

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

Herausgeber: Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen

Band: 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"

Artikel: Die Berner Stadtnatur : Unterscheidungen zur Grünflächenqualität und weiteres Vorgehen = La nature urbaine de Berne : études sur la qualité des surfaces vertes et étapes suivantes = Berne's urban nature : studies on the quality of verdure open spaces an...

Autor: Wattenwyl-Neuenschwander, Christa von / Coradi, Margrit

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-137372>

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: 17.04.2026

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

Die Berner Stadtnatur: Untersuchungen zur Grün- flächenqualität und weiteres Vorgehen

Christa von Wattenwyl-Neuenschwander,
Biologin, Bern
Margrit Coradi, Landschaftsarchitektin
HTL, Stadtgärtnerei Bern

La nature urbaine de Berne: études sur la qualité des surfaces vertes et étapes suivantes

Christa von Wattenwyl-Neuenschwander,
biologiste, Berne
Margrit Coradi, architecte-paysagiste
ETS, Service des parcs et promenades,
Berne

Berne's urban nature: Studies on the quality of verdure open spaces and further procedure

Christa von Wattenwyl-Neuenschwander,
biologist, Berne
Margrit Coradi, landscape architect HTL,
Berne City Parks Department



Wer in der Stadt Naturschutz und Grünplanung betreibt, muss sich zuerst ein möglichst realistisches und vollständiges Bild von der «Stadtnatur» machen. Biotopkartierungen sind dazu ein geeignetes Mittel.

Aus politischen und finanziellen Gründen war es bisher in Bern nicht möglich, eine Biotopkartierung über das ganze Stadtgebiet durchzuführen. Es wurden jedoch, unter Leitung der Stadtgärtnerei, im Siedlungsgebiet Untersuchungen zu den Grünsystemen und zur Grünflächenqualität in den verschiedenen Siedlungsflächentypen durchgeführt. Im Landwirtschaftsgebiet Bern-West wurde ein Naturatlas erstellt.

Untersuchungen zur Grünflächenqualität der Stadt Bern

Ziel

Generelle Aussagen und Hinweise zur Sicherung und Aufwertung ökologischer und gestalterischer Qualitäten von Grünflächen.

Aufgabe

Beurteilung der öffentlichen und privaten Grünflächen unter den Aspekten ökologische Qualität und Potential gestalterische Qualität und Verbesserungsmöglichkeiten
Konsequenzen baulicher Verdichtung

Vorgehen

Typisierung des Siedlungsgebiets anhand von baulichen, nutzungsorientierten und grünplanerischen Kriterien (Einteilung in verschiedene Siedlungsflächentypen)

Begehung von 5 Beispielflächen pro Siedlungsflächentyp; erstellen von Protokollen mit Identifikations-, Inventar- und Bewertungsteil

Ökologische Bewertung der einzelnen Siedlungsflächentypen anhand eines Quervergleichs.

Pour s'occuper de protection de la nature et d'aménagement des espaces verts dans une ville, il faut disposer de données aussi précises et exhaustives que possible sur la nature urbaine. Les cartographies des biotopes sont un outil prisé.

A Berne, pour des raisons politiques et financières, il n'a pas été possible jusqu'ici d'effectuer une cartographie des biotopes pour l'ensemble du territoire urbain. Toutefois, sous la direction du Service des parcs et promenades, les systèmes verts et la qualité des espaces verts dans les différents types de surfaces urbanisées ont fait l'objet d'études détaillées. Un atlas de la nature a été établi pour les surfaces agricoles de Berne-Ouest.

Etude sur la qualité des espaces verts de Berne

Objectif

Relever les caractéristiques et proposer des solutions en vue de préserver et revaloriser la qualité des espaces verts du point de vue écologique et structural.

