



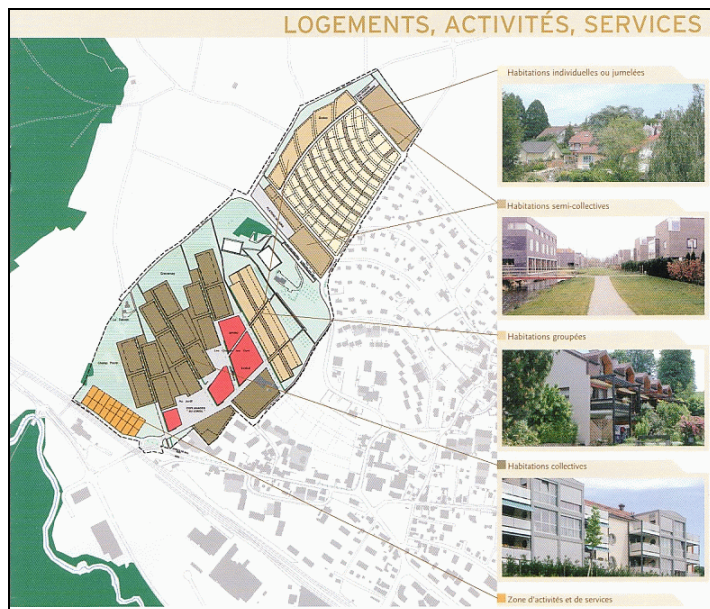
Praxis-Beispiel
SELEKTIVE BAULICHE
VERDICHTUNG
FÜR EIN NACHHALTIGES
MOBILITÄTSMANAGEMENT



19.05.2006

Unterstützt von:  **energieschweiz**

Übersicht



Die gemischte Nutzung ist eine Facette von einem Projekt für die selektive Verdichtung (Abbildung aus der Broschüre „Bussigny-Ouest, un nouvel espace à vivre pour 2010-2020“ [Bussigny-West, ein neuer Lebensraum für 2010-2020])

In diesem Praxisbeispiel wird der Akzent auf die Raumplanungspolitik und ihre Rolle zur Förderung eines nachhaltigen Mobilitätsmanagements gelegt. Die selektive bauliche Verdichtung ist bei der Realisierung eines Wohnquartiers ein wirksames Werkzeug, um die Nachfrage nach Wohnungen zu erfüllen. Im Vordergrund stehen auch eine rationelle Bodennutzung und die Umsetzung eines nachhaltigen Mobilitätsmanagements sowie die Steigerung der Lebensqualität.

Die Erfahrungen haben gezeigt, dass mit den Projekten einer selektiven baulichen Verdichtung das Verkehrsaufkommen in Grenzen gehalten wird. Ebenso kann die Nutzung der öffentlichen Verkehrsmittel begünstigt und der Langsamverkehr (Fuss- und Veloverkehr) gefördert werden. Für die Umsetzung derartiger Projekte werden verschiedene Raumplanungsinstrumente mit ihren Vorteilen und den Modalitäten ihrer Ausarbeitung und Anwendung vorgestellt, die den Gemeinwesen zur Verfügung stehen.

Beispiel Prélaz (Lausanne)

Das Gelände von Prélaz war bis 1995 Standort der Werkstätten und Depots der Öffentlichen Verkehrsbetriebe der Region Lausanne (transports publics de la région lausannoise TL). Das Areal liegt in einem Arbeiterquartier an der westlichen Grenze von Lausanne und in idealer Nähe des öffentlichen Verkehrs.

Mit seiner Grösse von mehr als 20 000 m² und dieser Lage stellt das Gelände von Prélaz einen strategischen Standort am Schnittpunkt zwischen Wohnquartieren im Norden und Quartieren gemischter Nutzung im Süden dar.

