



Gemeinde Köniz

Tiefbauamt des Kantons Bern -
Oberingenieurkreis II

Amt für Gemeinden und
Raumordnung des Kantons Bern

zufrieden mit der neuen strasse?



Erfolgskontrolle Seftigenstrasse Wabern

Synthesebericht der Untersuchungen
zur Sanierung und Umgestaltung der Seftigenstrasse in Wabern, Gemeinde Köniz bei Bern

Mai 2000

inhalt

1	Wirkungsanalyse von Strassenumbauten	Seite 4
2	Die Seftigenstrasse wird umgestaltet	Seite 5
3	Veränderungen im Verkehr	Seite 8
4	Auswirkungen auf Handel und Gewerbe	Seite 10
5	Veränderungen des Einkaufsverhaltens?	Seite 11
6	Fahrverhalten und Umweltbelastung	Seite 13
7	Fazit	Seite 16
8	Weiterführende Berichte	Seite 19

Bearbeitung:

Interfakultäre Koordinationsstelle
für Allgemeine Ökologie der Universität Bern
(Ueli Haefeli, Daniel Matti, Ulrich Seewer)

Planungsbüro Dietiker (Jürg Dietiker, Pascal Regli)

Künzler Bossert & Partner GmbH
(Peter Künzler, Ursula Waber)

Fotos: Daniel Matti, Rolf Steiner

Bezugsquelle:

Oberingenieurkreis II Schermenweg 11 / Postfach 3001 Bern Telefon: 031 634 23 40	Verkehrsabteilung Köniz Sägestrasse 75 3098 Köniz Telefon: 031 970 93 94
---	---

oder

als PDF-(Acrobat-Reader)-Dokument auf der Internetseite:
<http://ikaoewww.unibe.ch/umve/umve-evaluat.html>

vorwort

Zufrieden mit der neuen Strasse?

Können wir mit einer Strasse überhaupt jemals zufrieden sein? Sind die Ansprüche nicht allzu verschieden? Die einen möchten am liebsten eine vierspurige Hochleistungsstrasse, um die Ortschaft schneller zu durchfahren; LadenbesitzerInnen legen Wert auf möglichst viele Parkplätze, zu-Fuss-Gehende bevorzugen eine Strasse mit möglichst wenig Autos und lärmgeplagte AnwohnerInnen schliesslich hätten am liebsten gar keine Strasse und nur eine schmale Zufahrt zu ihrem Haus. Kurz – die Zufriedenheit mit einer Strasse ist wohl nie uneingeschränkt zu erreichen

Um so erstaunlicher ist das Fazit nach der Sanierung der Seftigenstrasse! Nach einem eindrücklichen Planungs- und Realisierungsprozess unter intensivem Einbezug und mit starker Unterstützung von Bevölkerung und Gewerbe sowie einem beispielhaften Bauablauf mit einer Intensivbauphase ist an der sanierten Seftigenstrasse längst der normale Alltag eingezogen.

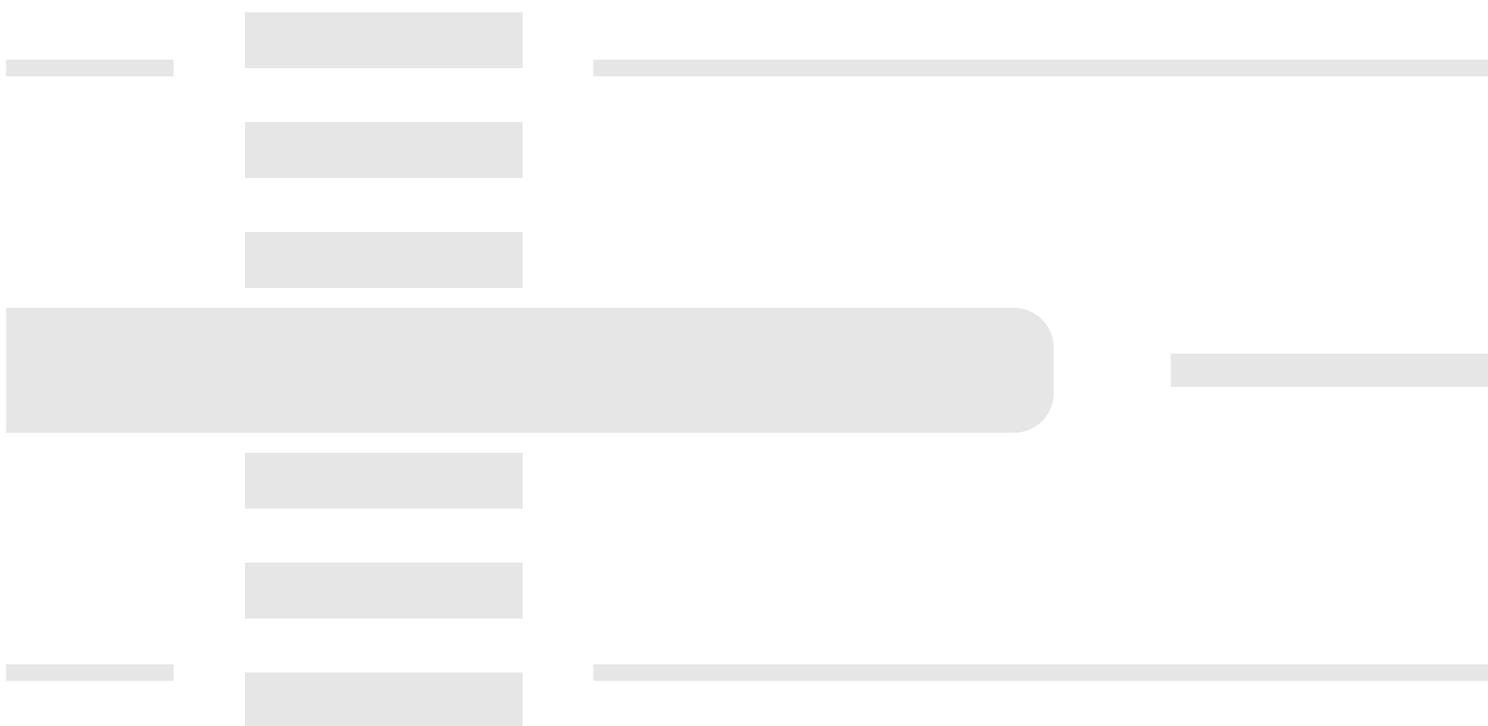
Weniger alltäglich allerdings sind die Ergebnisse der Erfolgskontrolle, die zeigen, dass nach der Sanierung nicht die übliche mittlere Unzufriedenheit, sondern in weiten Teilen eine relativ grosse Zufriedenheit unter den verschiedenen Verkehrsteilnehmenden und AnwohnerInnen herrscht: Die Sanierung und Umgestaltung der Seftigenstrasse in Wabern hat die gesetzten Ziele nachweisbar erreicht. Mehr darüber erfahren Sie auf den nächsten Seiten.

Walo Hänni
Gemeinderat Köniz

1 wirkungsanalyse von strassenumbauten

Die Seftigenstrasse im Könizer Ortsteil Wabern ist ein typischer Hauptstrassenraum einer Schweizer Agglomeration mit multifunktionalen Anforderungen der verschiedenen BenutzerInnen. 1996/1997 wurde sie saniert und umgestaltet. Nach einer Angewöhnphase an die veränderten Gegebenheiten hat sich die Verkehrsabwicklung und die Nutzung wieder neu eingespielt.

Als Teil einer gründlichen Erfolgs- und Wirkungsanalyse wurden 1994 und 1995 Vorher-Erhebungen über die Verkehrsabwicklung, über die Umweltbelastungen und über sozial- und nutzungsbezogene Aspekte durchgeführt. Nach der Sanierung und Umgestaltung wurden die Erhebungen zwischen 1997 und 1999 wiederholt. Die Ergebnisse ermöglichen wissenschaftliche Aussagen über die Auswirkungen der Sanierung und Umgestaltung der Seftigenstrasse. Die Resultate und Schlussfolgerungen der Erfolgskontrolle dürften auch über den Raum Bern hinaus von Bedeutung sein.



