein Trottoir zu; teilweise wird der Fussgänger auch über die bestehenden Vorplätze geführt. Als wichtige Gestaltungselemente werden zur optischen Abgrenzung und Führung des Strassenraumes Bäume angeordnet. Die ortskerngerechte Strassenbeleuchtung und eine sparsame Signalisation vervollständigen die Integration in das Ortsbild.

Gestaltungsplan



Querprofil 1

Profil ① Bahnhof-

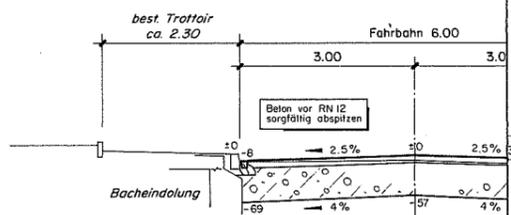
Einfassungen

links: Vor best. Randstein RN 12 Wasserstein II/13 (Scha.st. 2. Kl.), Norm TG 16.52 bei Einfahrten Rampe, Norm TG 16.54

Wassersteinhöhen auf best. Randstein ausrichten, Anschlag und Quergefälle zum Teil leicht variabel

rechts:

HK Trottoir:



Fahrbahn
3.5 cm AB 11 N
8.5 cm HMT 22 N
min. 45 cm Wandkies Klasse

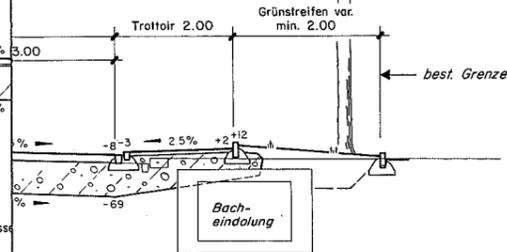


is Kirchgasse / Sandeggstrasse

rechts: Bundstein 2-reihig, Schalensteine 2. Kl., 5 cm Anschlag! bei Einfahrten gestürzt, Norm TG 16.43

HK Trottoir: Stellplatte SN 8/25, 10 cm Anschlag, Norm TG 16.61 bzw. Bundstein 1-reihig, 8/11 Norm TG 16.41

HK Grünstreifen: Stellplatte SN 8/25, 12 cm Anschlag, Norm TG 16.61



Fahrbahn + Trottoir
Führung Oberbau analog Profil ①

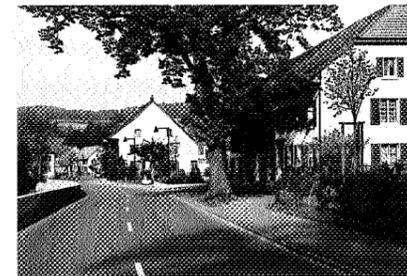
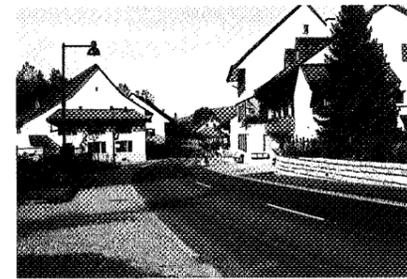
Grünstreifen
ca. 50 cm ab best. Terrain ausheben und humusieren



Die Korrektur lehnt sich an die bestehende Linienführung an und richtet sich nach dem natürlichen Bachverlauf sowie nach den markanten Dorf- und Gebäudestrukturen. Die beispielhafte „Kammerung“ des Strassenraumes kann damit vollständig erhalten werden. Die Lage als ausgesprochenes Strassendorf entlang des Diegterbaches mit mehreren Siedlungskernen und den wenig bebauten Zwischenzonen erfordert nicht die gleiche Lösung wie ein einzelner konzentrierter Dorfkern. Das Schwergewicht der Planung richtet sich auf Fussgänger und Bewohner, jedoch ohne den rollenden Strassenverkehr – insbesondere den öffentlichen Verkehr (Buslinie) – aus dem Auge zu verlieren. Es wird versucht, mit der räumlichen

Konzeption und Materialwahl bei den Platz- und Gehbereichen die visuelle Wahrnehmung des Dorfes menschlicher und erlebnisreicher zu gestalten. Bei der Gestaltung der Vorplätze werden die Funktionsabläufe der Betriebe sowie die Benutzergewohnheiten berücksichtigt.

Die Fahrbahnbreite wird durchgehend auf 6,00 m festgelegt, was eine sanfte Korrektur ohne grosse Eingriffe ins Privaterealm ermöglicht und es zulässt, mindestens einseitig ein durchgehendes Gehweg zu erstellen. Ein solcher fehlte zuvor fast vollständig. Viele Verbesserungen bei der Anpassung der Hausplätze und Zufahrten werden allein schon durch das Anheben des Längsprofils um 10 bis 25 cm erzielt.

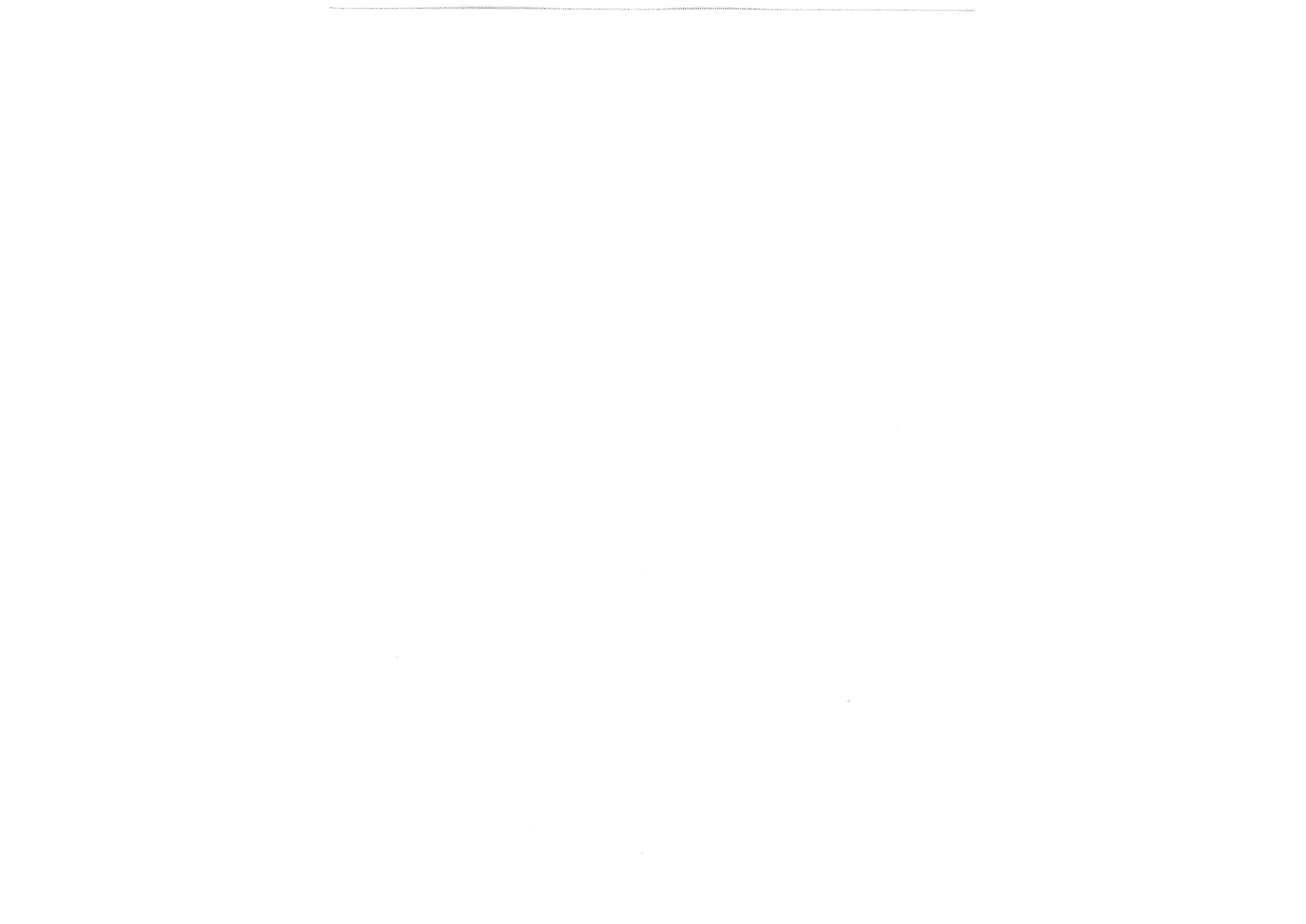


Mit der Führung des Gehbereichs über Vorplätze und der teilweisen Loslösung vom Strassenrand kann erreicht werden, dass sich die Fussgänger mehr mit der Umgebung als mit der Strasse identifizieren. Alte markante Bäume können erhalten werden.

Das ausgebaute Teilstück zeigt einige gute Abschnitte für die Gestaltung von Mauerabschlüssen, z.B. nicht durchgehend gleiche Kronenhöhen, polygonaler Verlauf statt stur der gekrümmten Strassenlinie folgend; Geländepartien in Kurven erlauben einen kurzen Blick in den Bach.



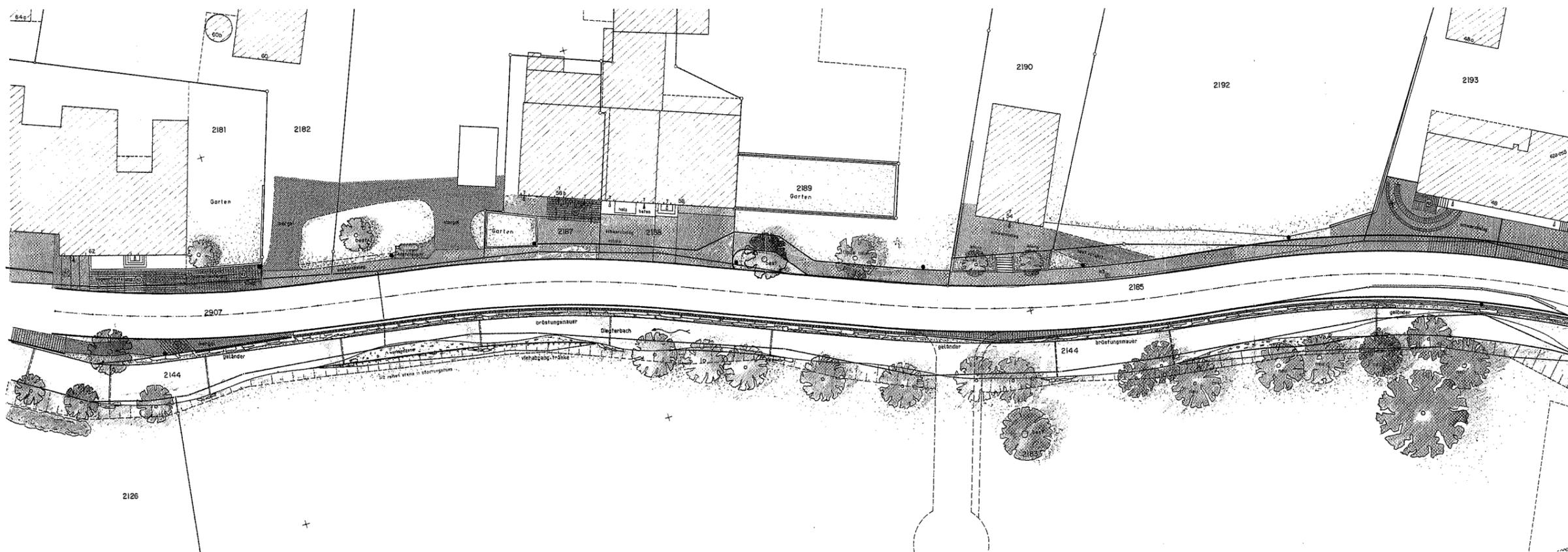
Der Bachlauf ist in das Strassenprojekt integriert. Der Bachquerschnitt ist hochwassersicher geplant worden, seine Ausführung wurde jedoch zurückgestellt. Es sind deshalb nur minimale Anpassungen an den bestehenden Bachlauf vorgenommen worden. Sämtliche erneuerten Kunstbauten, insbesondere Ufermauern und Brücken, tragen aber einem später möglichen Bachausbau Rechnung.