Nachdem die Verlegung der Anlagen der TL beschlossen worden war, hatte die Stadtverwaltung 1988 zur Umnutzung des Geländes ein Verfahren für einen Teilzonenplan eröffnet. Das Ziel bestand nicht nur darin, von der guten öffentlichen Verkehrsanbindung zu profitieren, sondern auch

- das Entstehen eines polyvalenten Bautenkomplexes zu ermöglichen, der hauptsächlich für ein verdichtetes Wohnen bestimmt ist und somit für das Quartier ein Zentrum darstellen soll,
- die verschiedenen Funktionen der öffentlichen Flächen zu definieren und aufzuwerten,
- die landschaftliche Qualität des Geländes zu verbessern und mit anderen Grünflächen zu vernetzen.

Das Projekt von Prélaz veranschaulicht die Realisierung eines Vorhabens, das auf die Verdichtung einer städtischen Überbauung abzielt, realisiert auf einer Industriebrache am Rande des Stadtzentrums und in der Nähe einer starken öffentlichen Verkehrsader liegt. Durch seine Rückverwandlung in ein Wohnquartier mit gemischter Nutzung (Wohnungen und Läden) konnte dem bis dahin etwas fragmentierten Stadtviertel ohne wirklichen Mittelpunkt eine neue Zentralität verliehen werden.

Beispiel Bussigny

Das Beispiel von Bussigny veranschaulicht die dichte bauliche Entwicklung eines Quartiers an einem nicht urbanisierten Standort (teils Zone mit Mischnutzung, teils landwirtschaftliche Zone). Das Gelände liegt in der Nähe des Bahnhofs mit Anbindung an eine Linie des öffentlichen Verkehrs. Dieses Projekt will die gemischte Nutzung fördern, und legt besonderen Wert auf die Qualität der öffentlich genutzten Flächen.

Bussigny befindet sich an der Peripherie von Lausanne. Wie die meisten Gemeinden im Genferseegebiet verzeichnet sie eine starke demografische und wirtschaftliche Entwicklung. Die Wohnungsnachfrage ist gross,

was der sehr geringe Leerwohnungsbestand belegt. Die Kapazität der ausgewiesenen Wohngebiete reicht heute nicht mehr aus, um den Bedarf zu decken.

Das zukünftige Quartier wird aus verschiedenen Wohnungstypen bestehen. Der Teilzonenplan enthält Sektoren für kollektives Wohnen in Wohnblöcken, für halbverdichtetes Wohnen in Reihenhäusern, Doppel- und Einzelhäusern. Weiter ist vorgesehen, Gemeinschaftsanlagen (Schulen, Sporthallen) zu bauen und wirtschaftliche Aktivitäten zu fördern. Die Bebauung soll Raum bieten für rund 2000 Bewohner und 200 Arbeitsplätze.

Das Mobilitätsaufkommen soll in erster Linie über den öffentlichen Verkehr abwickeln, mit Anbindung an den SBB-Bahnhof Bussigny. Zwei Buslinien verbinden das Quartier mit dem Bahnhof und dem Ortszentrum. Weiter wird eine für den Langsamverkehr reservierte Achse vom Quartier zum Zentrum von Bussigny und zum Freizeitgelände von Plannaz realisiert. Für den motorisierten Verkehr wird im ganzen Quartier Tempo 30 gelten. Ein möglichst direkter Anschluss an das Hauptstrassennetz im Süden und im Norden soll den Verkehr in Richtung Bussigny Zentrum begrenzen. Um den Durchgangsverkehr im Quartier zu begrenzen, wird es zwischen den beiden Sektoren Süd und Nord keine Strassenverbindung geben. Das Verkehrsaufkommen des motorisierten Individualverkehrs soll auf 125 Bewegungen pro Tag und Hektare begrenzt sein.

Beschrieb



Die Qualität der öffentlichen Räume ist eine notwendige Voraussetzung für alle Projekte einer selektiven baulichen Verdichtung (Abbildung aus dem Bericht „Projet définitif des aménagements extérieurs“ [Définitives Projekt der Aussenanlagen] von Prélaz)

Hintergrund

Die Zunahme der individuellen Mobilität und die Ausbreitung der Städte sind das Ergebnis einer oft fehlenden Koordination von Siedlungs- und Verkehrsplanung. Die Folgen sind verlassene Innenstädte, übernutzte Peripherien, überlastete Strassennetze und eine gesunkene landschaftliche Qualität der ländlichen Räume.

