

Zeitschrift:	Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern
Herausgeber:	Geographische Gesellschaft Bern
Band:	60 (1997)
Artikel:	Das Quartier als Lebensraum : die Fussgänger- und Velomodellstadt Burgdorf
Autor:	Egli, Hans-Rudolf / Seewer, Ulrich
DOI:	https://doi.org/10.5169/seals-960423

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 26.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Das Quartier als Lebensraum

Die Fussgänger- und Velomodellstadt Burgdorf

HANS-RUDOLF EGLI UND ULRICH SEEWER

1. Burgdorf im Spannungsfeld der Siedlungs- und Verkehrsentwicklung

Im Auftrag der Stadt Burgdorf und des kantonalen Amtes für Gemeinden und Raumordnung konnten seit 1992 Grundlagen für den Richtplan Stadtentwicklung erarbeitet werden, die teilweise auch für das seit 1996 laufende Projekt «Fussgänger- und Velomodellstadt Burgdorf» verwendet werden (EGLI & KOLLER, 1995). Dabei sollten mit einer Quartier- und Verkehrsraumanalyse räumliche Defizite erkannt und erklärt werden, damit die Behörden im Rahmen eines partizipativen und politischen Prozesses Handlungsbedürfnisse definieren und Massnahmen vorschlagen können (RICHTPLAN, 1996).

Es stellte sich die grundsätzliche Frage, welche Einfluss- und Steuerungsmöglichkeiten den Stadtbehörden zur Verfügung stehen und auf welchen räumlichen Ebenen Massnahmen im Hinblick auf eine positive sozio-kulturelle, wirtschaftliche und räumliche Entwicklung der Gesamtstadt umgesetzt werden könnten.

Die im 12. Jh. von den Zähringern gegründete Stadt Burgdorf wird noch heute vom markanten Schloss auf dem Hügel im Zentrum der Stadt dominiert. Das Schloss und später die Stadt wurden an der Stelle gebaut, an der die von Süden nach Norden fliessende Emme die Grenzlinie zwischen höherem und tieferem Mittelland schneidet. Der Schlosshof erhebt sich 55 Meter, der Kirchhof rund 40 Meter und die Oberstadt zwischen 25 und 35 Meter über das Flussbett, was eine ausgezeichnete Schuttlage für die mittelalterliche Stadt bedeutete.

Die westlich und östlich der Stadt liegenden Molassehügel kanalisierten den bis ins 19. Jh. stark mäandrierenden Fluss und ermöglichen einen geschützten Zufahrtsweg zum einzigen trockenen Flussübergang des Mittelalters.

Bereits im Hochmittelalter (13. Jh.) wurde die Stadt beim heutigen Bahnhofquartier bis in die Ebene erweitert, indem Gewerbestandorte in die Stadt integriert wurden. Bis zum Bau des Bahnhofs in der Mitte des 19. Jh. hatte sich Burgdorf weitgehend innerhalb des mittelalterlichen Stadtareals entwickelt, um 1850 zählte sie rund 3600 Einwohner. Bis 1910 hatte sich die Zahl auf 9400 erhöht, stagnierte dann in der Zwischenkriegszeit und erhöhte sich erst nach 1950 auf heute rund 14'500 Einwohner (GROSJEAN, 1973; FINANZVERWALTUNG DES KANTONS BERN, 1996: 11).

In den vergangenen 150 Jahren hat sich Burgdorf aus der kompakten historischen Kleinstadt zu einem sekundär- und tertiärwirtschaftlichen regionalen Zentrum entwickelt, das der Definition einer multifunktionalen modernen Kleinstadt mit vielfacher räumlicher Differenzierung entspricht (KÖCK, 1992: 22).

Die funktional- und sozialräumliche Ordnung innerhalb der Stadt geht als Viertelsbildung bereits in die Gründungszeit der Stadt zurück, beispielsweise durch die



Abb. 1: Lage und Hauptverkehrsachsen der Gemeinde und Stadt Burgdorf auf der Grenze zwischen höherem und tieferem Mittelland.

Anlage von Schloss, Kirchenareal und Gewerbeviertel. Mit zunehmender Arbeitsteilung, Spezialisierung und Trennung von Wohn- und Arbeitsstätten nahm die Zahl der Quartiertypen besonders seit der Mitte des 19. Jahrhunderts zu, weil die Standortpräferenzen und Durchsetzungsmöglichkeiten funktional oder sozistrukturell ähnlicher Eigentümer oder Raumnutzer zur räumlichen Vergesellschaftung merkmalsähnlicher Raumnutzungen führte. Diese gegeneinander abgrenzbaren innerstädtischen Räume werden im folgenden als Quartiere bezeichnet. So entstanden neben der Altstadt, den traditionellen Wohn-Arbeits-Quartieren (mit Gewerbe und Dienstleistungen) und den landwirtschaftlichen Siedlungen das Bahnhofquartier als kleinstädtische City (ab 1850), Kleinhausquartiere (mit Einfamilien-, Doppel-

einfamilien- und Reiheneinfamilienhäusern, ab 1875), die gemischten Wohnquartiere (mit Ein- und Mehrfamilienhäusern, ab 1875), den Wohnüberbauungen (vorwiegend nach 1950) und Industriequartiere (ab 1975). Zur Definition der Quartiertypen wurden die quartierprägenden Merkmale unterschiedlich gewichtet (Tab. 1). Insgesamt unterschieden wir in der Gemeinde Burgdorf 46 Quartiere, die neun verschiedenen Quartiertypen zugeordnet wurden.

Tab. 1: Quartiertypen und die Gewichtung der quartierprägenden Merkmale
(3 = stark quartierprägend, 2 = mittelmässig, 1 = geringfügig)

	Grundrissstruktur	Gebäudetyp	Baualter	Nutzungswandel	Umwelt	Ausländeranteil	Altersstruktur	Eigentum	Betriebe	Arbeitsplätze	lokale Infrastruktur	regionale Infrastruktur	Erreichbarkeit
Quartiertyp (Anzahl Quartiere)													
WK Kleinhausquartier (9)	2	3			3	1	2	3			2		2
WG Gemisches Wohnquartier (7)	2	1			3	1	2	2			2		2
WU Wohnüberbauung (6)	3	3			3	2	1	1			3	1	3
IG Industrie-/Gewerbequartier (5)	1			2	1			2	3	3	1	2	2
GD Gewerbe-/Dienstleistungsquartier (7)		2	1	1	2			2	3	3	2	2	3
WA Wohn-Arbeits-Quartier (6)	1			3	2	1	2	2	2	2	2	2	2
LW Landwirtschaftliche Siedlung (4)	3	3		3	1		2						
C Bahnhofquartier/City (1)	2	1		3	1	1	1	1	3	3	3	3	3
A Altstadt (1)	3	3	3	3	2	1	1	3	2	2	2	3	3
Summe (46)	17	16	4	15	18	7	11	16	13	13	17	13	20

Das Quartier ist aber nicht nur aus sozialen und wirtschaftlichen Gründen als Wohn- und Betriebsumfeld von zentraler Bedeutung, sondern auch als Planungs- und Entwicklungseinheit für die städtischen Behörden. Auf der Ebene der Einzelparzellen treffen in der Regel private Personen oder Institutionen die Entscheide für räumliche Massnahmen wie Bauten, Schonung oder Belastung der Umwelt, Schaffung von sozialen Kontaktmöglichkeiten usw. Auf der Ebene der Gesamtstadt jedoch dominieren vielfach die regionalen und überregionalen Entwicklungsfaktoren, wie Massnahmen zum privaten und öffentlichen Verkehr, zur Bevölkerungs- und Wirtschaftspolitik, zum Einkaufsverhalten und anderem. Damit sind die Quartiere die wichtigsten Entwicklungseinheiten der städtischen Behörden.

Die räumliche Gliederung dieser Untersuchung basiert auf der Einteilung der Stadt in 136 Raumeinheiten der Volkszählung 1990, wozu möglichst homogene Kleinquartiere gebildet worden waren. Diese Daten der Bevölkerungs- und Gebäudezählung waren eine wichtige Grundlage für die Quartieranalyse. Die aufgrund der formalen, funktionalen und strukturellen Merkmale vorgenommene beschreibende Quartiertypisierung wurde anschliessend mit einer Faktorenanalyse und einer Clusteranalyse überprüft und ergänzt (STUBER, 1993). Dabei wurden die Quartiertypen weit-

gehend bestätigt, einzelne Kleinquartiere wurden jedoch aufgrund dieser quantitativen Verfahren einem benachbarten Quartier zugeordnet.

Ein besonderes Problem boten die Bauten und Anlagen von gesamtstädtischer bis überregionaler Bedeutung, die sich innerhalb eines Quartiers befinden, dieses aber mehr belasten als aufwerten – so beispielsweise die Kunsteisbahn im Kleinhausquartier Neumatt und die Ingenieurschule im gemischten Wohnquartier Gsteig/Pestalozzistrasse, die zusätzlichen Motorfahrzeugverkehr auslösen. Damit stellt sich die grundlegende Frage nach der Gruppe der Betroffenen bei baulichen Massnahmen, beispielsweise bei Verkehrsberuhigungsmassnahmen oder bei der Schaffung von neuen Parkplätzen. Vielfach ist die Sicht der Quartierbewohner und diejenige der Nutzer dieser Anlagen entgegengesetzt. Da beide Gruppen direkt betroffen sind, können diese Konflikte nur durch Kompromisse gelöst werden.

Die heutigen Stadtstrukturen sind als Ergebnisse sehr unterschiedlich langer Entwicklungsprozesse zu betrachten: das Strassennetz in der Altstadt entstand im Hochmittelalter, das Eisenbahnnetz im 19. Jh. und das Industriequartier in der Buchmatt weitgehend erst nach 1965. Alle drei bilden aber gleichzeitig auch wichtige Rahmenbedingungen für die zukünftige Entwicklung, selbst wenn die ursprüngliche Funktion heute unbedeutend ist. Gebaute Strukturen gehören deshalb durch das hohe Beharrungsvermögen zu den wichtigsten Faktoren der zukünftigen Entwicklung, indem der wirtschaftende Mensch mit der Errichtung materieller Strukturen seine eigene Handlungs- und Wahlfreiheit in erheblichem Masse einschränkt (WEICHART, 1978: 204).

