Zeitschrift: Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik : VPK = Mensuration, photogrammétrie, génie rural

Herausgeber: Schweizerischer Verein für Vermessung und Kulturtechnik (SVVK) = Société suisse des mensurations et améliorations foncières (SSMAF)

Band: 98 (2000)

Heft: 3

Artikel: Zum Wert der unverbauten Bauzone aus der Sicht des Naturschutzes

Autor: Carle, G. / Tanner, K.M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-235627

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: 13.07.2025

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

Zum Wert der unverbauten Bauzone aus der Sicht des Naturschutzes

Die Naturschutzbestrebungen konzentrieren sich bisher hauptsächlich auf die Sicherung von «schutzwürdigen» beziehungsweise «ökologisch wertvollen» Flächen im Wald und in der Landwirtschaftszone, also ausserhalb der Bauzonen. Hier wird die Bedeutung der unverbauten Teile der Bauzone aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes beleuchtet. Im Kanton Basel-Landschaft wurden in neun Gemeinden Strukturelemente der Landschaft in der unverbauten Bauzone und in der Landwirtschaftszone kartiert. In der unverbauten Bauzone liessen sich sechsmal mehr Bäume, 21-mal mehr punktförmige Landschaftselemente, 30-mal mehr lineare Landschaftselemente und 2.5-mal mehr flächige Landschaftselemente finden als in der Landwirtschaftszone. Diese Ergebnisse zeigen, dass den unverbauten Bauzonen vom Natur- und Landschaftsschutz mehr Beachtung geschenkt werden müsste.

Jusqu'à présent, les efforts de la protection de la nature se sont concentrés essentiellement sur la préservation des terrains dignes de protection, c'est-à-dire de valeur écologique, situés en forêt et en zone agricole, donc en-dehors de la zone à construire. On met ici en évidence l'importance des parties non construites de la zone à construire du point de vue de la protection de la nature et du paysage. Pour sept communes du canton de Bâle Campagne, on a cartographié les éléments structurels du paysage situés dans la zone à construire non encore construite et dans la zone agricole. On a pu compter 6 fois plus d'arbres, 21 fois plus d'éléments paysagers ponctuels, 30 fois plus d'éléments paysagers linéaires et 2.5 fois plus d'éléments paysagers étendus qu'en zone agricole. Ces résultats montrent qu'on devrait attribuer plus d'attention à la protection de la nature dans les zones à construire non encore construites.

Gli sforzi di protezione della natura si concentrano attualmente sulla salvaguardia delle superfici «degne di essere protette» oppure «ecologicamente pregiate» nelle foreste e nelle zone agricole, cioè al di fuori nelle zone edificabili. Questo articolo illustra l'importanza delle aree non costruite della zona edificabile, viste dalla prospettiva della protezione della natura e del paesaggio. In nove comuni del Cantone di Basilea Campagna sono stati cartografati gli elementi strutturali del paesaggio nella zona non edificata e nella zona agricola. Nella zona edificabile non costruita si contano, per ettaro, il sestuplo di alberi, 21 volte in più di elementi puntiformi del paesaggio, 30 volte in più di elementi lineari del paesaggio e 2.5 volte in più di elementi spaziali. Questi risultati non fanno che comprovare il valore della zona edificabile non costruita, analizzata dalla prospettiva della protezione della natura e del paesaggio.

G. Carle, K. M. Tanner

1. Einleitung

Viele ökologisch wertvolle Landschaftselemente, die zu einer erhöhten Biodiversität beitragen, sind in der Vergangenheit auf Grund von Veränderungen der landwirtschaftlichen Produktionsmethoden (Rationalisierung und Intensivierung) verschwunden. Damit wurden die Lebensräume zahlreicher Tier- und Pflanzenarten zerstört. Naturnahe Elemente blieben fast nur dort in der Landschaft erhalten, wo der Aufwand für ihre Beseitigung unrentabel schien oder wo seit langem keine Landnutzung mehr stattfand. Der Naturschutz konzentriert sich heute hauptsächlich auf die Sicherung von ökologisch wertvollen Flächen ausserhalb der Bauzonen, obwohl laut Artikel Art. 18b des Bundesgesetzes über den Natur- und Heimatschutz die Kantone in intensiv genutzten Gebieten inner- und ausserhalb von Siedlungen für ökologischen Ausgleich mit Feldgehölzen, Hecken, Uferbestockungen oder mit anderer naturnaher und standortgemässer Vegetation zu sorgen haben. Den unverbauten Flächen innerhalb der Bauzone wird kaum Beachtung geschenkt, mit der Begründung, dass sie ja früher oder später – nach Raumplanungsgesetz (RPG Artikel 15 Ingress) in höchstens 15 Jahren – überbaut werden sollen (vgl. Abb. 1).