Tâche

Evaluer les espaces verts publics et privés d'après les critères suivants:
qualité et potentiel écologique
qualité structurale et améliorations possibles
conséquences d'une densité accrue des surfaces bâties

Procédé

typifier le territoire urbain à l'appui des critères de construction, d'affectation et d'aménagement des espaces libres (subdiviser en différents types de surfaces urbanisées)

étudier sur le terrain 5 surfaces-modèles par type de surface urbanisée; établir des protocoles détaillant les trois rubriques: identification, inventaire, évaluation
évaluer les différents types de surfaces

Anyone tackling nature conservation and verdure planning in the city must first of all form as realistic and complete picture as possible of the "urban nature". The preparation of maps of the biotopes is an ideal way of doing this.

For political and financial reasons, it has not been possible in Berne up to now to produce a map of the biotopes of the whole city area. However, under the supervision of the City Gardens Department, studies were carried out in the built-up area on verdure systems and on the quality of green open spaces in the various types of built-up areas. In the agricultural area of west Berne, a nature atlas was produced.

Studies of the quality of green open spaces in the city of Berne

Objective

General statements and references to the safeguarding and revaluing of the ecological and design qualities of green open spaces.

Assignment

Appraisal of public and private green open spaces under the aspects of ecological quality and potential design quality and possibilities for improvement
consequences of denser construction

Procedure

Classification of the built-up area on the basis of constructional, utilisation-oriented and verdure planning criteria (division into various types of built-up areas)

Inspection of 5 sample areas of each built-up area type, preparation of reports with identification, inventory and appraisal sections.

Ecological appraisal of the individual types of built-up areas on the basis of a cross comparison.

Resultate (vgl. auch Abbildungen)

- A. Plan der Siedlungsflächentypen
- B. Dokumentation der Siedlungsflächentypen: Beschreibung und Bewertung
- C. Planungshinweise zur Grünplanung und zur baulichen Nutzung
- D. Schlussfolgerungen

Weiteres Vorgehen

Richtplan Stadtökologie

Der vorliegende Entwurf zum Richtplan Stadtökologie (Ergebnis aus den Untersuchungen zu den Grünsystemen) soll als definitiver Richtplan abgeschlossen werden. Dazu sind noch folgende Arbeitsschritte notwendig:

Überlagerung und Ergänzung des Entwurfs mit den Ergebnissen aus der Untersuchung der Grünflächenqualität.

Ökologische Begutachtung der Flächen, die als bedeutend ausgewiesen werden, mit dem Ziel, die ökologische Vernetzung im Stadtgebiet zu sichern.

Spezifisch festgelegte Ziele und konkrete Massnahmen für die einzelnen stadtoökologisch bedeutenden Flächen auf Stufe Richtplan formulieren.

Schutzzonenplan

Erarbeiten eines grundeigentümergebundenen Schutzzonenplanes mit den Schutzbestimmungen und Massnahmen zur Förderung der Vernetzung (z. B. Schaffung von naturnahen Lebensräumen in Privatgärten und öffentlichen Anlagen).

Umsetzung

Für die Umsetzung des eben skizzierten Vorgehens sieht die Stadtgärtnerei Bern die folgenden Möglichkeiten:

Bis anhin wurden grünplanerische Fragen in erster Linie auf übergeordneter Ebene bearbeitet. Dabei wurde bewusst darauf verzichtet, die generellen Aussagen im vornherein flächendeckend durch aufwendige Detailabklärungen zu untermauern. Diese Angaben wurden jeweils im konkreten Fall (in der Regel im Zusammenhang mit anderweitigen Planungs- oder Bauvorhaben) nach Bedarf nachgeliefert. Aus der Sicht des Kosten/Nutzen-Verhältnisses hat sich diese Arbeitsweise sehr gut bewährt. Will die Stadtgärtnerei jedoch dem gesetzlichen Auftrag zur Ausarbeitung eines Schutzzonenplanes (kantonales Baugesetz) nachkommen, lassen sich relativ aufwendige Arbeitsschritte, wie Biotopkartierungen, nicht mehr vermeiden. Um hier nun nicht an den finanziellen Rahmenbedingungen zu scheitern, sieht die Stadtgärtnerei folgende Strategieschwerpunkte:

Punktuell arbeiten mittels Pilotprojekten, wenn möglich im Rahmen aktueller Vorhaben.

