

Lebensraumverbund Stuttgart-Mittlerer Neckar = Le réseau de biotopes Stuttgart-Neckar moyen = Habitat network Stuttgart-Middle Neckar

Autor(en): **Schmelzer, Brigitte / Faiss, Jürgen**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **29 (1990)**

Heft 3: **Landschaftsentwicklungskonzepte = Plan de développement du
paysage = Landscape development concepts**

PDF erstellt am: **30.06.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-136668>

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.

Lebensraumverbund Stuttgart–Mittlerer Neckar

Brigitte Schmelzer,
Freie Landschaftsarchitektin,
Jürgen Faiss, Dipl.-Ing. Landespflege,
Stuttgart

Le réseau de biotopes Stuttgart–Neckar moyen

Brigitte Schmelzer, architecte-
paysagiste indépendante, Jürgen Faiss,
ingénieur dipl. en aménagement du
paysage, Stuttgart

Habitat network Stuttgart–Middle Neckar

Brigitte Schmelzer,
freelance landscape architect
Jürgen Faiss, Dipl.-Ing. landscape care,
Stuttgart

Zur Förderung des landschaftstypischen Pflanzen- und Tierbestandes in Ballungsgebieten, hier im Raum Stuttgart–Mittlerer Neckar, werden Biotopverbundsysteme als planerische Mittel eingesetzt – in einer ersten Stufe ein übergeordnetes Konzept für grossräumige Beziehungen, in einer zweiten Stufe eine parzellenscharfe Verfeinerung.

Pour encourager la flore et la faune typiques dans les zones de concentration urbaine, ici dans la zone Stuttgart–Neckar moyen, on utilise des systèmes de réseaux de biotopes comme mesures de planification – en une première étape une stratégie globale pour les relations larges, qui, dans une deuxième étape, est affinée à l'échelle de la parcelle.

In order to promote the flora and fauna typical for a landscape area in conurbation areas, here in the Stuttgart–Middle Neckar area, biotope network systems are employed as a means of planning – in a first stage an overall concept for relations over a large area, in a second stage refinement of the details for individual plots.

Teil 1:
Übergeordnetes Konzept

Ausgangslage

Das 210000 ha grosse Untersuchungsgebiet stellt den zentralen Teil der Region Mittlerer Neckar mit dem Verdichtungsraum Stuttgart dar (Abb. 1). Da das methodische Vorgehen auf wissenschaftlicher Grundlage erst entwickelt werden musste, wurde eine Arbeitsgruppe aus Wissenschaftlern und Planern gebildet (Projektleitung: B. Schmelzer, Planungsgruppe Landschaftsarchitektur und Ökologie; wissenschaftliche Leitung: Dr. H. Roweck, Dr. W. Kunick; Bearbeitung: G. Bray, J.

Partie 1:
Stratégie d'ensemble

Situation de départ

La zone étudiée, de 210000 ha de superficie, représente la partie centrale de la région du Neckar moyen, et inclut l'agglomération de Stuttgart (ill. 1). Comme il fallait d'abord mettre au point la procédure à suivre sur une base scientifique, un groupe de travail composé de scientifiques et de responsables de planification a été constitué (direction du projet: B. Schmelzer, Groupe de planification pour l'architecture du paysage et l'écologie. Direction: Dr. H. Roweck, Dr. W. Kunick; traitement:

Part 1:
Overall concept

Initial situation

The area under study, some 210000 ha in size, is made up of the Middle Neckar region with the Stuttgart conurbation area (Fig. 1). As the methodological procedure on a scientific basis had first to be developed, a working group of scientists and planners was set up (project management: B. Schmelzer, Planning group landscape architecture and ecology; scientific direction Dr. H. Roweck, Dr. W. Kunick; assessment: G. Bray, J. Faiss, M. Kleyer, S. Krebs, K. Weiss, In-