2 die seftigenstrasse wird umgestaltet

2.1 Ausgangslage: Die Probleme kumulieren sich

Die Seftigenstrasse im Könizer Ortsteil Wabern verbindet einerseits als Kantonsstrasse die Gemeinden Kehrsatz und Belp sowie das Gürbetal mit der Stadt Bern, andererseits dient sie als Einkaufsstrasse für das Quartier. Die Verkehrssituation vor der Sanierung und Umgestaltung war durch eine hohe Dominanz des motorisierten Individualverkehrs mit Verkehrsbelastungen von bis zu 20'000 Mfz/Tag geprägt. Die verkehrstechnische Optimierung mit einer grossen Zahl von Ampeln und der «grünen Welle» bewirkten eine hohe Trennwirkung im Quartier. Die FussgängerInnen und Velofahrenden mussten lange Wartezeiten beim Queren der Strasse in Kauf nehmen. Der bauliche Zustand der Tramgeleise und der Fahrbahn waren schlecht. Der Detailhandel beklagte stagnierende oder sinkende Umsätze. Insgesamt waren die Auswirkungen des Verkehrs für die Anwohnenden nicht mehr tragbar, während gleichzeitig der Verkehrsfluss in den Hauptverkehrszeiten zunehmend zum Erliegen kam.

2.2 Ziele der Sanierung und Umgestaltung

Mit der Sanierung und Umgestaltung sollte die Verträglichkeit zwischen dem Verkehr und den umliegenden Nutzungen verbessert werden. Es galt, die Dominanz des Verkehrs durch Koexistenz im Strassenraum zu ersetzen. Die folgenden Ziele sollten erreicht werden:



1. Gestaltung der Seftigenstrasse als verbindender Strassenraum, der den Anliegen aller Bevölkerungsteile gerecht wird.
2. Einhaltung der Fahrpläne des öffentlichen Verkehrs und Sicherstellung der regionalen Verkehrsbeziehungen wie vor der Sanierung und Umgestaltung.
3. Verbesserung der Situation des Langsamverkehrs, insbesondere erleichterte Querungsmöglichkeiten für FussgängerInnen und sichere Zweiradverbindungen entlang und quer zur Seftigenstrasse.
4. Gewährleisten der Erschliessung der anschliessenden Grundstücke sowie Schaffung von attraktiven Vorbereichen für die Gewerbebetriebe (inkl. Kundenparkplätze).
5. Gemäss den übergeordneten Zielen des «Berner Modells» Verbesserung der Umweltsituation insbesondere in den Bereichen Lärm- und Luftbelastung.

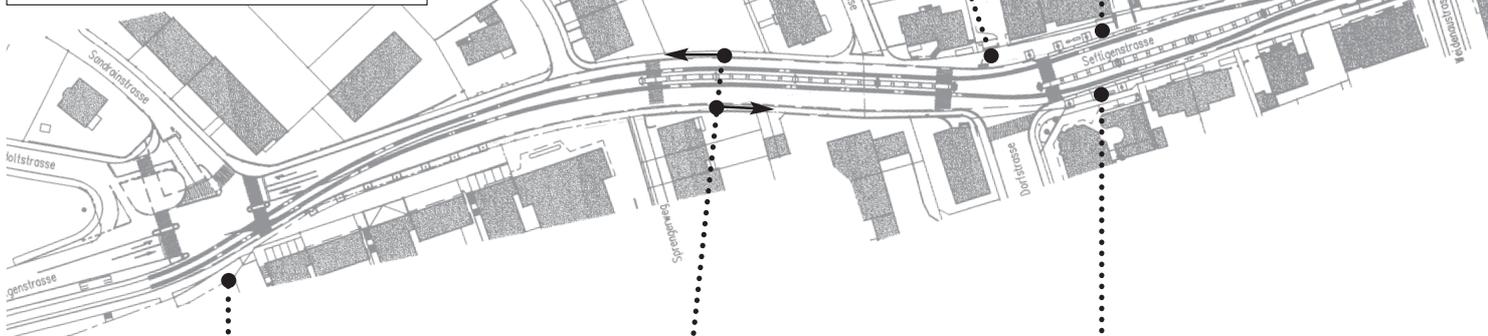
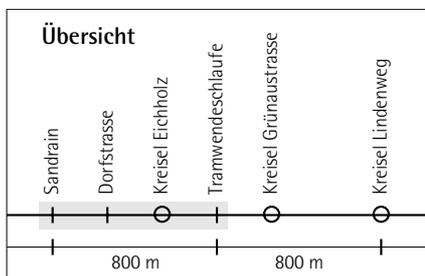
2.3 Planung nach den Grundsätzen des «Berner Modells»

Zur Anwendung kam ein Planungsansatz und eine Planungsphilosophie, die inzwischen unter dem Namen «Berner Modell» bekannt geworden ist. Damit verbunden ist eine breite Partizipation von Betroffenen und Interessierten. Neben einer «technischen» wurde deshalb eine «politische» Arbeitsgruppe zusammengestellt. In dieser vom Gemeinderat gewählten und präsidierten Kommission waren alle wichtigen Institutionen des Gemeindeteils Waberns sowie Vertreter der Region Bern und der Region Gürbetal vertreten.

2 die seftigenstrasse wird umgestaltet

2.4 Massnahmen der Sanierung und Umgestaltung

Aus verschiedenen Projektvarianten wurde im Rahmen der breiten Mitwirkung die Variante «1+1 -Verstetigung und Mischung» mit Zusammenlegung von Tramtrasse und der Fahrspur für den motorisierten Individualverkehr (MIV) ausgewählt. Damit verknüpft waren Massnahmen zur Strassenraumgestaltung sowie zur Förderung des Langsamverkehrs.



Fahrradampel
Am Knoten Dorfstrasse gewährleistet eine Veloampel die Querung der Hauptstrasse für unsichere VelofahrerInnen als Ergänzung zur Linksabbiegespur.

Kapthaltestellen und Umfassung der Tramhaltestellen für Velos
Kapthaltestellen erlauben ein sicheres Einsteigen ins Tram. Ungeübten VelofahrerInnen erleichtern Mischverkehrsflächen für FussgängerInnen und Anlieferungen die Durchfahrt an den Tramhaltestellen.

Pförtnerung
Der Pförtner Sandrain steuert die Einfahrt des Trams in die Strassenmitte und reguliert den abendlichen Stossverkehr stadtauswärts. Stadteinwärts steht der nach Bedarf eingeschaltete Pförtner in Kleinwabern beim Kreisel Lindenweg.

Radstreifen
Entlang der Hauptstrasse wurden Radstreifen markiert.

Attraktivierung der Vorplätze
Gestaltete und vergrösserte Vorplätze haben Voraussetzungen für zusätzliche Attraktivierungsmassnahmen durch das Gewerbe geschaffen.

Kundenparkplätze
Auf den Vorbereichen wurden Kurzzeitparkplätze (15 Minuten) markiert.

Mittelstreifen

Ein durchgehender Mittelstreifen erleichtert das Queren für alle. Wo das Tram verkehrt, sind zusätzlich Poller angebracht.

Ersatz von Lichtsignalanlagen durch Kreisel

Kreisel an den Knoten Eichholz-, Grünaustrasse und Lindenweg regulieren den Verkehr. Eine Ampel sichert die Tramdurchfahrt beim Kreisel Eichholz. Beim Lindenweg kann mittels einer Lichtsignalanlage der Verkehr dosiert werden.

«1 + 1»

Die zeitliche statt räumliche Trennung von Trambetrieb und MIV macht Raum frei für Velofahrende, FussgängerInnen und für Vorplatzbereiche.

Kunst am Bau

Poller und Leuchtmasten auf dem Mittelstreifen gaben Einblick in die Ortsgeschichte, Belagsstrukturen schaffen optische Vielfalt.

Durchgehendes Gestaltungskonzept des Strassenraumes

Zum Gestaltungskonzept gehörten die Vorplatzverbreiterung, variable Trottoirränder, Baumpflanzungen, Poller für Parkfeldbegrenzungen, Leuchtmasten, die Kreisel- und Haltestellengestaltung, ein neu gestalteter Velounterstand, etc.

