

# **Natur in der Stadtentwicklung von Bern = Nature et développement urbain à Berne = Nature in the urban development of Berne**

Autor(en): **Huber, Kurt / Ammann, Klaus / Staub, Hugo**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage**

Band (Jahr): **33 (1994)**

Heft 2: **IFPRA-Europa-Kongress 1994 Bern : "Stadt - Natur - Zukunft" =  
Congrès IFPRA-Europe 1994 Berne : "Ville - Nature - Avenir" =  
IFPRA Europe Congress 1994 Berne : "City - Nature - Future"**

PDF erstellt am: **16.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-137365>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Natur in der Stadtentwicklung von Bern

Kurt Huber, Landschaftsarchitekt BSLA, Leiter Grünplanung, Stadtgärtnerei Bern  
Dr. Klaus Ammann, Biologe, Systematisch-Geobotanisches Institut der Universität Bern

Hugo Staub, Geograph/Raumplaner ETH, Leiter Planungsstab, Stadtplanungsamt Bern

## Nature et développement urbain à Berne

Kurt Huber, architecte-paysagiste FSAP, chef du comité «Grünplanung», Service des parcs et promenades de la ville de Berne

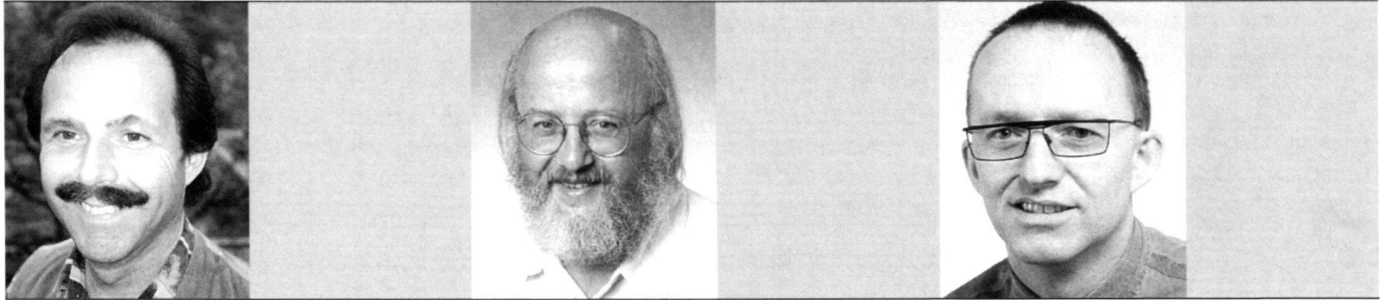
Dr Klaus Ammann, biologiste, Institut géobotanique de l'Université de Berne  
Hugo Staub, géographe/spécialiste EPF en aménagement du territoire, Office d'urbanisme de la ville de Berne

## Nature in the urban development of Berne

Kurt Huber, landscape architect BSLA, Head of verdure planning, Berne City Gardens Department

Dr. Klaus Ammann, biologist, Geobotanic Institute of the University of Berne

Hugo Staub, geographer/regional planner ETH, Urban Planning Department Berne



### Aus der Sicht der Grünplanung

Eine wichtige Grundlage für das Stadtentwicklungskonzept und die Nutzungszonenplan-Revision bilden zwei im Auftrag der Stadtgärtnerei Bern bearbeitete Studien. Sie behandeln als zwei Teilprojekte die

- übergeordneten Grünzüge und ökologischen Ausgleichsflächen (Grünqualität/Grünsysteme) [1] und die
- Typologie der Siedlungsflächen, ihre Ausstattung mit Grünstrukturen und deren Biotop-Typen (Grünflächenqualität) [2].

Die Ergebnisse der Studie «Grünqualität/Grünsysteme» werden in diesem Beitrag behandelt. Die Schlussfolgerungen des Teilprojektes «Grünflächenqualität» sind im Beitrag «Die Berner Stadtnatur» (v. Wattenwyl-Neuenschwander, Coradi) zusammengefasst.

Erkenntnisse über das Ökosystem Stadt führen im Rahmen dieser Arbeiten zur Forderung nach ökologischen Ausgleichsleistungen innerhalb der Stadt und der benachbarten Regionen. Konkret nach einer Milderung oder Vermeidung der negativen Stadteffekte am Ort selber. Dies bedeutet für Bern Erhaltung und Schaffung eines ausgeglichenen Verhältnisses zwischen überbauter und nicht überbauter Fläche mit entsprechender Biotopqualität.

Für die Berner Stadtentwicklungsplanung bedeuten diese grünplanerischen Forderungen u. a., dass:

die Region und die Stadt durch die übergeordneten Grünzüge Eichholzwald – Könizbergwald – Gurtenwald, Egelsee – Ostermundigenberg und Rosengarten – Schermenwald qualitativ zu vernetzen sind.

zur Erhaltung und Wiederherstellung eines ausgeglichenen Klimahaushaltes die innerstädtischen Grünsysteme Holligen, Viererfeld, Murifeld usw. funktionsfähig gesichert werden müssen.

### Du point de vue de l'aménagement des espaces verts

Deux études réalisées par le Service des parcs et promenades de Berne constituent une base importante pour le concept de développement urbain et la révision du plan d'affectation des zones. Sous forme de deux projets partiels, elles traitent

- les grandes coulées de verdure et les surfaces de compensation écologiques (systèmes verts) [1] et
- la typologie des surfaces urbanisées, leurs structures vertes et leurs types de biotopes (qualité des espaces verts) [2].

Les résultats de l'étude «Systèmes verts» sont exposés dans cet article. Les conclusions du projet partiel «Qualité des espaces verts» sont résumées dans l'article intitulé «La nature urbaine de Berne» de ce numéro (Wattenwyl-Neuenschwander, Coradi).