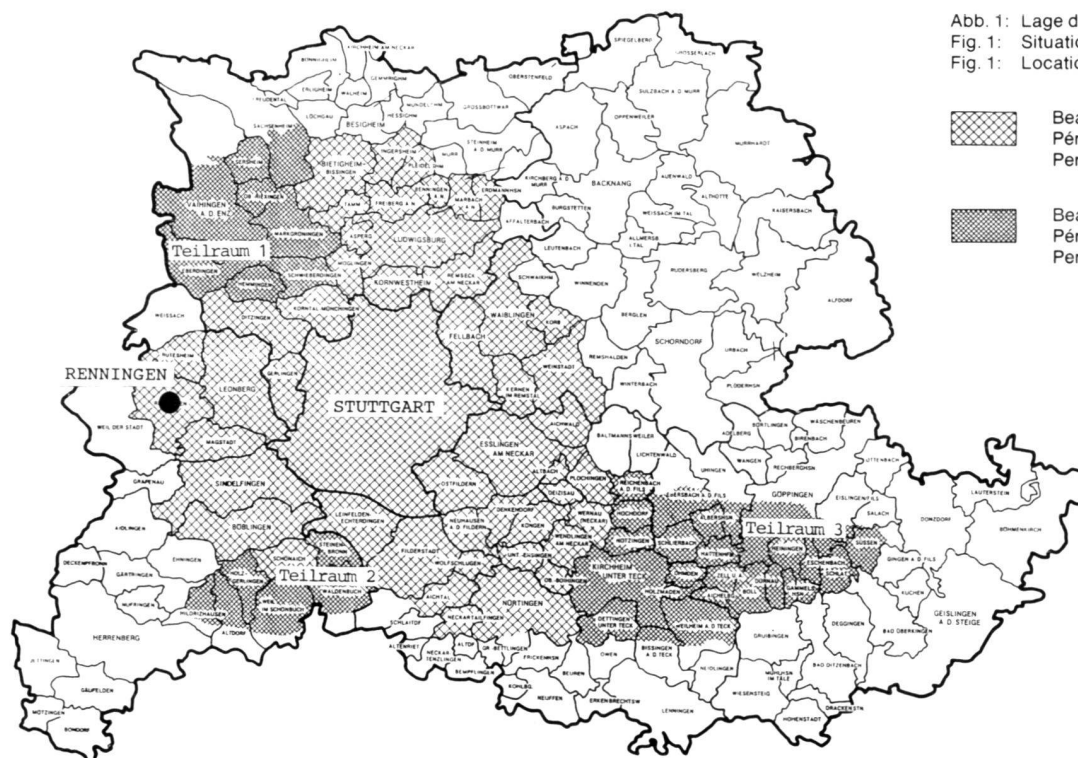



Abb. 1: Lage des Untersuchungsraumes.
Fig. 1: Situation de l'espace examiné.
Fig. 1: Location of the area under study.

-  Bearbeitungszeitraum 1985–1988
Période de traitement 1985–1988
Period of study 1985–1988
-  Bearbeitungszeitraum 1988–1990
Période de traitement 1988–1990
Period of study 1988–1990

Im Verdichtungsraum Stuttgart gehören die Streuobstwiesen zu den letzten noch auf extensive Weise bewirtschafteten Flächen und spielen eine grosse Rolle im Biotopverbund. Streuobstgürtel am Siedlungsrand sind häufig aufgrund geplanter Bauungserweiterungen bedroht.

Foto: B. Schmelzer, Stuttgart

Dans la zone d'agglomération de Stuttgart, les prairies d'arbres fruitiers disséminés font partie des dernières surfaces encore exploitées de manière extensive, et jouent un rôle important dans la cohésion du biotope. Les ceintures d'arbres fruitiers en bordure des zones habitées sont souvent menacées par des projets d'extension des quartiers construits.

In the Stuttgart conurbation area, the scattered orchard meadows are among the last still extensively cultivated areas and play a great role in the biotope network. Scattered orchard belts on the edge of built-up areas are frequently threatened by planned building expansions.



