

Zeitschrift: Heimatschutz = Patrimoine
Herausgeber: Schweizer Heimatschutz
Band: 91 (1996)
Heft: 2

Artikel: Das NFP 25 erbrachte auch interessante soziologische Erkenntnisse :
Schweizer Städte als Lebenswelt
Autor: Wehrli-Schindler, Brigit
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-175728>

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: 23.02.2026

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

Résultats intéressants des études sociologiques du PNR 25

Les villes suisses sont aussi un tissu social

par Brigit Wehrli-Schindler, sociologue, Zurich (résumé)

Comment vit-on aujourd’hui dans nos grandes villes et dans leurs agglomérations? Plus de 30 études menées dans le cadre du Programme national de recherche (PNR) 25 sur «la ville et les transports» ont été consacrées aux divers aspects de cette question. Elles ont permis d’aborder les thèmes suivants: pluralisme culturel en ville, dépeuplement et revitalisation des centres des villes, violence et criminalité, pénurie de logements, importance des quartiers, individualisme, réseaux sociaux.

La structure démographique des noyaux urbains diffère de celle des agglomérations: diminution, et aujourd’hui stagnation, de la population composée essentiellement de personnes seules, de retraités et de groupes marginaux dans les centres des villes, mais croissance démographique avec prédominance d’une population de classe moyenne et de familles avec enfants dans les agglomérations. La proportion d’étrangers peut être très forte dans certains quartiers urbains alors qu’elle est en moyenne nettement plus faible à la périphérie. Par conséquent, les recettes fiscales des villes sont inférieures à celles des agglomérations alors que leurs coûts sociaux sont plus élevés: ces déficits sont aggravés par la conjoncture actuelle.

Pourquoi cet exode vers les agglomérations? Dans les villes, le déclin démographique est essentiellement dû à un excédent de la mortalité et à la pénurie de logements spacieux pour des familles. On retrouve dans les agglomérations les mêmes structures sociogéographiques que dans les villes avec toutefois également des problèmes tels qu’une

mixité insuffisante des groupes socio-professionnels, des générations et des activités économiques. Les communes situées à la périphérie des zones urbanisées paient un lourd tribut au trafic automobile, car elles subissent un trafic pendulaire important sans bénéficier de dessertes suffisantes en transports publics. L’animation socio-culturelle en ville

est en général très diversifiée, tandis qu’elle reste encore essentiellement basée sur la vie associative dans les communes rurales et qu’elle est quasi-méthodiquement inexistante dans les communes proches du centre des villes.

La revitalisation des noyaux urbains suppose que l’on y attire les familles qui apportent une certaine stabilité dans la vie des quartiers. Il est toutefois important de rester prudent dans les opérations de densification du milieu bâti, de façon à ne pas provoquer l’exode forcé des habitants en place et à ne pas détruire la structure existante. Il est ainsi primordial de restaurer une image positive du logement en ville. L’animation des quartiers, qui reste un moyen d’insertion et de lutte contre la solitude, est à encourager. L’implantation d’entreprises économiques dans certains quartiers urbains permet le maintien d’emplois.

La ville se présente comme un milieu ambigu et complexe où se mêlent de façon contradictoire les contraintes et les stimulations. Lieu culturel assurant une fonction centrale en matière commerciale, culturelle et ludique, la ville offre

un cadre de vie qui fait naître un sentiment d’identité chez les personnes qui y vivent depuis un certain temps. La ville continue à exercer une fascination sur les artistes: deux projets du PNR 25 ont ainsi permis d’étudier la ville dans la littérature (Gsteiger) et la ville à travers le cinéma (Bürgisser).