Die zunehmende räumliche Trennung der städtischen Funktionen bedingt immer mehr Personen- und Güterverkehr, was den Ausbau des innerstädtischen und zwischenstädtischen Verkehrsnetzes voraussetzt. Bis ins letzte Jahrhundert waren die Füsse das wichtigste Verkehrsmittel. Nur Privilegierte konnten sich Pferde als individuelles Verkehrsmittel halten oder mit den ab dem 18. Jh. verkehrenden Postkutschen reisen (KLÖTI, 1990). Warentransporte wurden in erster Linie auf dem Wasserweg und mit Fuhrwerken abgewickelt. Mit fortschreitender Industrialisierung, aber auch aus militärischen Gründen, stiegen die Ansprüche an das Verkehrsnetz. Im Kanton Bern wurde nach französischem Vorbild zunächst das Strassennetz ausgebaut (AERNI & HERZIG, 1986). Burgdorf lag am Kreuzungspunkt der Mittellandverbindung mit der Strasse ins untere Emmental. Die Stadt am Tor zum Emmental erhielt ihrer Bedeutung als Verkehrsknoten entsprechend bereits 1857 einen Anschluss ans nationale Bahnnetz, da die Eisenbahnlinie Bern–Zürich die alte West-Ost-Achse über Burgdorf wieder aufnahm. 1875 und 1881 wurden die beiden Regionallinien in Richtung Solothurn bzw. Langnau fertiggestellt (SCHWEIZER, 1985: 1ff).

Kleinstädte wie Burgdorf blieben aufgrund der sehr kurzen Distanzen den Fußgängern vorbehalten. Da sich Fußgänger relativ langsam fortbewegen, blieben die möglichen Einzugsbereiche beschränkt. Ab der Jahrhundertwende gewann das Fahrrad zunehmend an Bedeutung. Bis zum Zweiten Weltkrieg entwickelte es sich zu einem eigentlichen Massenverkehrsmittel, auch im ländlichen Raum. Betrachtet man Bilder aus diesen Zeiten, so fällt eine ausserordentlich vielgestaltige Nutzung des öffentlichen Raumes auf. Städtische Strassen und Plätze waren nicht vorwiegend Verkehrsräume. Es wurden dort verschiedenste Tätigkeiten ausgeübt: die Strasse war erweitertes Wohnzimmer, Werkstatt, Verkaufsraum – entsprechend der ausseror-

dentlich dicht genutzten Gebäude. Daneben beherrschten spielende Kinder, Bettler und Kleinvieh die Szene. Mit dem zunehmenden innerstädtischen Verkehr entstanden um die Jahrhundertwende Stadtentwürfe, die dem urbanen Strassenraum erstmals hauptsächlich Verkehrsfunktion zuwiesen. Die verschiedenen Verkehrsmittel wurden klar voneinander getrennt: die Seitenflächen für die Fussgänger, richtungsgetrennte Fahrbahnen für private Fahrzeuge – darunter die ersten Autos. Die Idee der funktionalen Trennung setzte sich in den Konzepten der Verkehrs- und Stadtplanung durch (Koch, 1992). In Burgdorf war bereits 1828–30 eine neue Verbindung in die Oberstadt errichtet worden (Schweizer, 1982: 51). Das übrige Strassen- und Wegnetz entwickelte sich jedoch mehr oder weniger organisch den lokalen Bedürfnissen entsprechend. Wie in den übrigen Schweizer Städten wurde der Strassenraum vermehrt durch den Verkehr dominiert, das übrige Leben wurde von der Strasse weggedrängt (Eisner & Güller, 1993; Hüttenmoser & Degen-Zimmermann, 1995).

Mit der Konzeption der autogerechten Stadt, in Europa ab 1945, wurde die Stadt als Baum, als Organismus gesehen, und der Verkehr – vor allem die Autos – wurde als Blut in seinen Adern bezeichnet (Reichow, 1959). In der Folge gab sich jede grössere Stadt ein Verkehrskonzept, das den Ausbau in diesem Sinne postulierte. Für den nationalen Verkehr wurde ein engmaschiges Autobahnenetz geplant, das 1960 durch die Eidg. Räte beschlossen und anschliessend vom Volk angenommen wurde (Ackermann, 1992; Kammann, 1990; Schweizer, 1988). Die 1966 eröffnete N1 Zürich–Bern führt vier Kilometer ausserhalb der Stadt bei Kirchberg durch. Burgdorf und das untere Emmental wurden mit Hilfe einer grosszügigen Zufahrtsstrasse an diese nationale Verbindungsstrasse angeschlossen. Diese Durchgangsstrasse prägt das Burgdorfer Verkehrsgeschehen heute entscheidend mit.

Die ingeniermässige Vorgehensweise beim Strassenbau prägte auch die regionalen und lokalen Strassen. Sie wurden nun nach einheitlichen Normen der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachmänner gebaut (seit 1975 Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute; VSS, 1988: 60), die auf wissenschaftlichen Grundlagen basieren. Für Fussgänger blieben die Randflächen, die Trottoirs übrig, die zum Teil auch noch als Parkflächen für Autos zu dienen hatten. Die Aussage eines langjährigen Verkehrsplaners illustriert dies: «In den fünfziger Jahren, mit dem Beginn der Autobahnplanung ist es darum gegangen, Strassenbaunormen aufzustellen, die es vorher noch nicht gegeben hat. Dabei haben nur noch die Geometrie der Fahrzeuge und die Fahrdynamik gezählt. Am Rand, für den Fussgänger, sind die Restflächen übrig geblieben. Die Optik aus dem Autobahnbau ist heruntertransferiert worden auf die Kantonsstrassen, die Sammelstrassen bis auf die kleinsten Erschliessungsstrassen, die dadurch vom Denken her alle als kleine Autobahnen gebaut worden sind» (Interview mit D., 7.12.1995). So sind auch in Burgdorf zahlreiche kleine und grössere «Autobahnen» in die Quartiere gebaut worden, ohne dass allerdings grosse Neubauprojekte im Sinne von Hauptachsen durch die Stadt verwirklicht werden konnten. Verschwunden sind manch traditionelle Grün- und Freiräume wie beispielsweise Alleen.

Zu Beginn der siebziger Jahre keimten in stark verkehrsbelasteten Zentren neue Ideen zur Verkehrsberuhigung auf (Koch, 1992: 244–266). Aufwendig gestaltete Wohnstrassen wurden eingerichtet. Diskussionen um Temporeduktionen und Tempo-30-Zonen setzten ein. Die Sensibilisierung für Umweltfragen sowie neue

gesetzgeberische Grundlagen – die Luftreinhalteverordnung 1985 und die Lärmschutzverordnung 1987 mit den dazugehörigen Massnahmenplänen – weisen den Weg weg von der reinen Strassenausbauplanung. Vermehrt gewinnt damit auch die Strassenraumgestaltung und die Betrachtung der Strasse als multifunktional genutzter Raum an Bedeutung.

Als einer der ersten Kantone der Schweiz rückte Bern offiziell von der nachfrageorientierten Verkehrsplanung ab und propagierte ein angebotsorientiertes Vorgehen (DIETIKER, KOBI & KÜNZLER, 1995). Konkret bedeutet dies, dass die Verkehrswege nicht beliebig ausgebaut werden sollen. Vielmehr wird nur ein bestimmtes Angebot zur Verfügung gestellt, das einerseits von der bestehenden Strassenkapazität, andererseits aber auch von der Belastbarkeit abhängt. Dieses Vorgehen nimmt Rücksicht auf den Einfluss auf die Umwelt und die Lebensqualität der Anwohner. Im Burgdorfer Kernbereich wurden zu Beginn der neunziger Jahre in der Oberstadt eine Fussgängerzone eingerichtet und kleine Teile der einkaufsgeprägten Bahnhofstrasse in der Unterstadt mit einem Fahrverbot versehen. In den Quartieren ist bisher auf grössere verkehrsberuhigende Massnahmen verzichtet worden (VERKEHRSRICHTPLAN, 1988).

Die Bedeutung der verkehrlichen Entwicklung für die einzelnen Quartiere lässt sich anschaulich mit Hilfe des Begriffs der *Erreichbarkeit* illustrieren, wobei die rein zeitliche Betrachtung sich nur für die schnellen Verkehrsmittel Auto und Eisenbahn eignet. Der Raum ist hier stark geschrumpft, vom Bahnhof Burgdorf aus kann jeder Punkt in der Gemeinde mit dem Auto in weniger als vier Minuten Fahrzeit erreicht werden (STADT BURGDORF, TBA, 1995b: 11). Seit der Öffnung des Grauholztunnels 1995 braucht ein Schnellzug bis nach Bern 13 Minuten.

Die ziemlich kompakte Siedlungsstruktur ermöglicht es, dass sich auch Fussgänger und Radfahrer innerhalb der Gemeinde relativ rasch fortbewegen können. So kann zu Fuss fast das ganze Gemeindegebiet innerhalb von maximal 20 Minuten erreicht werden, drei Viertel der Bevölkerung wohnen in einem Umkreis von 1200 Metern um den Bahnhof (BERZ, 1994: 14). Gerade für Fussgänger und für Radfahrer steht jedoch nicht ausschliesslich die zeitliche Erreichbarkeit im Vordergrund. Vielmehr spielt die Qualität der Wege eine herausragende Rolle. Diese qualitativen Aspekte eines Fusswegnetzes können mit drei Merkmalen umschrieben werden: Verbindungen, Sicherheit und Attraktivität (BFL, 1998: 18).

Verbindungen meint gute Beziehungen zwischen verschiedenen Zielen, vom Quartier ins Zentrum, aber auch zwischen den Quartieren. Gute Beziehungen sind direkt, führen ohne Umwege ans Ziel und weisen möglichst keine Hindernisse, wie Unter- oder Überführungen, keine langen Wartezeiten an Ampeln oder keine starken Steigungen auf. Zur **Sicherheit** gehören sowohl die Verkehrssicherheit als auch die soziale Sicherheit. Konflikte und Gefahren, die vom Autoverkehr ausgehen, beeinträchtigen beim Überqueren von stark befahrenen Hauptachsen, aber auch auf Quartierstrassen, die Verkehrssicherheit. Die soziale Sicherheit ist nachts, auf einsamen Wegen, in finsternen Unterführungen und weiteren unwirtlichen Stellen oft nicht gewährleistet. So entstehen Räume, die aus Angst vor Gewaltakten gemieden werden. Das führt dazu, dass vor allem Frauen abends und nachts darauf verzichten, auszugehen oder ihr Auto benützen, statt zu Fuss zu gehen oder das öffentliche Verkehrsmittel zu nehmen (SEEWER, AERNI, HÄFLIGER, 1994). Die **Attraktivität** wird einer-

seits durch die Strassenraumgestaltung und andererseits durch vorhandene Identifikationspunkte, die die Orientierung erleichtern, beeinflusst. Aussenräume sind gerade dann fussgängerfreundlich, wenn sie kleinmassstäblich und ansprechend gestaltet sind. Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass ein attraktives Umfeld wesentlichen Einfluss auf die zurückgelegte Streckenlänge ausübt (BROCKELT, 1995: 33–38). Alle drei Bereiche sind negativ betroffen von der geschilderten Entwicklung des Automobils und der fortschreitenden Spezialisierung der Funktionen. Die wichtigen Ziele liegen weiter auseinander – in ihrer jeweils zugeordneten Zone, die Wege werden deshalb länger. Hauptverkehrsachsen durchschneiden Ortschaften und Quartiere, beeinträchtigen durch Lärm- und Schadstoffemissionen die unmittelbaren Anwohner und stellen ein Sicherheitsrisiko dar. Langweilig und monoton gestaltete Quartierstrassen verlocken nicht zum Zufussgehen. In monofunktional ausgerichteten Räumen wie Innenstadtbereichen oder Arbeitszonen fehlt abends und nachts die soziale Kontrolle.