Intensive Agrarproduktion bestimmt weitgehend das Landschaftsbild im Neckarbecken und auf den Fildern. Hier sind die Tallagen oft die letzten Bereiche, wo sich Biotopflächen in einem räumlichen Verbund erhalten haben. Foto: J. Faiss, Stuttgart

Une production agricole intensive détermine dans une large mesure l'image du paysage dans le bassin du Neckar et sur les Filders. Les emplacements dans les vallées sont souvent les dernières zones où les surfaces de biotopes ont conservé leurs interrelations spatiales.

Intensive agricultural production determines the landscape in the Neckar Basin and on the Filder upland to a large extent. The valley locations are often the last areas in which biotope areas have been preserved in a linked network.



Faiss, M. Kleyer, S. Krebs, K. Weiss, Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie) [1].

Ziele der Untersuchung waren:

1. Eine flächendeckende Aussage über die für den Arten- und Biotopschutz bedeutsamen Flächen, damit diese bei den Abwägungsprozessen der unterschiedlichen räumlichen Planungen Berücksichtigung finden.

2. Den Verbandsgemeinden ein übergeordnetes Konzept für Verfeinerungen auf der eigenen Gemarkung in die Hand zu geben, welches die grossräumigen Beziehungen sicherstellt.

Bestandsaufnahme

Schwerpunktmässig ausserhalb der dichtbesiedelten Flächen und Waldgebiete erfolgte zunächst über eine flächendeckende Luftbilddauswertung im M 1:10000 die Erhebung der in diesem Massstab erkennbaren Biotoptypen mit stichpunktartigen Geländecontrollen. Weitere Ergänzungen erfolgten durch die Auswertung der forstlichen Standortskartierung, Landschaftspläne, Landesbiotopkartierung, Angaben des ehrenamtlichen Naturschutzes und Auswertung von Gutachten.

Bewertungsphase

Dieser zentrale Teil des Gutachtens stellte die planungsbezogene Auswertung arten- und biotopschutzrelevanter Daten unter Berücksichtigung ökosystemarer Beziehungen dar. Die Analyse wurde im M 1:25000 (auf der verkleinerten Bestandskarte) aufbereitet, um grossräumige Beziehungen besser

G. Bray, J. Faiss, M. Kleyer, S. Krebs, K. Weiss, Institut für Landeskultur und Pflanzenökologie) [1].

Les objectifs de l'étude étaient les suivants:

1. Déterminer sur tout le territoire les surfaces importantes pour la protection des espèces et des biotopes, afin de les prendre en compte lors de l'examen approfondi des divers projets d'aménagement du territoire.

2. Remettre aux communes associées une stratégie d'ensemble destinée à être affinée sur leur propre circonscription municipale, tout en garantissant une interaction sur l'ensemble de la zone considérée.

Inventaire

C'est principalement à l'extérieur des surfaces à forte densité démographique et des zones de forêts que l'on a tout d'abord procédé, grâce à une analyse des photos aériennes de toute la zone à l'échelle 1:10000, au relevé des types de biotopes reconnaissables à cette échelle, accompagnés de contrôles de terrains ponctuels. Ce relevé a également été complété par l'analyse des cartes de situation forestières, des plans de paysage, des cartes de biotopes, par les indications fournies par les responsables honoraires de la protection de la nature et par le dépouillement d'expertises.

Phase d'évaluation

Cette partie centrale de l'expertise a été constituée par le dépouillement, en vue de l'aménagement, des données per-

stitute of Land Cultivation and Plant Ecology) [1].

The objectives of the study were:

1. to make a comprehensive statement on the areas important for the protection of species and biotopes in order that the latter will be taken into account in the course of the weighing up various area plans;

2. to provide the local authorities with an overall concept safeguarding the relations over larger areas for dealing with in detail within their own boundaries.

Stock-taking

With the main emphasis being placed outside of the densely populated areas and forest zones, using a comprehensive aerial photo assessment to a scale of 1:10000 initially, a count was made of the biotopes recognisable on this scale, with random checks on terrain. Further additions were made by means of the evaluation of the Forestry Dept.'s site maps, landscape plans, state biotope maps, details given by voluntary nature conservancy bodies and the evaluation of specialist reports.