Partizipativer Ansatz

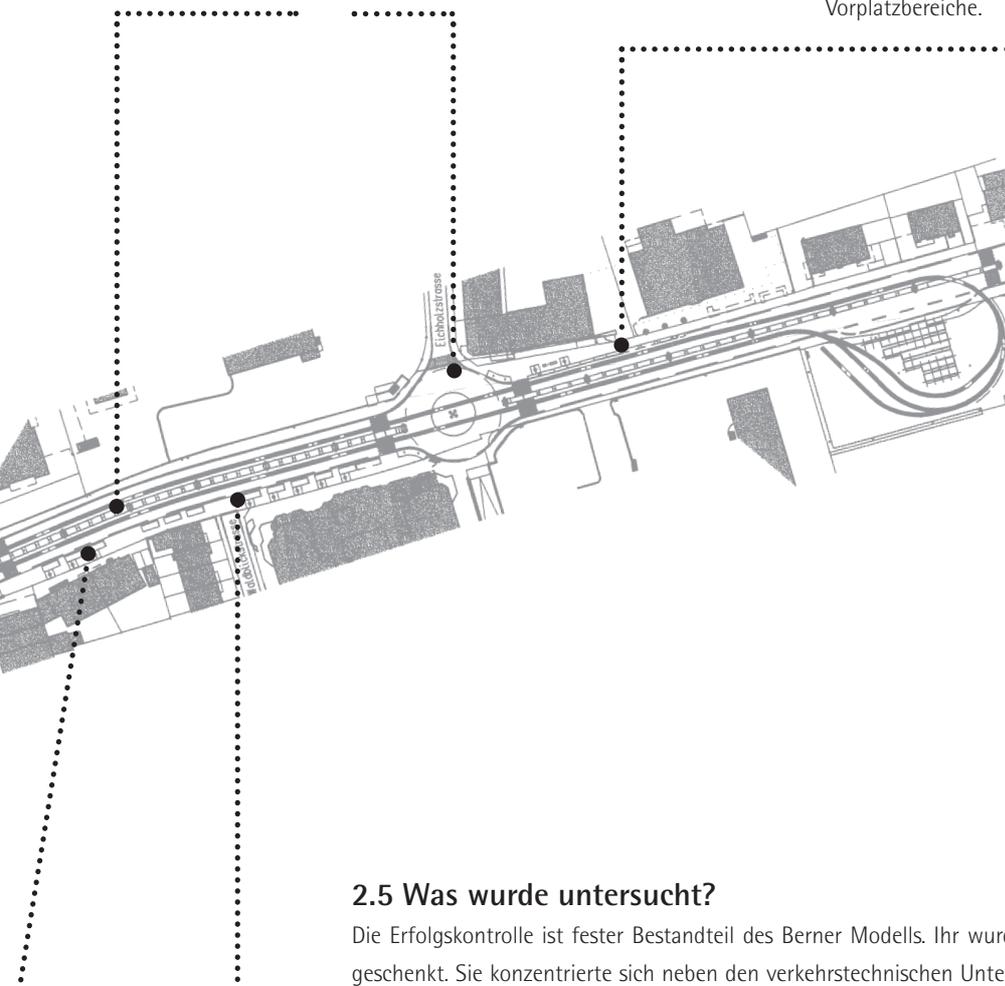
Ab Projektierungsbeginn waren Betroffene und Interessierte in den Planungsprozess eingebunden (Berner Modell).

Einbettung in übergeordnetes Konzept

Die Planung an der Seftigenstrasse war Bestandteil der Korridorstrategie Gürbetal.

Informationskonzept und Öffentlichkeitsarbeit

Der Information aller Beteiligten und Betroffenen wurde in der Planungs- und Umbauphase einen hoher Stellenwert eingeräumt. Mit der Bauzeitung («Asfalten») wurde umfassend informiert. Zusätzlich wurde während der Hauptbauphase ein Sorgentelefon und ein Info-Kiosk eingerichtet.



Ersatz von Ampeln durch Fussgängerstreifen und Mittelzone

Statt den zahlreichen Lichtsignalanlagen wurden als Querungshilfen einheitlich Fussgängerstreifen markiert, die zusätzlich durch die durchgehende Mittelzone gesichert sind.

2.5 Was wurde untersucht?

Die Erfolgskontrolle ist fester Bestandteil des Berner Modells. Ihr wurde im Projekt Seftigenstrasse besondere Beachtung geschenkt. Sie konzentrierte sich neben den verkehrstechnischen Untersuchungen speziell auf die sozialen und nutzungsspezifischen Auswirkungen der Sanierung und Umgestaltung. Gearbeitet wurde mit einem für den Verkehrsbereich neuen Evaluationsansatz mit breitem Methodenset:

Was wurde mit welchen Methoden untersucht
Aufenthaltsqualität, Einkaufs- und Verkehrsverhalten	Repräsentative Umfrage bei der Bevölkerung Waberns
Detailhandel und Gewerbe	Befragung von Geschäften und KundInnen, Nutzungskartierung
FussgängerInnen: Präsenz und Quersituation	Zählungen, Beobachtungen und Zeitmessungen
Veloverkehr	Zählung, Beobachtung des Fahrverhaltens
Öffentlicher Verkehr: Passagieraufkommen und Haltestellenbenützung	Erhebung nach Schätzmethode SVB, Beobachtung
Motorisierter Individualverkehr: Verkehrsmenge, Verkehrsfluss	Verkehrszählung, Messfahrzeug, Beobachtung an ausgewählten Knoten
Parkierungssituation	Zählung, Parkplatzbenützung, Befragungen
Planungsprozess	ExpertInneninterviews, Repräsentative Umfrage bei der Bevölkerung
Umweltsituation: Lärm- und Luftbelastung	Messungen

3 veränderungen im verkehr



Jung und Alt haben beim Queren zu Fuss Vortritt und warten weniger lang.

3.1 Der Velo- und Fussgängerverkehr hat profitiert

Die Erwartungen: Die Sanierung und Umgestaltung soll die Trennwirkung reduzieren, die Sicherheit des Fuss- und Veloverkehrs steigern und damit die Attraktivität für den Langsamverkehr steigern.

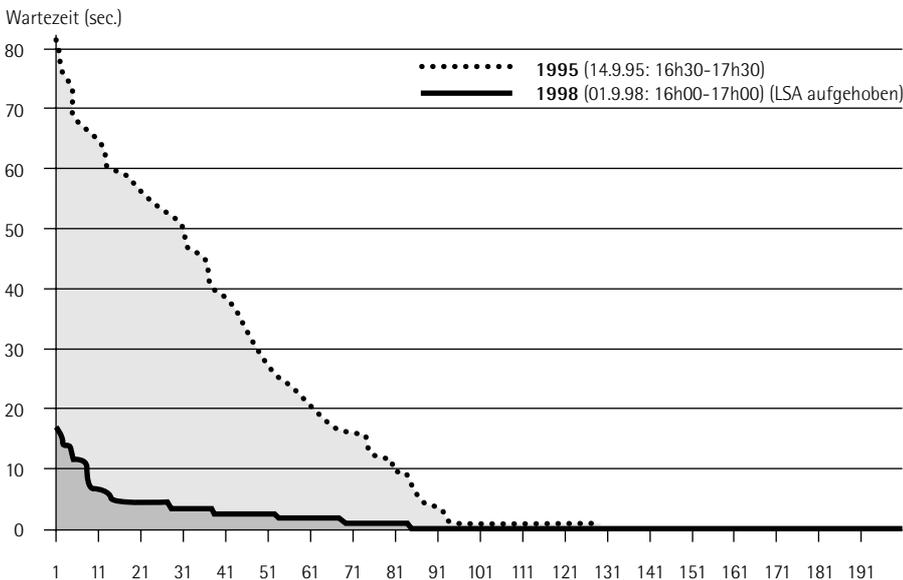
Der Fussverkehr in Längsrichtung nahm im Zentrumsbereich im Wochenmittel um ca. 10% zu. Deutliche Umverteilungen ergaben sich beim strassenquerenden Fussverkehr: Zwar blieb die Anzahl der Querenden insgesamt stabil, es überquerten jedoch deutlich mehr Personen die Seftigenstrasse über die Fussgängerstreifen. Dafür wird heute weniger frei gequert: Nach der Sanierung und Umgestaltung wird vermehrt dort gequert, wo ein unmittelbares Bedürfnis dafür besteht, nämlich vor dem zentralen Bereich mit hohen KundInnenfrequenzen und bei der Tramendstation.