Die Politik verlangt eine Neuorientierung hinsichtlich der nachhaltigen Entwicklung von Städten und der Gestaltung des städtischen Raums. Diese nachhaltige Raumplanung wirkt direkt auf die Mobilität. Gegenüber einer zersiedelten Raumstruktur können mit einer Verdichtung die wirtschaftlichen, sozialen und ökologischen Kosten signifikant limitiert werden. Die bauliche Verdichtung in den Städten ist kein Selbstzweck. Wenn sie mit einer gemischten Nutzung einhergeht, wird die räumliche Nähe von Wohnen, Arbeit und Freizeit ermöglicht. Die Benutzung des öffentlichen Verkehrs wird gefördert und eine Revitalisierung der Quartiere im Stadtzentrum angestrebt. Weitere Pluspunkte sind eine sparsame Bewirtschaftung der Ressource Boden, die bessere Rentabilität des bestehenden öffentlichen Verkehrs und die gesteigerte Wohn- und Lebensqualität. Eine selektive bauliche Verdichtung beeinflusst das Mobilitätsverhalten an der Quelle, indem der städtische Raum angemessener organisiert wird.

Angebot

Die öffentliche Hand investiert grosse Summen in die Verbesserung des Angebots und des Images des öffentlichen Verkehrs. Diese Politik führt aber nicht immer zum Erfolg. Insbesondere stossen die Ziele der modalen Verlagerung – teilweiser Umstieg vom Auto zum öffentlichen Verkehr und zum Langsamverkehr – bei ihrer Umsetzung auf zahlreiche Hemmnisse.

Zahlreiche Studien haben gezeigt, dass die Modalitäten der städtischen Entwicklung die Mittel der Fortbewegung bedingen, und dass umgekehrt die Mittel der Fortbewegung die städtische Morphologie definieren. Diese Tatsachen zeigen die bedeutende Verbindung zwischen der Mobilität und der Raumplanung auf. Eine dichte und kompakte Stadt begünstigt die Nutzung des öffentlichen Verkehrs. Demgegenüber führen zersiedelte Städte mit einer starken Funktionstrennung (ausgewiesene Gebiete für Wohnen, Arbeit und Freizeit) zu vermehrtem motorisierten Individualverkehr.

Angesichts dieser Feststellungen scheinen sich die Handlungsstrategien abzuzeichnen. Es gilt, die Verkehrspolitik optimal mit der Raumplanungspolitik und einer selektiven baulichen Verdichtung zu koordinieren. Auf diese Weise werden die Rahmenbedingungen für ein nachhaltiges Mobilitätsmanagement geschaffen.

Die Ausarbeitung und Umsetzung von Projekten einer selektiven Verdichtung bedeuten:

- Verdichten in der Nähe von bestehenden oder künftigen öffentlichen Verkehrsachsen; dadurch wird das Angebot des öffentlichen Verkehrs attraktiver und häufiger genutzt.
- Kombination der Verdichtung mit gemischter Funktionalität; dadurch werden kurze Wege und der Langsamverkehr begünstigt.
- Verdichtung bereits urbanisierter Räume; dadurch werden öffentliche Flächen freigehalten und begrünte Flächen aufgewertet, womit auch dem Langsamverkehr ein günstiger Rahmen geboten wird.

Erfahrungen

Die Erfahrungen zeigen zwei hauptsächliche Typen von Projekten baulicher Verdichtung auf:

Typ 1: Seit einigen Jahren kann festgestellt werden, dass die Städte Projekte für eine Umnutzung ihrer Zentren und eine Rehabilitierung von Industriebrachen ausarbeiten (zum Beispiel Zürich West in Zürich oder Prélaz in Lausanne). Oft befinden sich diese Gelände im Stadtzentrum mit guten Verbindungen zum öffentlichen Verkehr. Hier wird das Ziel einer Verdichtung nicht angezweifelt. Mit Umnutzungen kann die Wohnungsnachfrage

befriedigt sowie eine nachhaltige Mobilität und eine rationelle Bewirtschaftung der Ressource Boden gefördert werden. Die Herausforderung liegt darin, den gewünschten Grad der funktionellen und sozialen Mischung zu erreichen und gleichzeitig historische Bausubstanzen angemessen zu erhalten.