2. Die heutige Siedlungs- und Verkehrsstruktur als Grundlage für die zukünftige Stadtentwicklung

Der Zustand der Stadt und ihrer Quartiere wird im folgenden mit der Baustuktur, mit Merkmalen der Wohnbevölkerung und mit ausgewählten Merkmalen zur räumlichen Wirtschaftsstruktur dargestellt. Anschliessend wird die aktuelle Situation der Verkehrsanlagen und des Verkehrs im Hinblick auf die Wohnqualität und die Entwicklung Burgdorfs zur Fussgänger- und Velostadt aufgezeigt.

Die Analyse des Alters und des Zustandes der 3241 Gebäude der Stadt Burgdorf zeigte, dass nur 140 der heute noch existierenden Bauten vor 1875 erbaut wurden, rund 60 Prozent aller Gebäude entstanden nach 1947 (EGU & KOLLER, 1995/I: 18). Mit Ausnahme von zwei Wohnüberbauungen und einem Kleinhausquartier entstanden alle Quartiere über mehrere Bauperioden, was eine kleinräumige Vielfalt der Bausubstanz und eine günstige Voraussetzung für eine soziale Durchmischung bedeutet. Der grosse Anteil der jüngeren Bauten kann allerdings in den nächsten Jahren zu einem hohen Erneuerungsbedarf führen. Für die ganze Stadt wurden 1992 zwar lediglich 102 Gebäude in schlechtem und nur sechs Gebäude in baufälligem Zustand festgestellt. Bei diesen handelt es sich weitgehend um Gebäude, die überhaupt nicht mehr saniert und in naher Zukunft abgebrochen oder – in der Regel im Zusammenhang mit einer Umnutzung – totalsaniert werden. Typischerweise steht die Hälfte dieser Bauten in nur vier zentrumsnahen Quartieren, insbesondere in der Altstadt und im Bahnhofquartier (City), wo der Umnutzungsdruck am grössten ist. Tatsächlich konnten bei derselben Erhebung 1992 in der Altstadt 121 und im Bahnhofquartier 57 Wohnungen gezählt werden, die bereits einer anderen Nutzung zugeführt worden sind. Das sind 54 Prozent aller Wohnungen der Stadt Burgdorf, die zu diesem Zeitpunkt umgenutzt waren. Die meisten dieser Wohnungen wurden durch ein Dienstleistungsunternehmen als Büro, Praxis oder Atelier genutzt, wodurch ein höherer Ertrag erzielt werden kann als mit der Wohnnutzung. (Zur Theorie des städtischen Bodenmarktes s. LICHTENBERGER, 1991: 130f).

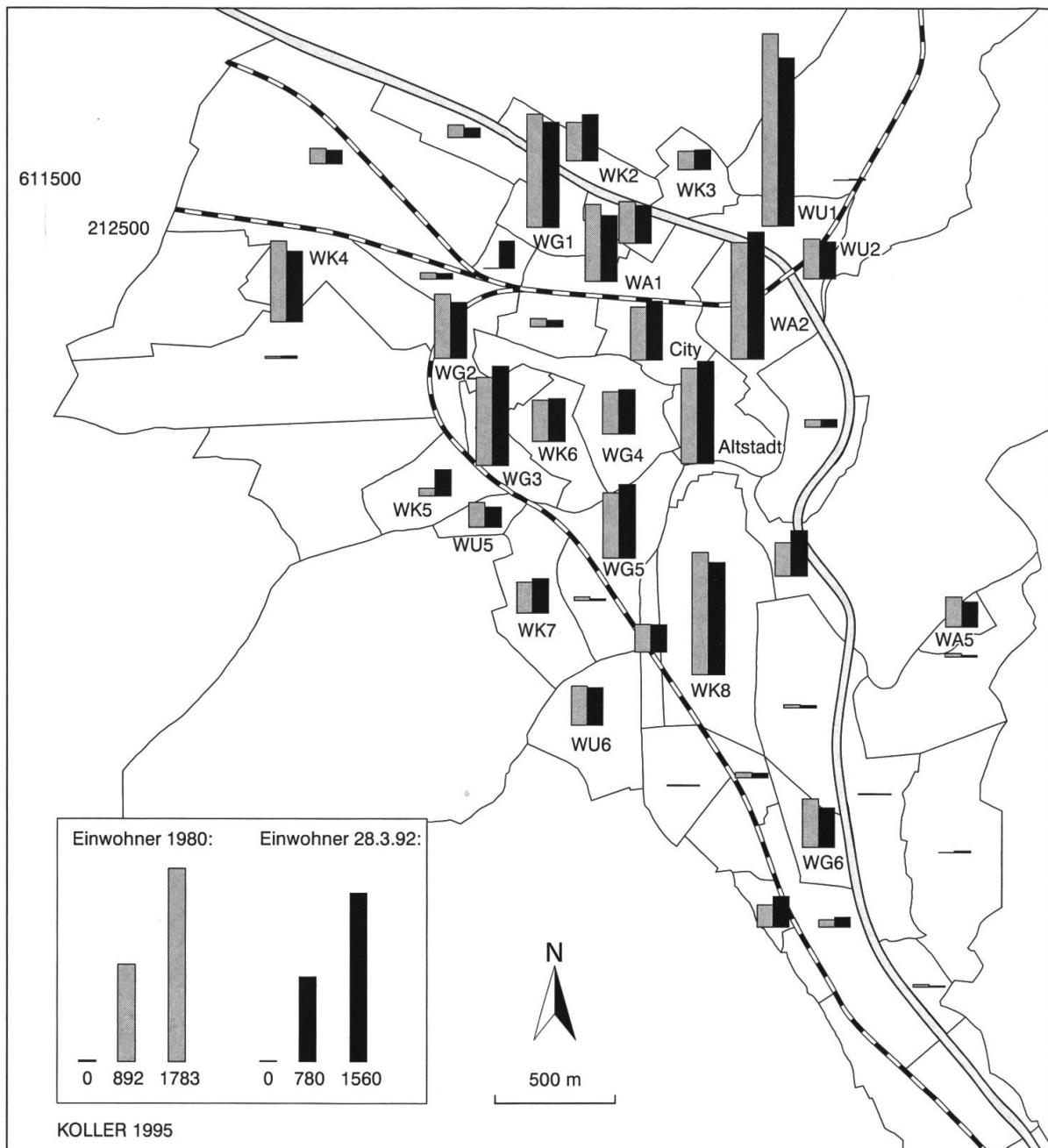


Abb. 2: Bevölkerungsentwicklung in den Quartieren der Stadt Burgdorf zwischen 1980 und 1992. (EGLI & KOLLER, 1995/II: Karte 14)

Die Bevölkerungsentwicklung zeigt ein der baulichen Struktur scheinbar widersprechendes Bild, indem die Einwohnerzahlen in den zentrumsnahen Quartieren, insbesondere auch in der Altstadt und in der City, zwischen 1980 und 1992 zugenommen, in den meisten der jüngeren, peripheren Quartiere jedoch abgenommen haben. Eine Ausnahme bildet das erst in den 80er Jahren fertiggestellte Kleinhausquartier Fink im Westen der Stadt (WK5). Diese Entwicklung dürfte eine Folge der Verdichtung der Innenstadt und der Verkleinerung der Haushalte in den Einfamilien-