Fortführen der Verknüpfung von Forschungsarbeiten der Universität Bern mit Bedürfnissen der Stadt nach grünplanerischen Grundlagen.

Ergänzende Zusammenarbeit mit privaten Büros in spezifischen Fachbereichen, nach Massgabe der finanziellen Möglichkeiten.

urbanisées du point de vue écologique en les mettant en parallèle.

Résultats (cf. aussi fig.)

- A. Plan des types de surfaces urbanisées
- B. Documentation sur les types de surfaces urbanisées: description et évaluation
- C. Propositions pour l'aménagement des espaces libres et l'affectation des surfaces à bâtir
- D. Conclusions

Etapas suivantes

Plan directeur écologie urbaine

L'avant-projet du plan directeur écologie urbaine (résultat des études sur les systèmes verts) doit être établi comme plan directeur définitif. A cette fin, les opérations suivantes sont encore nécessaires:

faire concorder et compléter l'avant-projet avec les résultats de l'étude sur la qualité des espaces verts

faire une expertise écologique des surfaces reconnues d'une grande valeur dans le but de garantir un réseau écologique sur le territoire urbain

formuler au niveau du plan directeur les objectifs spécifiques et les mesures concrètes envisagées pour les différentes surfaces urbaines de grande valeur écologique

Plan des zones de protection

Elaborer un plan des zones de protection qui a force de loi pour les propriétaires fonciers et qui formule les dispositions de protection et les mesures pour encourager le réseau écologique urbain (par ex. créer des espaces vitaux naturels dans les jardins privés et les parcs publics).

Réalisation

Jusqu'ici les questions de planification des espaces libres étaient avant tout étudiées à un niveau supérieur. On a sciemment renoncé à étayer d'emblée les caractéristiques globales par des études détaillées mais trop laborieuses. Dans chaque cas concret (généralement en rapport avec d'autres projets d'aménagement ou de construction) ces données étaient fournies par la suite selon les besoins. Un bon procédé en ce qui concerne le rapport coût/profit. Mais si le Service des parcs et promenades veut s'acquitter du mandat légal d'élaborer un plan des zones de protection (Loi cantonale sur les constructions), les opérations relativement laborieuses et coûteuses, telles qu'établir les cartographies des biotopes, sont inévitables. Afin que le projet n'échoue pas pour des raisons financières, le Service des parcs et promenades veut axer sa stratégie sur les points clef suivants:

effectuer des travaux ponctuels grâce à des projets-pilotes, si possible dans le cadre de projets actuels

continuer de faire concorder les travaux de recherches (à l'Université de Berne) et les besoins de l'aménagement des espaces verts urbains

collaborer, dans la mesure où la situation financière le permet, avec les bureaux privés dans certains domaines spécifiques.

Results (cf. illustrations too)

- A. Plan of the types of built-up areas
- B. Documentation of the types of built-up areas: description and appraisal
- C. Planning references for verdure planning and constructional utilisation
- D. Conclusions

Further procedure

Guideline plan urban ecology

The present draft for a guideline plan for urban ecology (result of the studies on verdure systems) is intended to be completed as a definitive guideline plan. The following steps are still necessary for this: Superimposing and supplementing the draft with results from the study of the quality of green open spaces.

Ecological expertise on the open spaces which are shown to be important with the objective of safeguarding ecological networking in the city area.

Formulation of specifically defined objectives and concrete measures for the various individual areas of urban ecological importance at the guideline plan level.

Conservation zone plan

Preparation of a conservation zone plan binding on the landowners with protection regulations and measures for the promotion of networking (e.g. creation of natural habitats in private gardens and public grounds).