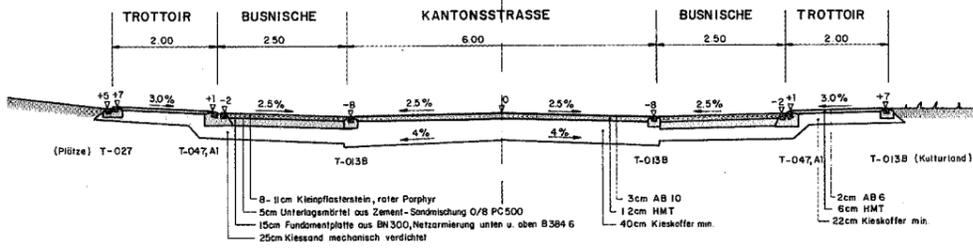
Gestaltungsplan Teil 1



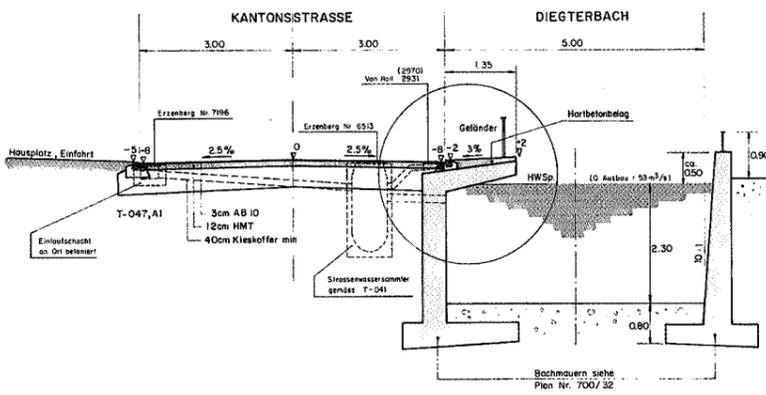
Gestaltungsplan Teil 2



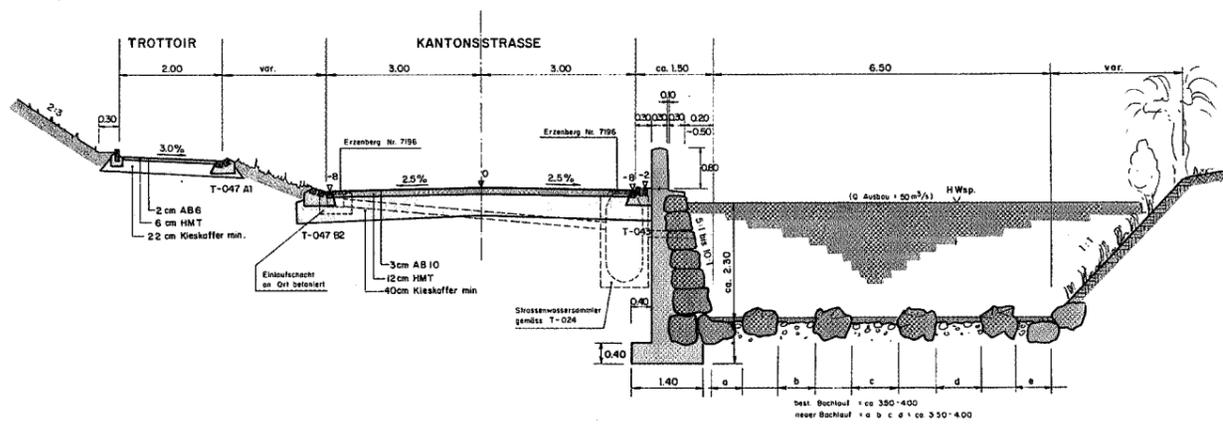
Querprofil 1



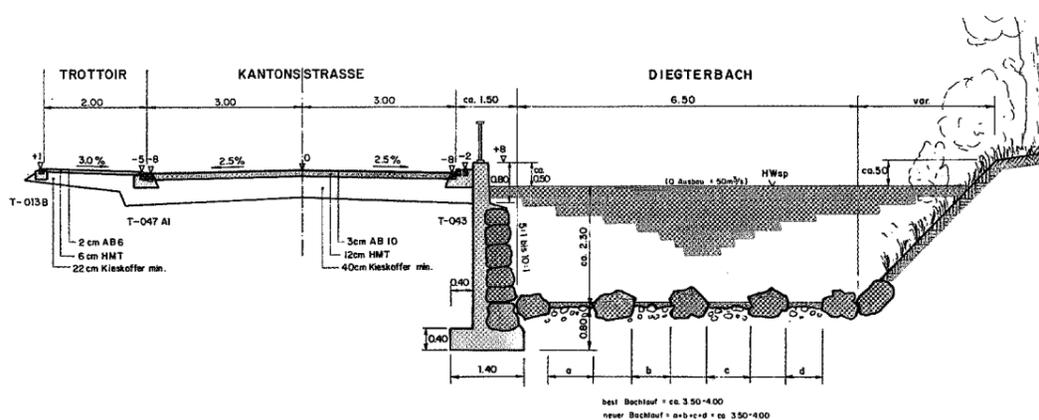
Querprofil 2



Querprofil 3

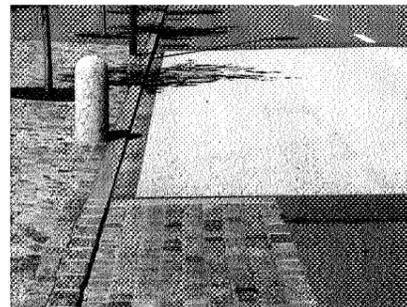
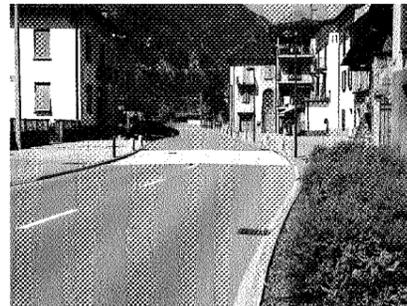
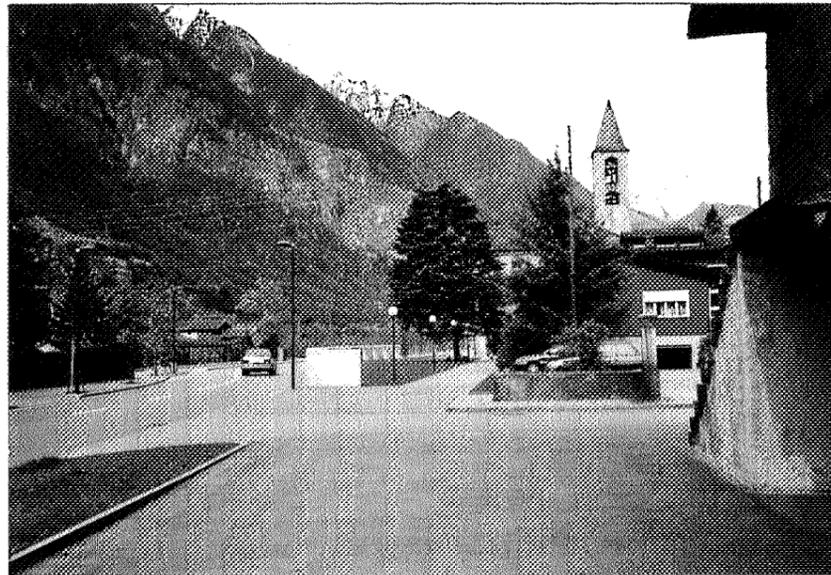


Querprofil 4



Die durch die Autobahn A2 vom Transitverkehr weitgehend entlastete Ortsdurchfahrt war in ihrem alten Zustand geradlinig und sehr breit, was den Motorfahrzeugverkehr zu schneller Fahrweise veranlasste. Ziel der Umgestaltung war es daher, den Verkehr zu verlangsamen und an die Verhältnisse des Ortskerns und die Bedürfnisse der Bewohner anzupassen.

Mit verschiedenen Massnahmen hat man versucht, die verkehrstechnischen und gestalterischen Mängel der Kantonsstrasse zu beheben: In der Dorfmitte, wo sich unter anderem die Gemeindever-



Steinpoller und Beleuchtungskandelaber bzw. Bäume säumen die Strasse und verengen zusätzlich den Fahrbahnquerschnitt optisch. Der geradlinige Strassenverlauf wird durch Anordnung von zwei torbildenden Kurven und einer Mittelinsel mit Fussgängerstreifen gebrochen. Eine dieser Kurven liegt vor der Kirche, sodass dort wieder Raum für den Kirchplatz gewonnen wird. Der Platz ist gegen die Strasse mit einer brüstungsartigen Abgrenzung versehen und mit einer Grünfläche und Bäumen gestaltet.

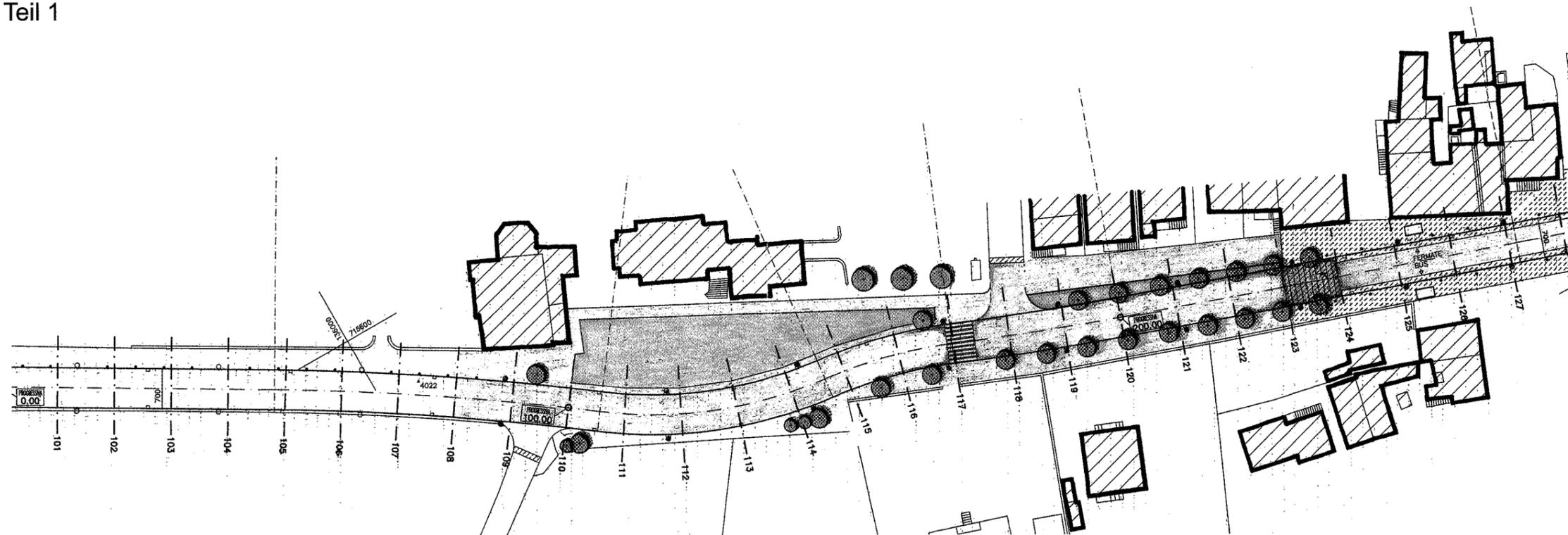
Die Neugestaltung der Ortsdurchfahrt besteht auch durch die sehr gute Abstimmung der gewählten Materialien. Graue Platten, kleinformatige Pflasterungen und Stein-

poller harmonieren mit den Gebäudefassaden. Zusammen mit den niedrigen Kandelabern der Strassenbeleuchtung, den beidseitigen Baumreihen und weiteren Ausstattungselementen tragen sie zu einer wesentlichen Aufwertung des Ortsbildes bei. Die Aufenthaltsqualität für die Fussgänger (Dorfbewohner) ist verbessert und den durchfahrenden Automobilisten wird bewusst gemacht, dass sie sich in einer empfindlichen Zone befinden, die Rücksichtnahme verlangt.