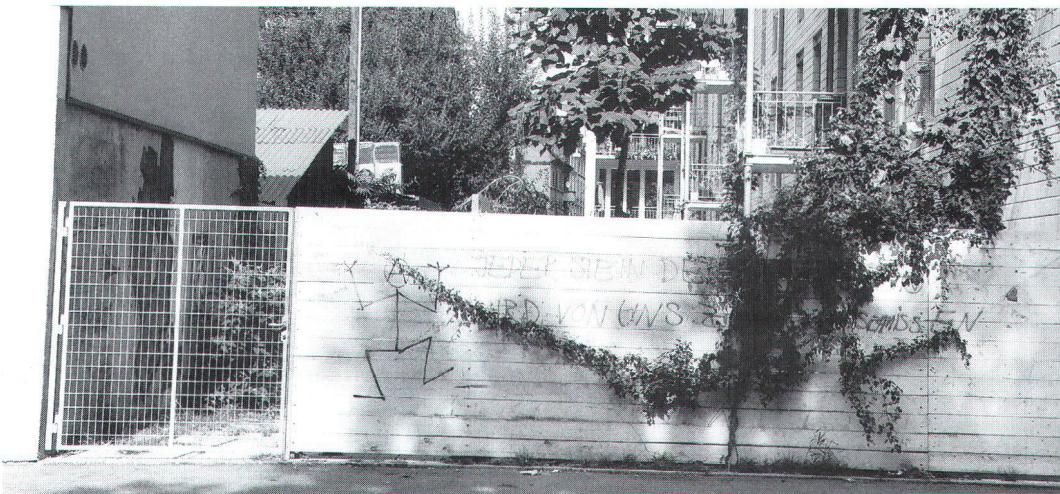
Des efforts ont été entrepris ces dernières années dans divers noyaux urbains pour améliorer la qualité de la vie: modération de la circulation, réaménagement des espaces extérieurs, etc.. Il se trouve toujours des résidants heureux de vivre dans leur quartier même si celui-ci est soumis à de fortes nuisances. Le sentiment de se sentir heureux chez soi dépend ainsi également de la richesse des contacts sociaux, de l’animation de la vie de quartier qui compense les lacunes du cadre de vie. Il est donc primordial, afin d’éviter les problèmes de banlieue, de veiller à maintenir un pourcentage de ce type d’habitants dans les quartiers, de prévoir des espaces verts, des lieux communautaires à proximité des logements et d’instaurer un dialogue avec les autorités. Les zones en bordure des grands axes de circulation doivent également faire l’objet de réaménagements.

La représentation que l’on se fait de la qualité d’un logement est, en dehors de ses caractéristiques intrinsèques telles que l’espace, l’ensolilement, la lumière et la tranquillité, très différente. Cette diversité d’appréciation est le reflet des contradictions propres à l’être humain. Il est donc primordial de veiller à ce que chacun puisse choisir le lieu de résidence correspondant le mieux à ses besoins. C’est en offrant à la majorité de la population la possibilité de participer de manière active à la vie de son quartier, et en aidant les groupes les moins favorisés à s’insérer dans le tissu social, que l’on pourra améliorer la qualité des logements.



La ville prend toujours davantage l’aspect d’un cadre de vie extraordinairement complexe sur le plan économique, social et culturel (photo Badilatti, La Chaux-de-Fonds).

Immer mehr zeigt sich die Stadt als ein sozial, wirtschaftlich und kulturell äusserst komplexer Lebensraum (im Bild La Chaux-de-Fonds, Badilatti).



Die Stadtöffentlichkeit ist zusehends aufgesplittert in verschiedene Teilstücke mit unterschiedlicher Lebenshaltung, in öffentliche und privatisierte Räume. (Bild Wehrli-Schindler)
La population citadine se fractionne de plus en plus en groupements différents par le train de vie, en espaces publics et privés.

Das NFP 25 erbrachte auch interessante soziologische Erkenntnisse

Schweizer Städte als Lebenswelt

von Brigit Wehrli-Schindler, lic. phil. Soziologin, Zürich

Wie lebt man heute in unsren grossen Städten und deren Agglomerationen? Diese Frage haben über 30 Studien im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes 25 «Stadt und Verkehr» aus verschiedensten Blickwinkeln untersucht. Themen wie die multikulturelle Gesellschaft in den Städten, Stadtflucht und Reurbanisierung, Gewaltkriminalität, Wohnungsproblematik, Bedeutung der Quartiere, Individualisierung und soziale Netze gehörten dazu. Zu diesem komplexen Gebiet beantwortet die Autorin hier einige Fragen der Redaktion.

Heimatschutz: Wodurch charakterisieren und unterscheiden sich heute Städte und Agglomerationsgemeinden in demographischer und soziokultureller Hinsicht? Wo liegen die Hauptursachen dafür und wie sind die weiteren Entwicklungstrends?