Typ 2: Eine Verdichtung der bestehenden Wohngebiete kann für Gemeinden interessant sein, da eher eine Verbesserung der Anbindung mit dem öffentlichen Verkehr erwartet werden kann. Diese Gebiete sind oft schwach verdichtet, bestehen zum Teil aus Einfamilienhäusern und befinden sich am Rande des Stadtzentrums. Zum Beispiel sucht die Gemeinde Meyrin (Kanton Genf) beim Richtplanprojekt für das neue Quartier von Les Vergers aus der Nähe zur künftigen Tramlinie Cornavin-Meyrin-CERN Vorteile zu ziehen. Die modale Verlagerung wird hier begünstigt. Mit der geplanten Tramlinie und einer Buslinie, die quer über das Gebiet verlaufen soll, werden sämtliche Wohnungen weniger als 300 Meter von einer Haltestelle des öffentlichen Verkehrs entfernt sein. Ausserdem wird dem Langsamverkehr im gesamten Gebiet Priorität zukommen.

Diese Projekte von neuen Wohnquartieren, welche die Raumplanung und die Mobilität zu verbinden versuchen, genügen den wirtschaftlichen, sozialen und umweltbezogene Anforderungen einer nachhaltigen Raumnutzung.

Teilweise stossen diese Projekte einer selektiven baulichen Verdichtung aber bei den Anwohnern auf Skepsis. Verdichtets Bauen wird noch oft mit Durcheinander, Belästigungen und Verschlechterung der Lebensqualität in Verbindung gebracht.

Ausserdem ist festzustellen, dass der Einbezug der Bevölkerung während der Planungsphase nicht immer genügend erfolgt. Die verschiedenen, betroffenen Gruppierungen (insbesondere die Anwohner) werden oft erst bei der Vorstellung des fertigen Projekts konsultativ beigezogen. Die Grundsätze einer nachhaltigen Raumplanung sehen aber eine Beteiligung an der Ausarbeitung und Umsetzung von Projekten mit räumlicher Wirkung vor. Eine Teilnahme aller Betroffener von Beginn an ermöglicht potentielle Widerstände zu identifizieren, Diskussionen zu wecken und die derzeitigen Bewohner für die Vorteile der Verdichtung zu sensibilisieren. Dadurch wird die Gefahr negativer Stellungnahmen im Rahmen der öffentlichen Vernehmlassung des Projekts begrenzt.

Profil

Verkehrsmittel

- ✓ Fussverkehr
- ✓ Veloverkehr
- ✓ Kombinierte Mobilität
- ✓ Öffentlicher Verkehr
- ✓ Motorisierter Individualverkehr
- ✓ Güterverkehr

Verkehrszweck

- ✓ Arbeitsverkehr
- ✓ Einkaufsverkehr
- ✓ Freizeitverkehr
- ✓ Geschäftsverkehr
- ✓ Serviceverkehr
- ✓ Schulverkehr

Wirkungsbereich

- Mobilitätsdienstleistungen
- Marketing
- Mobilitätsmanagement
- ✓ Verkehrs- und Siedlungsplanung
- Fahrzeuge und Ausrüstung

Geeignete Gemeindegrösse

- ✓ < 5'000 EinwohnerInnen
- ✓ 5'000 – 10'000 EinwohnerInnen
- ✓ 10'000 – 20'000 EinwohnerInnen
- ✓ > 20'000 EinwohnerInnen

Geeigneter Gemeindetyp

- ✓ Stadt / Agglomeration
- ✓ Wohngemeinde ausserhalb von Agglomerationen
- ✓ Arbeitsplatzintensive Gemeinde
- ✓ Ländliche Gemeinde
- ✓ Touristische Gemeinde