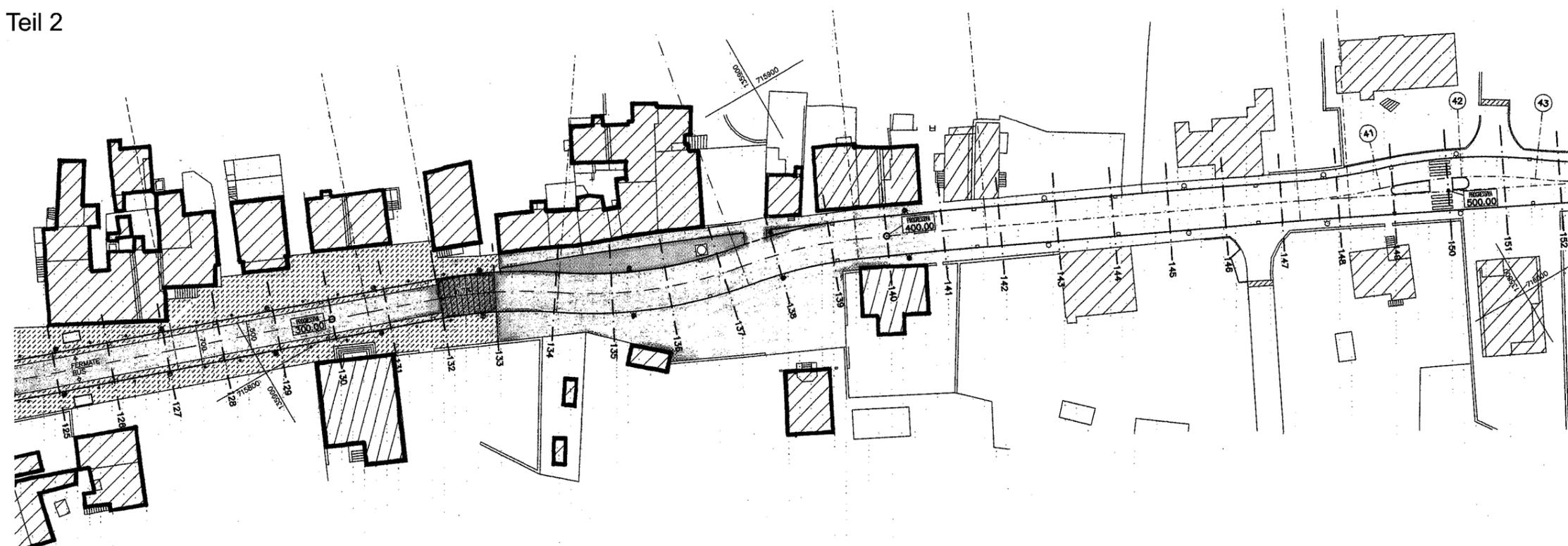
waltung und die Schule befinden, wird die Fahrbahn durch mit Steinplatten belegte Anrampungen auf das Niveau der angrenzenden Trottoirbereiche erhöht. Der Asphaltbelag der Fahrbahn wird von 7,00 m auf 5,00 m verschmälert und beidseitig werden befahrbare gepflasterte Streifen in der Art der Gehbereichsbeläge angeordnet. Diese ermöglichen das Kreuzen zweier Lastwagen ohne Inanspruchnahme der Gehbereiche. Die verkehrstechnische Problematik dieser Querschnittsgestaltung liegt eher beim Radfahrer, der Pflasterungen generell auszuweichen sucht. Überfahrbare Randsteine (3 cm Anschlag),



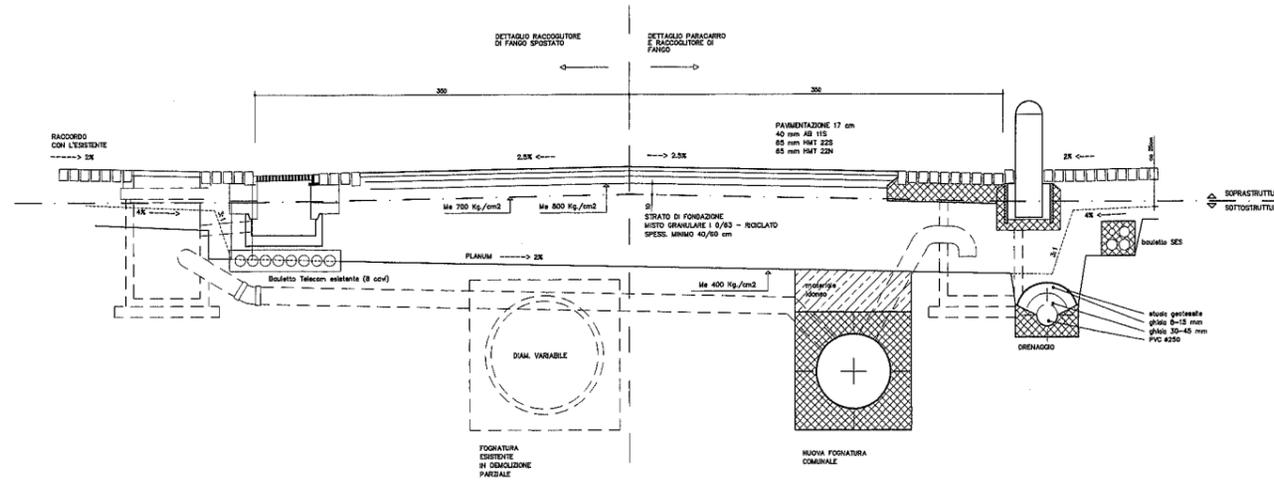
Gestaltungsplan Teil 1



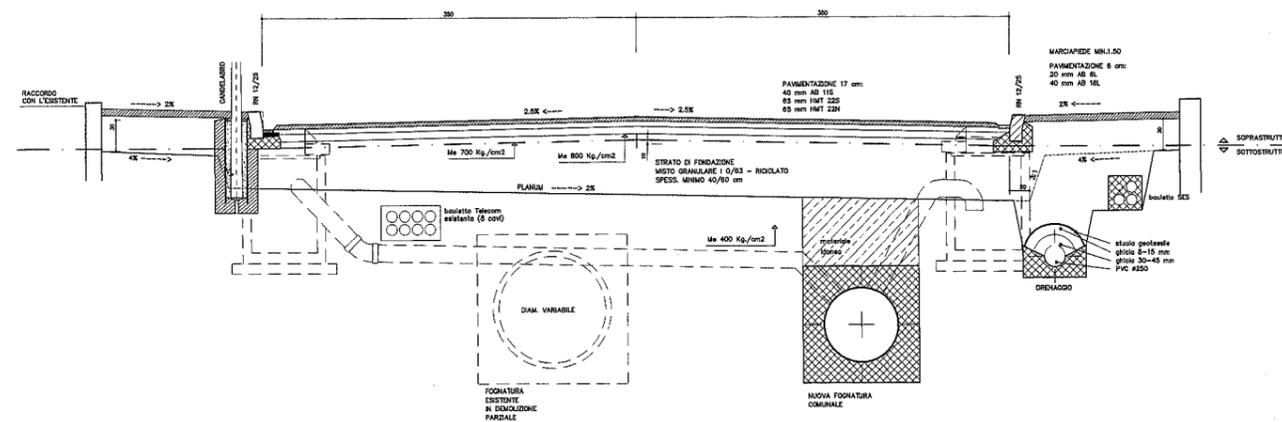
Gestaltungsplan Teil 2



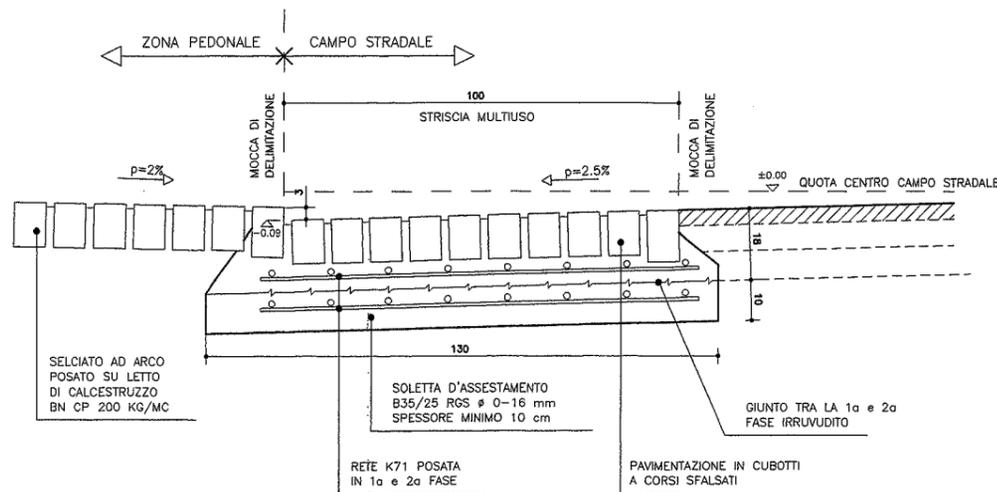
Querschnitt 1

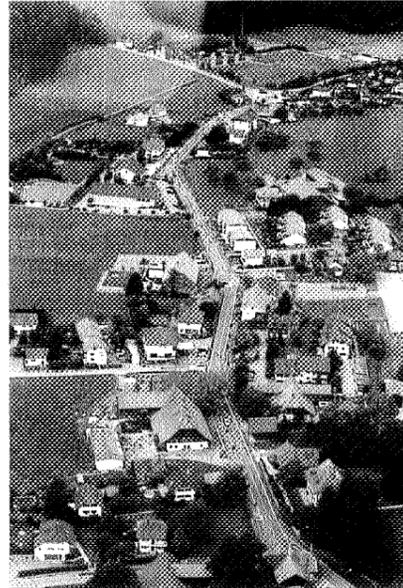
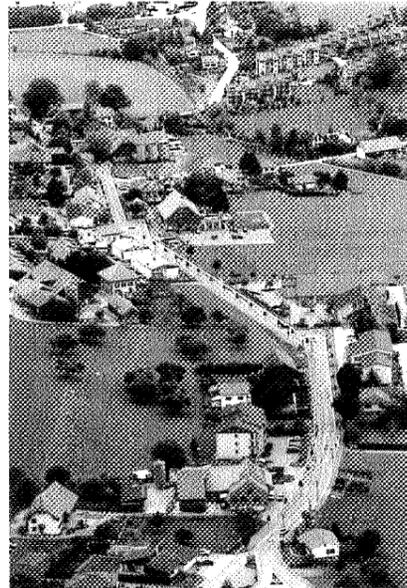


Querschnitt 2



Detail





Linienführung der Strasse orientiert sich am Verlauf der Gebäudefassaden. Die vier geradlinigen Abschnitte werden durch kleine Plätze gelenkartig miteinander verbunden. Die Strassenbenützer werden mit Kreiseln auf den Beginn der umgestalteten Strecke aufmerksam gemacht.

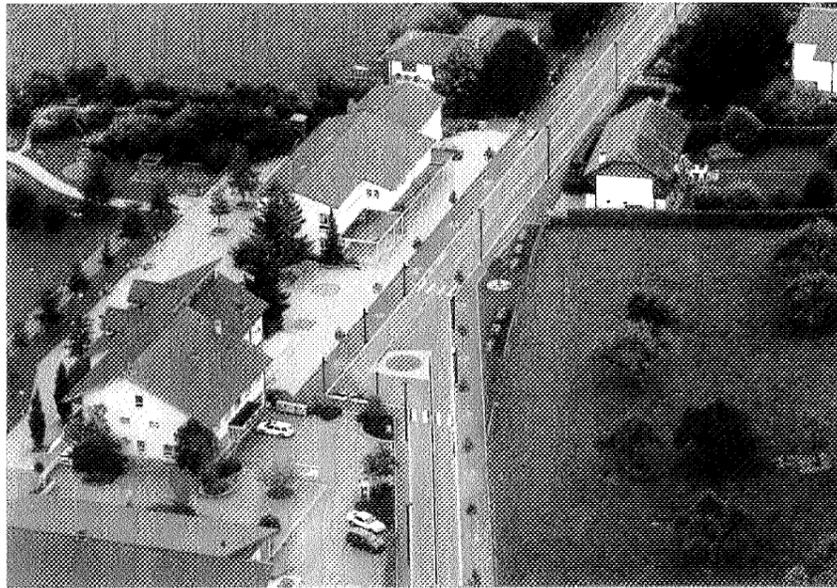
Der Strassenquerschnitt weist eine schmale Fahrbahn mit einer nutzbaren Breite von 5,20 m und beidseitige Gehbereiche von 1,80 m bzw. 3,60 m (mit Bäumen) auf. Die Trottoirrandsteine sind flach abgeschrägt und damit überfahrbar, was das langsame und vorsichtige Kreuzen zweier

Die herkömmliche Durchgangsstrasse bildet mit ihrer scharfen Trennung von Fahrbahn und Trottoirs eine Zäsur im Dorfzentrum. Die umgestaltete Dorfstrasse jedoch soll einen Ausgleich zwischen den verschiedenen Nutzungsansprüchen wie Autoverkehr, Radverkehr, Fussgängerverkehr und Aufenthalt schaffen. Sie soll als Treffpunkt für Bewohnerinnen und Bewohner zwischen den Gebäudefronten wie ein Bindeglied unter den verschiedenen Nutzungsarten wirken und so die Lebensqualität im öffentlichen Raum stärken.