Assessment phase

This central part of the specialist report presented the assessment, on the basis of planning, of data relevant for the protection of species and biotopes, taking account of ecosystem relationships. The analysis was prepared to a scale of 1:25000 (on the reduced stock map) in order to be able to represent the large area relationships bet-

turen trockenmagerer Standorte» oder «Gewässerstrukturen» gegeben. Planungsempfehlungen zu den drei Hauptmassnahmetypen – Sicherung, Entwicklung und Neuanlage – werden für jeden Biotoptyp im Text beispielhaft ausgearbeitet.

**Teil 2:
Verfeinerung auf Gemeindeebene**

Das Untersuchungsgebiet

Die Gemarkung Renningen liegt am westlichen Rand des Verdichtungsraumes Stuttgart. Als erster Schritt zu einer Bearbeitung der Gesamtmarkung wurde die etwa 500 ha umfassende Heckengäulandschaft ausgewählt. Sie war in der übergeordneten Untersuchung grösstenteils als «Sicherungsfläche» eingestuft worden und weist bereits eine hohe Dichte an Biotopstrukturen auf. Schwerpunkt einer Verbundplanung bilden hier weniger eine weitere Anreicherung von Landschaftselementen, sondern Extensivierungs- und Pflegemassnahmen, um die standörtlichen Potentiale für den Arten- und Biotopschutz zu entwickeln.

Bestandsaufnahme und Analyse

Ziel des «Biotopleitplanes Renningen» [3] ist es, durch genaue Bestandsaufnahmen im Gelände planungsrelevante Defizite auf Flurstücksebene zu ermitteln.

Neben einer parzellenscharfen Kartierung und Beurteilung der Flächen im M 1:2500 (Abb. 4) war beim vorliegenden stark reliefbetonten Landschaftstyp

biotopes dispersés (niveau de valeur II). Pour la réimplantation dans les surfaces lacunaires (niveau de valeur III), on recommande des structures de biotopes appropriées sous l'angle de l'écologie et du site, ainsi que compte tenu de la tradition culturelle de la région. Les recommandations de planification ne sont faites que sous forme relativement abstraite, par exemple «structures de bosquets», «structures d'emplacements maigres et secs» ou «structures aquatiques».

Les recommandations de planification portant sur les trois types de mesures principaux (préservation, développement et réimplantation) sont élaborées dans le texte à titre d'exemple pour chaque type de biotope.

**Partie 2:
Affinement
au niveau des communes**

La zone étudiée

La circonscription municipale de Renningen se trouve au bord ouest de l'agglomération de Stuttgart. A titre de première étape pour le traitement de l'ensemble de la circonscription, on a sélectionné un paysage de haies d'environ 500 ha. Il était essentiellement classé, dans l'étude générale, comme «surface à préserver», et présentait déjà une forte densité de structures de biotopes. L'accent principal d'un aménagement en réseau est constitué ici moins par un nouvel enrichissement des éléments de paysage que par des mesures d'extensification et de soins

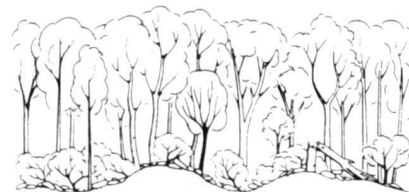
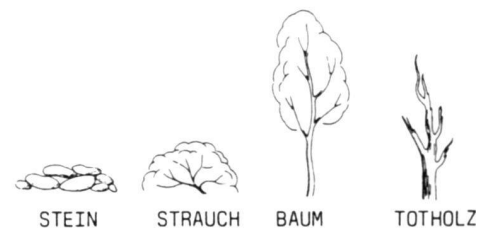
soil locations" or "structures for stretches of water".

Planning recommendations on the three main types of measures – safeguarding, development and recreating – are prepared in the text by way of an example for every biotope type.