Aufgrund verschiedener Beobachtungen konnte vermutet werden, dass die unverbauten Bauzonen bezüglich ihrem Reichtum an ökologisch wertvollen Landschaftselementen nicht uninteressant sind. In der vorliegenden Arbeit sollen deshalb die Ergebnisse einer vergleichenden Erhebung solcher Elemente innerhalb und ausserhalb der Bauzone von neun Gemeinden des Kantons Basel-Landschaft vorgestellt werden (vgl. Carle 1998).

2. Zum Vorgehen

2.1 Kartierte Landschaftselemente

Kartiert wurden landschaftliche Kleinstrukturen, welche punktförmig, linear oder flächig – einzeln oder in ihrem Zusammenwirken – den Charakter und den Naturhaushalt eines Raumes beeinflussen. Sie bereichern zum einen das Landschaftsbild und dienen zum anderen als Platz, Nahrung, Versteck, Trittsteine und Wanderrouten für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten. Nach Canisius & Dieter (1997) können diese Landschaftselemente als Gesamtlebensraum oder, in Verbindung mit anderen Strukturen der näheren Umgebung, als Teillebensraum dienen. Von Lohmann (1989) und der SUS (1996) ist dies für Trockenmauern, von Müller et al. (1988) für Streuobstwiesen und von Plachter & Reich (1989) für Zäune mittels Artenzählungen dargestellt worden. Wie Canisius & Dieter (1997) und Schulte (1992) zeigten, können sol-

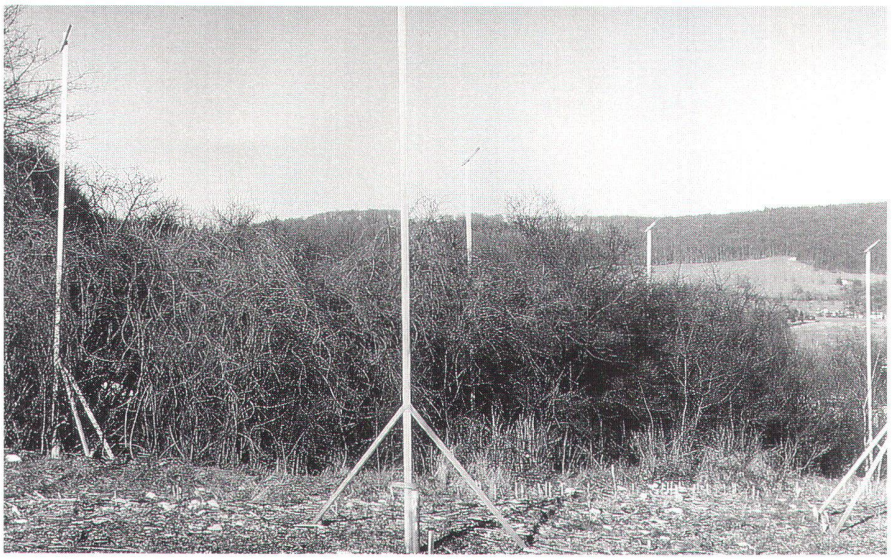


Abb. 1: Auch innerhalb der Bauzone gibt es ökologisch wertvolle Elemente – hier eine Hecke. Vom Naturschutz wird ihnen oft zu wenig Beachtung geschenkt.

che Strukturen auch seltene Arten beherbergen.
Punktförmige Landschaftselemente, wie zum Beispiel Gras-, Holz- und Laubhaufen, haben weder eine prägende Ausdehnung in der Länge noch in der Breite. Sie sind zum Teil auch nur während kurzer Zeit vorhanden.Lineare Linienförmige Landschaftselemente sind meist nur wenige Meter breite Lebensräume, wie Borde, Niederhecken, Krautsäume, Baum- und Hochhecken sowie Trockensteinmauern. Flächige Landschaftselemente dehnen sich sowohl in der Länge wie auch in der Breite aus. Unter flächigen Landschaftselementen sind beispielsweise Feldgehölze oder Pflanzgärten (Bünten) zu verstehen (vgl. Tab. 1).