Les conclusions tirées sur l'écosystème urbain dans le cadre de ces travaux mettent en évidence que les compensations écologiques dans la ville et dans les régions limitrophes sont urgentes. Partout là où les effets urbains négatifs ont pu être atténués ou évités. Pour Berne cela signifie qu'il faut veiller à préserver un bon équilibre entre les surfaces bâties et non bâties et à garantir la qualité des biotopes.

Pour satisfaire à ces exigences en matière d'aménagement des espaces verts, le plan de développement urbain doit viser, entre autres, à:

établir un lien qualitatif entre la région et la ville grâce aux grandes coulées de verdure Eichholzwald – Könizbergwald – Gurtenwald, Egelsee – Ostermundigenberg et Rosengarten – Schermenwald; garantir le bon fonctionnement des systèmes verts urbains de Holligen, Viererfeld, Murifeld, etc. afin de préserver et de rétablir un climat équilibré;

### From the verdure planning point of view

Two studies prepared by the Berne City Gardens Department form an important basis for the urban development concept and the revision of the zoning plan. As two part projects they deal with the

- higher-ranking green belts and ecological compensatory areas (verdure quality/verdure systems) [1] and the
- typology of the built-up areas, their provision with verdure structures and their types of biotope (green area quality) [2].

The results of the “verdure quality/verdure systems” study are covered in this article. The conclusions of the “Green area quality” part project are summarised in the article “Berne's Urban Nature” (v. Wattenwyl-Neuenschwander, Coradi).


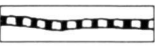
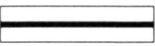

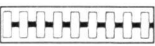

Within the scope of these works, findings on the ecosystem city lead to the demand for ecological compensatory measures within the city and the adjoining regions. Put in concrete terms, for the alleviation or avoidance of negative urban effects on the site itself. This means for Berne the maintenance and creation of a balanced relationship between built-up and non-built-up areas with appropriate biotope quality.

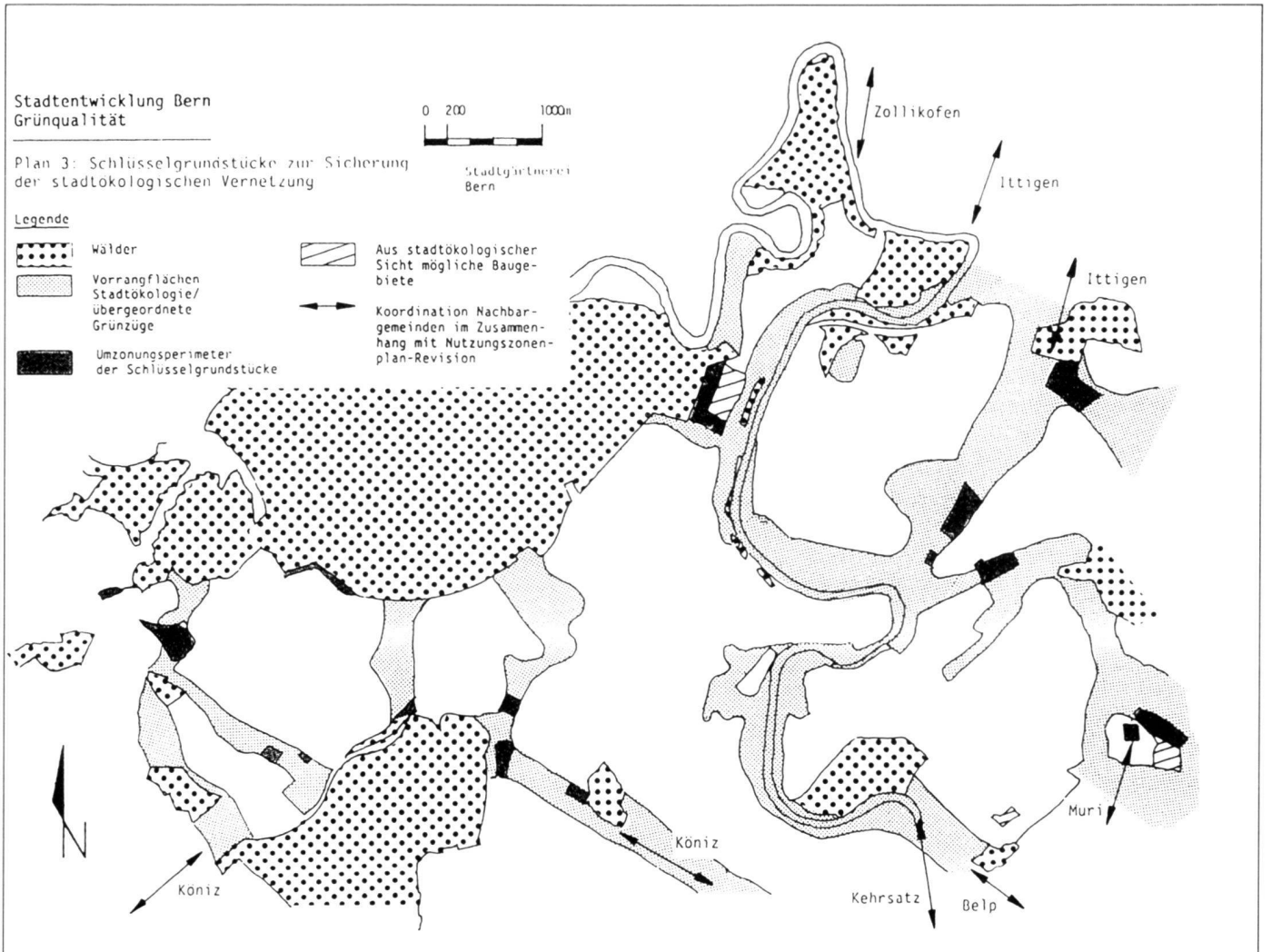
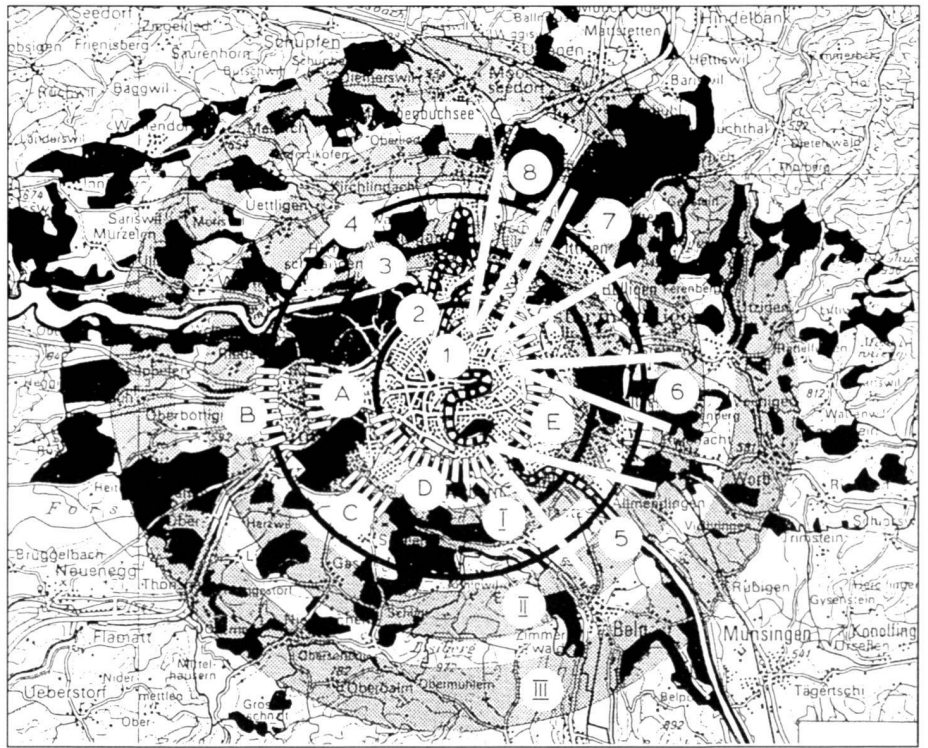
For Berne's urban development planning, these verdure planning demands mean, among other things, that:

the region and the city are to be networked in a good quality manner by the higher-ranking green belts Eichholz forest – Könizberg forest – Gurten forest, Lake Egel – Mount Ostermundigen and Rosengarten – Schermen forest.

the inner city verdure systems Holligen, Viererfeld, Murifeld, etc. must be safeguarded in a functioning state to conserve and restore a balanced climatic state.

the soil and hydrological balance must be safeguarded or restored in analogy to the Mattenhof and Stauffacher schemes by

-  Regionales Grünsystem / Ecosystème régional / Regional verdure system (I-III)
-  Städtisches Grünsystem, Aare-raum / Ecosystème urbaine, Zone de l'Aar / Urban verdure system, Aare area (1)
-  Städtisches Grünsystem, ringförmig / Ecosystème urbain, périphérique / Urban verdure system, belt-shaped (2-4)
-  Städtisches Grünsystem, sektoriell / Ecosystème urbain, sectoriel / Urban verdure system, sectorial (5-8)
-  Systemabschnitt mit herausragender Vernetzungswirkung / Segment de système à efficacité interactionnelle remarquable / System section with excellent networking effect (A-D)
-  Wald / Forêt / Forest



der Boden- und Wasserhaushalt analog der Mattenhof- und Stauffacherplanung mittels unterirdischer Bauverbote, Versickerungs-, Dachbegrünungs-, Begrünungs- und Baumpflanzpflichten gesichert bzw. wiederhergestellt wird.

die Förderung von Lebensräumen/Lebensgemeinschaften freilebender Tiere und Pflanzen in naturbetonten oder kulturbedingten Biotopen analog dem Gaswerkareal, dem Bethlehempark, den Aaretalhängen, den Friedhöfen usw. fortgesetzt wird.

Als wichtige planerische Erkenntnis dieser Arbeit resultieren «Schlüsselgrundstücke zur Sicherung der stadtökologischen Vernetzung». Dazu müssen einzelne Flächen im Rahmen der Nutzungszonenplan-Revision umgezont werden. Diesem Ziel sind «Auszonungen», wie sie das Berner Stimmvolk mit der Schlossmatte, dem grünen Stadtrand Ost und dem See- und Flussufergesetz beschlossen hat, sehr entgegengekommen.

Gesamthaft gesehen gilt es künftig, die Forderung zu erfüllen, dass keine Planungsentscheide gefällt werden ohne Wertung der Auswirkungen auf Menschen, Tiere und Pflanzen.

### Aus der Sicht der Vegetationsökologie

Im Sinne dieser Zielvorgaben wurde folgendes vegetationsökologisches Grundlagenwissen erarbeitet:

Am Systematisch-Geobotanischen Institut befasste sich die Arbeitsgruppe Stadtökologie mit der Flora und Vegetation im urbanen Raum von Bern. Es entstanden bisher mehrere Diplomarbeiten im Rahmen der Ausbildungslehrgänge in Vegetationsökologie. Es galt, den späten (verspäteten?) Start der urbanen Vegetationsökologie in der Schweiz zu beschleunigen, um mit Grundlagen ein zukünftig vertieftes Arbeiten zu ermöglichen. Die Arbeit Neuenschwander [3] behandel-

garantir, c'est-à-dire rétablir, l'économie d'eau du sol, de manière analogue au projet Mattenhof et Stauffacher, en interdisant les constructions souterraines, en dictant des mesures d'infiltration et en exigeant de végétaliser les toits, de mettre en verdure et planter des arbres;

continuer de favoriser les espaces viraux/biocénoses des animaux et plantes qui vivent dans des biotopes naturels ou créés à l'instar de l'aire de l'usine à gaz, du parc de Bethlehem, des coteaux de la vallée de l'Aar, des cimetières, etc.