Zwischen den Kernstädten und den umliegenden Agglomerationsgürteln hat in den letzten Jahren eine bemerkenswerte demographische Segregation stattgefunden. In

folgender Tabelle sind die wichtigsten Charakteristika der städtischen Bevölkerung denjenigen der Agglomerationenbevölkerung gegenübergestellt:

Man spricht heute von der so genannten «A-Bevölkerung» in den Städten und meint damit die sozioökonomisch eher schwächeren Bevölkerungsgruppen wie Alte, Alleinstehende, Ausländer, Auszubildende, Arme, Arbeitslose. Auch wenn bei einer näheren Analyse dieses klischeeartti-

gen Bildes im Detail Korrekturen angebracht werden müssen (vgl. Wehrli), so ist es in der Grundtendenz nicht falsch. Aus dieser besonderen Bevölkerungsstruktur heraus ergeben sich dann die bekannten Probleme der Kernstädte: immer tieferen Steuereinnahmen stehen höhere Soziallasten gegenüber, was zu einem wachsenden Finanzloch führt, das gegenwärtig durch den Rückgang der Ertragskraft der Wirtschaft noch verschärft wird.

Ursachen der Stadtflucht

Wie ist es dazu gekommen? Nicht aktive Stadtflucht hat die mittelständische Bevölkerung in die Agglomeration getrieben, sondern folgende strukturelle Ursachen:

- Bevölkerungsverlust der siebziger und achtziger Jahre durch:
 - Natürliche Bevölkerungsabnahme infolge Sterbeüberschuss
 - Verdünnung der Stadt wegen abnehmender Wohn dichte: in mehr Wohnungen leben heute weniger Menschen (über die ganze Zeit gab es in der Stadt praktisch keine leerstehenden Wohnungen).
 - Wohnungsstruktur: Seit Jahren gibt es in den Städten zu wenig Wohnungen für grosse Haushalte und zu wenig Möglichkeiten, Eigentum zu erwerben.
- Viel günstiger Wohnraum in Altbauten in umweltbelastenden Wohnlagen führt zu einer hohen Konzentration ausländischer Wohnbevölkerung.

Die Folge dieser ungünstigen Wohnungsstruktur ist, dass vor allem Mittelstandsfamilien in den Kernstädten keinen passenden und zahlbaren Wohnraum finden konnten; es blieb ihnen nicht viel anderes als an den Stadtrand oder in die Agglomeration zu ziehen. Dadurch ergeben sich die wesentlichen Charakteristika der Umlandbevölkerung, sie wurden in der Tabelle bereits dargestellt. Natürlich sind die

Bevölkerungsstruktur von Kernstadt und Agglomeration

Kernstadt

- Bevölkerungsabnahme, heute Stagnation
- Alleinstehende, Einpersonenhaushalte
- Hoher Anteil Randgruppen und sozial schwächerer Bevölkerungsgruppen
- Ethnische und soziale Segregation durch hohe Ausländerkonzentrationen in bestimmten Quartieren
- Hoher Anteil Betagter, stagnierend

Agglomeration

- Bevölkerungswachstum
- Familien mit Kindern
- Mittelständische Bevölkerung
- Durchschnittlich deutlich tiefere Ausländeranteile
- 1. Agglomeration: viele Betagte, 2. und 3. Agglomeration: junge Bevölkerungsstruktur

Umlandgemeinden untereinander heterogener als die Stadt: Zum Teil weisen sie ähnliche sozialräumliche Strukturen auf wie die Städte, zum grösseren Teil aber lassen sich noch recht heile sozio-ökonomische Verhältnisse feststellen. Doch auch in der Agglomeration finden sich sozialräumliche Mängel, wie beispielsweise eine ungenügende soziale, demographische und nutzungsmässige Durchmischung. Ausserdem sind viele Gemeinden vor allem im zweiten und dritten Agglomerationsgürtel stark auf den motorisierten Individualverkehr ausgerichtet, was neben einem hohen Pendleraufkommen auch eine ungenügende Versorgung mit lokalen öffentlichen Verkehrsmitteln zur Folge hat. Wer wie Betagte oder Kinder nicht über ein Auto verfügen kann, ist deshalb mobilitätsmässig handicapiert.