**Part 2:
Refinement
on the local authority level**

The study area

The district of Renningen lies at the western boundary of the Stuttgart conurbation area. As a first stage towards dealing with the district as a whole, the roughly 500 ha Heckengäu area was selected. In the general study it was graded for the most part as "Safeguarding area", and already had a high density of biotope structures. The main emphasis of network planning was here placed less on any further enrichment of landscape elements, but on extensification and care measures in order to develop the site potentials for the conservation of species and biotopes.



LAUBWALD (FLACHGRÜNDIG)



FELDGEHÖLZ



HECKE (GÄULANDSCHAFT)



GARTEN IM AUSSENBEREICH

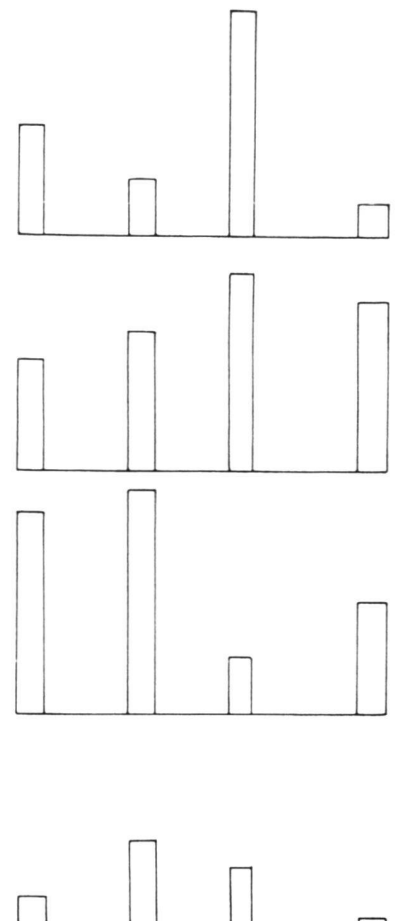


Abb. 3: Relative Häufigkeit typischer Habitatbausteine. Biotoptypen setzen sich aus bestimmten «Bausteinen» zusammen, deren Kombination mit Boden- und Klimamerkmale die Lebensräume für viele Organismen prägt. Die einfache Analyse der Habitatbausteine bietet die Möglichkeit, die relative Verwandtschaft der Biotoptypen und damit ihre Funktion im Lebensraumverbund grob zu beurteilen. Zeichnung: W. Lang

Fig. 3: Fréquence relative des modules d'habitat typiques. Les types de biotopes se composent de certains «modules» dont la combinaison avec les caractéristiques du sol et du climat détermine les milieux de nombreux organismes. L'analyse simple des modules d'habitat offre la possibilité de juger sommairement de la parenté relative des types de biotopes et ainsi de leur fonction dans l'ensemble du milieu.

Fig. 3: Relative frequency of typical habitat components. Biotope types are made up of certain "components" whose combination with specific soil and climatic features shape the habitats for many organisms. The simple analysis of habitat components offers the opportunity of roughly assessing the relative affinity of the biotope types and thus their function within the habitat network.

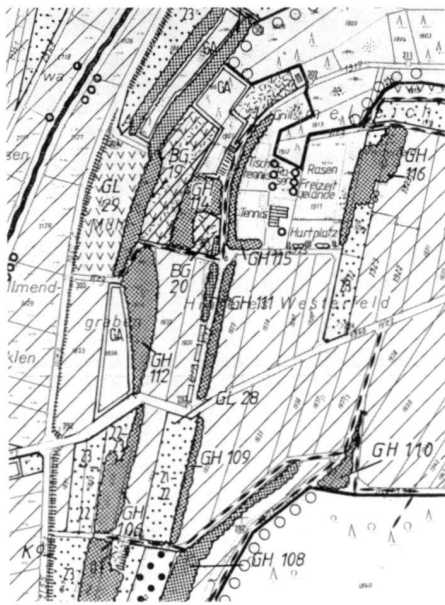


Abb./Fig. 4
Bestandsplan (Legende, vereinfacht)
Exploitation du sol / Inventory plan