Il résulte de cette étude que les «terrains clef du réseau écologique urbain» sont un important élément de planification. Dans le cadre de la révision du plan d'affectation des zones certaines surfaces devront donc être réaffectées. Les «déclassés» décidés par l'électorat bernois pour les zones Schlossmatte, périphérie verte à l'est et avec la loi sur les rives des lacs et rivières, servent bien cet objectif. D'une manière générale, il faut qu'à l'avenir aucune décision d'aménagement ne puisse être prise sans que les conséquences pour les hommes, les animaux et les plantes aient été évaluées.

### Du point de vue de l'écologie végétale

Pour satisfaire à ces objectifs, on a élaboré les connaissances de base suivantes:

A l'Institut de systématique et géobotanique, le groupe de travail «Ecologie urbaine» a étudié la végétation dans l'espace urbain bernois. Dans le cadre des cours de formation en phytoécologie, plusieurs travaux de diplôme ont traité ce sujet jusqu'ici. Il s'agissait de rattraper le retard de la Suisse dans le domaine de la phytoécologie urbaine afin que les futurs travaux puissent se fonder sur des connaissances approfondies.

L'étude Neuenschwander [3] a traité la flore de Berne-Ouest par secteurs, a four-

means of banning underground structures, and imposing requirements with respect to seepage, roof verdure and tree planting.

the support for habitats/symbioses of animals and plants living in the wild in biotopes which are deliberately natural or caused by cultivation, in analogy to the gasworks site, Bethlehem park, the Aare valley slopes, the cemeteries, etc.

One important planning finding of this work are the "Key pieces of land for safeguarding the urban ecological network". For this purpose, individual areas have to be rezoned as part of the revision of the utilisation zone plan. "Dezoning", as adopted by the people of Berne in referendum on the Schlossmatte, the green eastern city outskirts and the lake and river bank law, went a long way towards meeting this objective.

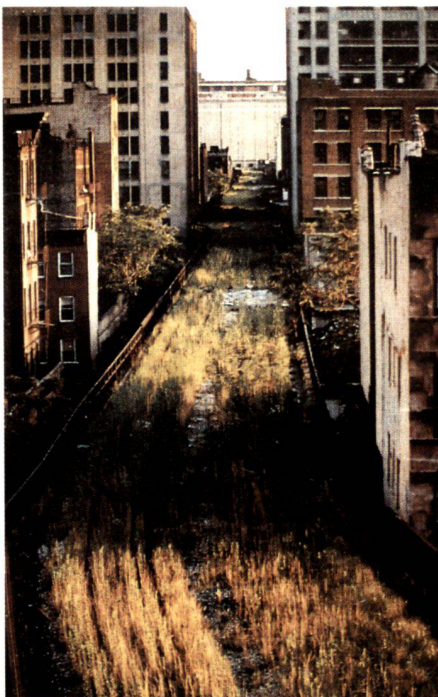
All in all, the future objective is to fulfill the requirement that no planning decisions are to be taken without auditing the effects on human beings, animals and plants.

### From the point of view of vegetation ecology

In the sense of these objectives, the following basic knowledge about vegetation ecology has been determined:

At the Systematic Geobotanical Institute, the urban ecology working party dealt with the flora and vegetation in the Berne urban area. Up to now, several diploma theses have been written within the scope of the training courses in vegetation ecology. The objective was to accelerate the late (delayed?) start of urban vegetation ecology in Switzerland in order to permit profounder work in future on the bases of these findings.

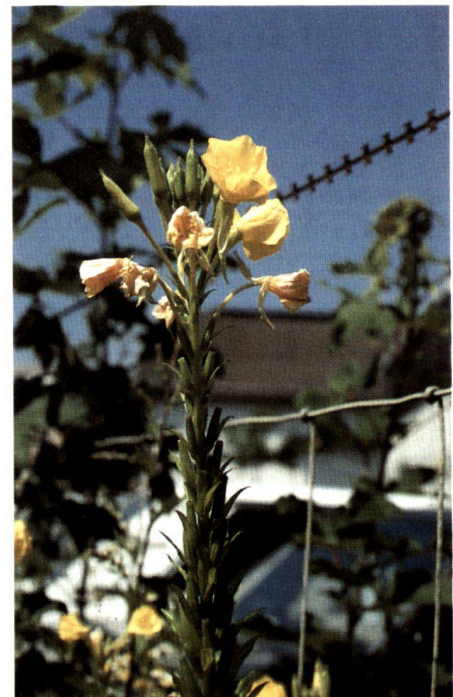
Neuenschwander's work [3] dealt with the flora in the west of Berne block by block, supplying statistics about the spectra of the forms of life and the origin of the spe-



Trotz ihrer zweifellos auch optischen Reize wird die Spontanvegetation in den Städten oft nicht beachtet.



Souvent, on ne prête aucune attention à la végétation spontanée des villes, en dépit de son charme optique évident.



Despite its also undoubted optical attractions, spontaneous vegetation is often not noticed in cities.



Pflanzen auf Pionierstandorten. Fotos: S. Tschäppeler



Plantes en lieux inédits.



Plants on pioneer sites.

te im Westen Berns blockweise die Flora, lieferte Statistiken über die Lebensformenspektren und die Herkunft der Arten, kartierte ein grösseres Quartier nach Formationen und Nutzungstypen.

Die Arbeit Schmid [4] konnte auf diesen Grundlagen weiterfahren und vertiefte die vegetationskundliche Analyse, indem erste umfassende Angaben für eine pflanzensoziologische Erfassung der wichtigsten urbanen Einheiten in der Schweiz zusammengestellt wurden. Erfasst wurden immerhin 58 Gesellschaften und Fragmentgesellschaften. Nutzungstyp und Versiegelungsgrad waren die bestimmenden Faktoren für die Ausprägung der Pflanzenvergesellschaftungen.

Auf diesen Vorarbeiten konnten die eingangs erwähnten zwei Studien der Stadtgärtnerei aufbauen.