Implementation

Berne City Gardens Department sees the following possibilities for the implementation of the procedure sketched out above: Until now, verdure planning questions were dealt with primarily at a higher level. In this connection, no attempt was made to deliberately back up general statements right from the outset on a comprehensive basis by extensive clarification of details. Such details were provided later, as required, in each concrete case (usually in connection with other planning of construction schemes). From the cost-benefit ratio point of view, this method of working has proved its worth very well. However, if the City Gardens Department wishes to comply with the statutory requirement of preparing a conservation zone plan (Cantonal building law), relatively complex working steps, such as mapping biotopes, can no longer be avoided. In order not to fail here because of the financial outline conditions, the City Gardens Department sees the following main points of strategic emphasis:

Working on particular points by means of pilot projects, if possible within the scope of current schemes.

Continuation of the linking of research projects of the University of Berne with the city's needs for verdure planning bases.

Supplementary cooperation with private bureaux in specific fields in accordance with the financial possibilities.

Resultate der Untersuchung zur Grünflächenqualität

1. Plan der Siedlungsflächen



Siedlungsflächen

Stadtkernbebauung

- A I Altstadt
- A II Geschlossene neuere Bebauung

Städtische Wohnquartiere

- B I Blockrandbebauung
- B II Zeilen, strassenorientiert
- B III Mischformen

Aussenquartiere/Geschosswohnungsbau

- C I Zeilen, freiraumorientiert
- C II Grossiedlungen

Aussenquartiere/niedrige Bebauung

- D I Villen
- D II Ein- und Zweifamilienhäuser
- D III Reihenhäuser

Institutionen

- E I Schulareale
- E II Spitäler, Heime und andere Institutionen

Industrie- und Gewerbegebiete

- F I Normaltyp
- F II Mischformen/Kleingewerbe mit Wohnanteil

Grünflächen mit spezieller Nutzung

- G I Sportanlagen
- G II Familiengärten und sonstige Gartenareale
- G III Friedhöfe

Grünflächen ohne spezielle Nutzung

- H I Parkanlagen
- H II Naturnahe Grünflächen

2. Dokumentation der Siedlungsflächentypen, Beispiel (Bewertung und Beschreibung in Kurzform)

A Stadtkernbebauung

A I Altstadt

A II Geschlossene neuere Bebauung



Charakterisierung:

- Sehr geringer Grünanteil (0-20%)

Typische Biotope:

- Dachstöcke und Turme mit Einflugmöglichkeiten
- Einzelne Gartenterrassen
- Moose und Ritzvegetation an Dächern/Stützmauern
- Pflanztröge auf Dächern und Terrassen
- Bepflanzte Tröge auf Terrassen
- Rabatten mit Sträuchern, Bäumen und Bodendecke
- Begrünte Fassaden

Flora:

- Stark eingeschränkt, wenig vielfältig

Fauna:

- Stark eingeschränkt, einige auffällige Kulturfolger (z.B. Dohlen, Turmfalken, Mauersegler)

Versiegelung:

- Versiegelungsgrad 80-100%

Gefährdung:

- Verlust der Lebensräume für spezialisierte Tierarten durch Bautensanierungen und Dachausbauten
- Keine Gefährdung

Planungshinweise:

- Sicherung der Aussenraumqualität (Schutzbestimmungen)
- Bauliche Verdichtung möglich (in der Altstadt beschränkt, Strukturerhaltung)

3. Übersicht der Planungshinweise zur Grünplanung und zur baulichen Nutzung

Grünplanung

- Grünflächensicherung
- Sicherung ökologischer Qualitäten
- Sicherung gestalterischer Qualitäten
- Vernetzung fördern
- Schaffung naturnaher Strukturen
- Gestalterische und nutzungsorientierte Aufwertung
- Baumpflanzungen
- Entsiegelung von Hartflächen
- Dachbegrünung

Bauliche Nutzung

- Bauliche Verdichtung möglich
- Beschränkte bauliche Verdichtung
- Keine bauliche Verdichtung
- Strukturerhaltung
- Modifizierung der Siedlungsstruktur
- «Dachstockbewohner» (sanfte Sanierung)
- Bauliche Massnahmen zur Verbesserung der Aussenraumqualität
- Restriktionen bei Unterbauungen



1

1 Grössere Gebiete der Stadt sind relativ locker bebaut und weisen einen Grünanteil von mehr als 40 % auf. Diese Quartiere besitzen alle ein gutes ökologisches Potential, das in der Regel jedoch nicht ausgeschöpft ist.