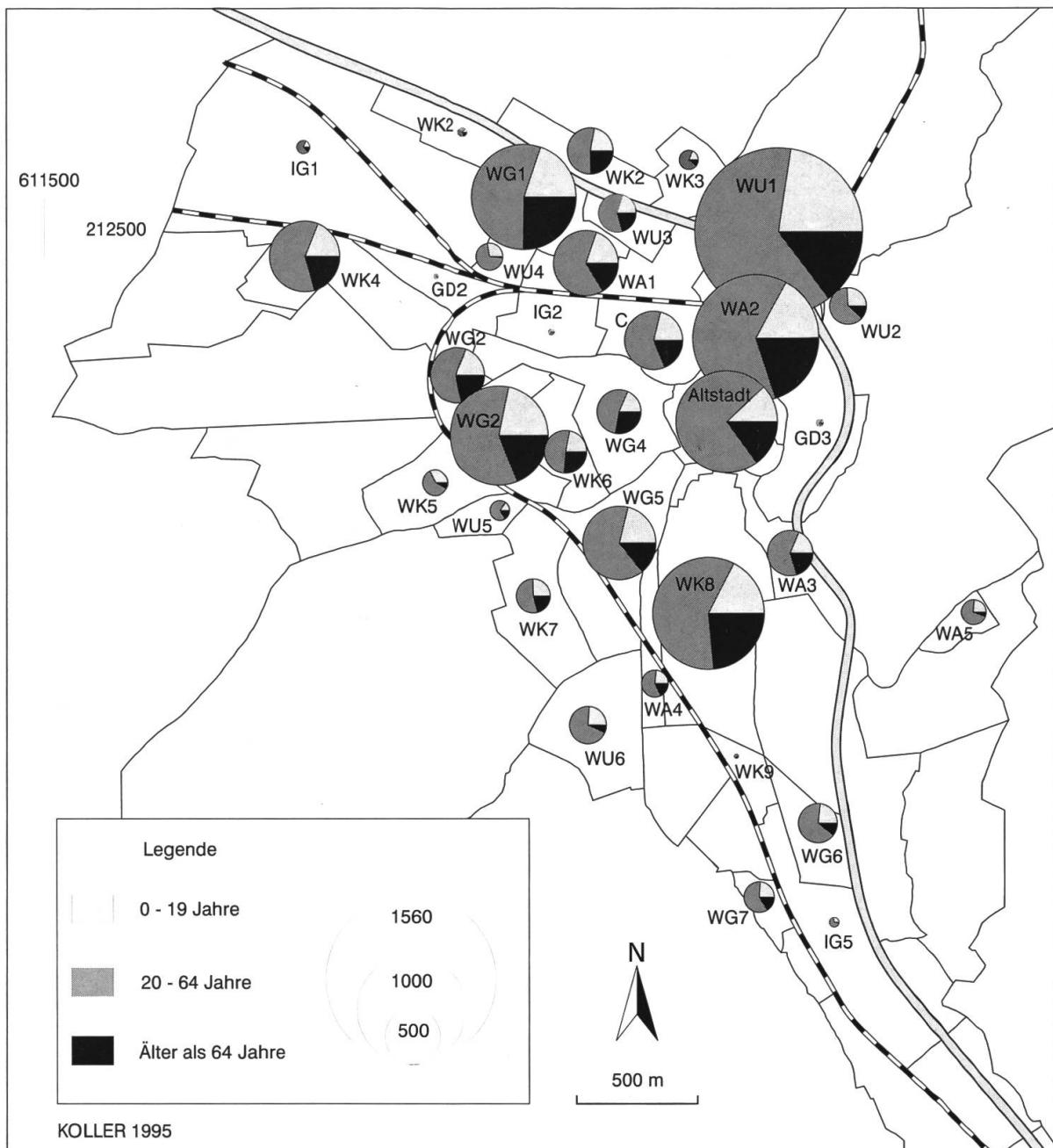


Abb. 3: Altersstruktur der Wohnbevölkerung in den Quartieren der Stadt Burgdorf am 28.3.1992. (EGLI & KOLLER, 1995/II: Karte 16)

lienhaus- und Mietwohnungsquartieren sein, bedingt durch den Wegzug der Jugendlichen. Besonders die Einfamilienhausquartiere weisen zwischen 43 und 89 Prozent Wohnungseigentum und deshalb eine geringe Umzugsmobilität auf.

Der Prozess der Bevölkerungsabnahme als Folge der Haushaltsverkleinerung zeigt sich auch deutlich in der Darstellung der Altersstruktur der Quartierbevölkerung in Abb. 3. Die älteren Einfamilienhausquartiere weisen zwischen 21 und 30 Prozent Bewohner und Bewohnerinnen auf, die über 64jährig sind. Im nach 1965 gebauten

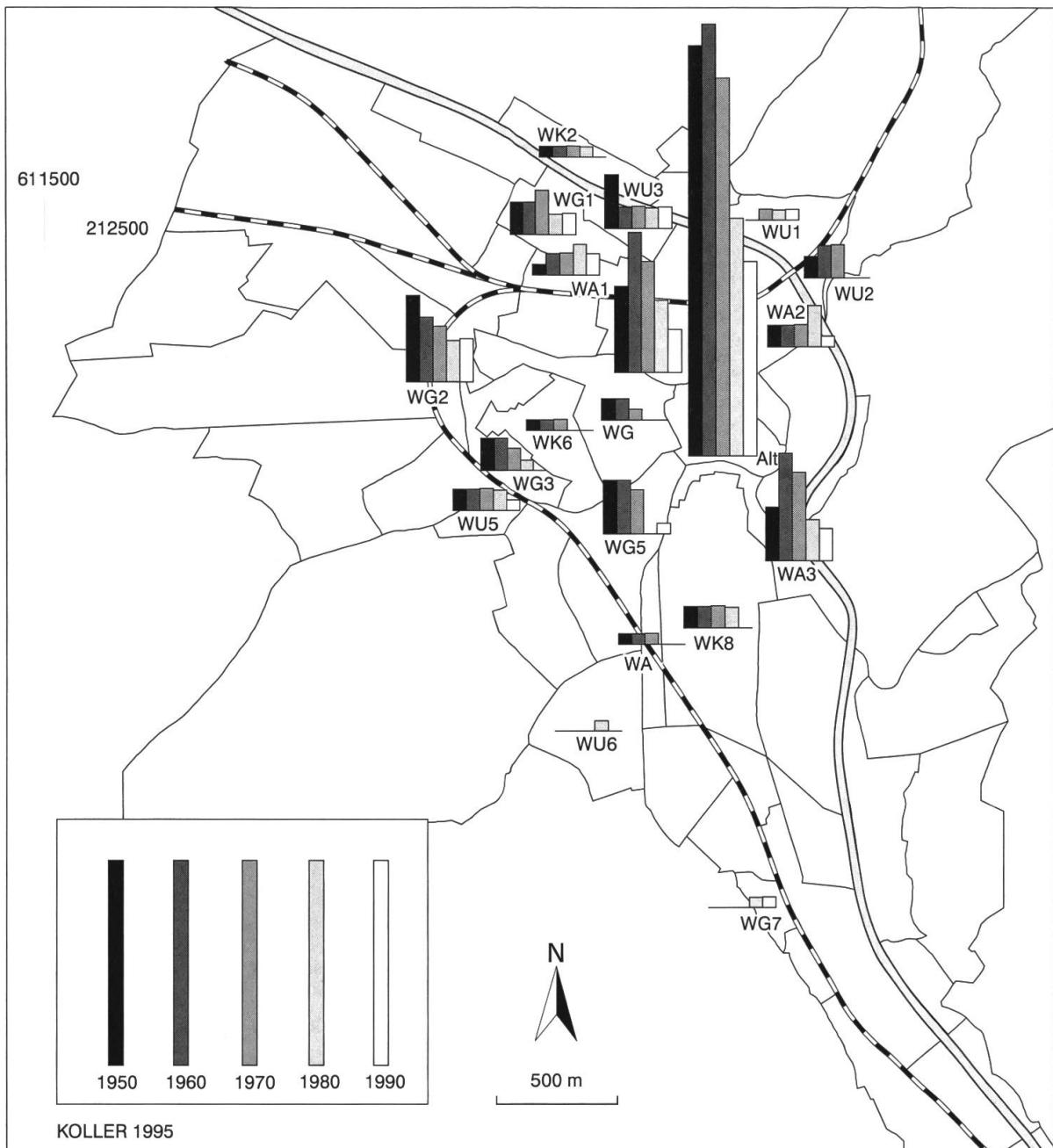


Abb. 4: Die Entwicklung der Einkaufsgeschäfte des kurzfristigen Bedarfs von 1950 bis 1990 in der Stadt Burgdorf. (EGLI & KOLLER, 1995/II: Karte 20)

Einfamilienhausquartier Fink (WK5) jedoch lebten 1992 33 Prozent Jugendliche unter 20 Jahren. In der Altstadt hingegen sind 41 Prozent der Bewohner zwischen 20 und 34 Jahre alt, bei einem gesamtstädtischen Durchschnitt von 28 Prozent. Die Untersuchung der Wohnsitzmobilität (JOOST & WAHLEN, 1994) hat die Analyse der Altersstruktur bestätigt, zudem wurden mit zwei Befragungen 1991 und 1994 die Gründe des Wohnungswechsels untersucht. Für Umzüge innerhalb der Region Burgdorf sind vor allem die Wohnung und die Wohnumgebung, das Quartier, ausschlaggebend. Umzüge über weitere Distanzen sind am häufigsten durch den Standort des Arbeits-

platzes bedingt. Die mobilste Gruppe sind die Einzelpersonen, wobei persönliche und familiäre Gründe die wichtigste Rolle spielen. Dagegen weisen Familien (Paare und Mehrpersonenhaushalte) und Haushalte mit einem über 30jährigen Vorstand ein sehr grosses Beharrungsvermögen auf.

Die wirtschaftliche Funktion der Quartiere wurde mit der räumlichen Verteilung der Betriebe untersucht. Dabei zeigt sich besonders die grosse Bedeutung der Innenstadt, wo rund 40 Prozent aller Betriebe Burgdorfs und 30 Prozent der Beschäftigten konzentriert sind. In der im nordwestlichen Teil der Stadt gelegenen Industriezone Buchmatt sind weitere 9 Prozent der insgesamt 789 Betriebe niedergelassen, die aber rund 20 Prozent der Beschäftigten Burgdorfs umfassen. Die räumliche Konzentration der Arbeitsplätze hat längere Arbeitswege und entsprechend mehr Verkehr zur Folge (vgl. Tab. 2).

Die Verteilung nach Branchen kann an dieser Stelle nur am Beispiel der Geschäfte des kurzfristigen Bedarfs dargestellt werden. 1960 gab es noch in 17 der 30 Wohnquartiere mindestens einen Laden für Lebensmittel. Insgesamt existierten damals in Burgdorf 98 Lebensmittelgeschäfte (in der Altstadt 40, in der City 13). 1990 zählte man nur noch 40 Geschäfte dieser Kategorie in 11 verschiedenen Quartieren. Zudem ist es zu einer deutlichen Verschiebung von der Altstadt ins Bahnhofquartier gekommen, indem sich dort Grossverteiler mit gesamtstädtischer und regionaler Versorgungsfunktion niedergelassen haben. Auch diese Entwicklung führt zu mehr Verkehr. Gemäss einer Umfrage 1994 benützen 33 Prozent der Haushaltungen beim Einkauf für den täglichen Gebrauch in der Regel das Auto, wobei in den zentrumsnahen Quartieren 25 Prozent und in den randlichen Quartieren 40 Prozent das Auto zum Einkaufen verwenden (INVERSINI & RYSER, 1994).

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die bauliche Struktur ist kontinuierlich über Jahrzehnte entstanden, vielfältig und kleinräumig durchmischt. Die Bevölkerung weist eine hohe Umzugsmobilität im Zentrum auf und tendiert in den äusseren Quartieren zur Überalterung, besonders in den Einfamilienhausgebieten. Die wirtschaftlichen Funktionen sind zunehmend auf die Innenstadt und auf das Industriequartier konzentriert, was besonders im Bahnhofquartier zu Nutzungskonflikten führt.

Auch die Entwicklung des Verkehrs ist in den letzten Jahren klar sektoriell erfolgt. Entsprechend drängt sich zuerst eine spartenweise Betrachtung des Verkehrssystems auf, anschliessend werden einzelne aktuelle Problemfelder aufgezeigt. Die folgenden Abschnitte stützen sich in weiten Teilen auf die zusammenfassende Arbeit von KALBERMATTEN RIEDER (1996).