- Acker
- Fettwiese
- Halbtrockenrasen
- Halbtrocken-Brache
- Gärten
- Hecke
- Waldmantel
- Böschung
- Feldrain

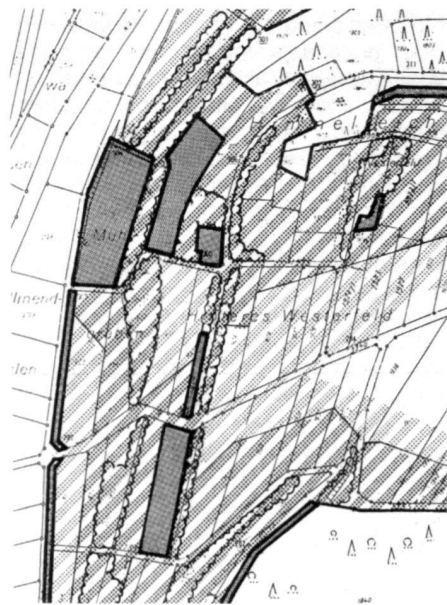


Abb./Fig. 5
Defizitanalyse Standortpotential (vereinfacht)
Analyse des déficits et du potentiel de l'emplacement
Deficit analysis location potential

- Natürliche Standortbedingungen für einen räumlichen Verbund trocken-magerer Lebensräume
- trocken bzw. stickstoffarm
 - mässig trocken bzw. stickstoffreich
- Bestand
- Pflanzengesellschaften trockener/stickstoffarmer oder mässig trockener/mässig stickstoffreicher Standorte (z.B. Halbtrockenrasen, Salbei-Glatthaferwiesen, trockene und mesophile Staudengesellschaften usw.)

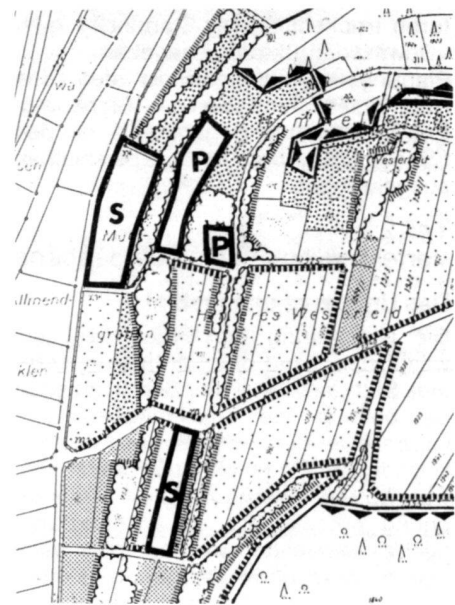


Abb./Fig. 6
Empfehlungen (Auswahl vereinfacht)
Recommandations / Recommendations

- Förderungsmaßnahmen trocken-magerer Biotope
- Schutz und Beibehaltung der extensiven Bewirtschaftung von Halbtrockenrasen und mageren Wiesen
 - Pflege brachliegender Halbtrockenrasen
 - Aushagerung von Fettwiesen
 - Extensivierung von Freizeitgärten und Rasenflächen (z.B. Wiesennutzung auf Grundstücksteilen, Raine entlang der Grundstücksgrenzen)
 - Extensivierung der Ackernutzung (z.B. Schaffung von Ackerrandstreifen, vorrangig entlang der Heckenräume und Feldraine)
 - Neuanlage von Feldrainen
 - Verbreiterung der Staudensäume an Hecken
 - Aufbau von Waldrändern (mit Staudensaum)

auch eine differenzierte Standortanalyse entscheidend. Sie stellte einen grossen Flächenanteil heraus, der die Bedingungen für die Entwicklung eines Verbunds trockenmagerer Biotoptypen aufweist. Bestandsaufnahme und Analysen ermittelten die Defizite zur landschaftstypischen Biotopausstattung der Nutzflächen (z.B. fehlende Feldraine), die Pflegedefizite und sonstige Störungen (z.B. mangelnde Heckenpflege) sowie durch vegetationskundliche Beurteilungen die Diskrepanzen zwischen der potentiellen und realen standörtlichen Ausprägung der Biotoptypen (z.B. Fettwiese auf potentiell magerem Standort) (Abb. 5).