Am meisten profitieren die FussgängerInnen heute von den deutlich geringeren Wartezeiten zum Queren der Fahrbahn (Abbildung), was sich sehr direkt auf die Zufriedenheit der Bevölkerung auswirkt: Diese ist heute sehr hoch (nur 10% Unzufriedene). Zudem nahm die Verweildauer auf der Fahrbahn durch die Mittelstreifen ab, was einen deutlichen Sicherheitsgewinn darstellt.

Im Wochenmittel hat der Veloverkehr auf der Hauptachse um rund 50% zugenommen. Die möglichen Ursachen dieser Zunahme sind Umlagerungen aus dem bisherigen Quartier- und Veloroutenverkehr, aus dem öffentlichen Verkehr oder Neuverkehr. Die Trottoirs werden weniger befahren, die Mischverkehrsflächen aber oft genutzt. Bei den Velofahrenden, die auf dem Trottoir fahren, handelt es sich vorwiegend um Einkaufende sowie um SchülerInnen. Konflikte zwischen FussgängerInnen und Velofahrenden wurden keine festgestellt. Die speziell eingerichtete Veloampel beim Knoten Dorfstrasse wird vor allem von schwächeren oder vorsichtigeren FahrerInnen benutzt.

Wartezeiten und Anzahl Querende Seftigenstrasse 1995/1998

Querungen auf den Fussgängerstreifen beim Knoten Eichholzstrasse (Wartezeit rangiert)



(IKAÖ, Universität Bern, 1999)

Anzahl Querungen in 1 h

3 veränderungen im verkehr

3.2 Die Verkehrsabwicklung im öffentlichen Verkehr funktioniert

Die Erwartungen: Im öffentlichen Verkehr wird eine konstant gute betriebliche Verkehrsabwicklung und ein Attraktivitätsgewinn durch die zusätzliche, zentrale Haltestelle erwartet.

Die Sanierung und Umgestaltung verursacht keine nennenswerten betrieblichen Probleme für den öffentlichen Verkehr. Die Gesamtfahrzeit in beiden Richtungen hat sich insgesamt kaum verändert. Stadtauswärts wurden Fahrzeitabnahmen von 5 bis 10 Sekunden gemessen, stadteinwärts bedingt durch die neue Haltestelle Zunahmen von 10 bis 20 Sekunden.

Die neue, zentrale Tramhaltestelle stadteinwärts hat sich bewährt und wird täglich von rund 900 Personen benutzt. Zur Entlastung des Verkehrsaufkommens auf der Seftigenstrasse trägt auch die Berner S-Bahn bei, die in nächster Nähe zur Hauptstrasse während der Abendspitzenstunde rund 1000 Personen durch Wabern transportiert.



An der Haltestelle wartet der motorisierte Individualverkehr hinter dem Tram.

Insgesamt nahm die Zahl der Benutzer des öffentlichen Verkehrs an den Zähltagen um rund 10% ab. Da die Fahrgasterhebung jeweils nur an einem Tag stattfand, können verschiedene Faktoren (Schätzverfahren der Verkehrsbetriebe, Wetter etc.) zu dieser Veränderung geführt haben. Während der Ortsbus und der Postautobetrieb die Passagierzahlen halten konnten, hat die SVB am Messtag etwas weniger Passagiere befördert.

3.3 Geringe Zunahme des motorisierten Individualverkehrs

Die Erwartungen: Die bisherige Kapazität soll erhalten werden. Die negativen Auswirkungen des motorisierten Individualverkehrs sollen gedämpft werden.

Insgesamt hat der motorisierte Individualverkehr leicht zugenommen: In zwei untersuchten Spitzenstunden morgens und abends zeigt sich eine leichte Verkehrszunahme um rund 5%. Diesen Befund unterstützt die gemessene Verkehrszunahme des durchschnittlichen Tagesverkehrs um 6% an der Dorfstrasse, der frequenzstärksten Seitenstrasse der Seftigenstrasse. Auf den übrigen Seitenstrassen sind die Verkehrsmengen stabil geblieben.

Aus Gewerbe- und Bevölkerungssicht hat sich die Parkierungssituation merklich verbessert. Im untersuchten Zeitraum waren immer mehr als die Hälfte der Parkmöglichkeiten an der Seftigenstrasse und in der unterirdischen Einstellhalle verfügbar.

Über die Veränderung der Unfallzahlen können zum heutigen Zeitpunkt noch keine verlässlichen Aussagen gemacht werden, da zunächst eine Adaptionszeit abgewartet werden muss, während der sich die Verkehrsteilnehmer an die baulichen, gestalterischen und betrieblichen Veränderungen gewöhnen. Die Unfälle werden deshalb zu einem späteren Zeitpunkt vertieft analysiert.

4 auswirkungen auf handel und gewerbe



*Vor der Umgestaltung:
Den PassantInnen
bleibt eine unattraktive
Restfläche.*

Aus der Unternehmensbefragung kann auf eine positive Grundeinstellung zur neuen Seftigenstrasse geschlossen werden, insbesondere äussern sich Grossverteiler und Nischenanbieter zufriedener. Das befragte Gewerbe schätzt die Auswirkungen der neuen Massnahmen auf den Geschäftsgang positiv ein. Namentlich die erleichterte Quermöglichkeit, die Verkehrskreisel, die Vorplatzerweiterung und die zahlreicheren Kurzzeitparkplätze wurden positiv aufgenommen. Auch die im Vorfeld umstrittenste Massnahme, die Zusammenlegung der Fahrspuren von Tram und Individualverkehr, wurde überwiegend bejaht.

Die Erwartungen: Dank einem gesteigerten Angebot an markierten Parkflächen, vergrösserten Vorplatzbereichen und einem angenehmeren Strassenbild wird ein Attraktivitätsgewinn als Einkaufsstandort erwartet.

Der Vergleichszeitraum für verlässliche Aussagen zur Geschäftsentwicklung und Umsatzverlauf ist natürlich kurz: Eine Zunahme der Geschäftsneugründungen und weniger Wechsel der Geschäftsführenden deuten jedoch auf eine Verbesserung der Rahmenbedingungen an Waberns Hauptachse hin.

Allgemein wurden mehr Neugründungen von Geschäften verzeichnet als vorher, besonders im Dienstleistungs- und Lebensmittelbereich sowie im Gesundheitswesen. Abnahmen wurden im Fachdetailhandel festgestellt. Dieser Befund entspricht der gesamtschweizerischen Entwicklung. Die räumliche Analyse der Geschäftsentwicklung ergab, dass sich der südseitige Zentrumsbereich vorteilhafter entwickelt hat.



*Nach der Umgestaltung:
Ohne Verlust an
Kundenparkplätzen ent-
steht eine komfortable
Vorplatznutzung.*

5 veränderungen des einkaufsverhaltens?