Realisierungszeit

- 6 Monate
- 1 Jahr
- ✓ 2 Jahre
- ✓ 5 Jahre

Investitionskosten

- gering (< Fr. 10'000.--)
- ✓ mittel (Fr. 10'000.-- - Fr. 50'000.--)
- ✓ hoch (> Fr. 50'000.--)

Jährliche Betriebskosten

- gering (< Fr. 5'000.--)
- mittel (Fr. 5'000.-- - Fr. 20'000.--)
- hoch (> Fr. 20'000.--)

Bemerkungen

Die Kosten hängen wesentlich vom gewählten Vorgehen ab.

Wirkung

Die selektive Verdichtung garantiert positive Wirkungen durch eine Verringerung der Autofahrten, eine Begrenzung des Bodenverbrauchs und eine Verbesserung der Lebensqualität. Damit die Wirkungen der Verdichtung tatsächlich positiv ausfallen, muss diese selektiv und mit anderen Massnahmen (gemischte Funktionalität, Qualität der öffentlichen Freiräume, Nähe zu öffentlichen Verkehrsachsen) koordiniert angewendet werden.

Umwelt

Die kurzen Wege werden begünstigt. Die Verlagerung vom motorisierten Individualverkehr auf den Langsamverkehr und den öffentlichen Verkehr wird dadurch attraktiver. Das hat zur Folge, dass Luftverschmutzung und Lärmbelastung begrenzt und der durch die Mobilität und das Wohnen verursachte Energieverbrauch reduziert wird. Die Verdichtung bereits urbanisierter Räume ermöglicht ausserdem eine Begrenzung des Bodenverbrauchs durch Strategien der städtischen Sanierung, Erneuerung und Umnutzung.

Gesellschaft

Wege können leicht zu Fuss, mit dem Velo und mit dem öffentlichen Verkehr bewältigt werden. Dies hat positive Auswirkungen auf die Gesundheit: weniger Unfälle, weniger Stress und ein verringertes Risiko zum Beispiel von Herz- und Gefässerkrankungen.

Mit der Ansiedlung des Wohnraums in der Nähe einer starken öffentlichen Verkehrsachse wird eine Alternative zum Auto geboten, was eine Chancengleichheit zwischen verschiedenen Verkehrsmitteln nach sich zieht. Eine von gemischter Funktionalität begleitete Verdichtungsmassnahme hat auch positive Wirkungen auf die soziale Entwicklung einer Gesellschaft und die Lebensqualität.

Wirtschaft

Eine Verdichtung im Umfeld von bestehenden öffentlichen Verkehrsadern ermöglicht deren rentableren Betrieb. Die mit dem motorisierten Individualverkehr verbundenen, direkten und indirekten Kosten werden minimiert. Ausserdem ermöglicht die Umnutzung bestimmter Quartiere eine Wiederbelebung des städtischen Raums (neue Wohnungen, neue Arbeitsplätze), was die regionale wirtschaftliche Entwicklung begünstigt.

Werkzeugkasten

Vorgehen

Eine Gemeinde, die das Prinzip einer selektiven baulichen Verdichtung anwenden möchte, muss die raumplanerischen Voraussetzungen dazu schaffen. Diese sollen die Verdichtung entlang der öffentlichen Verkehrsachsen, den Bau von neuen Quartieren und städtische Umnutzungsmassnahmen ermöglichen sowie die Qualität der öffentlichen Freiräume verbessern.

Die Gemeinden verfügen über mehrere Werkzeuge zur Realisierung. Hauptsächlich gilt es, den allgemeinen Zonenplan der Gemeinde zu modifizieren und entweder einen Teilzonenplan oder einen Bebauungsplan zu erarbeiten¹.

Um das Ziel eines nachhaltigen Mobilitätsmanagements zu erreichen, müssen folgende Themen in die Instrumente der Raumplanung integriert werden: bauliche Verdichtung, gemischte Nutzung, Qualität der öffentlichen Freiräume und Erschliessung des Standorts mit dem öffentlichen Verkehr und dem Langsamverkehr.