Die Umgestaltung hat zum Ziel, mit einer ausgeprägten Verkehrsberuhigung den Strassenraum für den Fussgänger attraktiver zu machen, die Geschwindigkeit des Motorfahrzeugverkehrs zu vermindern und den Transitverkehr (insbesondere Schwerverkehr) fernzuhalten. Zu diesem Zweck wird der ehemalige kontinuierliche Verlauf der Strasse gebrochen. Die optische Breite der Strasse wird mittels Bäumen und wechselseitigen Beleuchtungskandelabern eingeschränkt. Mit Ausweitungen, Plätzen und Kreiseln wird eine rhythmische Abfolge von kurzen Raumkammern geschaffen, welche im Verbund mit weiteren Gestaltungselementen (Pflasterungen, Strassenmöblierung) den Fahrverkehr zur Langsamkeit anhalten. Die

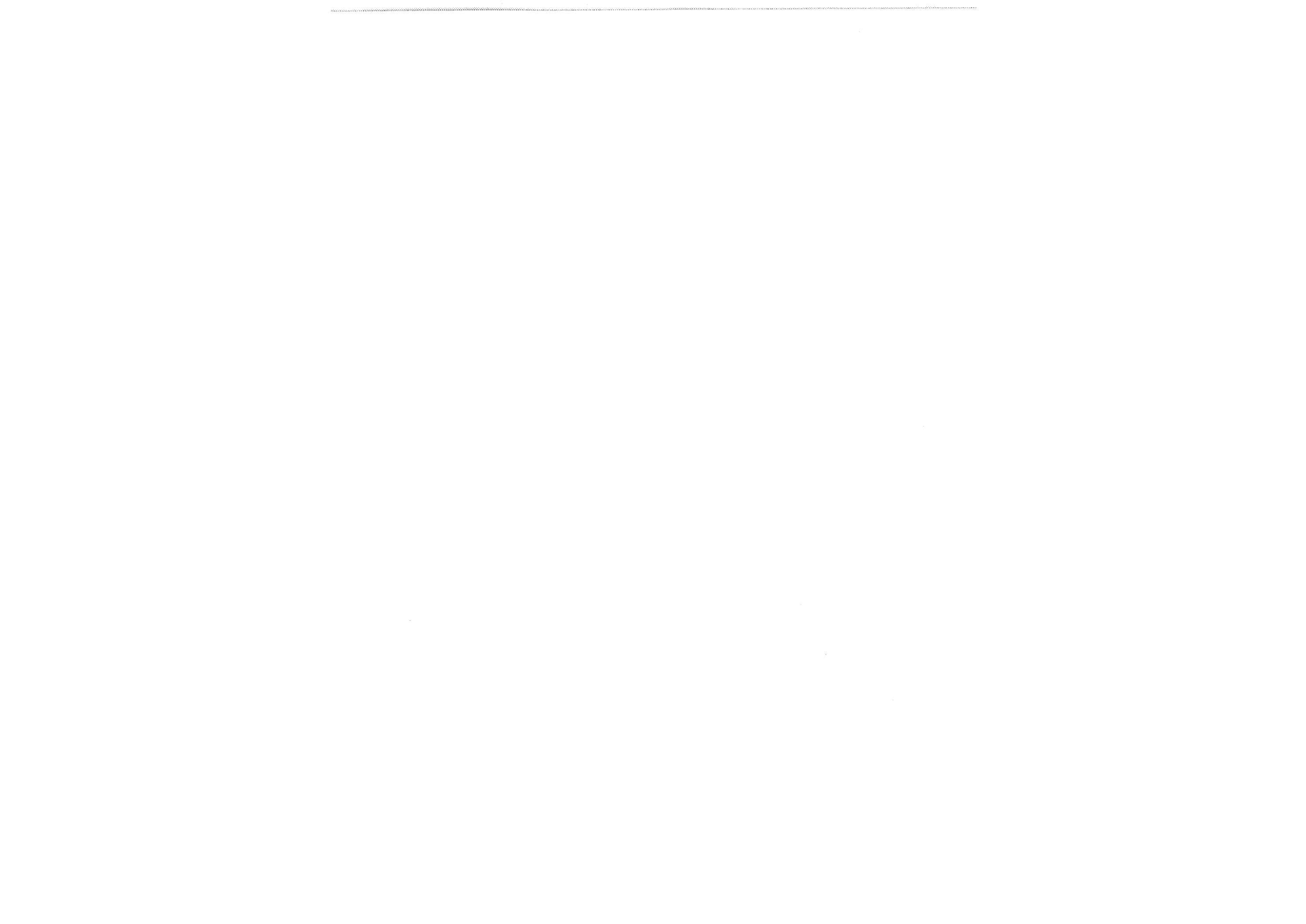


Lastwagen (oder Bus) unter teilweiser Benützung der Gehbereiche im Ausnahmefall erlaubt und in Extremsituationen dem Velofahrer hilfreich sein kann. Als Besonderheit ist die v-förmig gegen die Mitte geneigte Fahrbahn zu erwähnen, deren Entwässerung über eine durchgehende Mittelrinne erfolgt. Diese Gestaltung der Fahrbahn markiert physisch die Trennung der beiden Fahrrichtungen und verschmälert optisch die Fahrstreifen. Der Unterhalt der Entwässerungsanlage ist aber eher problematisch, da die schmale Rinne bei dem vorhandenen minimalen Längsgefälle der Strasse rasch zur Verstopfung neigt. Dasselbe gilt wohl noch vermehrt für den Winter mit Schnee und Eisbildung.

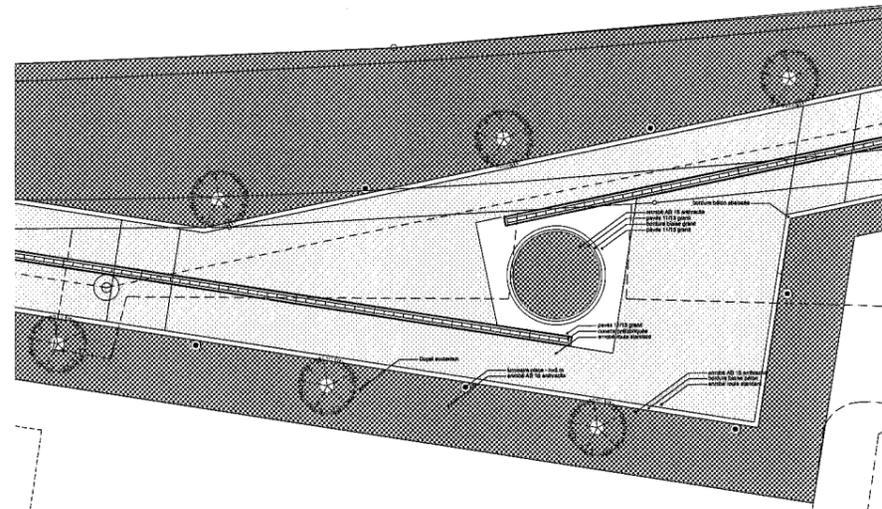


Die Dorfstrasse ist mit zeitgemässen Mitteln auf originelle Weise neu gestaltet worden. Gewisse bauliche Elemente wirken etwas aufdringlich und passen weniger gut in die ländliche Umgebung. Die verkehrsberuhigende Wirkung ist jedoch nachhaltig.