In soziokultureller Hinsicht weisen die Städte dank ihrer hohen Interaktionsdichte und hohen Zentralität in der Regel ein vielfältiges soziales und kulturelles Leben auf, das von der Quartierkultur über die Alternativkultur bis zur «hohen» Kultur führt (Meyer-Dallach). In den ländlicheren Gemeinden im Umland findet sich oft noch ein intensives kommunales Vereinsleben, während in den städtischen Gemeinden des ersten und zweiten Agglomerationsrings, mit vielen auf die Stadt orientierten Bewohnern, in soziokultureller Hinsicht häufig ein Vakuum besteht. Mangels einer eigenen Sozial- und Kulturpolitik sind sie ganz auf die Kernstadt ausgerichtet.

Gegenmassnahmen

Heimatschutz: Wie liesse sich von diesem offenkundigen Gefälle zu einer ausgeglicheneren Bevölkerungsstruktur finden, konkret: welche wichtigsten Massnahmen empfiehlt ihre NFP 25-Teilstudie, um dieses Ziel zu erreichen?

Es gilt auf verschiedenen Ebenen die Reurbanisierung der Kernstädte zu fördern:

- Es sind jene Gruppen der Bevölkerung zurückzuholen, die in den letzten Jahren in der Stadt keinen Platz mehr gefunden haben: mittelständische Familien, gleich welcher Nationalität. Sie sind es, die einer Quartierbevölkerung eine gewisse Stabilität verleihen, sich in Quartier- und Schulfragen engagieren. Um diese Leute anzuziehen, braucht es den Bau guter und grosser Wohnungen. Solche Wohnungen sind im städtischen Gebiet durchaus realisierbar – sei es durch sinnvolle Verdichtung der Wohnquartiere am Stadtrand oder durch Umnutzung ehemaliger Industrieareale. Reurbanisierung soll aber nicht heissen, dass die sogenannte «A-Bevölkerung», die viel zum multikulturellen Leben in der Stadt beiträgt, vertrieben werden soll. Auch sie gehört zur Stadt. Alte, Ausländer, Personen in Ausbildung usw. – sie leben meist billig in Altbauquartieren, die irgendwann von Erneuerungen betroffen werden. Deshalb muss zwar mutig verdichtet, aber sozialverträglich und behutsam erneuert werden. Das heisst, dass bei der Erneuerung von Altbauquartieren frühzeitig auch die sozialen Aspekte einzubeziehen sind, damit gewachsene Quartierstrukturen nicht zerstört werden.
- Um die Reurbanisierung in Gang zu bringen, muss das städtische Wohnen aktiv gefördert und imagemässig propagiert werden. Es gibt neben dem Wohnen in städtischen Aussenquartieren, das mit dem Wohnen in der Agglomeration gleichgesetzt werden kann, auch ein attraktives innerstädtisches Wohnen, das nicht dieselben Qualitäten aufweist wie das Wohnen im Grünen und von dem auch nie dieselben Menschen angezogen werden. Dieser urbanen innerstädtischen Wohnqualität, die durch den Verkehr und heute vermehrt auch durch soziale Probleme bedroht ist, ist Sorge zu tragen.
- Die sozialen Netze und die neuen sozialen Gruppen, die gerade in Altaugebieten entstanden sind, sind vermehrt zu unterstützen. Sozial- und Kulturpolitik sind stärker miteinander zu verbinden. Quartierkultur kann wesentlich zur Integrationskraft eines Quartiers beitragen und mithelfen, Desintegration und Vereinzelung zu bekämpfen.
- Gleichzeitig sollten sich Gewerbe und Unternehmungen der verschiedenen Wirtschaftszweige in geeigneten Gebieten der Stadt entfalten können. Denn es braucht eine blühende Wirtschaft, nicht nur um Arbeitsplätze zu erhalten, sondern auch um die wachsenden Soziallasten zu finanzieren. Ein Abbau starrer Regelungen zugunsten von dialogischen Planungsverfahren könnte dabei förderlich sein.
- Die Agglomerationsgemeinden ihrerseits sollten ihre demographische und soziale Durchmischung verbessern: z. B. durch sozialen und gemeinnützigen Wohnungsbau in den steuergünstigen Gemeinden, zB. durch den Bau von Alterswohnungen in Gemeinden, die praktisch nur über Familienwohnungen verfügen, oder z. B. durch Ansiedlung von Arbeitsplätzen in Bahnhofs-nähe.