Für die Artengruppen «Vögel», «Reptilien» und «Wildbienen» wurden tierökologische Untersuchungen durchgeführt, um das pragmatische Untersuchungskonzept zu ergänzen.

Planung und Umsetzung

Aus der Analyse der Defizite konnten unmittelbar parzellenscharfe Planungsempfehlungen abgeleitet werden (Abb. 6). Massnahmen zur Förderung trockenmagerer Biotoptypen werden aufgrund der Schutzbedürftigkeit ihrer

permettant de développer les potentiels d'emplacement pour la protection des espèces et des biotopes.

Inventaire et analyse

Le but du «plan directeur des biotopes de Renningen» [3] est de calculer, par des inventaires précis sur place, les déficits de chaque parcelle de terrain pertinents pour l'aménagement.

Aux côtés de l'établissement de cartes précises au niveau de la parcelle, et de l'évaluation des surfaces à l'échelle 1:2500 (ill. 4), il était également décisif de procéder à une analyse d'emplacement différenciée, vu la prédominance des reliefs marqués dans ce type de paysage. C'était le cas pour une grande partie de la surface, remplissant les conditions pour le développement d'une mise en réseau de types de biotopes secs et maigres (ill. 5).

L'inventaire et les analyses ont calculé les déficits des surfaces utiles en matière de dotation en biotopes typiques pour la culture des sols (par ex. absence de lisières de champs), les déficits d'entretien et les autres perturbations (par ex. absence d'entretien des haies) ainsi que, par des évaluations de la végétation, les hiatus existant entre

Stock-taking and analysis

The objective of the "Renningen biotope outline plan" [3] is to determine any deficits relevant to planning on the field level by conducting an exact stock-taking on the spot.

Apart from a precise mapping of the plots and assessment of the areas to a scale of 1:2500 (Fig. 4), in the case of this particular type of landscape with its marked contours, a differentiated location analysis was also decisive. It showed a large proportion of land with the prerequisites for the development of a network of dry-poor types of biotopes. Stock-taking and analysis determined the deficits compared with the utilisable areas typical for the cultivation of the countryside (e.g. lack of balks in the fields), the deficits in care and other faults (e.g. lack of care for the hedgerows), as well as vegetation assessments of the discrepancies between the potential and actual location shaping of the types of biotopes (e.g. luxuriant meadow at a potential poor soil grass location) (Fig. 5).

Fauna ecological studies were conducted for the species "birds", "reptiles" and "wild bees" in order to supplement the pragmatic study concept.

Lebensgemeinschaften und der standörtlichen Eignung vorrangig behandelt. Die faunistischen Bestandsanalysen weisen die Effizienz von Extensivierungsmaßnahmen nach und ermöglichen, spezielle tierökologische Erfordernisse bei der Planung und Umsetzung zu berücksichtigen. Aufgrund der Parzellenschärfe der Planungsempfehlungen können die betroffenen Grundstücksbewirtschafter jederzeit direkt angesprochen werden. Interessierte Eigentümer werden bei der Beantragung der zur Verfügung stehenden Fördermittel sowie der Ausführung der Maßnahmen von den Planern beraten.

Literaturverzeichnis

[1] *Nachbarschaftsverband Stuttgart und Regionalverband Mittlerer Neckar, Hrsg., 1987: Untersuchung für ein Biotopverbundsystem im Gebiet des Nachbarschaftsverbandes Stuttgart und in angrenzenden Teilen der Region Mittlerer Neckar, Band 1: Biotopverbundsystem, Band 2: Vorschläge für Massnahmen in den Städten und Gemeinden.* Stuttgart.

[2] *Weller, F., 1978: Agrarökologische Gliederung des Landes Baden-Württemberg.* Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Umwelt und Forsten, Stuttgart.