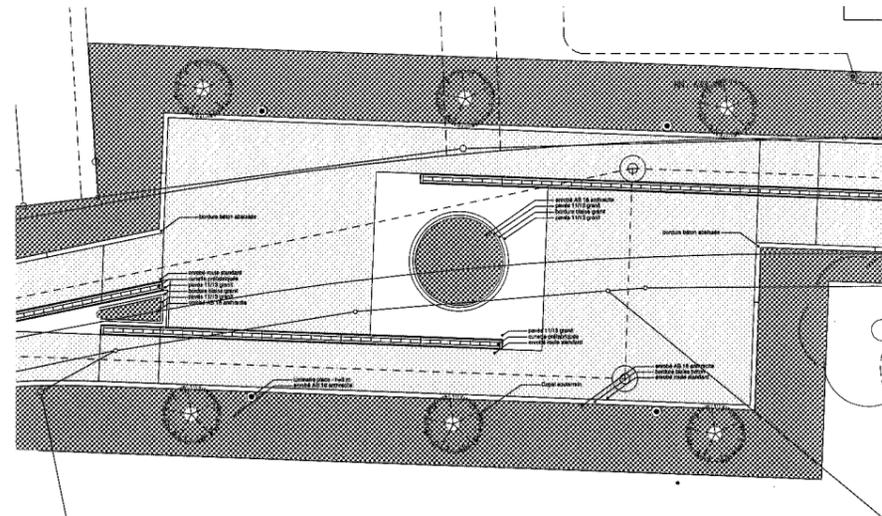




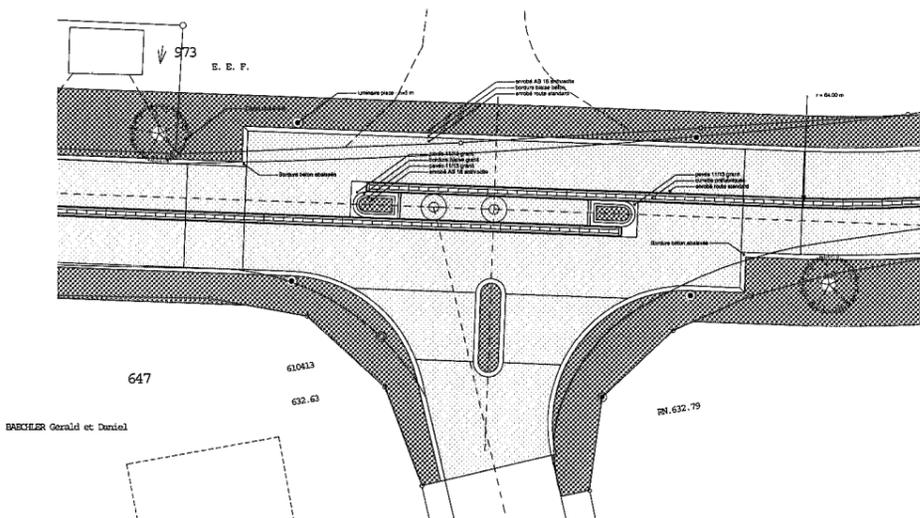
Ausschnitt 1

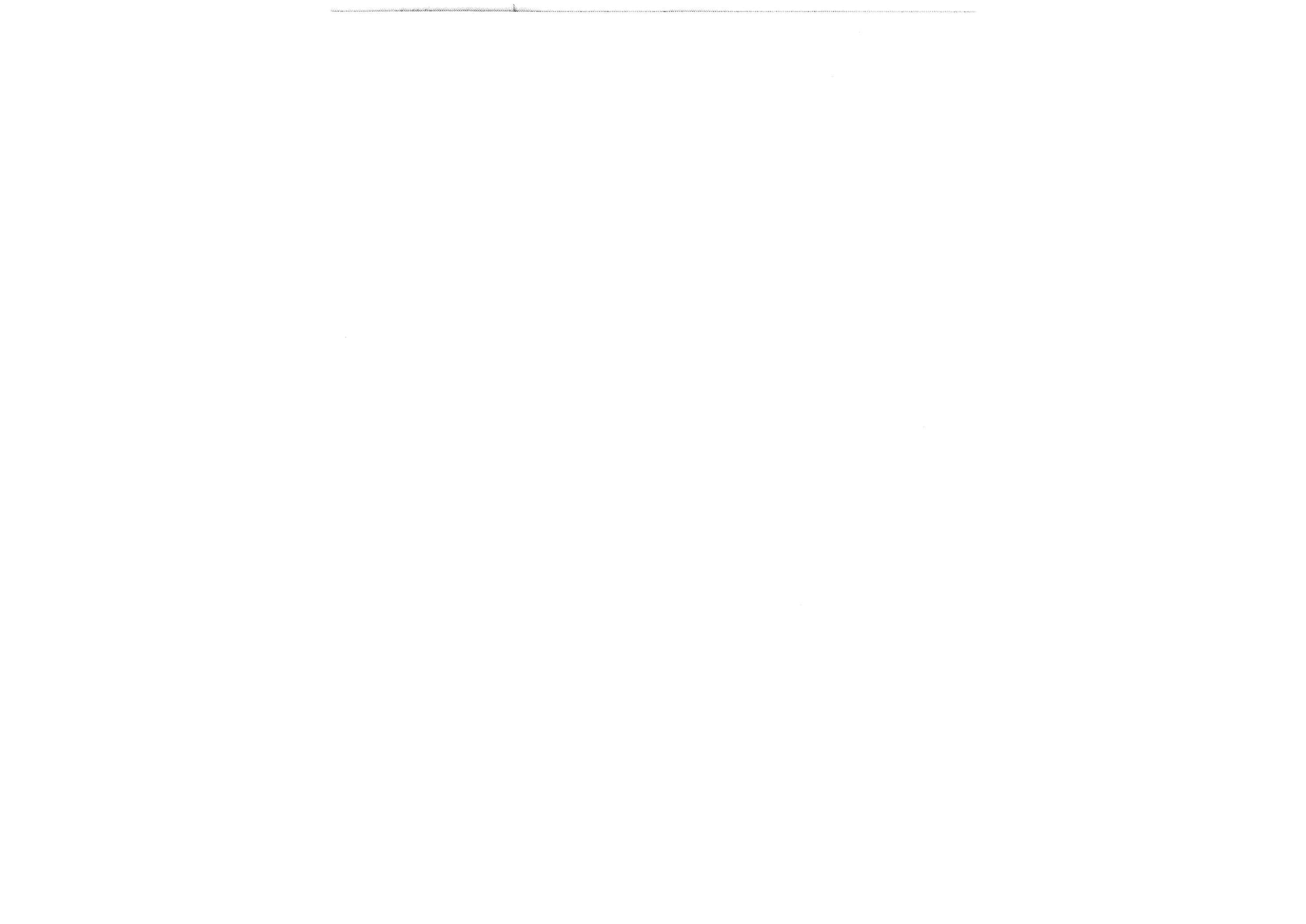


Ausschnitt 2

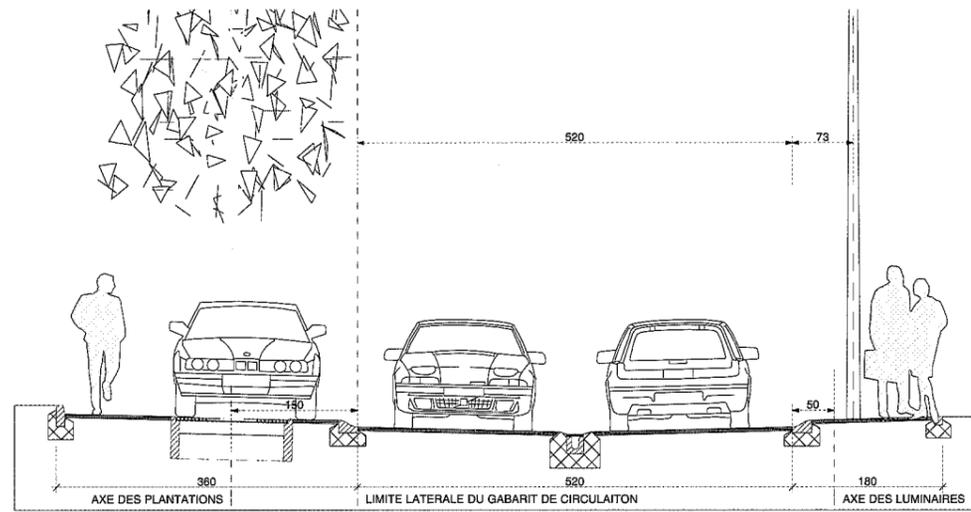


Ausschnittt 3



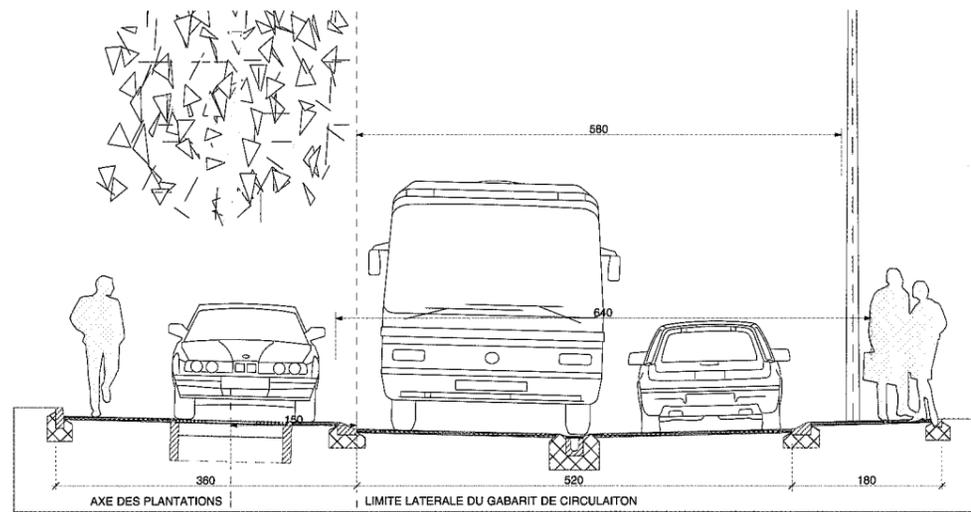


Schnitt 1



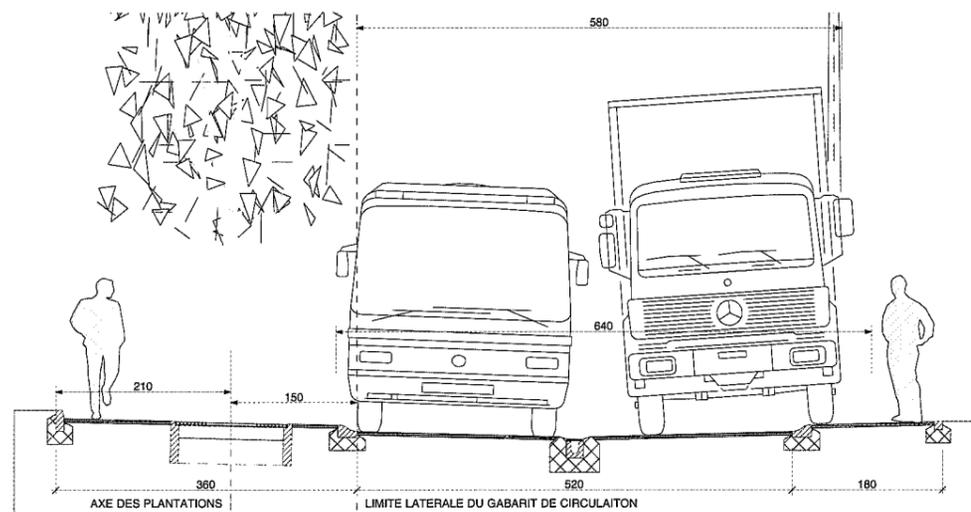
SCHEMA DE CROISEMENT VOITURE-VOITURE, AVEC POSSIBILITE DE PARKING LATERAL OCCASIONNEL, SENS N° 1