Die meisten Quartierstrassen und -wege sind auf die Bedürfnisse des motorisierten Individualverkehrs ausgerichtet. Breite und öde Strassenräume mit einer geraden Linienführung sind die Folge. Sie bieten wenig Abwechslung, und die **Fussgänger** werden an den Rand gedrängt. Es fehlen gut gestaltete Plätze, die zum Aufenthalt und Spielen im Strassenraum animieren. Es gibt aber auch Ausnahmen: Die Strassenraumgestaltung im Neubauquartier Finkfeld (WK5) kann als vorbildlich bezeichnet werden. Die meisten Verbindungen bewertet BERZ (1994: 35–37) als gut bis genügend. Gravierende Mängel stellt er allerdings entlang des Hauptstrassennetzes fest, was nicht zuletzt gerade Querverbindungen zwischen verschiedenen Quartieren erschwert. Auf verschiedenen Strecken des Fusswegnetzes ist die soziale Sicherheit nicht gewährleistet, beispielsweise in Bahnunterführungen und in ein-

samen Bereichen des Stadtparks. Es bestehen fünf wichtige Lücken im Fusswegnetz. So fehlt eine direkte Verbindung zwischen den Quartieren Einunger (WA2) und Gyrischachen (WU1) bzw. Lorraine (WU2) über die Emme; Projekte für zusätzliche Fussgängerstege sind vorhanden. Ein direkter Fussweg zwischen dem Tiergarten (WU4) und der Buechmatt (IG1), wo sich zahlreiche Arbeitsplätze befinden, könnte die Wegzeit erheblich reduzieren. Die Verbindung vom Nationalplatz führt mit einem Umweg entlang der stark belasteten Lyssachstrasse; hier könnte ein Weg den Bahngleisen entlang Abhilfe schaffen. Zudem fehlen direkte Verbindungen vom Gsteig (WG4) in den Bereich Hofguet (WG5) und Buriguet (WG3) sowie von der Unterstadt (A) in die Schützenmatt (GD3). Die Fussgängersituation im Zentrumsbereich, der sich in die auf dem Hügel gelegene Oberstadt, die Unterstadt und das Bahnhofsquartier gliedert, ist ambivalent. Die Oberstadt mit ihrer Fussgängerzone bezeichnet BERZ (1994: 37) als Fussgängerparadies, im Gegensatz zum Bahnhofquartier und z.T. auch zur Unterstadt, wo er die mangelnde Gestaltung, fehlende Platz- und Aufenthaltsräume sowie Konflikte zwischen den verschiedenen Verkehrsteilnehmern kritisiert. Ein System, das sowohl den Besuchern als auch den Einwohnern die Orientierung erleichtert, fehlt. Eine Signalisation der Fusswege würde die optische Präsenz des Fussgängerverkehrs im öffentlichen Raum erleichtern. Ein grosses Potential zur Verbesserung der Situation ist vorhanden (VERKEHRSRICHTPLAN, 1988: 14–18,22–25).

Die **Velofahrer** profitieren ebenfalls von den kurzen Verbindungen. Ein gut benützter Radwegring verbindet die Quartiere untereinander. Es fehlen allerdings Verbindungen in die südöstlichen Quartiere sowie – wegen der grossen Steigung – in die Oberstadt. Speziell fällt eine Lücke zwischen Schlossmatt (WK8) und Hofguet (WG5) ins Gewicht. Verschiedene Querungsmöglichkeiten über die Hauptstrassen sind nicht optimal gelöst. Entlang dieser Strassen gibt es längst nicht überall Radwege, die schnellen Velofahrern dienen würden. Zahlreiche Einzelheiten, wie nicht in Gegenrichtung befahrbare Einbahnstrassen, behindern die Radfahrer. Die Verbindungen zur Unterstadt und in der Unterstadt selber vermögen nicht zu befriedigen (VERKEHRSRICHTPLAN, 1988: 9–13). Hier fehlen hauptsächlich beim Bahnhof genügend Veloabstellmöglichkeiten, die 500 Plätze sind jedenfalls dauernd überbelegt (SCHICHAN, 1992). Das lokale Radwegnetz ist zwar teilweise signalisiert, die Wegweiser stehen aber in Konkurrenz zur Markierung des regionalen Radwandernetzes, was zu Verwirrung Anlass geben kann.

Die Situation des **öffentlichen Verkehrs** in Burgdorf ist ambivalent. Die Anbindung ans regionale und nationale Bahnnetz ist gut. Mindestens Stundentakt bei den Schnellzügen sorgt für gute Verbindung in Richtung der Zentren Bern, Zürich und Basel. Stundentakt gilt ebenfalls auf den Regionallinien in Richtung Bern, Olten, Solothurn, Thun, Langnau und Huttwil. Neben dem Hauptbahnhof halten Regionalzüge auf Stadtgebiet Richtung Solothurn an der Haltestelle Buechmatt, an der Station Steinhof und am Bahnhof Oberburg. Zusätzlich verkehren verschiedene regionale Buslinien. In Richtung Bern wird die S-Bahn ab Fahrplanwechsel 1998 weitere Verbesserungen bringen. Dieses gute Bild wird allerdings getrübt durch die Aussicht einer möglichen Verschlechterung des Schnellzugsangebots nach der Fertigstellung der Bahn-2000-Neubaustrecke Mattstetten–Rothrist, die Burgdorf umfährt (IVT, 1996). Entlang der SBB-Strecke sind die Lärmemissionen relativ hoch. Betroffen sind das

Wohnquartier Gyrischachen (WU1) und die Umgebung des Bahnhofs (KUHN, 1992). Zu dieser gesamthaft befriedigenden Situation kontrastiert die schwierige Lage des öffentlichen Lokalverkehrs. Was sich für Fussgänger und Velofahrer als Vorteil ausnimmt – die relativ kompakte Stadtstruktur – erweist sich für den öffentlichen Verkehr als Nachteil. So werden die fünf Buslinien nur dann benutzt, wenn keine Alternativen zur Verfügung stehen. Das zeigt eindrücklich die Tatsache, dass während der «langsamverkehrs-freundlichen» Sommermonate die Passagierzahlen stark zurückgehen. Wichtigste Nachfragesegmente sind der Schul- und der Einkaufsverkehr (METRON, 1988). Die Erschliessungsqualität ist gut, liegt doch der grösste Teil des Siedlungsgebiets maximal 300 Meter von einer Haltestelle entfernt. Erschliessungslücken bestehen in den Quartieren Felsegg (WU3), Gsteig (WG4) und Buechmatt (IG1), auch sollte die obere Altstadt besser an das öffentliche Verkehrsnetz angebunden werden. Das Fahrplanangebot ist zwar relativ dicht, aber sehr unübersichtlich, unregelmässig und nicht auf die Zugsverbindungen abgestimmt. Das ist darauf zurückzuführen, dass verschiedene Linien durch die gleichen Busse bedient werden, um den Betrieb zu optimieren. Das Erscheinungsbild der Haltestellen ist unattraktiv und der Wetterschutz mangelhaft. Besonders die Haltestelle am Bahnhof ist schlecht gestaltet und zu weit von den Gleisen entfernt. Trotz optimierter Betriebsweise erwirtschaften die Burgdorfer Busbetriebe jährlich ein Defizit von gegen einer Million Franken. Alternativen zur heutigen Betriebsform sind schwierig zu finden (RICHTPLAN, 1996: 111,113).

Das Burgdorfer Strassennetz wird geprägt durch die stark befahrene Achse, die vom Autobahnanschluss Kirchberg in Richtung Emmental führt. Weitere Zufahrtsachsen führen von Lyssach, Hindelbank, Heimiswil, Wynigen und Bütikofen nach Burgdorf. Auf der Hauptverbindung, die am Bahnhofquartier vorbei um die Oberstadt führt, verkehren täglich zwischen 17 und 18 Uhr mehr als 1600 Fahrzeuge. Pro Tag sind es gut 17'000 Fahrzeuge. Sehr starke Belastungen sind auch auf dem übrigen «Strassenring» zu verzeichnen, der südlich um die Innenstadt führt. 12 Prozent entfallen auf den Schwerverkehr. Charakteristisch ist auch die Tatsache, dass 89 Prozent des Verkehrs hausgemacht sind. Nur 11 Prozent fallen auf den Durchgangsverkehr; 22 Prozent sind Zielverkehr, 31 Prozent Quellverkehr und 36 Prozent Binnenverkehr (STADT BURGDORF, TBA, 1995a). KUHN (1992) hat gezeigt, dass weite Gebiete Burgdorfs sehr hohen Lärmimmissionen ausgesetzt sind. Die Alarmwerte in Wohngebieten werden an der Kirchberg-, der Gotthelf- und an der Oberburgstrasse überschritten. Die Wohnqualität in diesen Gebieten wird durch den Lärm stark geschränkt und ist teilweise sogar unzumutbar. Alarmwertüberschreitungen sind auch an anderen Verbindungsstrassen feststellbar. In etlichen Wohngebieten, z. B. dem Gsteig (WG4), Ey (WK2) oder der Schlossmatt sowie in der mehrheitlich autofreien Oberstadt gibt es jedoch keine Lärmprobleme.

In der Vergangenheit ist immer wieder nach Lösungen für die Durchgangsachse gesucht worden. Lange Zeit ist die Option Autobahnzubringer Unteremmental (AZUE) favorisiert worden. Für diese ausserhalb des besiedelten Gebiets durchführende Verbindung ist Land freigehalten worden. Die Erkenntnis, dass ein Grossteil des Verkehrs hausgemacht ist, hat dazu geführt, dass dieses Projekt fallengelassen wurde. Eine weiträumige Umfahrung hätte nur eine sehr geringe Entlastung der Achse durch die Stadt bedeutet (STADT BURGDORF, TBA, 1995b: 7). Vorgeschlagen

wird nun im neuen Richtplan neben flankierenden Massnahmen auf der bestehenden Hauptachse eine Untertunnelung der zentralen Gebiete im sogenannten Schlossbergtunnel (RICHTPLAN, 1996: 103–106). Damit könnte die bestehende Durchfahrtsachse streckenweise um mehr als 50 Prozent entlastet werden (STADT BURGDORF, TBA, 1995b: 8). Auf den Quartierstrassen ist bis auf einige verkehrsberuhigende Massnahmen wenig unternommen worden – Burgdorf kennt bis heute keine Tempo-30-Zone. Für den ruhenden Verkehr gibt es in Burgdorf 3915 öffentliche und halböffentliche Parkplätze (SCHICHAN, 1992: 55–59). Bereits ohne die privaten Parkplätze besteht ein Überschuss an Parkplätzen. Allerdings sind die zentral gelegenen Parkplätze im Bahnhofquartier stark ausgelastet, während die peripheren unternutzt sind. Im Zentrum gilt eine uneinheitliche Gebührenregelung. Neben Gratiskurzzeitparkplätzen stehen auch kostenlose Parkplätze in Einstellhallen von Einkaufszentren zur Verfügung. Daneben gibt es kostenpflichtige Strassenparkplätze und die neue Parkgarage Schmiedenrain in der Oberstadt. Die Tarife betragen zwischen einem und zwei Franken pro Stunde. Parkplatzbewirtschaftung mit Anwohnerbevorrechtigung kennt Burgdorf nicht (VERKEHRSRICHTPLAN, 1988: 19–21).