Auf einer anderen Forschungslinie liegen die Untersuchungen zur Bioindikation, die am Institut über Jahre hinweg durchgeführt werden konnten: Flechten eignen sich besonders gut, die Luftverschmut-

ni des statistiques sur le spectre des formes de vie et sur l'origine des espèces, a cartographié un quartier assez important d'après les formations végétales et les types d'utilisation.

L'étude Schmid [4] a pu se baser sur ces connaissances et a approfondi l'analyse phytosociologique en établissant un inventaire détaillé (le premier) sur les principales unités urbaines en Suisse. Il répertorie pas moins de 58 communautés et fragments d'associations. Les facteurs: type d'utilisation et degré de compactage étaient déterminants pour caractériser les communautés végétales.

Ces travaux préliminaires ont servi de base aux deux études du Service des parcs et promenades précitées.

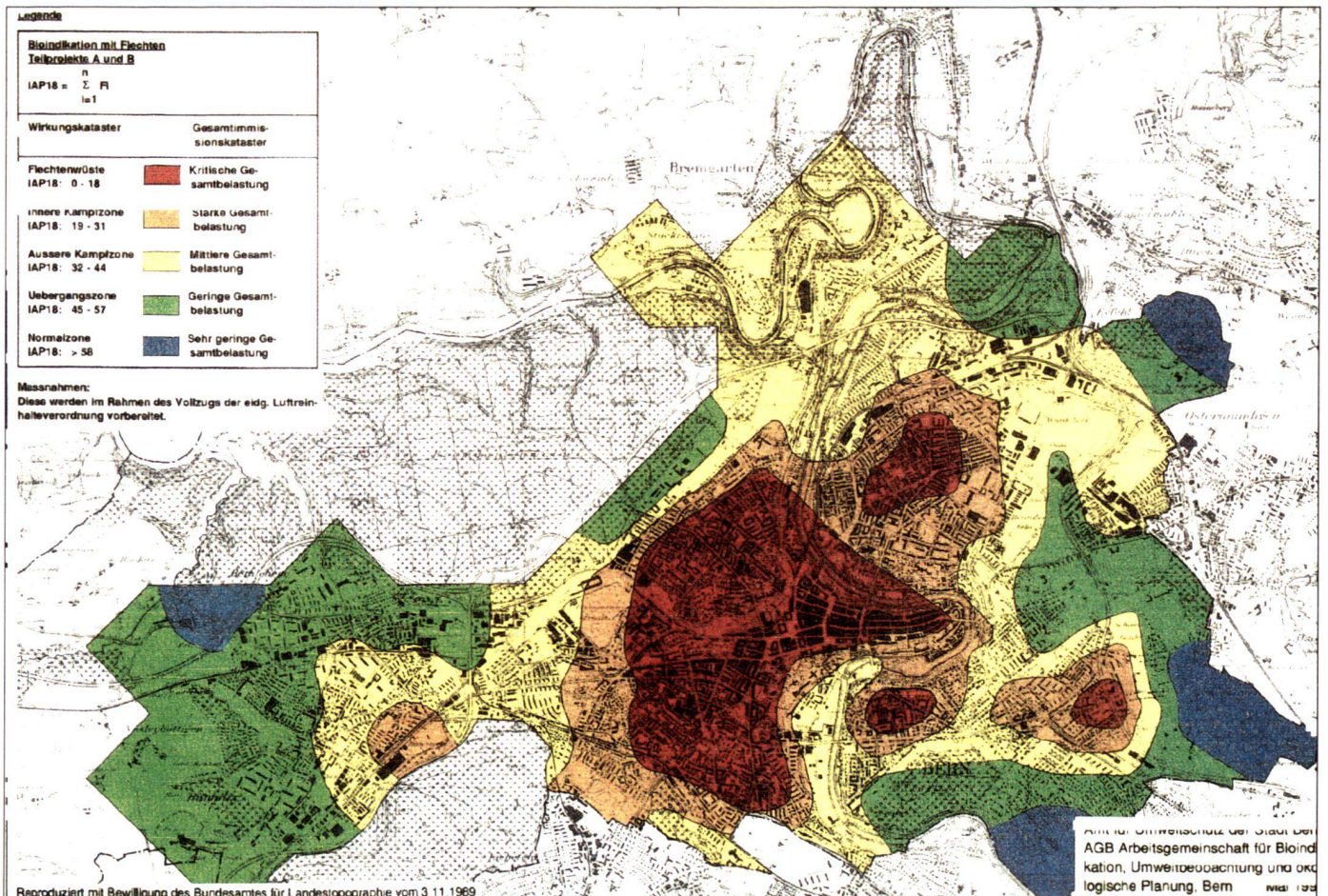
Une autre branche de la recherche traite des plantes indicatrices. A l'Institut universitaire, les études dans ce domaine se sont étendues sur des années. Les lichens se prêtent particulièrement bien à prouver la pollution de l'air. Pour la première fois, on a pu mettre au point une

cies and mapping a larger district on the basis of formations and types of utilisation.

Schmid's work [4] continued on these foundations and deepened the analysis of the science of vegetation by compiling the first comprehensive details for a phytocenological record of the most important urban units in Switzerland. All in all, 58 associations and fragment associations were recorded. The type of utilisation and degree of imperviousness were the decisive factors for the development of the formation of plant associations.

The two studies by the City Gardens Department mentioned at the beginning were able to build on these preparatory works.

The studies on bioindication carried out at the institute over several years took a different research line: Lichen are particularly well suited for demonstrating air pollution. For the first time, it proved possible to develop a method which revealed the link between the occurrence of lichen



Flechtenkartierung als Bio-Indikation zur Schadstoffbelastung.

Grille cartographique en tant que bio-indication de la charge polluante.