Schnitt 2

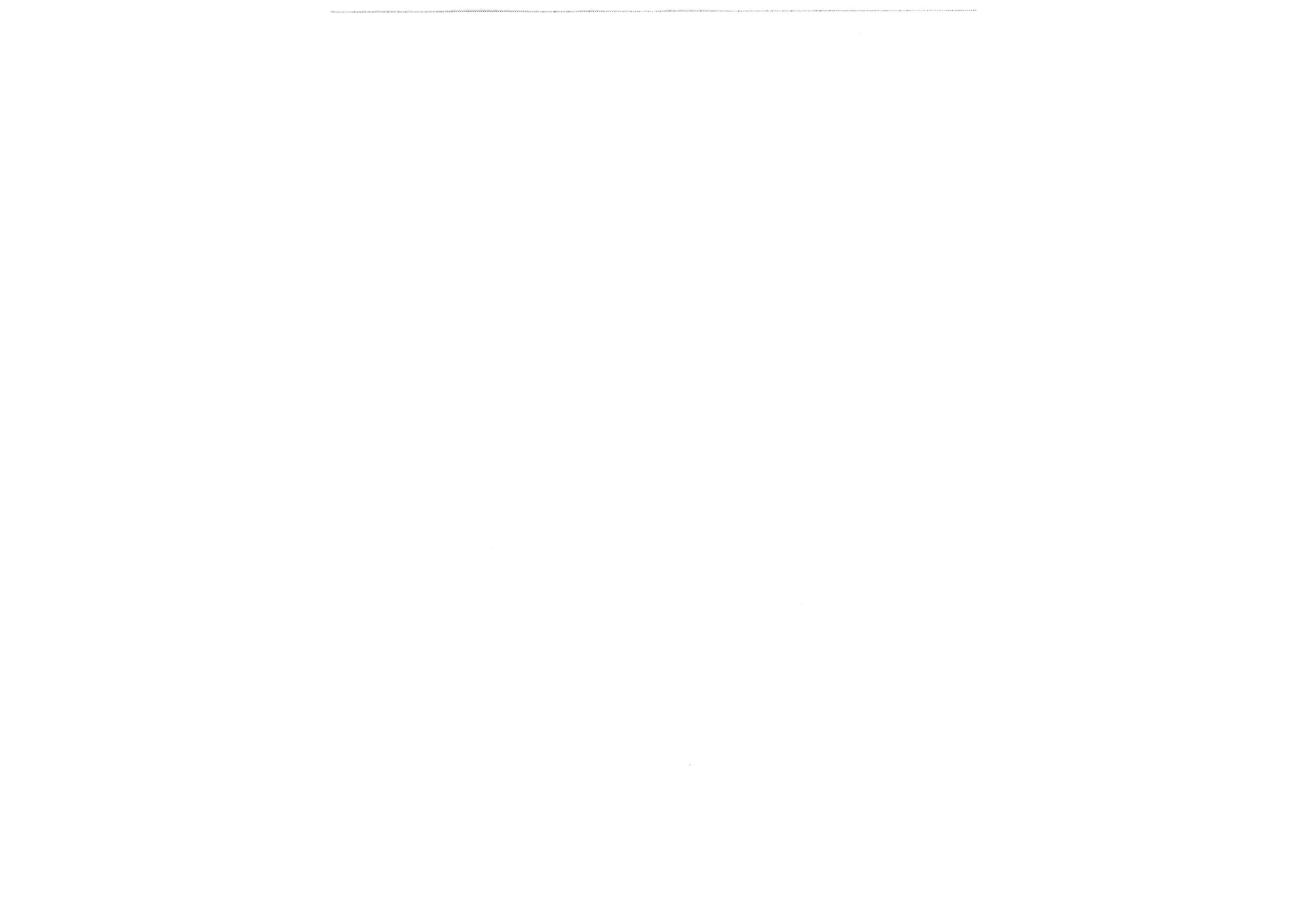


SCHEMA DE CROISEMENT BUS-VOITURE, AVEC POSSIBILITE DE PARKING LATERAL OCCASIONNEL, SENS N° 2

Schnitt 3



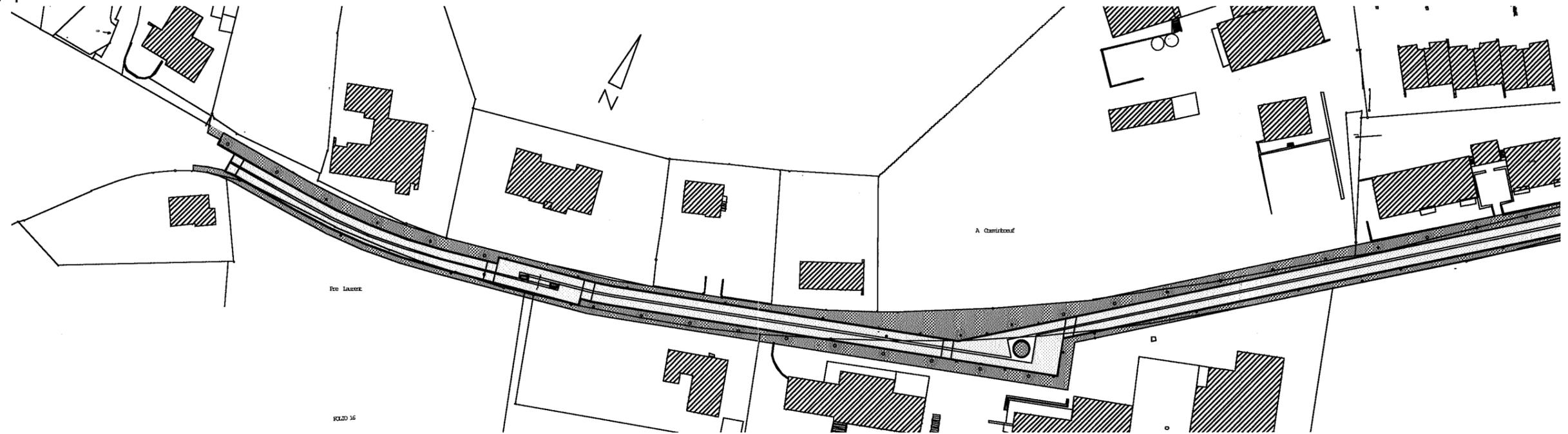
SCHEMA DE CROISEMENT BUS-BUS, DEPLACEMENT LATERAL DES BUS COTE LUMINAIRES



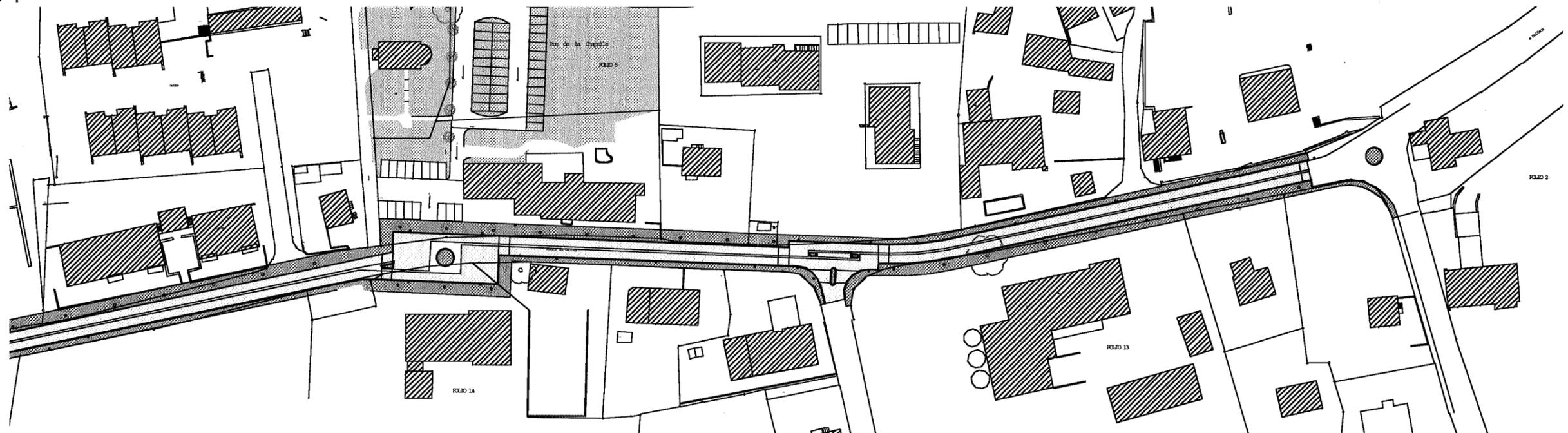
Situation vorher

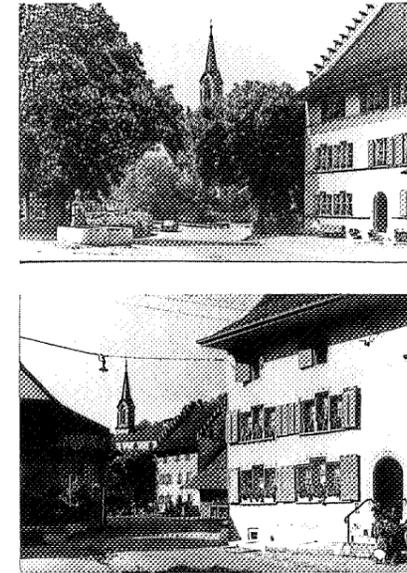


Gestaltungsplan Teil 1



Gestaltungsplan Teil 2





Das Ortsbild von Bubendorf weist besondere räumliche Qualitäten mit den Strukturmerkmalen eines Strassendorfes auf: Langgezogene traufständige Altbaureihen parallel zur Hauptstrasse, Gewerbe- und Wohnbauten zwischen Bach und Strasse. Durch abwechslungsreiche Verengungen und Ausweitungen wird die strenge Struktur räumlich aufgelockert und im Zentrum des Ortes durch einen Freiraum unterbrochen. Zahlreiche typische Altbauten aus Spätgotik und Spätbarock sind erhalten; allerdings wird das Erscheinungsbild durch einige unsachgemässe Um- und Neubauten beeinträchtigt.



Ein in den fünfziger Jahren ausgearbeitetes Projekt für die Ortsdurchfahrt sah einen grosszügigen, begradigenden Ausbau vor, der zahlreiche Gebäudeabbrüche zur Folge gehabt hätte. Da aber für die fernere Zukunft zur Entlastung des Ortskerns eine Umfahrungsstrasse geplant ist, erweist sich ein allzu grosszügiger Ausbau als nicht notwendig. Die Hauptstrasse ist daher in den Siebzigerjahren neu projektiert und ausgebaut worden und stellt im Kanton Baselland eines der ersten Anwendungsbeispiele von Gestaltungsrichtlinien dar. Dabei fällt auf, dass die Gestaltung weniger durch ein Gesamtkonzept



geprägt wird, sondern aus einer mehr oder weniger zufälligen Aneinanderreihung verschiedener Massnahmen besteht. Sehr gut gelungen ist die Erhaltung der einzelnen Raumkammern, welche eine der typischen Eigenheiten des Dorfes sind. Der Verlauf der Hauptstrasse ist in eine Abfolge von stark oder schwächer definierten Räumen aufgeteilt, an deren Übergang jeweils prägende Elemente als eindeutige Orientierungs- oder Erinnerungsmerkmale wirken. Diese Übergangsstellen werden meist durch Engpässe, Abbiegungen oder Strassenverzweigungen gebildet. Durch sorgsame Wahl der Fahrbahnradien, teilweise auch Reduktion der Fahrbahnbreite von 7 m auf 6 m konnten bestehende Gebäudestrukturen geschont und damit deren Funktion der Raum-



definition erhalten werden. In Ergänzung zum erfolgten Strassenausbau sind im Ortskern Bau-linien festgelegt worden, welche

den Erhalt und die Sanierung des Baubestandes längs der Hauptstrasse garantieren.

„Alte Schmiede“ vor Abbruch

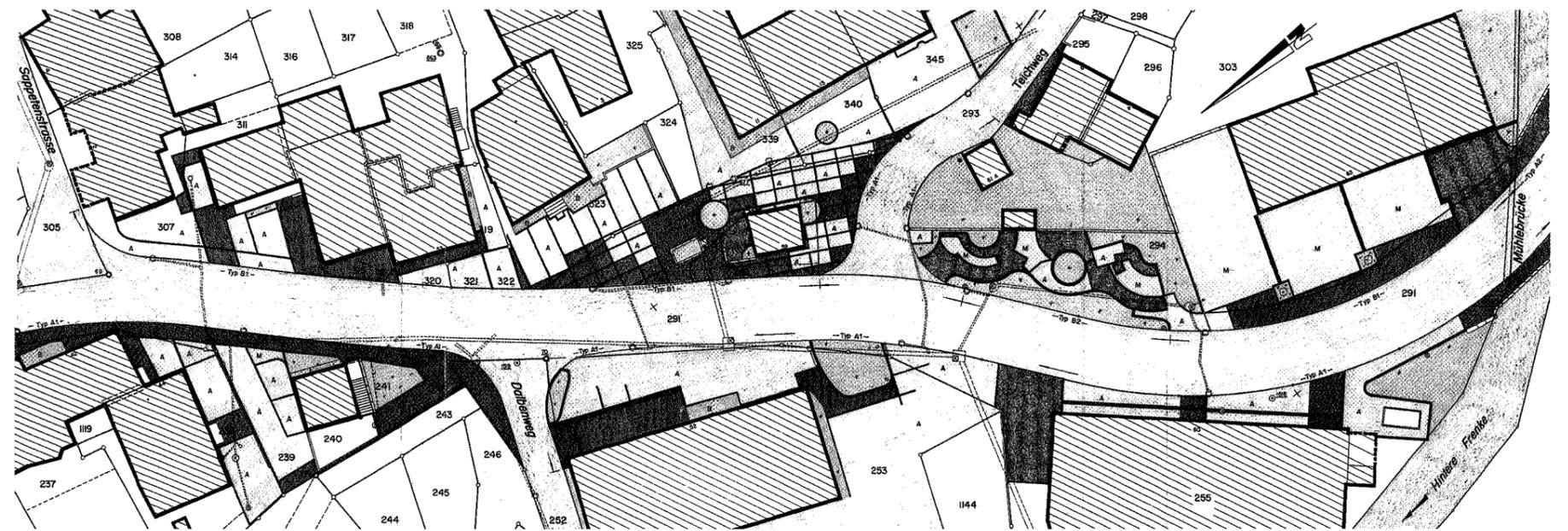


In einem Fall (Alte Schmiede) ist es leider – entgegen der Absicht des Strassenprojekts – nicht gelungen, einen innerhalb des Dorfgefüges wichtigen Bau mit hohen architekturhistorischen Qualitäten vor dem Abbruch zu bewahren. Als Kopfbau gegen einen relativ grosszügig bemessenen Freiraum nahm das stattliche Gebäude einen besonderen Stellenwert ein. Seither klafft an dieser Stelle eine empfindliche Lücke. An diesem Beispiel kann die Bedeutung eines markanten Raumkammerabschlusses in situ studiert werden.

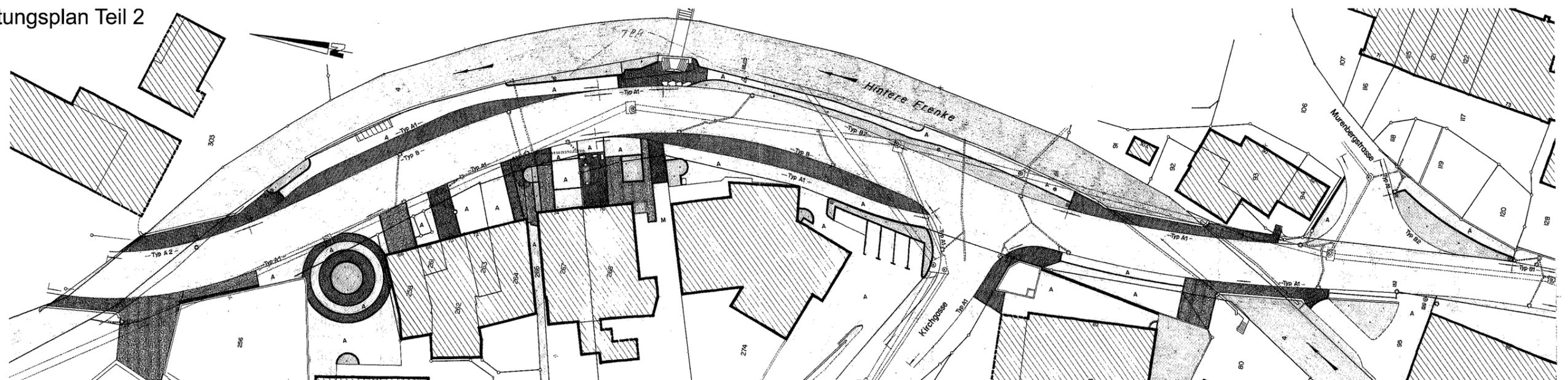
Areal „Alte Schmiede“ nach Abbruch



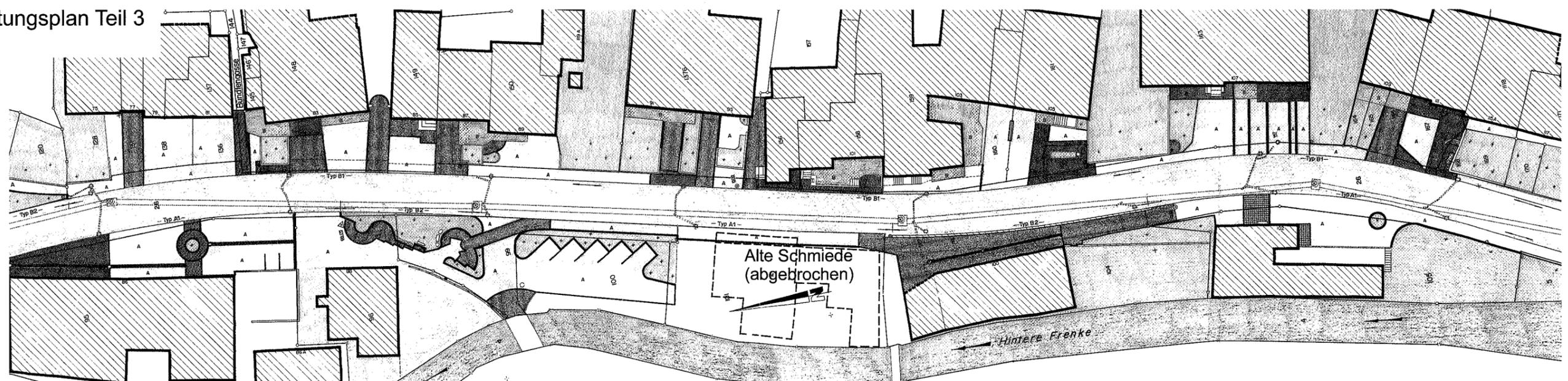
Gestaltungsplan Teil 1



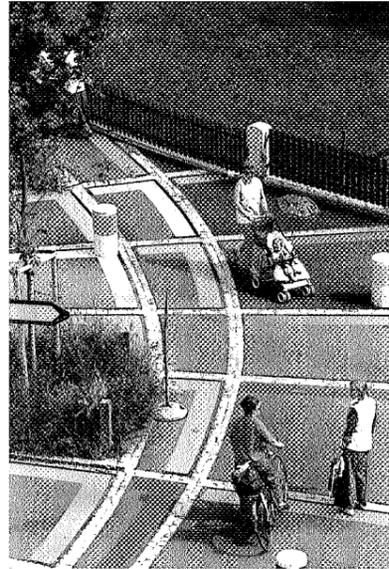
Gestaltungsplan Teil 2



Gestaltungsplan Teil 3





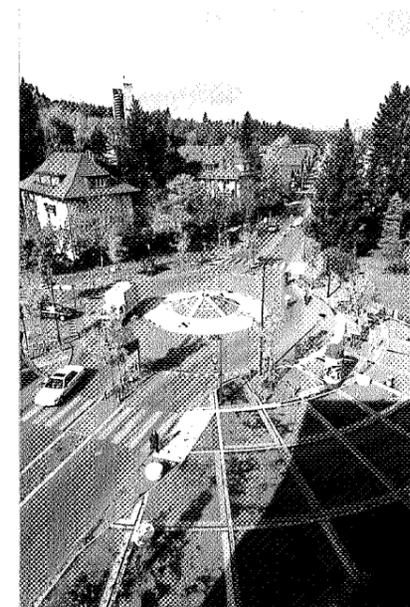


Die zentralen Elemente des Strassenumbaus bilden zwei neue Kreisel und die zwischen den bestehenden Grundstücksgrenzen erfolgte Umgestaltung des engen Strassenquerschnitts mit Verbesserungen zugunsten des Rad- und Fussgängerverkehrs.