Will man nun wissen, wie dieses Verkehrsmittelangebot in Anspruch genommen wird, so stehen statistisch erhärtete Zahlen nur zum Pendlerverkehr zur Verfügung. Für die übrigen Verkehrsarten, den Freizeit-, Einkaufs- sowie den Geschäftsverkehr können wenig konkrete Aussagen gemacht werden. KALBERMATTEN RIEDER (1996: 12) hat die Daten der eidgenössischen Volkszählung 1990 zusammengestellt:

Tab. 2: Verkehrsmittelwahl der Burgdorfer Pendler 1990

	Binnenpendler	Zupendler	Wegpendler
	n = 4112	n = 5039	n = 2651
	%	%	%
kein Arbeitsweg	15	–	–
zu Fuss	17	1	3
Fahrrad	30	11	7
Auto/Motorrad	28	59	40
öffentlicher Verkehr	4	14	29
Auto/Motorrad und öffentlicher Verkehr	4	14	12
keine Angabe	2	1	9

Der Grossteil der Binnenpendler bewältigt den Arbeitsweg auf umweltfreundliche Weise, der öffentliche Verkehr spielt allerdings eine untergeordnete Rolle. Trotzdem benützen 28 Prozent für die kurzen Arbeitswegdistanzen (maximal vier Kilometer) das Auto oder das Motorrad. Hier existiert ein beträchtliches Umsteigepotential. Bei den Zu- und Wegpendlern dominiert der motorisierte Individualverkehr. Bei den Wegpendlern vermag der öffentliche Verkehr einen nicht geringen Anteil zu halten. Die guten Bahnverbindungen in Richtung Bern sind der Grund dafür.

In der idealen Vorstellung von Städteplanern ergänzen sich die verschiedenen oben vorgestellten Verkehrssysteme. Es hat sich aber gezeigt, dass die einzelnen Verkehrsmittel schon alleine nicht einwandfrei funktionieren. Die Folge daraus ist, dass es bei der Überlagerung neben den erwarteten Synergien auch zu Konflikten zwischen den verschiedenen Verkehrsmitteln, aber auch mit übrigen Nutzungsbedürf-

Tab. 3: Konflikte zwischen den verschiedenen Verkehrsarten und Nutzungen in Burgdorf

Verkehrsart	Fussgängerverkehr	Veloverkehr	Öffentlicher Verkehr (ÖV)	Motorisierter Individualverkehr	Übrige Nutzungen
Fussgänger-verkehr	<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grosses Fussgängeraufkommen kann in Spitzenzeiten zu gegenseitiger Behinderung führen <p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verschiedene Lücken im Fusswegnetz 	<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Velofahren in der Fussgängerzone in der Oberstadt, am Oberstadtweg oder in anderen zentralen Gebieten kann Fussgängern ein Gefühl der Unsicherheit geben, obwohl objektiv keine Gefährdung besteht (SCHRANZ & UTIGER, 1995) <p><i>Schnitstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fehlende Abstellplätze (v.a. im Zentrum) führen zu verspererten Fusswegen 	<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Bushaltestelle am Bahnhof ist zu weit von den Gleisen entfernt <p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Distanzen zu den Haltestellen können gut zu Fuss zurückgelegt werden, die ÖV-Frequenzen sind jedoch ungenügend <p><i>Schnitstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Die Haltestellen sind wenig attraktiv und nicht witterungsgeschützt 	<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - In der Unterstadt kommt es zu Konflikten <p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Stark belastete Hauptverkehrsachsen stellen eine Gefährdung dar - Wenig attraktive Strassenräume laden nicht zum Zufussgehen ein - Hohe Geschwindigkeiten sorgen für ein Gefährdungspotential <p><i>Schnitstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Parkplatzangebot in zentralen Gebieten ist knapp, peripherie Parkplätze zwingen zu längeren Wegen 	<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fehlende Fussgängerfrequenzen führen in der Oberstadt zu Umsatzproblemen für verschiedene Betriebe <p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Einseitige Nutzung bestimmter Räume gefährdet die soziale Sicherheit - Mangelnde Strassenraumgestaltung lädt nicht zu Aufenthalt und Spiel im Strassenraum ein
Veloverkehr		<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fehlende Veloabstellplätze <p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - unklare Differenzierung zwischen lokalen und regionalem Fahrradnetz - Lücken im Fahrradnetz 	<p><i>Schnitstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - fehlende Abstellplätze im Bahnhofsbereich und bei übrigen ÖV-Haltestellen 	<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Konflikte in der Unterstadt - Gefährdung der VelofahrerInnen auf stark belasteten Hauptverkehrsachsen, besonders an Kreuzungen 	
Öffentlicher Verkehr			<p><i>Schnitstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - schlechter Übergang zwischen lokalen und regionalem ÖV 		<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ungenügende ÖV-Erschliessung der Oberstadt <p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Lärmbelastung entlang der SBB-Strecke - Kompakte Siedlungsstruktur sorgt für schlechte Nutzung des lokalen ÖV
Motorisierter Individualverkehr				<p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchgangsverkehr behindert den lokalen Verkehr und umgekehrt (v.a. auf den Hauptachsen) 	<p><i>Zentrum</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Grosser Parkdruck - Erschliessungsqualität - Belastung der Einkaufsatmosphäre <p><i>Quartier</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Starke Lärm und Luftbelastung v.a. entlang der Hauptverkehrsachsen - Gefährdung von Quartierbewohnern - Zerschneidung von Quartieren <p><i>Schnitstellen</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Parkplatzzahl, Parkplatzbewirtschaftung

nissen kommt. Diese Überschneidungen bilden den Abschluss der Analyse. In der Matrix für Burgdorf (Tab. 3) wird einerseits Verkehrsmittel- bzw. nutzungsorientiert vorgegangen. Andererseits werden die Bezugs- bzw. Konfliktpunkte räumlich zugewiesen (Zentrum, Quartier, Schnittstellen). Dabei fällt auf, dass der motorisierte Straßenverkehr der wichtigste Verursacher von Konflikten ist.

3. Perspektiven – Burgdorf als Langsamverkehrsstadt mit hoher Lebensqualität

In Burgdorf ist die Entwicklung des selbständigen regionalen Zentrums, entstanden aus einer mittelalterlichen Gründungsstadt, in den letzten Jahrzehnten durch den Suburbanisationsprozess in der Region Bern überlagert worden. Dies besonders als Folge der guten Erreichbarkeit mit dem öffentlichen Verkehrsmittel in dreizehn Minuten Fahrzeit und der Autobahnverbindung. Der mit 30 Prozent überdurchschnittlich hohe Anteil von Wohnungen in Einfamilienhäusern hat zu einer starken Ausdehnung der Siedlungsfläche geführt, was typisch für suburbane und periurbane Siedlungen ist. Dadurch ist die Bebauungsdichte gesamtstädtisch gering, die Durchgrünung und die räumliche Qualität in den Wohnquartieren sind verhältnismässig hoch. Trotz kurzer innerstädtischer Distanzen ist jedoch die Zahl der Personenwagen für städtische Verhältnisse hoch und ein Drittel der Einwohner benützen oft das Auto zum Einkaufen der Güter für die kurzfristige Versorgung.

Der Prozess der innerstädtischen Verdichtung hat in Burgdorf ebenfalls eingesetzt, vor allem im Bahnhofquartier, was zunehmend zu einer Verlagerung der gesamtstädtischen Funktionen aus der Altstadt führt. Zwar hat im Bahnhofquartier und in der Altstadt die Wohnbevölkerung zwischen 1980 und 1992 noch zugenommen, durch die Umnutzung von Wohnungen wird jedoch zunehmend Wohnbevölkerung verdrängt.

Für Burgdorf dürfte es besonders wichtig sein, dass die günstigen Wohnverhältnisse in der Kleinstadt mit gutem kurzfristigem Versorgungsangebot, überdurchschnittlichem Schulangebot und sehr guter Verkehrsanbindung erhalten bleiben. Sie dürfen insbesondere nicht noch mehr durch die Belastungen des motorisierten Individualverkehrs gefährdet werden.

Burgdorf könnte sich durch die effiziente Förderung des mensch- und umweltschonenden Langsamverkehrs noch stärker zur Wohnstadt entwickeln, wobei die damit zusammenhängenden Versorgungs-, Bildungs- und Freizeitfunktionen für die städtische und regionale Bevölkerung zumindest erhalten, teilweise verbessert werden müssten. Damit würde auch die lokale Wirtschaft, vorwiegend kleinere und mittlere Unternehmen, zusätzlich gefördert.

Verglichen mit anderen schweizerischen Kleinstädten, aber auch mit Agglomerationsgemeinden, ist Burgdorf kein Einzelfall. Die Entwicklung ist in vielen Belangen von aussen gesteuert. Am Beispiel der Verkehrssituation konnte dies deutlich aufgezeigt werden. Die Probleme sind erkannt, der motorisierte Individualverkehr belastet die städtische Umwelt so stark, dass die individuelle Lebensqualität nachhaltig beeinträchtigt ist. Dem gegenüber steht die Tatsache, dass die ganzen Lebensumstände so stark durch das Automobil geprägt sind, dass grosse Abhängigkeiten

bestehen, die auf lokaler Ebene kaum durchbrochen werden können, ohne beispielsweise das wirtschaftliche Wohlergehen der Gemeinde zu gefährden. Die Diskussion um die Erreichbarkeit der Fussgängerzone in der Oberstadt – obwohl in unmittelbarer Nähe ein nicht ausgelastetes Parkhaus zur Verfügung steht – vermag dies zu illustrieren.