2 Für gefährdete Tier- und Pflanzenarten sind im Stadtgebiet in beschränkter Masse Lebensräume vorhanden. Das Vorkommen bedrohter Arten ist z. B. in den Siedlungsflächentypen Altstadt, Villen, Industrie und Gewerbe, Friedhöfe, Parkanlagen und naturnahe Grünflächen wahrscheinlich, muss aber noch verifiziert werden.

3 Industrie- und Gewerbegebiete unterscheiden sich hinsichtlich ökologischem Potential wesentlich von Wohngebieten (geringer Grünanteil, isolierte Lebensräume mit oft hoher Artenvielfalt).

4 Der Wasserhaushalt, insbesondere die Grundwasserspeisung, ist grösstenteils massiv gestört. Massnahmen wie Dachbegrünung, Entsiegelung, Versickerungsmulden usw. würden viel zur Verbesserung der Situation beitragen.

5 Die Altstadt und die angrenzenden traditionellen Stadterweiterungsgebiete sind tendenziell unterbegrünt. Ihre Wohn- und Freiraumqualität ist teilweise jedoch sehr gross.

6 Im Stadtgebiet sind durch Bebauung und das dichte Strassennetz die Möglichkeiten zur Lebensraumvernetzung sehr gering. Um so wichtiger sind deshalb die wenigen linearen Strukturen.

3



4



2

1 Les territoires urbains d'une certaine dimension sont assez peu construits et présentent plus de 40% de zones vertes. Tous ces quartiers possèdent un bon potentiel écologique, lequel pourrait toutefois être encore mieux exploité.

2 La zone urbaine dispose d'un nombre restreint de biotopes pour les espèces animales et végétales menacées de disparition. La présence d'espèces menacées dans des habitats tels que vieille ville, zones résidentielles, zones industrielles et artisanales, cimetières, parcs publics et espaces verts quasi naturels est probable, mais demande encore à être vérifiée.

3 Les zones industrielles et artisanales se distinguent des zones d'habitation surtout du point de vue du potentiel écologique (faible proportion d'espaces verts, biotopes isolés souvent caractérisés par une forte diversité des espèces).

4 Le régime d'eau, en particulier l'alimentation en eaux souterraines, est par endroits massivement perturbé. Certaines mesures, telles que l'aménagement vert des toits plats, le descelllement, les bassins d'infiltration, etc., contribueraient grandement à améliorer la situation.

5 La vieille ville et les territoires traditionnellement adjacents manquent en général d'espaces verts. Pourtant, leur qualité d'habitat et d'espace libre est plutôt élevée.

6 Les possibilités de corrélation des biotopes sont très minces dans la zone urbaine en raison de la densité des routes et du pourcentage de construction élevés. C'est pourquoi les rares structures linéaires se révèlent d'autant plus essentielles.

1 Larger areas of the town are built up relatively loosely and have a verdure ratio of over 40 %. These districts all have a good ecological potential which, as a rule, has not yet been fully exploited.

2 There are habitats available to a limited extent for endangered species of plants and animals. The occurrence of threatened species is probable, for example, in the settlement area types: old town, villas, industry and commerce, cemeteries, parks and natural green open spaces, but this has still to be verified.

3 Industrial and commercial areas differ considerably from residential areas with respect to their ecological potential (less verdure ratio, isolated habitats with an often greater variety of species).

4 The water balance, especially the supply of groundwater, is for the most part massively disturbed. Measures, such as providing verdure on roofs, making areas pervious again, seepage troughs, etc. would contribute much towards improving the situation.

5 The old town and the adjoining traditional town expansion areas tend to have too little green. However, their residential and open space quality is very great.

6 The opportunities for networking habitats in the urban area are very small through construction and the dense road network. The few linear structures are thus all the more important.

6



5