Der Kreisel Neuhausplatz passt sehr gut in die stadträumliche Situation der bestehenden Gebäudefassaden, indem er deren Platzbegrenzungsform übernimmt. Die ursprünglich vorhandene grosse Strassenfläche wird stark reduziert und die Fussgängerbereiche werden vergrössert. Mit grosszügigen Baumpflanzungen und weiteren Gestaltungsmit-

teln (Möblierung, Rasterung des Belages, Mittelinseln) wird der Raum zusätzlich gegliedert. Der Platz trägt mehreren Funktionen als Verkehrsknoten, Quartierzentrum und Marktplatz Rechnung.

Die Umgestaltung bringt eine übersichtliche Verkehrsführung mit höherer Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer. Durch die reduzierte Geschwindigkeit der Motorfahrzeuge wird der Verkehrsfluss beruhigt. Heute gehört der Verkehr zum Platz, aber der Platz gehört nicht dem Verkehr allein. Durch den neuen Kreisel ist die Fahrbahn Teil der Platzgestaltung geworden. Mit der verbesserten Verkehrsführung und der Umge-



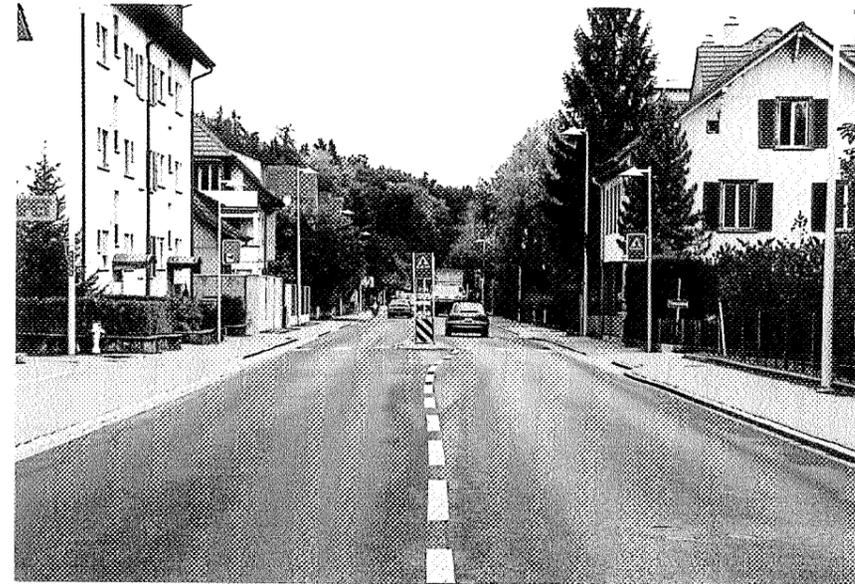
staltung des gesamten Raumes ist der Platz, der eine sehr hohe Verkehrsbelastung aufweist und von einer städtischen Buslinie befahren wird, sichtlich aufgewertet worden.

Der Kreisel Waldegg ist Teil und Anfang der Kammerung und Rhythmisierung der Strassenflucht Könizstrasse. Durch die gewählte Kreisel-Lösung wird die ehemalige Strassengabelung trotz vieler, durch die starke Verkehrsbelastung geprägter Elemente, als Platz wahrgenommen und aufgewertet. Mit einer entsprechenden Baumbepflanzung

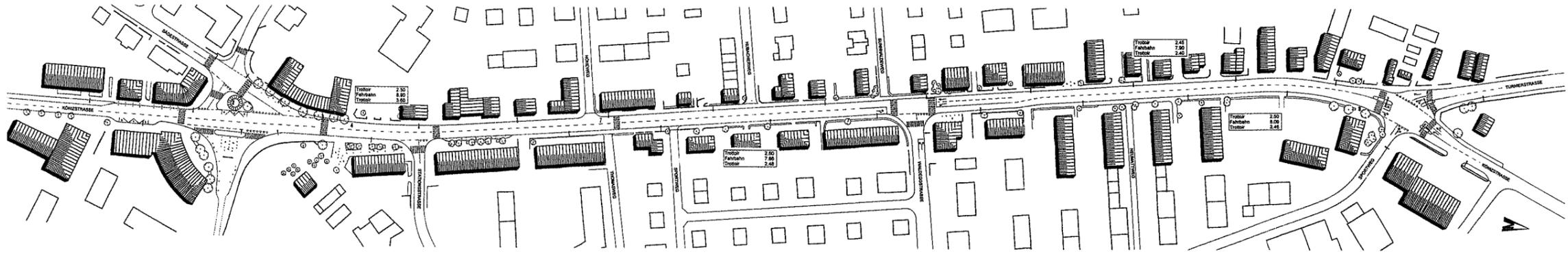
soll er als Tor wirken und den Eingang zur Gemeinde symbolisieren.

Auf der mehrere hundert Meter langen, geraden Zwischenstrecke ist versucht worden, die „Sogwirkung“ der Strasse mit neuartig gestalteten Fussgängerschutzinseln zu brechen und den Fussgängern die Querung zu erleichtern. Dank Fahrbahnverschmälerung ist zumindest streckenweise Raum für einen einseitigen Radstreifen entstanden. Der abgeschrägte, gepflästerte Trottoirrand erleichtert dem Radfahrer im Notfall die „Flucht“ auf den angrenzenden Geh- bzw. Vorplatzbereich.

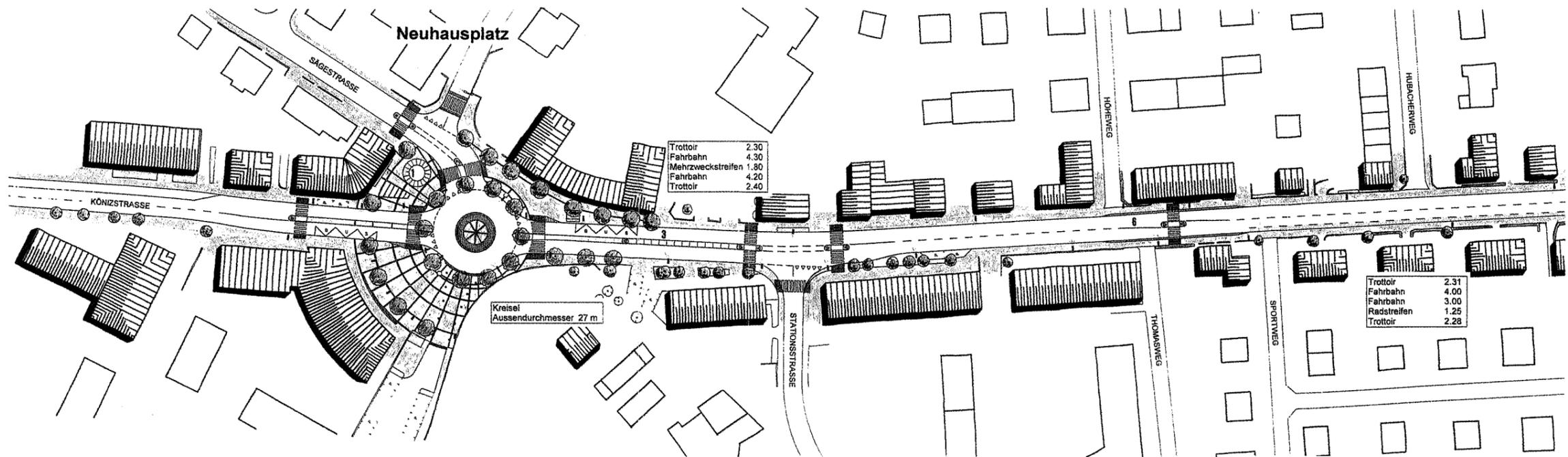
Das ausgeführte Projekt ist Beispiel einer wirkungsvollen, die Verkehrssicherheit erhöhenden Umgestaltung einer stark befahrenen, verkehrsorientierten Strasse innerhalb der bestehenden Grenzen ohne jeglichen Landerwerb.