Sozialräumliche Qualität

Heimatschutz: Was genau ist unter «sozialräumlicher Qualität» zu verstehen und welche Rolle spielt diese, um Stadt als Heimat zu erfahren, inwiefern hat sich diese in den letzten Jahren verändert und wie kann man sie verbessern?

Sozialräumliche Qualität bedeutet eine Übereinstimmung von räumlichen und sozialen Strukturen. Sozialräumliche Qualität umfasst Wohnqualität, aber auch Erlebnisqualität und setzt eine gewisse zeitliche Dauerhaftigkeit voraus, aus der Vertrautheit und ein Gefühl von Heimat entstehen kann. Dabei kann die Art der Qualität sehr unterschiedlich sein: so sind urbane Qualitäten nicht dieselben wie ländliche. Was aber sind urbane Qualitäten? Dazu Hugo Loetscher: «Die Stadt ist die grösstmögliche Gleichzeitigkeit menschlicher Möglichkeiten.» Und die Hamburger Stadtsoziologin Erika Spiegel: Die Stadt ist ein System mit einer enorm hohen Interaktionsdichte, die aus baulicher Dichte und sozialer Dichte zu stande kommt. Daraus erwächst ein «Klima sozialer Innovation und kultureller Kompetenz.» Diese urbanen Qualitäten der Städte stellen noch heute einen kulturell fruchtbaren Boden dar, in dem auch viele soziale Veränderungen geboren werden. Urbanität ist ein schillernder Begriff.

Ein Projekt im Forschungsprogramm «Stadt & Verkehr» hat die Stadt aus der Sicht der Literatur (Gsteiger), ein anderes die Stadt im Film untersucht (Bürgisser).

Im Film und in der Literatur sowie aus Zeugnissen der bildenden Kunst werden Aspekte der Spannung, dieser doppelbödigen Beziehung zur Stadt sichtbar: sie stellt Anziehung und Ablehnung, Vertrautheit und Entfremdung, Hass und Liebe zugleich dar. All diese Eigenschaften der Stadt haben Facetten der Janusköpfigkeit. Zur Faszination der Stadt tragen die Vielfalt, die Erlebnisdichte, das kulturelle Angebot im weitesten Sinne des Wortes bei. Dies ist ein wichtiger Teil der Lebenswelt Stadt, jedoch nicht der einzige. Für Wohnqualität im engeren Sinn müssen auch die räumlichen Rahmenbedingungen stimmen.

Quartier als Heimat

Heimatschutz: Wie beurteilen heute die Bewohner städtischer Quartiere ihre Wohnqualität, hat sich diese in den letzten 10-20 Jahren im allgemeinen eher verbessert oder verschlechtert, warum allenfalls und welche Vorehrungen wären zu treffen, um diese vermehrt zu fördern?

In den letzten Jahren wurden in verschiedenen Gebieten der Agglomerationen, vor allem aber in den Kernstädten – Anstrengungen für die Verbesserung der Wohnqualität, in Richtung Verkehrsberuhigung und Verbesserung des Wohnumfeldes und der Freiflächen unternommen. Auch in objektiv belastenden Wohnquartieren finden sich Bewohnerinnen und Bewohner, die dort zufrieden sind und ihr Quartier irgendwie als Zuhause empfinden. «Wohnzufriedenheit hat auch etwas mit Gewöhnung zu tun», lautete die Aussage einer Bewohnerin (Meyrat). Ein Heimatgefühl kann erst mit der Zeit entstehen, in der Gewöhnung zu Vertrautheit führt. Menschen finden in den unterschiedlichsten Wohnumwelten ein Zuhause: Neben der eigenen Wohnung sind es auch die sozialen Kontakte, das Quartierleben, die für die subjektiv empfundene Wohnqualität bedeutsam sind. Fast überall gibt es deshalb eine sesshafte Bewohnerschaft, für die das Quartier ihre engere Heimat darstellt, die sich mit lokalen Fragen auseinandersetzt und deshalb mangelnde räumliche Wohnqualität mit einer besonderen Qualität von sozialen Netzen zu kompensieren vermag. Eine Art sozialer Netze, an denen es in den privilegierten Wohnquartieren oft mangelt. Diese sozial aktive Bewohnerschaft vermag ein Quartier zu stabilisieren. Um diese Art Bewohner in den Problemquartieren nicht ganz zu verlieren, müssen die räumlichen und sozialen Bedingungen gerade dort verbessert werden. Dabei ist an eine Auf-

wertung der Wohnqualität in folgenden Bereichen zu denken: Schaffen von nahen und gefahrlos zugänglichen Grünräumen, Verbesserung der Benützbarkeit des Außenraums im unmittelbaren Wohnumfeld, Reduktion der Beeinträchtigung der Wohnqualität durch den Verkehr; daneben auch ein Anhören der spezifischen Probleme der Quartierbevölkerung durch die Stadtverwaltung.