Lichen formation as a bio-indication of the pollution by harmful substances.

zung nachzuweisen. Es gelang erstmals eine Methodik zu entwickeln, die beweiskräftig den Zusammenhang der Flechtenvorkommen zu einem komplexen Schadstoffgemisch offenbart. Die Methodik konnte im Nationalen Forschungsprogramm (Nr. 14) in enger Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen der Geographie und Klimatologie (Stadt Biel) entwickelt werden. In Bern wurde im Auftrag der Behörden eine solche Kartierung durchgeführt, die eine kritische Belastung der schlecht durchlüfteten Zentrumsquartiere nachweist.

Vom Wissen zum Handeln:

In Bern sind wichtige Voraussetzungen dazu erfüllt: Seit Jahren besteht ein enger Kontakt zu den Planungsbehörden. Dies geht soweit, dass bereits im Vorfeld der Planung wissenschaftlicher Arbeiten Absprachen mit den Behörden erfolgen. Es konnte oft eine gute Übereinstimmung zwischen den Forschungsinteressen der Universität und den Bedürfnissen der Stadt- und Grünplanung erzielt werden. Damit ist die interdisziplinäre Facharbeit geleistet. Was nun folgen muss, ist der politische Durchbruch.

### Aus der Sicht der Stadtplanung

Mit folgenden Planungsentscheidungen wird im räumlichen Stadtentwicklungskonzept Bern der Konflikt zwischen Erhalten und Verändern, Ökonomie und Ökologie angegangen:

*Erstens: Arbeitsplätze an die Schnittstellen des öffentlichen Verkehrs*

Die wichtigste inhaltliche Forderung im Stadtentwicklungskonzept lautet, dass in Zukunft Arbeitsplätze an den Schnittstellen des öffentlichen Verkehrs angesiedelt werden und dass an den Standorten, wo diese Voraussetzung erfüllt ist, hohe Dichten und überdurchschnittliche städtebauliche und architektonische Qualitäten realisiert werden sollen.

Da ein grosser Teil der in der Stadt Bern arbeitenden Personen täglich von der Re-

méthode probante pour démontrer le rapport entre la présence de lichens et un mélange complexe d'éléments polluants. La méthode a été développée dans le programme national de recherches (No 14) en étroite collaboration avec des groupes de recherche de la géographie et de la climatologie (ville de Bienne). A Berne, la cartographie effectuée sur mandat des autorités démontre une charge critique des quartiers mal aérés du centre.

Il faut passer des connaissances aux actes:

A Berne, des conditions essentielles sont remplies. Depuis des années, il existe un contact étroit avec les autorités de planification. Au point que tout travail scientifique est discuté au préalable avec celles-ci. Ainsi, on a très souvent pu faire concorder les intérêts de recherche de l'Université avec les besoins de l'urbanisme et de l'aménagement des espaces verts. Le travail pluridisciplinaire est donc garanti. Ce qu'il faut maintenant, c'est une percée politique.

### Du point de vue de la planification urbaine

Le concept de développement urbain de Berne s'attaque au conflit d'intérêts entre conservation et changement, économie et écologie par les mesures suivantes:

*Premièrement: établir les places de travail aux points d'intersection des transports publics*

Le concept de développement urbain veut qu'à l'avenir les places de travail soient établies aux points d'intersection des transports publics et que l'on vise à une densité et qualité urbanistique et architectonique au-dessus de la moyenne aux emplacements qui remplissent ces conditions.

Etant donné qu'une grande partie des personnes qui travaillent dans la ville de Berne sont des navetteurs de la région, les emplacements adéquats doivent être bien desservis tant par les transports pu-

and a complex mixture of pollutants very cogently. The method was developed within the framework of the National Research Programme (No. 14) in close cooperation with research groups in geography and climatology (city of Bienne). A mapping of this kind was carried out in Berne on behalf of the authorities demonstrating a critical pollution of the poorly ventilated central areas.

From knowledge to action:

Important prerequisites for this have been fulfilled in Berne: for years there has been close contact with the planning authorities. This goes so far that already in advance of the planning of scientific assignments, talks are held with the authorities. It was often possible to achieve a good agreement between the university's research interests and the needs of urban and verdure planning. This ensured interdisciplinary work. What now has to follow is the political breakthrough.

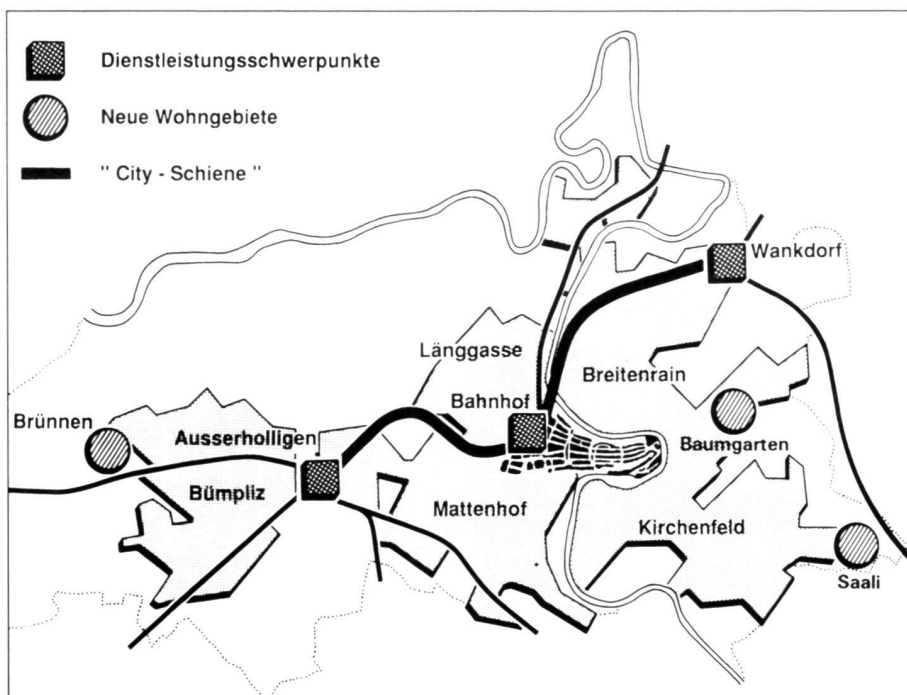
### From the urban planning point of view

The conflict between conservation and change, economy and ecology in Berne's urban open space development concept is dealt with by means of the following planning decisions:

*Firstly: Places of work at public transport intersections*

The most important requirement with regard to content in the urban development concept is that in future places of work should be established at public transport intersection points and that at those locations where this prerequisite is fulfilled high densities and above average urban planning and architectural qualities should be attained.