Ziel muss es sein, die Lebensqualität für alle Burgdorfer und Burgdorferinnen zu verbessern. Dies kann vor allem damit geschehen, dass der bestehende öffentliche Raum aufgewertet und neue Kommunikationsräume geschaffen werden. Dazu ist in allen Bereichen eine erneute Durchmischung von Funktionen, Interessen und Handlungsbereichen notwendig. Der – zugegebenermaßen relativ bescheidene – Handlungsspielraum der Gemeinde muss genutzt werden. Dabei ist es wichtig, sich einen modellhaften Zielzustand vor Augen zu halten. Für den Bereich Verkehr hat BOESCH (1992) das Modell einer Langsamverkehrs-Stadt entwickelt, das sich sehr gut auch auf Burgdorf übertragen lässt. Gerade hier spielen die oben beschriebene, kompakte Stadtstruktur eine nicht zu unterschätzende Rolle.

Die Systemanalyse zur Langsamverkehrs-Stadt, die im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms «Stadt und Verkehr» als möglicher Beitrag zur Lösung städtischer Verkehrs- und Umweltprobleme beschrieben worden ist, bildet die Grundlage für folgende Überlegungen. Drei Thesen dienen als Basis:

- Die Förderung des Langsamverkehrs vermag das Verkehrsnetz zu entlasten und wirkt sich vorteilhaft auf die Stadtqualität aus.
- Die Entlastungen sind um so wahrscheinlicher und um so grösser, je grösser die Akzeptanz ist; entsprechend positiv sind die Auswirkungen auf die Stadt- und Wohnqualität.
- Die Akzeptanz ihrerseits ist um so grösser, je attraktiver der Langsamverkehr, sein Umfeld und die Teilnahme am Langsamverkehrsgeschehen erscheinen, je geringer die Hemmnisse sind und je unabdingbarer die Notwendigkeit ist, zu Fuss zu gehen oder per Fahrrad zu fahren (BOESCH, 1992: 13).

In einer Langsamverkehrs-Stadt ist die Gestaltung der Quartiere von zentraler Bedeutung. Es braucht Refugien und Rekreationsräume. Die Qualitätsanforderungen an die Anlagen sind hoch, um den Autofahrenden eine wirkliche Alternative anzubieten. Das Nahumfeld kommt mehr zur Geltung, da es stärker beachtet wird, je langsamer man verkehrt. Letztlich braucht es eine stärkere Mitsprache und Mitwirkung der Bevölkerung. Das festigt die Identität mit der Umgebung und trägt dazu bei, dass weniger Aktivitäten in der Ferne gesucht werden.

In einem Modell entwirft BOESCH (1992) die ideale Langsamverkehrs-Stadt. Da den Langsamverkehrsnutzern keine zu weiten Wege zuzumuten sind, müssen die möglichen Ziele innerhalb eines kompakten Perimeters liegen, was die Einteilung in kleine Bereiche nötig macht. Auf verschiedenen Funktionsstufen sind in der Langsamverkehrs-Stadt Kleinquartiere, Grossquartiere und Stadtteile zu finden. So ist sie kein neu erfundenes Stadtmodell, sondern basiert auf den heutigen Städten und ist deshalb schrittweise umsetzbar. Ihr Zentrum könnte durch ein autoverkehrsarmes Gebiet gebildet werden, in dem sich an gut durch den öffentlichen Verkehr erschlossenen Standorten Arbeitsplätze, Detailhandelsgeschäfte mit Waren für den höheren Bedarf sowie Kultur- und Freizeiteinrichtungen aber auch Wohnungen befinden.

Burgdorf ist zu klein, als dass dieses Modell unmittelbar übertragen werden könnte. In Ansätzen sind aber solche Strukturen vorhanden, die es nun zu fördern gilt. Dabei sollte es darum gehen, möglichst viele Bedürfnisse innerhalb eines Quartiers oder aber dann im Stadtzentrum zu decken. Dazu müssten die einzelnen Quartiere und das Zentrum gut untereinander verbunden sein. In grösseren Städten sind dazu effiziente öffentliche Verkehrsmittel notwendig. Im kompakten Burgdorf ist der umweltfreundliche Langsamverkehr – das Zufussgehen und das Velofahren – hervorragend geeignet.

Dank dieser Voraussetzungen ist Burgdorf 1995 für eine drei- bis fünfjährige Versuchsperiode als Fussgänger- und Velomodellstadt ausgewählt worden. Im Rahmen des Programms Energie 2000 des Bundes soll durch zahlreiche Massnahmen der Energieverbrauch gesenkt werden – auch im Bereich des Verkehrs. Im nebenstehenden Kasten sind die Projektziele der Fussgänger- und Velomodellstadt dargestellt.

Finanziert wird das Projekt durch Beiträge von Energie 2000, des Verkehrs-Clubs der Schweiz (VCS), der Arbeitsgemeinschaft Recht für Fussgänger (ARF) und von weiteren privaten und öffentlichen Geldgebern. Die Gemeinde stellt Mittel hauptsächlich für bauliche Massnahmen zur Verfügung. Es konnte eine Projektkommission gebildet werden, die sich aus Vertretern der Auftraggeber sowie der Gemeinde und des lokalen Gewerbes zusammensetzt. Präsidiert wird die Kommission durch einen Vertreter des lokalen Gewerbes. Damit wurde der Tatsache Rechnung getragen, dass Handel und Gewerbe sehr sensibel auf Massnahmen im Bereich Verkehr reagieren und deshalb unbedingt in den Entscheidungsprozess eingebunden werden müssen.

Bis heute konnte ein umfassendes Massnahmenpaket geschnürt werden, das nun sukzessive verwirklicht werden soll (FUSSGÄNGER- UND VELOMODELLSTADT BURGDORF, 1996). Bei allen Massnahmen steht das Prinzip der Freiwilligkeit im Vordergrund. Ob die Ziele erreicht werden, soll eine systematisch angelegte Begleitforschung zeigen (SEEWER, 1996). Bis heute ist ein neuartiger Fussgängerstreifen entwickelt worden, der bereits an verschiedenen Kreuzungen aufgemalt wurde und zu einer Veränderung des Fahrverhaltens geführt hat. Die spektakulärste Massnahme ist die Lancierung einer Geschäfts- und Flanierzone im Bereich des Bahnhofquartiers ab Dezember 1996. Mit Hilfe des Signals «Wohnstrasse» erhalten die Fussgänger im gesamten Gebiet der beiden Bahnhofstrassen, der Lyssachstrasse und des befahrenen Teils des Oberstadtweges Vortritt. Für alle Fahrzeuge gilt Tempo 20. Im Gegenzug wurden alle übrigen Markierungen – auch die Fussgängerstreifen – aufgehoben. Dank dieser Massnahme soll das Geschäftszentrum für die schwächeren Verkehrsteilnehmer attraktiver werden, ohne dass die Autoerreichbarkeit darunter leidet. Die «Geschäfts- und Flanierzone» wurde vorläufig ohne bauliche Massnahmen verwirklicht. Wegen der hohen Fahrzeugdichte im Bereich der Lyssachstrasse (5000 Fahrzeuge pro Tag) könnte es zu vermehrten Konflikten oder Unfällen kommen. Der Versuch wird dann positiv bewertet werden, wenn sich eine Verhaltensänderung einstellt, die nur auf der neuen Signalisation beruht.

Ein Projekt, wie es die Fussgänger- und Velomodellstadt darstellt, ist eine Möglichkeit, wie sich eine Gemeinde wie Burgdorf dank eines Anstosses von aussen und mit sehr viel Eigeninitiative von den ausgetretenen Pfaden der Stadtentwicklung, insbesondere der Verkehrsplanung und -politik, wegbegeben kann. Dank der Nutzung des eigenen Handlungsspielraums können so innovative Ideen umgesetzt werden.

Projektziele und -nutzen der Fussgänger- und Velomodellstadt

(Quelle: METRON 1995: 8, 9)

Nutzen für die beiden Modell-Gemeinden

In vielen Städten der Schweiz ist der (Auto-)Verkehr seit längerer Zeit ein vorrangiges Problem. Das, was jeweils zuerst als Durchgangsverkehr bezeichnet wird, entpuppt sich bei genauerem Hinsehen als hausgemacht. Die negativen Auswirkungen des Autoverkehrs tangieren die anderen Verkehrsteilnehmer und beeinträchtigen die Ortsqualität. Oft stellt sich eine Veränderung der Struktur im Detailhandel ein: Verlagerung aus dem Zentrum, grössere Einheiten usw. Ortsbindung, Identität gehen verloren.

Den Anstrengungen der beiden Gemeinden zur Durchführung des Modell-Versuchs stehen verschiedene Nutzen gegenüber:

- Stärkung der lokalen Strukturen (Detailhandel, Kultur) und damit der lokalen Identität durch tatsächliche und mentale Aufwertung des Lebensumfeldes
- Erhöhung der Verkehrssicherheit in den Modell-Gemeinden
- Verschiebung der verkehrspolitischen und -planerischen Diskussion von aufwendigen Infrastruktur-Bauten wie Umfahrungen, Unterführungen etc. auf unspektakuläre, kapitalextensive Verbesserungen am bestehenden Verkehrsnetz. Senkung der Investitionskosten im Verkehr
- Abbau des Handlungsdrucks im Bereich der Umwelt- und Verkehrspolitik (Luftreinhaltung, Verkehrsberuhigung etc.)
- Gemeindeinterne Profilierungsmöglichkeit von Politikern und Politikerinnen und lokalen Organisationen bei der gesamten Bevölkerung
- Beiträge von Energiestadt/E2000 etc. an die Modellgemeinden zur Lösung ihrer Verkehrs- und Umweltprobleme
- Regionaler, nationaler und internationaler Prestigegegewinn infolge Mitmachen bei dem zukunftsträchtigen, sympathischen Modellvorhaben.

Ziele:

qualitative:

- Aufzeigen von Möglichkeiten zur längerfristigen Steigerung des Beitrags des Verkehrs ans Energiesparen
- Entschärfung bestehender Verkehrskonflikte und Beitrag zur Unfallverhütung
- Aufwertung des öffentlichen Raumes als Ort der Begegnung und Kommunikation und Verbesserung des subjektiven Sicherheitsgefühls
- Beitrag zur erhöhten Sensibilisierung für Fragen des Fuss- und Veloverkehrs.

quantitative:

- Realisierung eines Teils des Umsteigepotentials auf den nichtmotorisierten Verkehr in den Modell-Gemeinden. Bis ins Jahr 2000:
 - Erhöhung des Fussgänger-Anteils um einen Drittel
 - Erhöhung des Velo-Anteils um einen Fünftel
- Realisierung einer Energieeinsparung von 10 Prozent im kommunalen Verkehr durch verkehrsorganisatorische/-bauliche Massnahmen, Umfeldaufwertung und Marketing
- Senkung des Unfallrisikos im Fussgänger- und Veloverkehr um 10 Prozent.