[3] *Planungsgruppe Landschaftsarchitektur und Ökologie, 1990: Biotopleitplan Renningen, Stuttgart.*

Der traditionelle Gehölzreichtum der Heckengäulandschaft hat sich im Untersuchungsgebiet weitgehend erhalten. Weniger günstig sieht die Bilanz jedoch bei den Halbtrockenrasen und mageren Wirtschaftswiesen aus, die auf wenige, isoliert liegende Restflächen zurückgedrängt wurden.

Foto: J. Faiss, Stuttgart

La richesse traditionnelle des arbustes du paysage des haies a été largement préservée dans la zone étudiée. Le bilan est cependant moins positif pour les prairies mésoxérotrophiques et les prairies maigres exploitées qui ont été repoussées dans des surfaces résiduelles rares et isolées.

The traditional wealth of woodland in the Heckengäu landscape has been preserved for the most part in the area under study. However, the balance looks less favourable in the case of the semi-dry turf areas and infertile farm meadows which have been pushed back to a few, isolated residual areas.

Die Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) gilt als eine der «Charakterpflanzen» der Heckengäulandschaft. Sie ist in Renningen nur noch auf einigen Überresten der ehemals ausgedehnten Heideflächen anzutreffen. Auch in jüngster Zeit wurden Halbtrockenrasen häufig der Sukzession überlassen, wodurch die Bestände der Küchenschellen rasch abnehmen.

Foto: J. Faiss, Stuttgart

La coquelourde (*Pulsatilla vulgaris*) passe pour une des plantes caractéristiques du paysage des haies. A Renningen, on ne la trouve plus que dans certains restes de la lande jadis très étendue. Même tout récemment, des prairies mésoxérotrophiques ont été souvent cédées à la succession, entraînant ainsi la disparition rapide de la coquelourde.

The pasque-flower (*Pulsatilla vulgaris*) is regarded as one of the "character plants" of the Heckengäu landscape. In Renningen it is now only to be still found in a few remains of the formerly extensive heath areas. Even recently, semi-dry turf areas were frequently left to succession as a result of which the numbers of pasque-flowers rapidly decrease.

la caractérisation potentielle des biotopes en fonction de leur emplacement, et leur caractérisation réelle (par ex. prairie grasse sur emplacement potentiel de gazon maigre) (ill. 5).

Pour les groupes d'espèces «oiseaux», «reptiles» et «abeilles sauvages», des études d'écologie animale ont été réalisées pour compléter l'approche d'étude pragmatique.

Planification et réalisation

L'analyse des déficits a permis de déduire directement des recommandations d'aménagement au niveau de chaque parcelle (ill. 6). Les mesures pour l'encouragement des biotopes secs et maigres sont traitées prioritairement en raison de la nécessité de protéger leurs collectivités biologiques et du fait qu'ils conviennent dans ces emplacements. Les analyses de peuplements animaux attestent de l'efficacité des mesures d'extensification et permettent de tenir compte d'exigences spéciales d'écologie animale aux stades de la planification et de la réalisation. Etant donné que les recommandations d'aménagement sont détaillées au niveau de la parcelle, les exploitants des terrains concernés peuvent être directement impliqués à tout moment. Les propriétaires intéressés reçoivent

Planning and implementation

From the analysis of the deficits it was possible to derive direct precise planning locations for plots (Fig. 6). Measures for the promotion of dry-poor soil biotope types are given preferential treatment on account of the need for the protection of their biological communities and their suitability of location. The fauna stock-taking shows the efficiency of extensification measures and allows special animal ecological requirements to be taken into account in the course of planning and implementation. On the basis of the precision down to plot level of the planning recommendations, the landowners and farmers concerned can be approached directly at any time. Interested owners are advised by the planners on application for the funds available to promote these measures, as well as on the implementation of the same.

les conseils des responsables de planification afin de solliciter le paiement des subventions d'encouragement disponibles, et de réaliser les mesures recommandées.