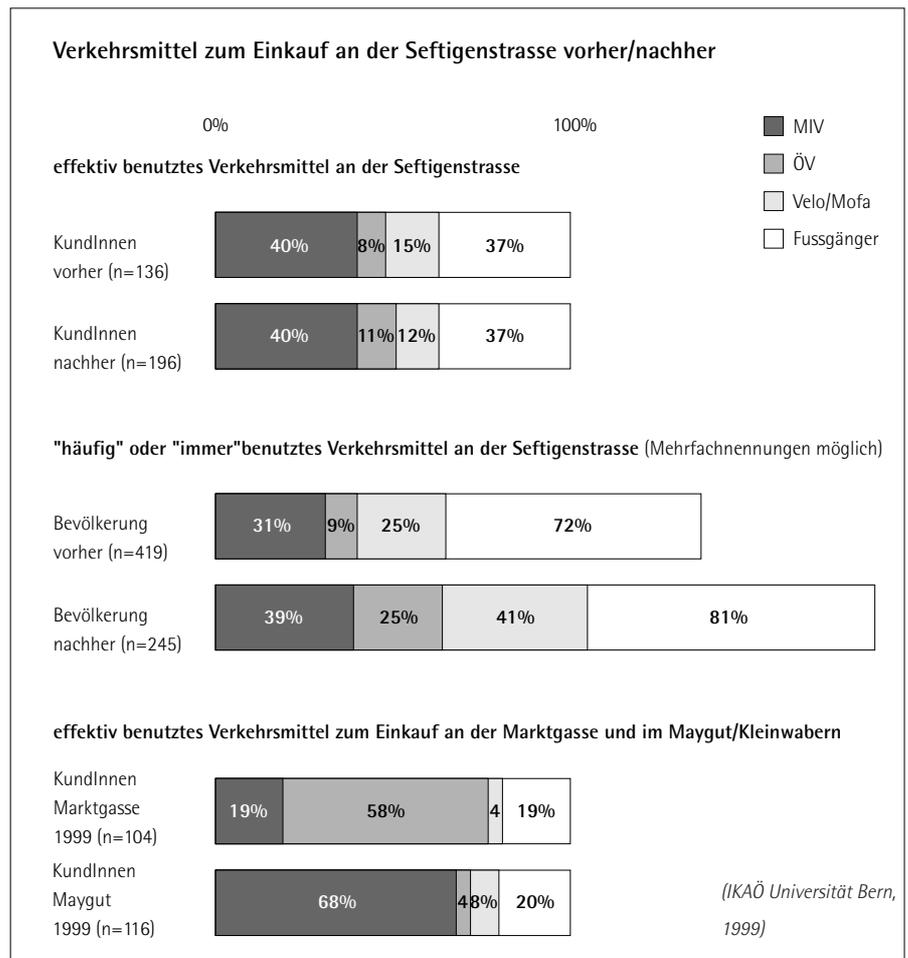
Die Erwartungen:

Die Realisierung von gestalterischen und betrieblichen Massnahmen wirkt sich positiv auf die Aufenthaltsqualität aus. Dadurch werden die Einkaufsbedingungen für die KundInnen verbessert.

Alter und Geschlecht der KundInnen unterscheiden sich vor- und nachher nicht signifikant. Der Anteil der in Wabern wohnenden KundInnen verringerte sich leicht von 80% auf 76%, bleibt aber die dominante Gruppe. Zwei Drittel der WabererInnen kaufen mehrmals wöchentlich, und ein weiteres Viertel einmal wöchentlich an der Seftigenstrasse ein. Im Vergleich zu KundInnen, die andere Verkehrsmittel benutzen, kaufen AutokundInnen weniger oft ein. Am häufigsten besuchen KundInnen Geschäfte mit Artikel für den täglichen Bedarf (Grossverteiler, Lebensmittel).

In der Bevölkerungsbefragung hat sich die Bewertung der Erreichbarkeit des Einkaufsortes Seftigenstrasse signifikant und massiv verbessert. Die Einkaufsorte sind heute mit allen Verkehrsmitteln gut bis sehr gut erreichbar. Insbesondere hat sich die Erreichbarkeit für den Langsamverkehr markant verbessert: Die «sehr gut»-Nennungen verdoppelten sich von gut 35% auf heute rund 70%. Auch Auto- oder ÖV-BenutzerInnen bewerten die Erreichbarkeit heute besser, was auf eine verbesserte Koexistenz im Strassenraum hindeuten kann.

Der in den Geschäften erfragte Modalsplit der KundInnen zum Einkauf hat sich nicht wesentlich verändert (s. Abb. obere Säulengruppe).



In der Bevölkerungsbefragung zeigte sich jedoch die Tendenz zu einer vielfältigeren Verkehrsmittelwahl: Sämtliche Verkehrsmittel werden zum Einkaufen häufiger genannt (s. Abb. mittlere Säulengruppe).

Im Vergleich zur Selbsteinschätzung der Geschäftsführenden an der Seftigenstrasse (in dieser Befragung ergab sich eine überschätzung des Anteils der AutokundInnen) und zum Einkaufszentrum Maygut am Agglomerationsrand in Kleinwabern (s. Abb. untere Säulengruppe) weist die Seftigenstrasse einen günstigeren Anteil nicht motorisierter KundInnen (60%) auf. Vier von fünf WabererInnen geben an, «häufig» oder «immer» zu Fuss einkaufen zu gehen.

5 veränderungen des einkaufsverhaltens?

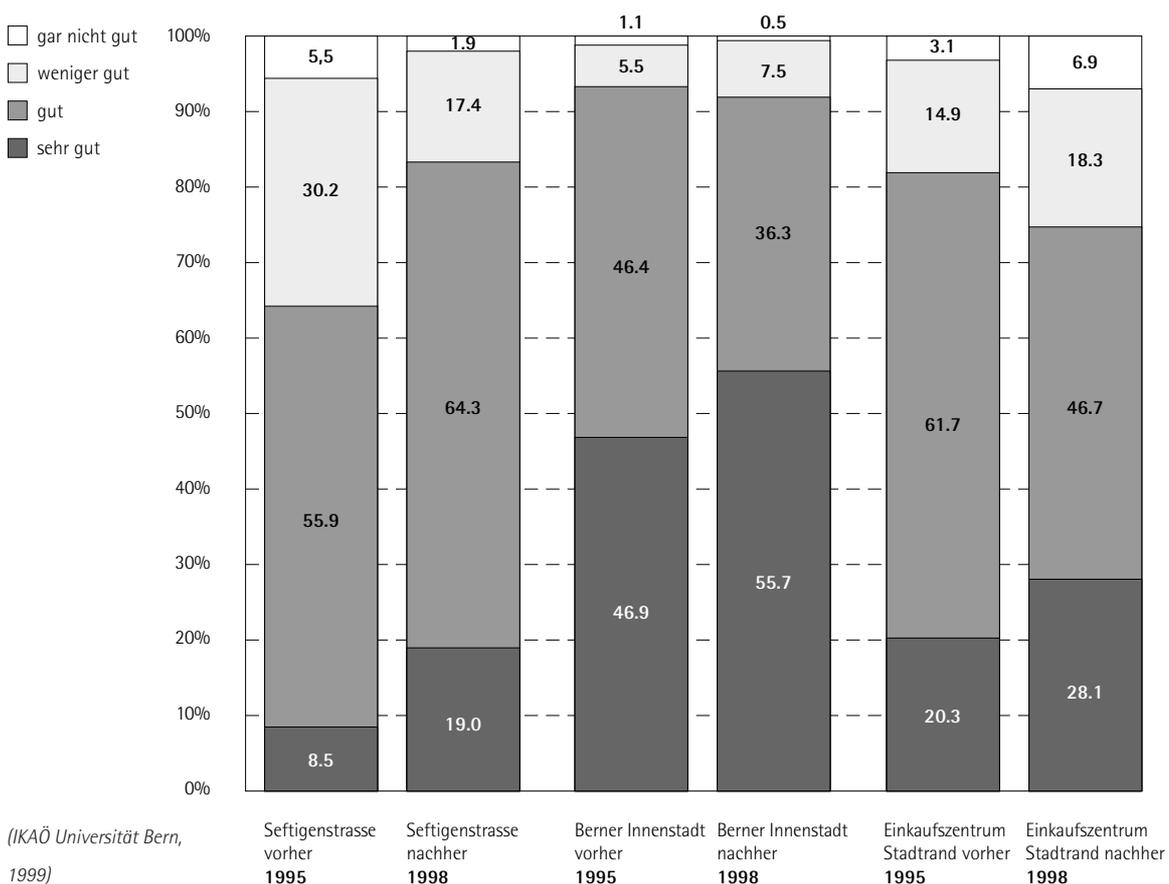
Einer überwältigenden Mehrheit der Bevölkerung (91%) gefällt die «neue» Seftigenstrasse besser als die «alte». Deutlich verbesserte sich die Bewertung der schnelleren und sichereren Überquerbarkeit der Hauptstrasse. Polarisiert wirkt die Kunst am Bau, als störend (jedoch gegenüber vorher eher verbessert) wird nach wie vor die Lärmbelastung empfunden.

Seit der Umgestaltung der Seftigenstrasse wird der Einkaufsstandort von den BewohnerInnen Waberns als signifikant attraktiver bewertet (heute 83 %, d.h. plus 19 % positive Bewertungen). Grundsätzlich wird die Einkaufsatmosphäre als angenehmer eingeschätzt. Im Vergleich mit Standorten in der Berner Innenstadt und im Maygut hat die Seftigenstrasse in Wabern aufgeholt und deutlich an Attraktivität gewonnen (s. Abbildung). Der Trend zur Abwanderung von Kundschaft an konkurrierende Standorte konnte damit etwas gestoppt werden.