Trotzdem darf nicht aus den Augen gelassen werden, dass im Bereich Verkehr die Einflüsse von aussen gross bleiben werden und auch richtungsweisende Schritte auf nationaler und internationaler Ebene notwendig sein werden, wenn unsere Mobilität zukünftig auf nachhaltige Weise abgewickelt werden soll.

Burgdorf hat jedenfalls die Chance erkannt und die Modellstadtidee in die Grundlagen für den neuen Richtplan aufgenommen. So lautet der sechste von sieben Leitgedanken: «Burgdorf am Schnittpunkt des öffentlichen Verkehrs und am wichtigen Strassenanschluss des Emmentals an das Autobahnnetz soll die Erschliessung optimieren und die Synergien phantasievoll umsetzen. Der öffentliche Verkehr soll gefördert und die Verkehrsprobleme beim Individualverkehr, insbesondere auf der Durchgangsachse nach dem Emmental, schrittweise gelöst werden. Als Fussgänger- und Velomodellstadt ist Burgdorf in der Lage, innovative Vorschläge zur Förderung des Langsamverkehrs und zur Nutzung des Umsteigepotentials vorzulegen» (RICHTPLAN, 1996: 19).

Literatur

- ACKERMANN, M., 1992 Konzepte und Entscheidungen in der Planung der schweizerischen Nationalstrassen von 1927–61. Bern.
- AERNI, K. & HERZIG, H. (Hrsg.), 1986: Historische und aktuelle Verkehrsgeographie der Schweiz. Reihe: Geographica Bernensia G 18. Bern.
- BERZ, T., 1994: Fussgänger, Radfahrer und öffentlicher Verkehr in Burgdorf. Seminararbeit am Geographischen Institut der Uni Bern.
- BFL, Bundesamt für Forstwesen und Landschaftsschutz (Hrsg.), 1988: Wegleitung und Empfehlung für die Planung und Realisierung von Fusswegnetzen. Bern.
- BOESCH, H., 1992: Die Langsamverkehrs-Stadt. Bedeutung, Attraktion und Akzeptanz der Fussgängeranlagen. Eine Systemanalyse. Zürich: ARF.
- BROCKELT, M., 1995: Erreichbarkeit innerstädtischer Einzelhandels- und Dienstleistungsbereiche – untersucht am Beispiel der «Fussgängerfreundlichen Innenstadt Aachen». Reihe: Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung Heft 88. Bayreuth: Universität Bayreuth, Institut für Geowissenschaften, Abteilung Angewandte Stadtgeographie.
- DIETIKER, J., KOBI, F. & KÜNZLER, P., 1995: Das Berner Modell, die angebotsorientierte Verkehrsplanung als Instrument zur Reduktion der Umweltbelastungen durch den Verkehr.
- EGLI, H.-R. & KOLLER, Hp., 1995: Siedlungsqualität Burgdorf: Prozessorientierte Stadtanalyse auf Quartierebene als Grundlage für den Richtplan Stadtentwicklung, Teil 1–3. (Studie im Auftrag des Stadtbaamtes Burgdorf und des Amtes für Gemeinden und Raumordnung des Kantons Bern.) Bern.
- EISNER, M. & GÜLLER, P., 1993: Mobilität und Lebensqualität. In: HUGGER, R. (Hrsg.), 1993: Handbuch der schweizerischen Volkskultur, Band III: 1219–1240. Zürich: OZV Offizin.
- FINANZVERWALTUNG DES KANTONS BERN (Hrsg.), 1996: Wohnbevölkerung der Gemeinden und Bezirke am 1.1.1996. (Bevölkerungsstatistik, Reihe A, Heft 45). Bern.
- FUSSGÄNGER- UND VELOMODELLSTADT BURGDORF (Hrsg.), 1996: Klausurbericht Visionen. Burgdorf: Energie 2000, VCS, ARF, Burgdorfer Gewerbe, Stadt Burgdorf.
- GROSJEAN, G., 1973: Kanton Bern, historische Planungsgrundlagen. Planungsatlas Kanton Bern, Dritte Lieferung. Bern.
- HÜTTENMOSER, M. & DEGEN-ZIMMERMANN, D., 1995: Lebensräume für Kinder: empirische Untersuchungen zur Bedeutung des Wohnumfeldes für den Alltag und die Entwicklung der Kinder. Reihe: Nationales Forschungsprogramm «Stadt und Verkehr», Band 70. Zürich.
- INVERSINI, R. & RYSER, H.: Das Einkaufsverhalten der Burgdorfer Bevölkerung. (Burgdorf. Beiträge zur Quartieranalyse, Bericht Nr. 12.) Bern.
- IVT, Institut für Verkehrsplanung und Transporttechnik (Hrsg.), 1996: Kurz-Studie zur Verbesserung der städtischen Verkehrssituation in Burgdorf. Zürich.

- JOOST, M. & WAHLEN, P., 1994: Wohnsitzmobilität in der Stadt Burgdorf. (Seminararbeit im Hauptfach Geographie.) Geographisches Institut der Universität Bern.
- KALBERMATTEN RIEDER, R., 1996 (Manuskript): Fussgänger- und Velomodellstadt Burgdorf, Grundlagen für die Begleitforschung, bestehende Grundlagen und Literatur. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern.
- KAMMANN, G., 1990: Mit Autobahnen die Städte retten? Städtebauliche Ideen der Expressstrassen-Planung in der Schweiz 1954–1964. Diss. Uni Zürich.
- KLÖTI, T., 1990: Die Post: ein «Geschäft», für wen? Geschichte des bernischen Postwesens von 1648–1798 und Johann Friedrich von Ryhiners «Bericht über das Postwesen in Helvetien, 1793». Bern: PTT.
- KOCH, M., 1992: Städtebau in der Schweiz 1800–1990. Entwicklungslinien, Einflüsse und Stationen. Reihe: ORL-Bericht 81. Zürich.
- KÖCK, H. (Hrsg.), 1992: Städte und Städtesysteme. (Handbuch des Geographischen Unterrichts, Bd. 4.) Darmstadt.
- KUHN, P., 1992: Der Lärm als wesentliche Beeinträchtigung der objektiven und subjektiven Wohnqualität – am Beispiel der Stadt Burgdorf. Bern: Seminararbeit am Geographischen Institut der Universität Bern.
- LICHTENBERGER, E. 1991: Stadtgeographie. Begriffe, Konzepte, Modelle, Prozesse. (Teubner Studienbücher der Geographie.) Stuttgart (2. Aufl.).
- METRON (Hrsg.), 1988: Gesamtstudie Busbetrieb Burgdorf, Angebotskonzept. Windisch.
- METRON (Hrsg.), 1995: Projekt Fussgänger- und Velo-Modellstadt. Antrag.
- REICHOW, H.B., 1959: Die autogerechte Stadt, ein Weg aus dem Verkehrschaos. Ravensburg.
- RICHTPLAN 1996: Schritte in die Zukunft. Stadtentwicklung Burgdorf – Richtplan. Bericht der Projekt-kommission. Stadtbauamt Burgdorf.
- SCHICHAN, P., 1992: Quartiere, Funktion und Struktur öffentlicher und halböffentlicher Plätze (Grünanlagen, Kinderspielplätze, Park- und Fahrradabstellplätze). Reihe: Beiträge zur Quartieranalyse Burgdorf 2. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern.
- SCHRANZ, N. & UTIGER, M., 1995: Vorstudie zur Diplomarbeit «Velofahren in Fussgängerbereichen» (Arbeitstitel). Bern: Geographisches Institut der Universität Bern.
- SCHWEIZER, J., 1982: Kunstmäler Emmental. Bern.
- SCHWEIZER, J., 1985: Die Stadt Burgdorf. Reihe: Die Kunstdenkmäler des Kantons Bern, Land 1; Die Kunstdenkmäler der Schweiz 75. Basel: Birkhäuser.
- SCHWEIZER, W., 1988: Strassenverkehrspolitik und Strassenbau im Wandel der Zeiten – eine Untersuchung über die Perioden des zwanzigsten Jahrhunderts. Bern: Lizentiatsarbeit an der Philosophisch-historischen Fakultät der Universität Bern.
- SEEWER, U., 1996: Fussgänger- und Velomodellstadt, Vorschlag für einer angepasste Begleitforschung: Massnahmenevaluation und Erfolgskontrolle. In Zusammenarbeit mit Verena Häberli, im Auftrag der ARF, und Erich Willi, Metron. Überarbeitete Version vom 29. Mai 1996. Bern: Geographisches Institut der Universität Bern.
- SEEWER, U., AERNI, K. & HÄFLIGER, E., 1994: Frauen und Männerwege in der Stadt Bern, zur sozialen Sicherheit in der Innenstadt. In: Raumplanung 2/94:33–35. Bern: Bundesamt für Raumplanung.
- STADT BURGDORF, TBA, Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis IV (Hrsg.), 1995a: Verkehrsuntersuchungen in der Stadt Burgdorf, Schlussbericht. Burgdorf: Emch+Berger.
- STADT BURGDORF, TBA, Tiefbauamt des Kantons Bern, Oberingenieurkreis IV (Hrsg.), 1995b: Verkehrsmodell Stadt Burgdorf, Szenarien. Burgdorf: Emch+Berger AG.
- STUBER, R., 1993: Zählkreistypisierung mit Hilfe multivariater statistischer Verfahren. (Burgdorf. Beiträge zur Quartieranalyse, Bericht Nr. 13.) Bern.
- VERKEHRSRICHTPLAN 1988: Bericht zur Verkehrsrichtplanung der Stadt Burgdorf. Stadtbauamt Burgdorf.
- VSS, Union des professionnels suisses de la route (Hrsg.), 1988: VSS 1913 à 1988, Une chronique de la naissance, du développement et de l'activité de l'Union des professionnels suisses de la route. Zürich.
- WEICHART, P., 1978: Naturraumbewertung und Siedlungsentwicklung. In: Oberösterreichische Heimatblätter 32, 1978, S. 171–208.

Adresse der Autoren:

*Dr. Hans-Rudolf Egli, Ulrich Seewer, Geographisches Institut der Universität Bern,
Hallerstr. 12, CH-3012 Bern*