As a large proportion of those people who work in the city of Berne travel into the city every day from the surrounding region, appropriate locations should not only have good links with urban transport, but also with the regional transport services.



Entwicklungsschwerpunkte entlang der «City-Schiene».

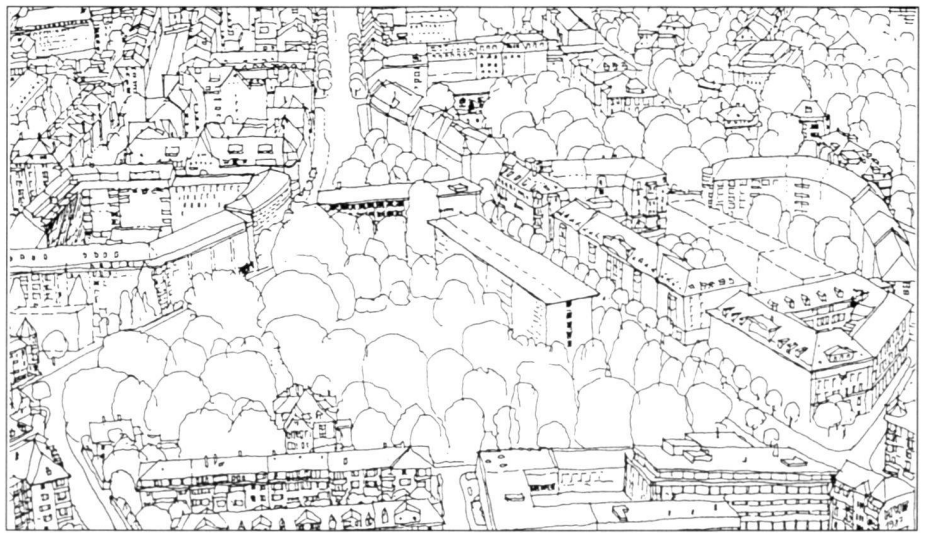
Centres de développement aux abords de la ligne de «ceinture».

Main points of focus of development along the "City track".

Die Mattenhofplanung will die wertvollen Teile des Quartiers erhalten, so zum Beispiel den Monbijoupark (rechts oben) und die Blockrandbebauung an der Mühlemattstrasse (unten links). Sie will auch die Lebensbedingungen der Bevölkerung verbessern, indem sie Innenhöfe von Überbauung freihält und neu gestaltet (unten rechts).

Le projet du Mattenhof entend conserver les parties essentielles du quartier, telles que le parc de Monbijou (en haut à droite), le complexe de la Mühlemattstrasse (en bas à gauche). L'étude entend également améliorer les conditions de vie de la population résidante en conservant et en réaménageant les cours intérieures du nouveau complexe (en bas à droite).

Planning for the Mattenhof scheme wants to preserve the high quality parts of the district, such as the Monbijou Park (top right), the block construction at the edge of the site on Mühlemattstrasse (bottom left). It also seeks to improve living conditions for the residents by keeping the inner courtyards free of buildings and redesigning them (bottom right).



gion in die Stadt fährt, müssen geeignete Standorte nicht nur mit dem städtischen, sondern auch mit dem regionalen öffentlichen Verkehrsmittel gut erschlossen sein. Diese Grundforderung führte zur Leitidee der «Cityschiene».

*Zweitens: Bestehende Qualitäten erhalten*

Die Stadtplanung hat dafür zu sorgen, dass die bereits vorhandenen Qualitäten wie Siedlungsstrukturen und Landschaftselemente erhalten bleiben. Langfristig und integral praktiziert, umfasst dieses Erhalten auch massvolle, sanfte Veränderungen von Bestehendem – weil die Stadt ja weiterleben und nicht zum Museum degenerieren soll.

*Drittens: Mängel reparieren*

Die Stadtplanung hat sodann Massnahmen zu entwickeln, die zur Entschärfung bestehender Konfliktsituationen beitragen und allenfalls «zugeschüttete» Qualitäten der Bau- und Grünstrukturen wieder an die Oberfläche bringen.

*Viertens: Städtebauliche Entwicklung eröffnen*

Ebenso wie der Schutz wertvoller Substanz gehört es zur Aufgabe der Stadtplanung, gute Voraussetzungen für eine räumliche Weiterentwicklung der Stadt als Lebensraum für Menschen, Pflanzen und Tiere zu bieten. Die entsprechenden Spielräume müssen aber an den richtigen Orten geschaffen werden.

Mit dem Bauklassenplan und dem Nutzungszonenplan hat die Stadt Instrumente, die den Schutz und die kleinräumige Bestandespflege zur Regel und den grossflächigen Umbruch zur Ausnahme machen. Bei den Ausnahmen ist es für die

blics urbains que régionaux. Cette exigence a engendré l'idée du «city rail».

*Deuxièmement: préserver les qualités existantes*

La planification urbaine doit avoir soin de préserver les qualités existantes telles que les structures urbaines, les éléments de paysage. A long terme et dans l'ensemble, des changements mesurés s'imposent toutefois car la ville veut continuer de vivre et ne doit pas dégénérer en musée.

*Troisièmement: remédier aux lacunes*

La planification urbaine doit étudier des mesures pour désamorcer les situations de conflit existantes et, le cas échéant, rendre à nouveau visibles les qualités «enfouies» des structures architecturales et vertes.