Die Schritte

Bei der Ausarbeitung eines Raumnutzungsinstruments mit integrierter Raumplanung und Mobilität wird in mehreren Schritten vorgegangen.

1. Voruntersuchungen

- Ermittlung der Wohnungsnachfrage
- Ermittlung des Baupotenzials
- Ermittlung des Zubringernetzes (öffentlicher Verkehr, Strassen, Parkplätze)
- Ermittlung der gesetzlichen Grundlagen

¹ Die Wahl zwischen einem Teilzonenplan und einem Bebauungsplan hängt vom angestrebten Grad der Reglementierung und Raumnutzung ab. In einem Bebauungsplan werden die baulichen Anlagen, die obligatorischen Grenzziehungen und die Ausmasse der öffentlichen Flächen definiert. In einem Teilzonenplan werden allgemeinere Regeln festgehalten, die zum Beispiel auf Bodennutzungs- bzw. Flächebeanspruchungskoeffizienten in Abhängigkeit von bestehenden Liegenschaften beruhen.

2. Festlegung der Ziele
 - Genehmigungen von Gewerbebetriebe und für die Errichtung von Wohnungen, öffentlichen Anlagen
 - Aufbau eines lückenlosen Zugangssystems (Langsamverkehr, öffentlicher Verkehr, motorisierter Individualverkehr), das dem öffentlichen Verkehr Priorität einräumt und Durchgangsverkehr vermeidet.
 - Formulierung der Grundregeln für die architektonische Gestaltung der verschiedenen vorgesehenen Wohnhausformen und Aktivitäten.
 - Bewahrung der natürlichen Umwelt.
3. Organisation eines städtebaulichen Wettbewerbs
4. Bildung einer Bodenverbesserungsgenossenschaft
(zu empfehlen bei einer grossen Anzahl von Eigentümern)
5. Ausarbeitung des Planungsinstruments und Planfeststellungsverfahrens
 - Ausarbeitung eines Vorprojekts
 - Vorstellung vor den Eigentümern und Entgegennahme ihrer Kommentare
 - Vorprüfung bei den staatlichen Stellen
 - Vernehmlassung und Behandlung der Einsprüche
 - Annahme durch den Gemeinderat
 - Zustimmung des Kantons

Finanzierung

Bei Verdichtungsprojekten ist die Ausarbeitung spezifischer Raumplanungsinstrumente obligatorisch. Die Finanzierung wird vollumfänglich von den Gemeinden und vom Kanton übernommen.

Marketing

Ein Projekt für selektive baulichen Verdichtung beansprucht Zeit. Es verlangt die Mobilisierung vieler Akteure, insbesondere von Eigentümern, Anwohnern und verschiedenen Beratungsstellen. Um ein derartiges Projekt zum Erfolg zu führen, muss während der gesamten Projektierungszeit der Kommunikation ein hoher Stellenwert zukommen.

Ausserdem ist es wichtig, bei der Kommunikation das Ziel einer verbesserten Lebensqualität zu betonen, weil der Begriff der Verdichtung sehr oft noch falsch verstanden wird.

Es hat sich aber erwiesen, dass Anstrengungen bei der Kommunikation allein den Erfolg des Vorgehens nicht gewährleisten können. Die Kommunikation muss mit der Involvierung aller Beteiligten bei der Ausarbeitung und Umsetzung der Raumplanungsinstrumente verbunden werden.

Weitere Informationen

Weiterführende Links:

- <http://www.nfp41.ch/>
- <http://www.bav.admin.ch>
- <http://www.are.admin.ch>

Weitere Downloads:

- Vues sur la ville, Ville durable et mobilité [Nachhaltige Stadt und Mobilität]
http://www.unil.ch/webdav/site/igul/shared/Vues_sur_ville/No%2004-2002.pdf (Webseite auf Französisch)
- Vues sur la ville, Régimes institutionnels, ressources urbaines et durabilité [Institutionelle Systeme, städtische Ressourcen und Nachhaltigkeit]
http://www.unil.ch/webdav/site/igul/shared/Vues_sur_ville/No%2002-2002.pdf (Webseite auf Französisch)
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Agglomerationspolitik des Bundes
<http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/are2/publikationen/deutsch/2.pdf>
- Bundesamt für Raumentwicklung (ARE), Forschungskonzept 2004-2007 „Nachhaltige Raumentwicklung und Mobilität“
<http://www.are.admin.ch/imperia/md/content/are/are2/publikationen/deutsch/135.pdf>
- Transports et développement durable: La planification du territoire peut-elle conduire à une mobilité durable? [Verkehr und nachhaltige Entwicklung: Kann die Raumplanung zu einer nachhaltigen Mobilität führen?]
http://www.x-environnement.org/Jaune_Rouge/JR97/fouchier.html (Webseite auf Französisch)
- Maîtriser la mobilité dans la région métropolitaine de Londres [Lenkung der Mobilität im Grossraum von London]
<http://mappemonde.mgm.fr/num6/articles/art05206.html> (Webseite auf Französisch)

Literatur:

- BOCHET Béatrice und DA CUNHA Antonio, 2002, „Le développement durable“ [Die nachhaltige Entwicklung], in Vues sur la ville, Nr. 1, Februar 2002, Lausanne, Observatoire universitaire de la ville et du développement durable, Seiten 3 bis 5.
- BOHLMÉ Christa und MEYER Ulrike, 2002, „Plaidoyer pour la densification des villes“ [Plädoyer für die Verdichtung der Städte], in La revue durable, Nr. 2, Seiten 29 bis 32.
- CAMAGNI Roberto et. al, 2002, „Formes urbaines et mobilité: les coûts collectifs des différents types d’extensions urbaines dans l’agglomération milanaise“ [Urbane Formen und Mobilität: die kollektiven Kosten der verschiedenen Typen urbaner Ausdehnung in der Mailänder Agglomeration], Revue d’Economie Régionale et Urbaine, Nr. 1, Seiten 105 bis 140.
- FOUCHIER Vincent, 1995, „La densification: une comparaison internationale entre politiques contrastées“ [Die Verdichtung: ein internationaler Vergleich zwischen kontrastierenden politischen Linien], Les Annales de la Recherche Urbaine, Nr. 67, Seiten 94 bis 108.
- MERLIN P, 1988, „La morphologie urbaine vue par les experts internationaux“ [Die städtische Morphologie aus dem Blickwinkel internationaler Experten], in Morphologie urbaine et parcellaire, MERLIN P. et al., Presses Universitaires de Vincennes, Saint Denis, Seiten 11 bis 65.
- NEWMAN Peter und KENWORTHY Jeffrey, 1996, „Forme de la ville et transports: vers un nouvel urbanisme“ [Gestalt der Stadt und Verkehr: Aufbruch zu einem neuen Urbanismus], Cahiers de l’I.A.U.R.I.F., Nr. 114/115, Seiten 99 bis 109.
- TABOURIN Eric, 1995, „Les formes de l’étalement urbain“ [Die Formen der Stadtausbreitung], Les Annales de la Recherche Urbaine, Nr. 67, Seiten 32 bis 42.

Kontaktadressen und Bezugsquellen:

- Direction des Travaux
Commune de Bussigny
Damien Guélat
Rue St-Germain 1
1030 Bussigny-Près-Lausanne
Tel. + 41 21 706 11 80
- Service d’urbanisme
Ville de Lausanne
Piéric Freiburghaus
Rue Beau-Séjour 8
Postfach 5354
1002 Lausanne
Tel. +41 21 315 55 15

Fragen Sie auch die Vertreter von Mobilservice PRAXIS Ihres Kantons um Rat:

<http://www.mobilservice.ch/de/praxis/beratung/kanton.asp>

Verantwortlich für die Ausarbeitung dieses Praxis-Beispiels:

Kanton Waadt
Département des infrastructures
Service de la mobilité
Avenue de l'Université 5
1014 Lausanne
Hotline: 021 316 70 84 oder info.sm@vd.ch