2.2 Kartierte Gemeindeflächen

Als unverbaute Bauzone werden alle Flächen einer Gemeinde definiert, die im Zonenplan der Gemeinde als Bauland ausgeschieden wurden, aber noch nicht überbaut sind. Von den Gemeinden Arboldswil, Kilchberg, Lampenberg, Liesberg, Nusshof, Rickenbach, Rünenberg, Wahlen und Ziefen im Kanton Basel-Landschaft wurden zwischen August und Oktober 1997 die in Tabelle 1 aufgelisteten Landschaftselemente in der gesamten landwirtschaftlich genutzten unverbauten Bauzone kartiert. Dieselben Elemente wurden in den Landwirtschaftszonen dieser neun Gemeinden kartiert. Dafür wurde ein Raster von 175 x 175 Meter über die Landwirtschaftszone gelegt und an jedem Rasterpunkt eine Fläche von 20 x 20 Meter aufgenommen. Um die Zuverlässigkeit dieser stichprobenartig erhobenen Daten zu verifizieren, wurde im April 1998 für eine Gemeinde (Liesberg) die ganze Landwirtschaftszone kartiert (400 Hektaren).
Nicht berücksichtigt wurden in dieser Untersuchung Hausziergärten. Es darf davon ausgegangen werden, dass in ihnen zusätzlich ein beträchtliches Potenzial von ökologisch wertvollen Landschaftselementen vorhanden ist.

3. Resultate und Diskussion

3.1 Die Resultate im Überblick

Die Kartierung der neun Gemeinden des Kantons Basel-Landschaft ergab erstaunlich klare Unterschiede zwischen der Anzahl der Landschaftselemente in der unverbauten Bauzone und der entsprechenden Landwirtschaftszone. In der unverbauten Bauzone befinden sich durchschnittlich 21-mal mehr punktförmige Landschaftselemente, 30-mal mehr lineare Landschaftselemente, 6-mal mehr Bäume und 2.5-mal mehr flächige Landschaftselemente als in den kartierten Flächen der Landwirtschaftszone (siehe Abb. 2 und Tab. 2 bis 4). Die Aufnahme der Landschaftselemente in der gesamten Landwirtschaftszone der Gemeinde Liesberg, die zum Zweck hatte, die Resultate der stichprobenartigen Kartierung der restlichen Gemeinden zu erhärten, be-

Bäume als Landschaftselemente	Punktförmige Landschaftselemente	Lineare Linienförmige Landschaftselemente	Flächige Landschaftselemente
Apfelbaum	Einzelstrauch	Niederhecke	Ödland
Birnbaum	Lesesteinhaufen	Hochhecke	Ruderalfläche
Eiche	Feldscheune	Baumhecke	Feldgehölze
Kirschbaum	Holzhaufen	Bach	Pflanzgärten (Bünten)
Nadelbaum	Schnittgrashaufen	Baumreihe, Allee	stehendes Gewässer
Nussbaum	Laubhaufen	Graben	vernässte Stelle
Zwetschgenbaum		Trockensteinmauer	Hügel
		Mulde	unversiegelter Weg
		Krautsaum	
		Viehtritt	
		Ufervegetation	
		Böschung, Bord	
		Geländestufe, Terrassenkante	

Tab. 1: Übersicht der von uns kartierten Landschaftselemente.

stätigt diese Resultate vollumfänglich. Die relative Häufigkeit an wertvollen ökologischen Landschaftselementen ist somit in der unverbauten Bauzone deutlich (auch statistisch signifikant) höher als in der Landwirtschaftszone.