*Quatrièmement: favoriser le développement urbain*

Au même titre que la protection de la substance, la planification urbaine a aussi pour tâche de garantir des conditions favorables au développement de la ville en tant qu'espace vital pour les hommes, les plantes et les animaux. Mais il faut soigneusement choisir les endroits qui s'y prêtent le mieux.

Avec le plan de classification des constructions et le plan d'affectation des zones, la ville dispose d'instruments qui font de la protection et de l'entretien à petite échelle une règle et des transformations à grande échelle une exception. Quand il s'agit d'exceptions, il est beaucoup plus simple pour la ville de coordonner le travail pluridisciplinaire des spécialistes et de garantir des objectifs qualitatifs.

This basic requirement led to the guiding idea of "Cityrail".

*Secondly: Conserve existing qualities*

Urban planning has to ensure that those qualities already in existence, such as settlement structures, landscape elements should be preserved. In long-term and integral practice, this conservation also includes moderate, gentle changes to existing things – because the city must go on living and should not be allowed to degenerate into a museum.

*Thirdly: Repairing shortcomings*

Urban planning has then to develop measures which will contribute to toning down existing conflict situations and at best bring the "buried" qualities of building and verdure structures to the surface again.

*Fourthly: Opening up the urban planning development*

Just as much as the protection of valuable substance, it is part of the task of urban planning to offer a good prerequisite for the further development of open spaces in the city as a habitat for human beings, plants and animals. However, the appropriate room to move must be created at the correct locations.

With the building classification plan and the utilisation zone plan, the city has the instruments making the protection and detailed care of small areas the rule and large scale radical change the exception. In the case of the exceptions, it is considerably easier for the city to safeguard qualitative objectives by means of the overall coordination of all specialist disciplines.

It is the fourth task in particular which of-

Stadt wesentlich einfacher, durch eine Gesamtkoordination aller Fachdisziplinen qualitative Ziele sicherzustellen.

Vor allem die vierte Aufgabe ergibt oft Konflikte mit einseitig geforderten ökologischen und grünplanerischen Anliegen, denn in der Diskussion um die vermeintlich beste umweltorientierte Stadtentwicklung könnte man ab und zu den Eindruck gewinnen, dass die Stadt der Hauptfeind jeglicher ökologischer Entwicklung sei. Das Gegenteil ist der Fall: Gerade die Stadt eröffnet einen einzigartigen Zugang zu einer qualitativ ernstgemeinten Ökologie.

Wenn gelebte Kultur, Pflege geschichtlicher Beziehungen und praktischer Moral im Umgang miteinander zur Leitlinie einer zukunftsorientierten Stadtentwicklung erhoben wird, dann könnte eine ökologisch gleichgewichtige Entwicklung der Stadt erreicht werden. Allerdings ist diese nicht aus einem schlechten politischen Gewissen heraus zu haben, welches vereinfachend «Strassen gegen Bäume» eintauscht.

Die Frage kann folglich nicht lauten, wieviel Natur die Stadt braucht, sondern es ist nach den städtebaulichen Mitteln zu fragen, die zu einer gleichgewichtigen – ökologischen – Entwicklung führen.

Surtout le quatrième point, qui met au premier plan les intérêts écologiques et d'aménagement des espaces verts, soulève souvent des conflits. Car dans la discussion sur le développement urbain qui est soi-disant le mieux orienté vers l'environnement, on a parfois l'impression que la ville est le principal ennemi de tout développement écologique. Le contraire est vrai: la ville s'offre de manière unique à une écologie qualitative sérieuse.

Si la culture vécue, le respect de l'histoire et les principes de la morale dans les rapports les uns avec les autres sont érigés en ligne de conduite, un développement urbain orienté vers l'avenir pourrait être écologiquement équilibré. Mais la mauvaise conscience politique, qui échange simplement «les routes contre les arbres», ne suffit pas.

La question n'est pas de savoir combien de nature il faut à la ville, mais quels moyens urbanistiques permettent de réaliser un développement écologique équilibré.

ten leads to conflicts with unilaterally raised ecological and verdure-planning matters, because in the discussion about the supposedly best environmentally oriented urban development one could gain the impression now and again that the city is the main enemy of any ecological development. The contrary is the case: it is precisely the city which opens up a unique access to seriously meant ecology.

If living culture, care of historical relations and practical morality in dealing with one another were to be raised to be a guideline for forward-looking urban development, then an ecologically balanced development of the city could be achieved. Admittedly, this cannot be had on the basis of a bad political conscience which simply swaps "roads for trees".

Consequently, the question cannot be how much nature the city needs, but the question should be about the urban planning means which will lead to a balanced – ecological – development.

lungskonzept Bern, Untersuchungen zur Grünflächenqualität der Stadt Bern.

[3] Christa Neuenschwander, 1988: Bestandesaufnahmen der Flora und Vegetation von Bern-Bethlehem als Beitrag zur Stadtökologie.

[4] André Schmid, 1989: Die Ruderalvegetation der Stadt Bern und ihre Beziehung zu Nutzungstypen.

## Literatur

[1] Stöckli, Kienast und Koepfel; Hirsig, Petermann und Partnerinnen, 1992: Stadtentwicklungskonzept Bern, Grünqualität – Grünssysteme.

[2] Metron Landschaftsplanung; Atelier für Naturschutz und Umweltfragen, 1993: Stadtentwick-



Einer der drei Entwicklungsschwerpunkte entlang der City-Schiene. Bauliche Verdichtung wird mit konsequent freigehaltenen Grünflächen mindestens teilweise ausgeglichen.

Un des trois centres de développement aux abords de la ligne de «ceinture». Les constructions, de densité élevée, sont équilibrées – au moins partiellement – par des espaces verts maintenus conséquemment libres.

One of the three points of focus of development along the "City track". The more densely built-up area is at least partially compensated for by a consistent policy of keeping verdure open spaces free.