Im Zentrum Waberns sind alle Verkehrsteilnehmergruppen erwünscht.

Bewertung der Attraktivität der Einkaufsorte (Quelle: Repräsentative Bevölkerungsbefragungen in Wabern 1995/1998)



6 fahrverhalten und umweltbelastung

6.1 Verschiedene Verkehrsbelastungen

Die Belastungen, die vom motorisierten Verkehr ausgehen, können sicht-, hör- oder riechbar sein, manchmal aber sind sie nicht direkt wahrzunehmen. Sichtbar sind etwa Staus im Strassenraum oder Anlagen zur Verkehrssteuerung. Akustisch unüberhörbar sind Motoren- und Reifengeräusche, riechbar die Auspuffgase. Nicht riechbar oder sichtbar sind dagegen gesundheitsgefährdende Luftschadstoffe wie Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃) oder feinste Schwebeteilchen. Alle diese Einflüsse sind u.a. von der Zahl der vorbeifahrenden Motorfahrzeuge, ihrer Fahrgeschwindigkeit sowie von der Art des Verkehrsflusses abhängig:

- Hohe Geschwindigkeiten lassen den motorisierten Verkehr bedrohlich erscheinen: Die Strasse wird zur Gefahrenzone, welche von den Motorfahrzeugen dominiert wird und nur an gesicherten Zonen überquerbar sind.
- Fliesst der Verkehr ungleichmässig, nimmt der Verkehrslärm durch Anfahr- und Bremsgeräusche zu. Beschleunigungen brauchen beträchtlich mehr Treibstoff: Entsprechend nehmen die Luftschadstoffe zu.

Die vergleichsweise kleinste Belastung für die Umgebung entsteht also, wenn sich der motorisierte Verkehr möglichst gleichmässig auf tiefem Geschwindigkeitsniveau bewegt («stetiger» Verkehr).

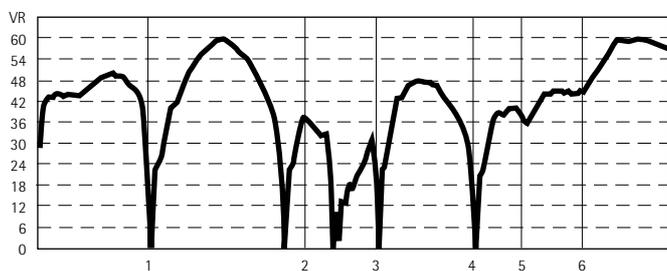
Der Umbau der Seftigenstrasse in Wabern verfolgte unter anderem den Zweck, durch bauliche und gestalterische Massnahmen eine Verstetigung des Verkehrs zu erreichen. Neben Bauten wie Kreiseln und Mittelstreifen spielen dabei auch Umgestaltungen des Strassenraumes eine nicht zu unterschätzende Rolle: Stetiges Fahrverhalten ist nicht nur eine Frage der Technik, es hat auch zu tun mit der Wahrnehmung, mit der «Stimmung» im Strassenraum. Diese Stimmung ist durchaus auch von der Gestaltung des Verkehrsraums abhängig.

6.2 Messungen

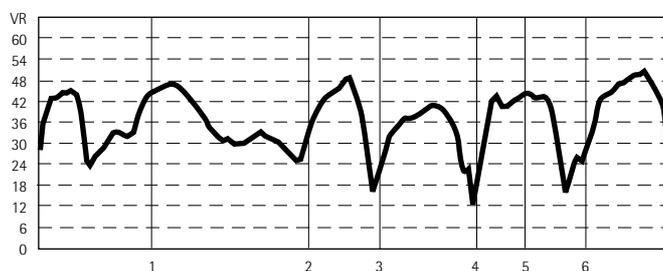
Die Stetigkeit des Verkehrsablaufs wurde mit einem speziell ausgerüsteten Fahrzeug untersucht, welches im Verkehr «mitschwimmt». Es registriert die jeweils gefahrene Geschwindigkeit und seine genaue Position auf der untersuchten Strasse.

Durch den Vergleich einer Stichprobe von Messfahrten vor und nach dem Umbau der Strasse kann berechnet werden, wie sich die Zahl der Anhaltenmanöver und der Beschleunigungsvorgänge durch den Umbau verändert hat. Gemessen wurde auch die Stillstandszeiten und die mittleren Geschwindigkeiten zwischen den Stillstandszeiten. Das im Verkehr «mitschwimmende» Fahrzeug repräsentiert das Fahrverhalten des Gesamtverkehrs auf der Seftigenstrasse recht genau. Die Vorher-Untersuchungen an der Seftigenstrasse fanden 1994, die Nachher-Untersuchungen 1999 statt. Die Wartezeit nach dem Umbau stellt sicher, dass sich die VerkehrsteilnehmerInnen ausreichend an die neue Situation gewöhnt haben.

Gegenüberstellung zweier typischer Fahrverläufe an der Seftigenstrasse



1994: Der Fahrverlauf ist geprägt durch viele Stopps und steile Abbrems- und Beschleunigungsmanöver.



1999: Der Fahrverlauf weist relativ viele Verlangsamungen, aber dafür keine Stopps auf. Die Geschwindigkeitsunterschiede über die Gesamtstrecke sind klein. Der Verkehrsfluss kann als stetig bezeichnet werden.

6 fahrverhalten und umweltbelastung

6.3 Veränderung des Fahrverhaltens und der Umweltsituation

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Messresultate dargestellt.

	Zustand 1995			Zustand 1999		
	stadtauswärts	stadteinwärts	Mittel	stadtauswärts	stadteinwärts	Mittel
Stillstandszeit (sec.)	13.7	14.8	14.3	2.1	3.3	2.7
Mittlere Fahrgeschwindigkeit (km/h)	31.2	30.8	31.0	28.9	28.2	28.5
Reisezeit (sec.)	64.5	68.9	66.7	62.0	67.0	64.5
Stopp (Ereignisse/Passage)	0.6	1.1	—	0.5	1.0	—
Verlangsamungen (Ereignisse/Passage)	0.4	0.8	—	1.2	0.7	—

Übersicht über die Veränderungen im Verkehrsfluss



Vor der Umgestaltung:
Der Strassenraum wirkt
ausgeräumt und lädt
zu einer schnellen
Fahrweise ein.

Stillstandszeiten

In beiden Fahrrichtungen hat die durchschnittliche Stillstandszeit pro Passage deutlich abgenommen: Statt vorher rund 14 Sekunden stand das Messfahrzeug nach dem Umbau nur 2 bis 3 Sekunden lang.

Mittlere Fahrgeschwindigkeit und Reisezeit

Die mittlere Fahrgeschwindigkeiten, die zwischen den Stillstandszeiten gemessen wurden nahmen mit dem Umbau leicht von vorher rund 31 km/h auf rund 28.5 km/h ab. Die Reisezeit für die Ortsdurchfahrt nahm ebenfalls leicht von knapp 67 Sekunden auf 64.5 Sekunden ab. Es ergibt sich also die Schlussfolgerung, dass der motorisierte Verkehr nach dem Umbau etwas langsamer fährt und zugleich etwas schneller durch das Ortszentrum gelangt. Diese Situation ist nur scheinbar widersprüchlich: Die deutlich kleineren Stillstandszeiten sind nicht nur ein Komfortgewinn, sie verringern die Reisezeit in genügendem Masse, um die kleineren Fahrgeschwindigkeiten mehr als nur zu kompensieren.

Stopp und Verlangsamungen

Vergleicht man die Anzahl der Stopp- und Beschleunigungsmanöver vor und nach dem Umbau, ergeben sich je nach Fahrrichtung verschiedene Ergebnisse.

- Stadteinwärts haben Stoppmanöver und Verlangsamungen mit anschliessender Beschleunigungen leicht abgenommen.
- Stadtauswärts hat die Zahl der Stopps gesamthaft leicht abgenommen. Beim Kreisler Eichholz beobachtet man nach dem Umbau eine ausgeprägte Zunahme der Verlangsamungen, jedoch eine Abnahme der Stopps und der Stillstandszeit.