3.2 Einzelne Ergebnisse

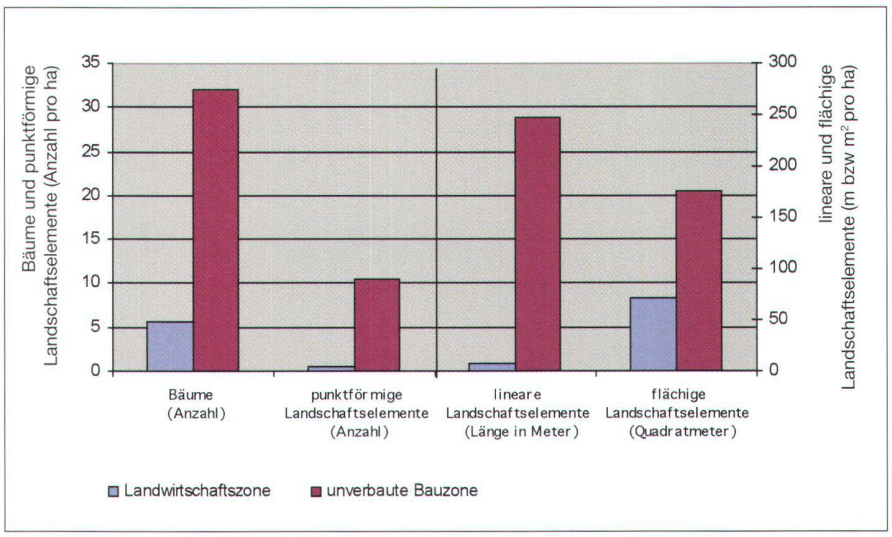
Bäume als landschaftsgliedernde Elemente

Bei den Bäumen fällt der mit durchschnittlich 46% hohe Anteil an Zwetschgenbäumen in der unverbauten Bauzone auf. Ein Grund dafür ist sicher die Tradition, um die Häuser Zwetschgenbäume und nicht Kirschbäume zu pflanzen, da die letzteren die Vögel anziehen.

In der Gemeinde Liesberg liegt ein Grossteil der Obstbäume mitten im Dorfzentrum. Dieser ehemalige Bestandteil eines Obstbaumgürtels steht heute unter Schutz.

Punktförmige Landschaftselemente

Die Einzelsträucher kommen als häufigste punktförmige Landschaftselemente in der unverbauten Bauzone vor (64% aller punktförmigen Landschaftselemente). Sie dienen vielen Tieren als Nahrungsquelle, Nistplatz und Versteck. In der unverbauten Bauzone der untersuchten Gemeinden findet man sie 13-mal häufiger als in der Landwirtschaftszone.



	Bäume (Anzahl pro ha)	Punktförmige Landschaftselemente (Anzahl pro ha)	Lineare Landschaftselemente (Meter pro ha)	Flächige Landschaftselemente (Quadratmeter pro ha)
Verhältnis unverbaute Bauzone zu Landwirtschaftszone	6:1	21:1	30:1	2.5:1

Abb. 2 und Tab. 2: Vergleich der Landschaftselemente zwischen der unverbauten Zone und der Landwirtschaftszone (pro Hektare).

Lineare Linienförmige Landschaftselemente

Lineare Linienförmige Landschaftselemente finden sich in den unverbauten Bauzonen der untersuchten Gemeinden vorwiegend in Form von Borden. Ihr Anteil beträgt durchschnittlich 47% an allen linearen Landschaftselementen. 19% der linearen Landschaftselemente sind Niederhecken. Borde sind nicht einfach unnütze Flächen zwischen Weg und Bauparzelle. Sie werden von der Kleintierwelt nicht nur als Lebens-, sondern auch als Ausbreitungsraum bei Wanderungen benutzt. Die meisten linearen Landschaftselemente sind einer intensiven Bewirtschaftung hinderlich. Sie kommen daher in der Landwirtschaftszone der untersuchten Gemeinden nur selten vor.