Betrachtet man die grossen Agglomerationen als ganzes, so ist unabhängig von städtischen Grenzen eine Polarisierung in gute und schlechte Wohnlagen auszumachen. Entlang den grossen Verkehrsachsen, die sich – in den Kernstädten etwas konzentrierter – durch die Agglomeration ziehen, sind die schlechten Wohnlagen zu finden: oft alte Bausubstanz, oft aber auch spekulative Wohnbauten aus der Zeit der Konjunkturüberhitzung, billige Wohnungen mit einer unterprivilegierten Bewohner-

schicht, meist ausländischer Herkunft. Sollte sich der Wohnungsmarkt vermehrt entspannen, werden sich gerade in diesen Gebieten Leerstände und entsprechende Verschlumungstendenzen zeigen, die eine Revitalisierung dieser Gebiete notwendig machen.

Widersprüche

Heimatschutz: Was gehört zu einer optimalen «städtischen Lebensqualität» und wodurch kann sie aufgrund der bisherigen Erfahrungen in der Praxis am ehesten gewährleistet und/oder gehoben werden?

Reduzieren wir den umfassenden Begriff der Lebensqualität auf den Aspekt der Wohnqualität, so gibt es neben ein paar wenigen Grundqualitäten wie genügend Wohnraum, Sonne, Licht und Ruhe sehr unterschiedliche Vorstellungen über das, was Wohnqualität ausmacht. Objektive Qualitäten – es gibt sie und es gibt sie nicht, denn das Leben in der Stadt ist per se

widersprüchlich. Die Widersprüche sind in uns selber: Besonders deutlich treten sie zwischen Einstellungen und Verhalten im Verkehr zutage. Die Polaritäten Nähe und Distanz, Heimat und Anonymität gehören zum Menschen. Das urbane Mischquartier am Rande der City wird nie so grün und nie so ruhig sein wie eine Siedlung am Rande der Stadt. Diese wiederum wird nie ein so vielfältiges Leben, so viele Einkaufsmöglichkeiten und eine solche Zentralität aufweisen wie das Cityrandquartier. Es liegt also bei jeder oder jedem einzelnen, jene Wohnsituation mit jenen Qualitäten zu wählen, die den eigenen Bedürfnissen am ehesten entsprechen und sich in diesem Quartier für dessen Optimierung einzusetzen. Nur – und hier kommt eine entscheidende Einschränkung: Diese Wahl können sich nicht alle leisten. Das Auseinanderdriften der Gesellschaft in eine integrierte Mehrheit, die sich in etwa eine Wohnsituation leisten kann, die sie sich wünscht, und in eine Minderheit, die mit der Wohnlage vorlieb nehmen muss, die sie sich eben noch leisten kann, nimmt zu.

Wohnqualität zu verbessern heisst also, auf der einen Seite der Mehrheit der Bevölkerung die Möglichkeit zu geben, sich aktiv für ihre Interessen einzusetzen zu können, und sie für ein Engagement in ihrem sozialräumlichen Umfeld zu motivieren. Auf der anderen Seite sollten die raren staatlichen Mittel dafür aufgewendet werden, um die Minderprivilegierten, die Randständigen und die Schwachen der Gesellschaft zu stützen und ihre Integration durch Verbesserung der Wohn- und Umweltqualität in den schlechtesten Quartieren, durch Vermittlung und Unterstützung bei Sanierungen und durch Gemeinwesenarbeit in den multikulturell zusammengewürfelten Quartieren und Siedlungen zu fördern.



Spielplätze und Grünflächen in der Stadt erfüllen auch Treffpunkt- und Erholungsfunktionen und sollten durch gefahrlose Verbindungswege vernetzt sein. (Bild Wehrli-Schindler)

Places de jeu et espaces verts ont aussi, dans la ville, la fonction de lieux de rencontre et de divertissement, et devraient être sillonnés de chemins de liaison sans danger.