Im Vergleich zu ähnlichen Umgestaltungen wie z.B. der Bernstrasse in Zollikofen, sind die Änderungen des Verkehrsflusses im Fall der Seftigenstrasse weniger ausgeprägt. Die Untersuchungen der örtlichen Verteilung der Stopps und Verlangsamungen zeigt, dass dies in erster Linie auf die Benutzung der gleichen Fahrspur durch das Tram zurückzuführen ist, das den Verkehr immer wieder hinter sich staut.

6 fahrverhalten und umweltbelastung

*Knoten Eichholz nach
der Umgestaltung:
Die Ampel wird nur
zur Tramdurchfahrt
benötigt.*



Der Umbau der Seftigenstrasse hat zu einem gleichmässigeren Verkehrsfluss mit weniger Stillstandszeiten geführt. Dies führte zu einer Verbesserung der Luftqualität um etwa 10%. Die Verringerung der Stillstandszeiten führt zum auf den ersten Blick paradoxen Resultat, dass man heute etwas schneller durch das Ortsgebiet von Wabern gelangt als früher, dabei aber mit leicht geringerer Durchschnittsgeschwindigkeit fährt.

Die überraschende Situation beim Kreisel Eichholz erklärt sich dadurch, dass die Kunden und Kundinnen der Geschäfte im Zentrum aus Richtung Kehrsatz jetzt statt über den Rechtsabbieger und das Wohnquartier zum Nebeneingang zu gelangen, jetzt via Kreisel direkt zum Haupteingang des Parkhauses fahren. Dabei queren sie den stadtauswärts fahrenden Verkehr und verursachen - kreiseltgerecht - Verlangsamungsmanöver, aber kaum Stopps.

Veränderung der strassennahen Luftbelastung

Vor und nach dem Umbau wurde die Stickstoffoxidbelastung (NO_x) am Strassenrand untersucht. Dieser Luftschadstoff bildet das beste Mass, um die Wirkung emissionsmindernder Massnahmen zu beurteilen.

Der Vergleich der mittleren Tagesgänge zeigt eine Abnahme der mittleren NO_x Belastung von rund 10%. Die Aussagekraft dieser Messungen ist allerdings durch ein apparatives Problem bei der Messstation eingeschränkt. Aus diesem Grund musste darauf verzichtet

werden, eine detaillierte Bewertung dieser Messresultate ähnlich wie bei den Untersuchungen des kantonalen Tiefbauamts an der Bernstrasse in Zollikofen vorzunehmen.

Bilanz

Bei der Prognose der Einsparpotentiale wurde 1995 eine Reduktion des Treibstoffverbrauchs bzw. eine Verringerung der Luftbelastung um minimal 11% und maximal 15% vorausgesagt. Auf der Seite der Luftreinhaltung haben sich die Prognosen als eher zu optimistisch erwiesen. Insbesondere wurde der Einfluss des Trams auf den Verkehrsfluss unterschätzt. Ergänzende Messungen am Knoten Eichholz zeigten, dass knapp ein Fünftel der Stoppzeit durch den ÖV verursacht ist.



*Vorher/Nachher im
Vergleich: Der Kreisel
verstetigt den Verkehr.*

7 **fazit** Konnten die gesteckten Ziele erreicht werden?

7.1 Schaffung eines verbindenden Strassenraumes

Die Aufenthaltsqualität ist gestiegen

Über 90% aller Befragten gefällt die Seftigenstrasse heute besser als vorher. Indikatoren für diese positive Einschätzung sind die verbesserten Querungsmöglichkeiten sowie sichere und komfortable Fahrradwege. Die Waberer Bevölkerung und Gewerbetreibende betonen zudem, dass sich die Erreichbarkeit der Geschäfte generell für alle Verkehrsmittel verbessert hat.

Die Tramhaltestellen sind in die Vorplatzbereiche integriert.

7.2 Sicherstellung des öffentlichen Verkehrs und der regionalen Verkehrsbeziehungen



Die Trennwirkung konnte vermindert werden

Die Querbeziehungen an der Seftigenstrasse haben sich für alle Verkehrskategorien verbessert.



Der Mittelstreifen kann zur Querung der Strasse benützt werden.

Der Betrieb des öffentlichen Verkehrs funktioniert

Zwar musste der öffentliche Verkehr Raum abgeben, die Reisezeiten von Tram- und Busbetrieb wurden jedoch kaum beeinträchtigt. Die Einführung der neuen Tramhaltestelle Eichholz trug einem Bedürfnis der Fahrgäste Rechnung und konnte die Verknüpfung zwischen Ortsbus, Postauto und Tram verbessern.

Die Verkehrsmenge hat leicht zugenommen

Während der Tagesspitzenstunden hat die Verkehrsmenge leicht zugenommen. Die regionalen Verkehrsbeziehungen sind gewährleistet. Mit der Sanierung und Umgestaltung der Seftigenstrasse wurde ein Beitrag an die in der Korridorstrategie Gürbetal-Wabern festgelegte Homogenisierung der Kapazitäten im Verkehrskorridor geleistet.

Die Autos sind langsamer unterwegs, dafür schneller am Ziel

Der Umbau hat zu einem gleichmässigeren Verkehrsfluss mit weniger Stillstandszeiten geführt. Dies führt zum paradoxen Resultat, dass man heute schneller durch das Zentrum von Wabern gelangt, dabei aber mit geringerer Durchschnittsgeschwindigkeit fährt.

7 Fazit

7.3 Verbesserung der Fussgängerquerungen und der Veloverbindungen

Das Zu-Fuss-Gehen wurde sicherer und attraktiver

Die Wartezeiten für Strassenquerungen haben sich stark reduziert. Zudem hat die Verweildauer auf der Fahrbahn bei Querungen abgenommen, was einen Sicherheitsgewinn darstellt.



Die Velofahrenden haben besonders profitiert

Den VelofahrerInnen stehen markierte Radstreifen und im Bereich der Tramhaltestellen sowie im zentralen Bereich Waberns Mischverkehrsflächen zur Verfügung. Dies hat zusammen mit dem etwas weniger dominanten motorisierten Individualverkehr dazu geführt, dass heute im zentralen Bereich Waberns 1 1/2-mal mehr Velofahrende beobachtet werden können als vor der Umgestaltung.

7.4 Schaffung attraktiver Vorbereiche für die Gewerbebetriebe

Die Attraktivität für Einkauf und Aufenthalt ist gestiegen

Mit der Umgestaltung wurde ein Beitrag geleistet, den Trend zur Abwanderung der Kundschaft an konkurrierende Standorte zu stoppen.

Die Kunst am Bau polarisiert

Aus der Bevölkerungsbefragung geht hervor, dass die Kunst am Bau kontrovers beurteilt wird. Befürworter und Gegner halten sich etwa die Waage. Nicht zuletzt durch die ausgelösten Diskussionen wurde mit der Kunst am Bau ein Beitrag zur Förderung der Eigenständigkeit des Zentrums von Wabern geleistet.

Die Vorplätze könnten vom Gewerbe noch mehr benutzt werden

Die neu gestalteten Vorplätze werden von allen befragten Altersgruppen geschätzt. Sie könnten jedoch von Handel und Gewerbe noch vermehrt in die Präsentation ihrer Angebote einbezogen werden.

Die Parkplatzsituation hat sich verbessert

Sowohl die Gewerbetreibenden als auch die KundInnen sind der Meinung, dass sich die Parkplatzsituation verbessert hat und entlang der Seftigenstrasse kein Parkplatzproblem besteht. Während der ganzen Beobachtungszeit standen immer leere Parkplätze zur Verfügung.



7.5 Verbesserung der Verträglichkeit und der Umweltsituation

Die Luftqualität wurde besser

Trotz einer geringfügig grösseren Verkehrsmenge hat der stetigere Verkehrsfluss insgesamt zu einer Abnahme der Luftbelastung von etwa 10% geführt.

Praktisch unveränderte Lärmbelastung

Die Belastung durch Lärm wird massgeblich durch die Verkehrsmenge und den Abstand von der Schall- zur Immissionsstelle bestimmt. Da sich diese beiden Faktoren beinahe unverändert präsentieren, hat die Lärmbelastung trotz des stetigeren Verkehrsflusses nur unwesentlich abgenommen.