Flächige Landschaftselemente

In der unverbauten Bauzone sind 70% aller flächigen Landschaftselemente Pflanzgärten (Bünten). Die Gemeinden Rünenberg und Liesberg weisen die meisten flächigen Landschaftselemente auf (siehe

	Bäume (Anzahl pro ha)	Punktförmige Landschaftselemente (Anzahl pro ha)	Lineare Landschaftselemente (Meter pro ha)	Flächige Landschaftselemente (Quadratmeter pro ha)
Arboldswil	27.1	8.0	295.9	154.8
Kilchberg	19.4	2.0	142.9	36.2
Lampenberg	37.2	15.0	196.2	56.0
Liesberg	53.0	5.0	255.0	218.6
Nusshof	42.1	3.0	576.8	183.3
Rickenbach	61.1	11.0	385.3	50.9
Rünenberg	29.9	23.0	102.3	546.9
Wahlen	10.2	12.0	147.0	143.5
Ziefen	13.0	12.1	125.7	192.8
Mittelwert	**32.6**	**10.5**	**247.5**	**175.8**

Tab. 3: Übersicht der Mittelwerte der kartierten Landschaftselemente in der unverbauten Bauzone (jeweils pro Hektare).

Tab. 3). Am seltensten sind sie in der unverbauten Bauzone von Kilchberg, Lampenberg und Rickenbach zu finden.
Auffallend sind die enormen Schwankungen zwischen den einzelnen Gemeinden.

3.3 Flächen auf der «grünen Wiese» und im Siedlungsinnern

Innerhalb der unverbauten Bauzone ist das Siedlungsinnere reicher an Strukturen als die unmittelbar an die Landwirtschaftszone angrenzenden Parzellen. Letztere bezeichnen wir als unverbaute Bauzone auf der «grünen Wiese» (siehe Abb. 3). Da die Parzellen direkt an die Landwirtschaftszone angrenzen, lohnt es sich für die Bewirtschafter eher landschaftliche Kleinstrukturen zu entfernen, um die landwirtschaftliche Nutzung rationalisieren zu können.
So finden sich im Siedlungsinnern 1.4-mal mehr Bäume, 2.3-mal mehr punktförmige Landschaftselemente, 2.4-mal mehr lineare Landschaftselemente und 2.3-mal mehr flächige Landschaftselemente als auf den Flächen der unverbauten Bauzone auf der «grünen Wiese». Speziell die unverbauten Flächen des Siedlungsinnern müssen daher als sehr wertvoll eingestuft werden.

	Bäume (Anzahl pro ha)	**Punktförmige Landschafts-elemente** (Anzahl pro ha)	**Lineare Landschafts-elemente** (Meter pro ha)	**Flächige Landschafts-elemente** (Quadratmeter pro ha)
Arboldswil	7.4	2.0	13.2	58.8
Kilchberg	1.9	0	0	0
Lampenberg	6.5	0	0	1.1
Liesberg	0.8	3.0	48.6	36.1
Nusshof	11.1	0	6.9	291.7
Rickenbach	9.1	0	4.9	25.0
Rünenberg	6.6	0	0	193.7
Wahlen	0.5	0	0	0
Ziefen	6.8	0	0	39.1
Mittelwert	**5.7**	**0.5**	**8.2**	**71.7**

Tab. 4: Übersicht der Mittelwerte der kartierten Landschaftselemente in der Landwirtschaftszone (jeweils pro Hektare).

4. Möglichkeiten zur Erhaltung der ökologisch wertvollen Landschaftselemente in der unverbauten Bauzone

In vielen Gemeinden wurden die Bauzonen bei ihrer Ausscheidung zu gross dimensioniert. Im Blick auf die bevorstehende Überbauung wird darin weniger Aufwand für die Entfernung von ökologisch wertvollen Landschaftselementen getrieben. Ein grosser Teil der Landschaftselemente wurde in der Landwirtschaftszone durch die intensivere Bewirtschaftung eliminiert, während sie in der extensiver landwirtschaftlich genutzten unverbauten Bauzone noch erhalten sind. Für eine Gemeinde müsste es daher eine zentrale Aufgabe sein, möglichst viele «Natur-Inseln» mit möglichst vielen verschiedenen Landschaftselementen gerade auch im Siedlungsgebiet zu schützen. So muss überlegt werden, wie die Artenvielfalt in der unverbauten Bauzone – über die Zeit des Bauens hinaus – erhalten werden könnte.
Die gängige Praxis zeigt, dass beim Überbauen der Bauzonen keine Auflagen im Blick auf die Erhaltung wertvoller Landschaftselemente gemacht werden. Dies müsste ändern. Im Folgenden sollen verschiedene Ansätze kurz skizziert werden.