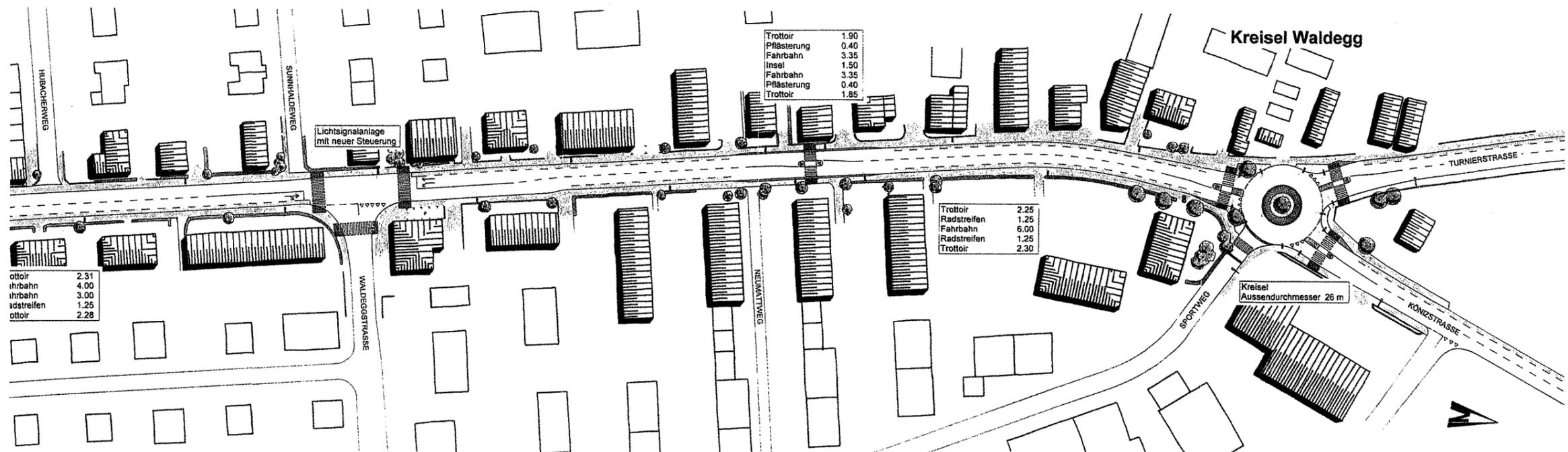
Zustand vor Umgestaltung



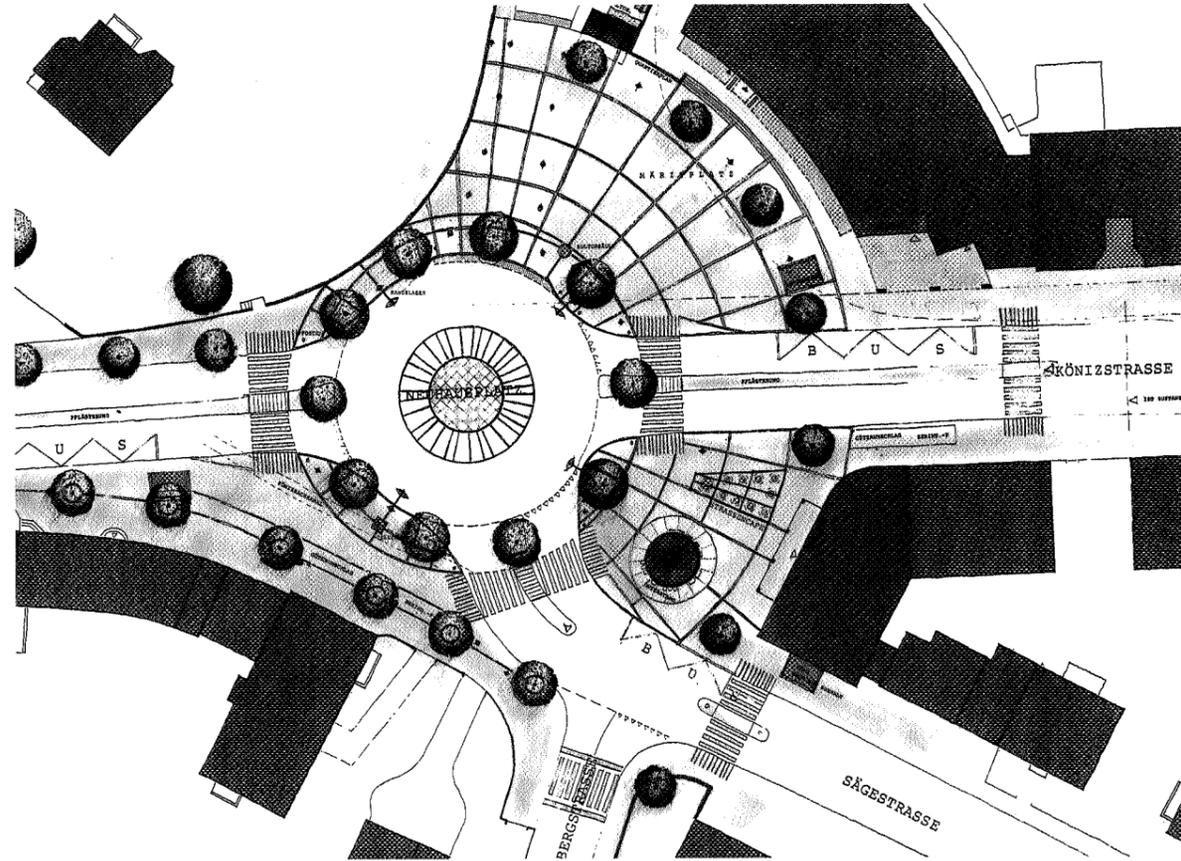
Zustand nach Umgestaltung Teil Süd



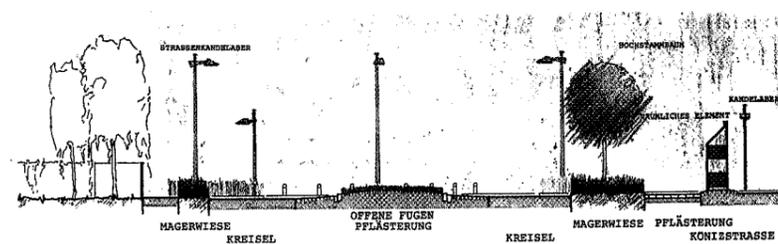
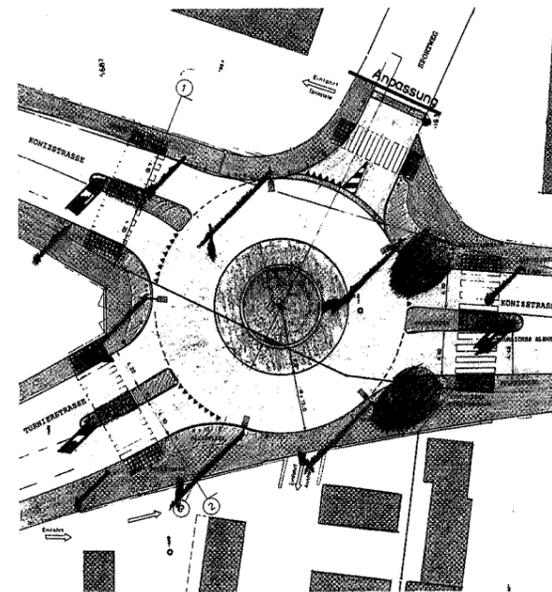
Zustand nach Umgestaltung Teil Nord

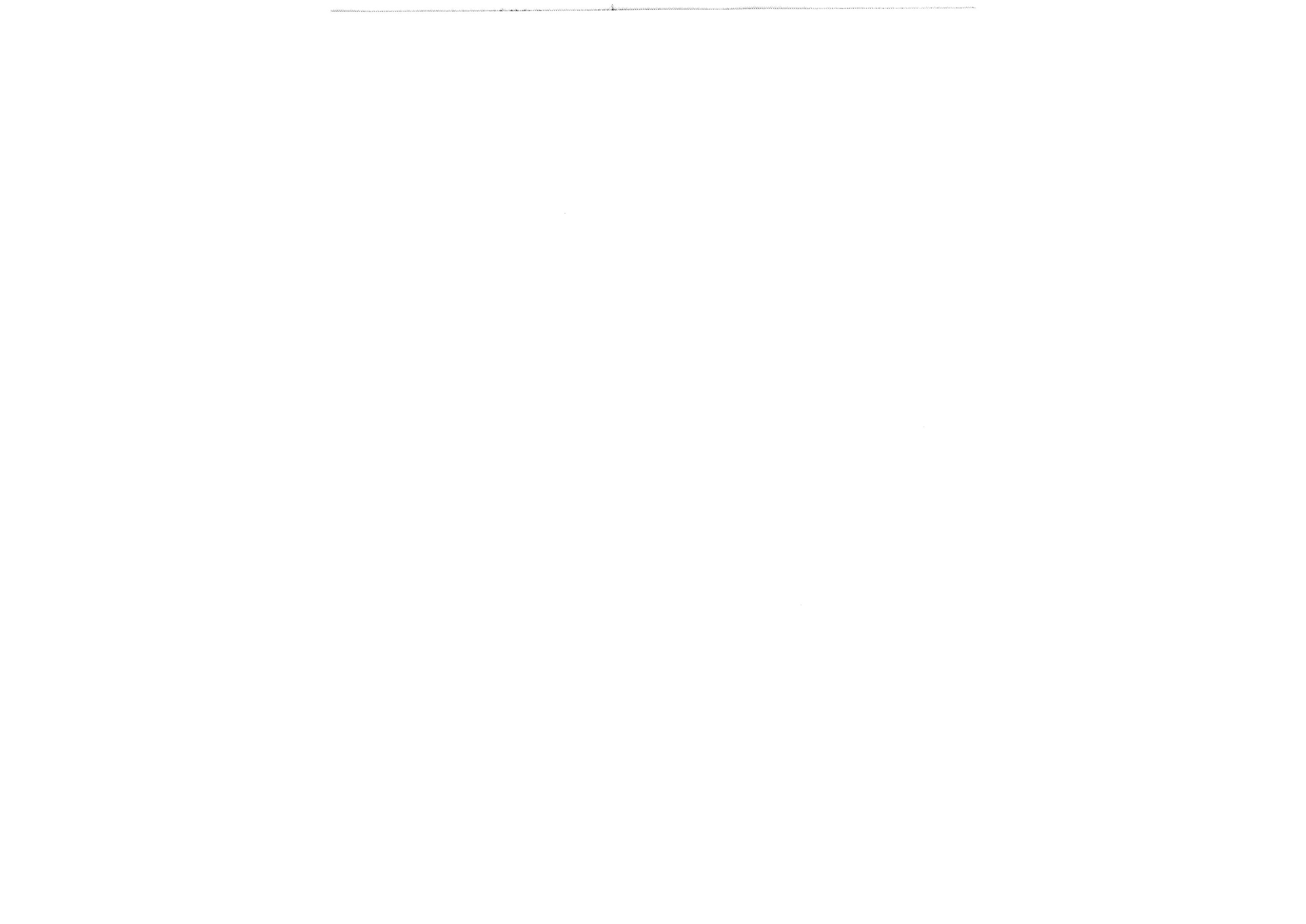


Kreisel Neuhausplatz



Kreisel Waldegg





QUELLENVERZEICHNIS

- [1] VERBAND SCHWEIZ. STRASSENFACHLEUTE; SN 640 210, Entwurf des Strassenraumes; Vorgehen für die Entwicklung von Gestaltungs- und Betriebskonzepten, 1999
- [2] VERBAND SCHWEIZ. STRASSENFACHLEUTE; SN 640 211, Entwurf des Strassenraumes; Grundlagen, 2000
- [3] VERBAND SCHWEIZ. STRASSENFACHLEUTE; SN 640 212, Entwurf des Strassenraumes; Gestaltungselemente, 2000
- [4] VERBAND SCHWEIZ. STRASSENFACHLEUTE; SN 640 213, Entwurf des Strassenraumes; Verkehrsberuhigungselemente, 2000
- [5] Lindenmann, H.P., Frey, St., Schwob, M.; Gestaltung von Kantonsstrassen im Ortskernen, Zürich, Liestal, Institut für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Strassen- und Eisenbahnbau (IVT) ETH Zürich, Tiefbauamt Basel-Landschaft, 1987
- [6] Heusser, S., Frey, St., Fessler, J., Lindenmann, HP.; Signalisation in erhaltenswerten Ortskernen, Zürich, Liestal, Luzern, Institut für Verkehrsplanung, Transporttechnik, Strassen- und Eisenbahnbau (IVT) ETH Zürich, Tiefbauamt Basel-Landschaft, 1992
- Dietrich, K., Lindenmann, HP.; Gestaltung von Kantonsstrassen in Ortskernen, Vorlesungsunterlage, Zürich, 1996
- KANTON FREIBURG; Beruhigte Ortsdurchfahrten, Aufwertung des Strassenraums von Ortsdurchfahrten, VALTRALOC, Freiburg, 2001
- KANTON FREIBURG; Projekte zur Aufwertung des Strassenraums von Ortsdurchfahrten: Akteure, Ablauf und Gestaltungsmittel, Aufwertung des Strassenraums von Ortsdurchfahrten, VALTRALOC, Freiburg, 2001
- Amt der Niederösterreichischen Landesregierung; Gestaltung von Strasse und Ortsraum, Wien, 1988
- KANTON FREIBURG; Aufwertung des Strassenraums von Ortsdurchfahrten, Wegleitung, VALTRALOC, Freiburg, 1993
- Das Ministerium für Stadtentwicklung und Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen; Geschwindigkeitsreduzierung auf Ortsdurchfahrten, Ergebnisse und Erfahrungen, Düsseldorf, 1991
- Institut de recherche sur l'environnement construit, Ecole Polytechnique de Lausanne, LE TEMPS DES RUES, vers un nouvel aménagement de l'espace rue, Lausanne, 1990
- Kraay, J.H., Mathijssen, M.P.M., Wegman, F.C.M.; Towards safer residential areas, INSTITUTE FOR ROAD SAFETY RESEARCH SWOV/MINISTRY OF TRANSPORT, Niederland, Delft, 1996
- Prof. Dr. Ing. Durth, Walter; Planung und Gestaltung von Ortsdurchfahrten, methodische und inhaltliche Grundlagen, Wiesbaden, 1997

- Kossak, A., Unger, S.; Strassenraumgestaltung unter Berücksichtigung historischer Bezüge, Bundesanstalt für Strassen, Bergisch Gladbach, 1997
- Maier, R.; Ortsdurchfahrten, Verbesserung der Verkehrssicherheit, Beratungsstelle für Schadenverhütung des HUK-Verbandes, Bundesanstalt für Strassen, Bergisch Gladbach, 1991
- Baier, R. Ackva, A., Baier, M. M.; Strassen und Plätze neu gestaltet, Beispiele aus der Praxis, Aachen, 1995

PLAN- UND BILDERNACHWEIS

- AAP Atelier für Architektur und Planung, Bern
- F. Abt, Forum für Architektur und Kunst, Sissach
- Arendt + Berchtold Ingenieure und Planer, Sissach
- Jean-Paul Chabbey, Architecte, Monthey
- Département des ponts et chaussées du canton de Fribourg, Fribourg
- Gebrüder Hunziker AG, Sirmach
- ITEC Ingenieur AG, Bern
- Navarra & Neuschwander Ingegneri, Bellinzona
- Repubblica e Cantone Ticino, dipartimento del territorio, divisione delle costruzioni, Bellinzona
- Schwob & Sutter Architekten, Bubendorf
- Sutter Ingenieur- und Planungsbüro, Arboldswil
- Tiefbauamt des Kantons Basel-Landschaft, Liestal
- Tiefbauamt des Kantons Bern, Bern
- Tiefbauamt Kanton Thurgau, Frauenfeld
- Verkehrsteiner, Bern
- Widmer, Pfister + Partner AG, Romanshorn