*Funktionierende
Parkierung entlang des
Strassenraumes.*

7 fazit

7.6 Gesamtbeurteilung

Die Ausführungen zeigen, dass die Zielsetzungen der Sanierung und Umgestaltung in hohem Ausmass erreicht wurden. Das Projekt kann insgesamt als erfolgreich bezeichnet werden. Die gewählte Projektvariante «1+1» mit der Zusammenlegung der MIV- und ÖV-Fahrsuren hat sich bewährt.

Die Sanierung und Umgestaltung der Seftigenstrasse kann als Beispiel dafür gelten, wie es mit den Grundsätzen des «Berner Modells» auch ohne Verringerung der Motorfahrzeugmenge oder den Bau einer Entlastungsstrasse gelingen kann, auf einer Ortsdurchfahrt durch geeignete Betriebs- und Gestaltungsmassnahmen einen homogenen Verkehrsfluss mit weniger Emissionen zu erreichen und die Dominanz des Verkehrs abzubauen. Vor allem für die lokale Bevölkerung bedeutet die leicht gewachsene Verkehrsmenge allerdings immer noch eine grosse Belastung.

Ein weiterer Anstieg des motorisierten Individualverkehrs würde deshalb die positive Bilanz des Projektes schmälern und überdies den Zielsetzungen der Korridorstudie Gürbetal-Wabern widersprechen.

Der Erfolg der Sanierung und Umgestaltung kann nur zum Teil auf die betrieblichen und gestalterischen Massnahmen zurückgeführt werden. Eine ebenso wichtige Rolle spielten die partizipativen Planungs- und Realisierungsprozesse und die konsequente Information. Beides führte dazu, dass die WabererInnen immer gut über die Planungs- und Bauarbeiten informiert waren, und dass die Sanierung und Umgestaltung auch zu «ihrem eigenen» Projekt wurde.

Die «neue» Seftigenstrasse wird akzeptiert, man identifiziert sich mit ihr. Die Befragung der KundInnen, AnwohnerInnen und Geschäftsführenden macht dies sichtbar. Nun soll die Seftigenstrasse noch vermehrt als attraktiver Raum genutzt werden. Hier gilt es anzusetzen, um das vorhandene Potential voll auszuschöpfen. Wenn es dem Handel und Gewerbe gelingt, die Chance einer kundennahen Präsentation ihrer Angebote zu nutzen, kann die sich Attraktivität der Seftigenstrasse als Einkaufs- und Aufenthaltsort weiter verbessern.



*Wird das Zentrum
Waberns lebendiger?
Die Zukunft wird es
weisen.*

8 verzeichnis der grundlagen

Conzatti, B. (1996): Attraktivität der Verkaufspunkte Seftigenstrasse aus der Sicht der EinwohnerInnen Waberns, Lizentiatsarbeit am Institut für Marketing und Unternehmensführung der Universität Bern, Bern.

Haefeli, U., Seewer, U., Häuselmann, Ch., unter Mitarbeit von: Conzatti, B. und Matti, D. (1997): Die Sanierung und Umgestaltung der Seftigenstrasse. Auswirkungen auf Lebensqualität und Einkaufsverhalten der NutzerInnen (mit besonderer Berücksichtigung des Langsamverkehrs und der Ertragssituation des Detailhandels). Eine interdisziplinäre Wirkungsanalyse. Schlussbericht der Vorher-Untersuchung, Hg.: Gemeinde Köniz, Planungsabteilung; Amt für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern und Tiefbauamt des Kantons Bern, Bern.

Haefeli, U. (1997): Das «Berner Modell». Umweltverantwortliche Planungsprozesse am Beispiel der Seftigenstrasse in Wabern/Köniz, in: Kaufmann-Hayoz, Ruth; Haefeli, Ueli (Hg.) Ökologisierungprozesse in Wirtschaft und Verwaltung, Proceedings des Symposiums «Umweltverantwortliches Handeln», 4.-6./7.9.96 in Bern, Allgemeine Ökologie zur Diskussion gestellt. Bd. 3/4, Bern, IKAÖ, S. 96-105.

Haefeli, U., Matti, D., Seewer, U. (2000): Die Sanierung und Umgestaltung der Seftigenstrasse. Auswirkungen auf Lebensqualität und Einkaufsverhalten der NutzerInnen (mit besonderer Berücksichtigung des Langsamverkehrs und der Ertragssituation des Detailhandels). Schlussbericht der Wirkungsanalyse. IKAÖ/GIUB, Bern. (<http://ikaowww.unibe.ch/umve/umve-evaluat.html>)

Hackney, J., Johner, A., Kaegi, M., Osterwald, S. (1999): Einkaufsparadies Seftigenstrasse? Sanierung und Umgestaltung des Seftigenstrasse in Wabern/BE: Die Auswirkungen auf das lokale Gewerbe und auf die Einkaufsgewohnheiten. Interdisziplinäre Projektarbeit in Allgemeiner Ökologie. IKAÖ, Bern.

IKAÖ, GIUB (1999): Bereich Verkehr, Bern.

IKAÖ, GIUB (1999): Bericht über die repräsentative Bevölkerungsbefragung. Teil A: Daten und Methodik, Teil B: Resultate und Interpretation, Bern.

Rudolf Keller & Partner Verkehrsingenieure (1994, 1999): Wabern Seftigenstrasse – Vorhermessungen 31. Mai 1994. Wabern Seftigenstrasse – Nachhermessungen 2. Februar 1999.

Kobi, F., Künzler, P., Dietiker, J. (1995): Das Berner Modell – Die angebotsorientierte Verkehrsplanung als Instrument zur Reduktion der Umweltbelastungen durch den Verkehr, in: VDI Berichte Nr. 1228, S. 195-215.

Maradan, A. (1997): Mehrzweckstreifen auf Hauptstrassen innerorts im Praxistest – Seftigenstrasse Wabern und Bernstrasse Zollikofen. Diplomarbeit Fachhochschule beider Basel.

Matti, D. (1997): Beurteilung der Verkehrssituation eines Hauptstrassenraumes in der Agglomeration Bern. Erhebungen zum Fussgänger-, Zweiradverkehr, zum motorisierten, öffentlichen und ruhenden Verkehr an der Seftigenstrasse in Wabern bei Bern, Gemeinde Köniz, Diplomarbeit am Geographischen Institut der Universität Bern, Bern.

Matti, D., Seewer, U. (1996): Datenband Erhebung Langsamverkehr, Wirkungsanalyse Seftigenstrasse. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern.

Tiefbauamt des Kantons Bern Oberingenieurkreis II, Gemeinde Köniz, Städtische Verkehrsbetriebe Bern (Hg.) (1993): Sanierung Seftigenstrasse Wabern, Verkehrs- und Gestaltungskonzept – Mitwirkungsbericht. Arbeitsgemeinschaft: Metron, Brugg und Rothpletz Lienhard AG, Bern.

Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II (1995): Ortsdurchfahrt Wabern – Projektanalyse und Einsparpotentiale. Arbeitsgemeinschaft Planungsbüro Jürg Dietiker, Windisch, Dr. Graf AG, Bern.

Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II (1997): Koexistenz statt Dominanz im Strassenverkehr – Das Berner Modell in Planung und Praxis, Sammlung von Fallprosekten mit verschiedenen Beispielen.

Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II (2000): Erfolgskontrollen bei Strassenbauprojekten am Beispiel der Seftigenstrasse (Köniz). Verkehrs- und umwelttechnische Auswirkungen und Überprüfung der Instrumente des Berner Modells. Arbeitspapier. Arbeitsgemeinschaft Planungsbüro Jürg Dietiker, Windisch, Künzler Bossert & Partner GmbH, Bern.

Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis II und Gemeinde Köniz (Hg.) (1996/97): Informationsbroschüren und Bauzeitungen zur Sanierung der Seftigenstrasse.

Verein Region Bern/Planungsverein Region Gürbetal/Regionsverband Schwarzwasser (1996): Korridor Gürbetal – Wabern, Verkehrskonzept und Handlungsstrategie, Schlussbericht.