Landschaftsinventare und Grünraumkonzept

Als Grundlage für alle weiteren Massnahmen sollten die Gemeinden Inventare der ökologisch wertvollen Landschaftselemente für ihre Siedlungsfläche erstellen. Darauf basierend müssten Grünraumkonzepte erarbeitet werden, in welchen Massnahmen für die Erhaltung der wertvollen Elemente aufzuzeigen wären. Um Isolationseffekten entgegenzuwirken, wären zudem Biotopverbundsysteme zu planen. Die vorhandenen Flächen der Bauzone mit einer Vielzahl von verschiedenen Landschaftselementen sollten über – zum Teil neu anzulegende – lineare Strukturen (zum Beispiel Hecken) oder mit genügend Trittsteinen (punktförmige Landschaftselemente) im Siedlungsgebiet, aber auch im restlichen Gemeindegebiet miteinander vernetzt werden.

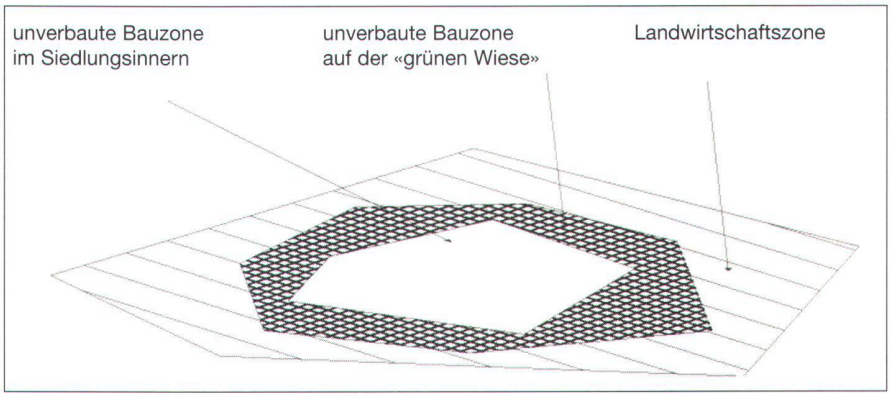


Abb. 3: Erklärung zu den Begriffen «unverbaute Bauzone des Siedlungsinnern» und auf der «grünen Wiese».

Nach der Erstellung eines Grünraumkonzeptes könnten Instrumente wie Siedlungsvertragsnaturschutz, Ersatzmassnahmen oder allenfalls Ökohypotheken – einzeln oder in Kombination – den Erhalt und die Neuanlage der Landschaftselemente sicherstellen.

Siedlungsvertragsnaturschutz

Unter Siedlungsvertragsnaturschutz ist zu verstehen, dass die Bewirtschafter von nicht überbauten ökologisch wertvollen Grundstücken durch freiwillige vertragliche Absprachen in den Natur- und Landschaftsschutz eingebunden werden. Im Vertrag wird festgelegt, welche Flächen oder Landschaftselemente unter Schutz stehen und was für Nutzungen erlaubt beziehungsweise welche Pflegemassnahmen durchzuführen sind. Die Bewirtschafter würden, analog zu den Ausgleichszahlungen gemäss Artikel 31b des schweizerischen Landwirtschaftsgesetzes, angemessen entschädigt. Die Bewirtschafter einer in Überbauung begriffenen Parzelle verpflichten sich ebenso, das Entfernen von Landschaftselementen zu unterlassen. Auch dafür, und ebenso für die Neuschaffung von ökologisch wertvollen Elementen, werden sie finanziell entschädigt.

Ersatzmassnahmen

Ein weiteres mögliches Instrument zur Erhaltung wertvoller Landschaftselemente in der unverbauten Bauzone sind Ersatzmassnahmen. In ihrem Baugesetz könnten die Gemeinden den Eigentümern vorschreiben, bei der Überbauung eines Grundstückes dafür zu sorgen, dass die Anzahl und Art der erwähnten Elemente konstant bleibt. Die Ersatzmassnahmen müssten die durch einen Eingriff gestörten Funktionen des Naturhaushaltes oder den Wert des Landschaftsbildes in weitgehendem Mass wiederherstellen. Dies würde bedeuten, dass die vorhandenen Landschaftselemente, welche bei einer Überbauung nicht erhalten werden können, an anderen Stellen im Siedlungsraum oder allenfalls in der Landwirtschaftszone neu geschaffen werden müssten.

Ökohypotheken

Die Basellandschaftliche, Luzerner, Zuger und Zürcher Kantonalbanken bieten ihren Kunden einen tieferen Hypothekarzins an, wenn sie sich zu ökologischem Bauen verpflichten. So werden Investitionen zur Optimierung des Wärmehaushalts der Gebäude, das Verwenden von baubiologischen Materialien, ein optimiertes Wassersparkonzept usw. belohnt. Solche Ökodarlehen sollten von immer mehr Banken gewährt werden. Und sie wären weiter auszubauen: Auch der Schutz von wertvollen Landschaftselementen auf den Baugrundstücken könnte einbezogen werden. Die Erhaltung wie auch die Neuschaffung von solchen Elementen sollten belohnt werden.

Zitierte Arbeiten:

Canisius, A. & Dieter, M.-C. (1997): Zur Erfassung naturschutzrelevanter Kleinstrukturen im Rahmen einer Stadtbiotopkartierung. Geobotanisches Kolloquium Nr. 13, Frankfurt a. Main.

Carle, G. (1998): Vom Wert der unverbauten Bauzone – Untersuchung von ökologisch bedeutsamen Landschaftselementen der unverbauten Bauzone im Vergleich zur Landwirtschaftszone in 9 Gemeinden des Kantons Basel-Landschaft. Diplomarbeit an der Professur für Natur- und Landschaftsschutz der ETH Zürich, unveröffentlicht.

Lohmann, M. (1989): Mauern und Zäune als schützenswerte Kleinbiotope. In: Dorfökologie – Wege und Einfriedungen. Laufener Seminarbeiträge 2/11988 Akad. Natursch. Landschaftspfl. (ANL) – Laufen/Salzach.

Müller, W., Hess, R. & Nievergelt, B. (1988): Die Obstgärten und ihre Vogelwelt im Kanton Zürich. Der Ornithologische Beobachter 85.

Plachter, H. & Reich, M. (1989): Mauern und Zäune als Lebensräume für Tiere. In: Dorfökologie – Wege und Einfriedungen. Laufener Seminarbeiträge 2/1988, Akad. Natursch. Landschaftspfl. (ANL) – Laufen/Salzach.

Schulte, W. (1992): Naturschutzrelevante Kleinstrukturen in Städten und Dörfern – zur bundesweit notwendigen Bestandesaufnahme, Erhaltung und Entwicklung. Deutscher Rat für Landespflege, Natur in der Stadt.

SUS – Stiftung UmweltEinsatz Schweiz (1996): Trockenmauern – Anleitung für den Bau und die Reparatur. StiftungUmweltEinsatz Schweiz.

Verdankungen:

Die Autoren sind den folgenden Personen für verschiedene Hilfeleistungen zu Dank verpflichtet:

- Prof. Dr. K. C. Ewald (Professur für Natur- und Landschaftsschutz der ETH Zürich)
- S. Lazar (Amt für Orts- und Regionalplanung des Kantons Basel-Landschaft)
- PD Dr. D. Mandallaz (Professur für Forsteinrichtung und Waldwachstum der ETH Zürich)
- J. Thommen (Amt für Raumplanung des Kantons Basel-Landschaft)

Ferner möchten wir den Behörden der untersuchten Gemeinden für ihre Kooperation danken.

Gian Carle
Dr. Karl Martin Tanner
Professur für Natur- und Landschaftsschutz
ETH Zentrum FO 21.2
CH-8092 Zürich
e-mail: gian@carle.ch
e-mail: karl.tanner@nls.umnw.ethz.ch