

UDO STIEBLING, Eberswalde

Zur Habitatnutzung des Rotfuchses *Vulpes vulpes* (L., 1758) in der uckermärkischen Agrarlandschaft: Anlage der Baue

Gefördert durch das Stipendienprogramm der Deutschen Bundesstiftung Umwelt

Einleitung

Die günstigen Lebensbedingungen in unseren eutrophierten Kulturlandschaften, die hohe Anpassungsfähigkeit und Reproduktivität sowie der Wegfall der Tollwut und Veränderungen im Jagdregime führten in den letzten Jahren in Deutschland zu einem drastischen Anstieg der Populationsdichte beim Rotfuchs (GORETZKI 1995).

Der in zahlreichen Gebieten nachweisbare Einfluß der Fuchses auf Tierarten mit einem hohen Gefährdungsgrad (z. B. RYSLAVY 1994, ESCHHOLZ 1996) sowie zunehmende Defizite bei der oralen Tollwutimmunsierung (SCHLÜTER u. MÜLLER 1995) führten in jüngster Zeit zu kontroversen Diskussionen über einen bestandsregulierenden Eingriff in die Fuchspopulationen. Bei der Argumentation zeigten sich jedoch zunehmend Wissenslücken bei aktuellen populationsökologischen Daten zum Rotfuchs, die insbesondere aus dem nordostdeutschen Tiefland und vergleichbaren offenen Agrarlandschaften nicht verfügbar sind. Deshalb wurden im Herbst 1994 Untersuchungen zur Ökologie des Rotfuchses in der uckermärkischen Agrarlandschaft begonnen (STIEBLING 1995, 1997).

Das für das nordostdeutsche Tiefland repräsentative Untersuchungsgebiet ist ca. 8300 ha

groß und liegt im Bereich der Zichow-Golmer Staffel der Weichselvereisung. Die mit 90% vorwiegend landwirtschaftlich genutzte Fläche befindet sich im Nordosten der Schutzzone 3 des Biosphärenreservates Schorfheide-Chorin. Aufgrund des Oberflächenreliefs und der Landnutzung überwiegen die Bereiche der großflächig von Strukturelementen ausgeräumten Grundmoränenplatte (Abb. 1). Im Nord- und Südwesten des Untersuchungsgebietes befinden sich reichlich strukturierte Landschaftsbereiche mit Feldsöllen, Feldgehölzen und Grenzhecken, während sich im Südosten durch Melioration beeinflusstes Dauergrünland und Reste eines Niedermoorgebietes anschließen.

Seit Januar 1997 erfolgt die Förderung der Untersuchungen zur Habitatnutzung des Rotfuchses in der Agrarlandschaft als Grundlage für die Entwicklung von Strategien des Natur- und Artenschutzes sowie der Tierseuchenbekämpfung durch das Stipendienprogramm der Deutschen Bundesstiftung Umwelt. Ein Schwerpunkt der Studie liegt in der ständigen Aktualisierung des Fuchs- und Dachsbaukatasters, um Voraussetzungen für die Wurfbaukartierung als Grundlage populationsökologischer Untersuchungen zu schaffen (STUBBE 1965, STUBBE u. STUBBE 1995, GORETZKI u. PAUSTIAN 1982, GORETZKI et al. 1995). Dabei wird gleichzeitig der Einfluß der Landnutzung auf die Anlage der Baue untersucht. Die ersten Ergebnisse aus dem nunmehr über zweijährigen Untersu-



Abb. 1 Ausgeräumte Agrarlandschaft im Bereich der Grundmoränenplatte

chungszeitraum sollen an dieser Stelle vorgestellt werden.

Methodik

Aufbauend auf das 1995 mit Hilfe der Jägerschaft erstellte Baukataster (STIEBLING 1995) wurde die Kartierung der Fuchs- und Dachsbaue im Mai 1996 und von November 1996 bis März 1997 fortgeführt. Im Bereich der Baue erfolgte die Erfassung der Landschaftsstruktur und Landnutzung sowie der Umweltfaktoren Hangneigung, Exposition, Bodenart, Vegetation und Entfernung zu Siedlungen. Darüber hinaus wurde die Anzahl der Röhren bestimmt und der Benutzungszustand der Baue durch mehrmalige Kontrolle des Spurenbildes auf den Auswürfen ermittelt. Die Erfassung des Einflusses der Landwirtschaft auf die Anlage der Baue erfolgte während des gesamten Untersuchungszeitraumes und durch die Beobachtung einer von Mai 1996 bis März 1997 radiotelemetrisch überwachten Fähe.

Ergebnisse

Baukataster im Untersuchungsgebiet

Im Untersuchungszeitraum wurden insgesamt 181 Baustandorte für den Fuchs bekannt. Davon standen den Füchsen im März 1997 156 Baue zur Verfügung ($1,9 \text{ Fuchsbaue/km}^2$), 25 Baue wurden bis dahin zerstört und aufgege-

ben. Von den verfügbaren Fuchsbauen waren 92 Baue befahren ($1,1 \text{ Fuchsbaue/km}^2$) und 64 Baue nicht befahren ($0,8 \text{ Fuchsbaue/km}^2$). Mit 89% überwogen die Ein- und Zweiröhrenbaue. 12 Dachsbaue wurden zeitweilig auch von Füchsen benutzt. Eine Übersicht über das Baukataster der drei Untersuchungsjahre gibt Tabelle 1.

Tabelle 1 Baukataster im Untersuchungsgebiet

	Anzahl der Baue		
	1995	1996	1997
Baue (total)	189	196	231
Baue (verfügbar)	189	177	206
Fuchsbaue (total)	143	150	181
Fuchsbaue (verfügbar)	143	131	156
Fuchsbaue (befahren)	105	73	92
Fuchsbaue (nicht befahren)	38	58	64
Fuchsbaue (zerstört)	0	19	6
Dachsbaue (total)	34	34	38
Dachsbaue (verfügbar)	34	34	38
Dachsbaue (befahren)	24	25	28
Dachsbaue (nicht befahren)	10	9	10
Dachsbaue (zerstört)	0	0	0
Dachs-Fuchs-Baue	12	12	12

Anlage der Fuchsbaue in Abhängigkeit von der Landnutzung

82% der Fuchsbaue des Untersuchungsgebietes befanden sich in der offenen Agrarlandschaft. Mit 17% überwogen Bauanlagen auf

Stilleungsflächen (Abb. 2). Weitere 17% der Fuchsbaue wurden unmittelbar auf oder an ackerbaulich genutzten Flächen erfaßt. Die Anlage der Baue zeigte eine hohe Anpassungsfähigkeit der Fuchspopulation an die Landschaftsausstattung im Untersuchungsgebiet (Tab. 2).

Tabelle 2 Anlage der Fuchsbaue

Landschaftsstruktur	Fuchsbaue (verfügbar)	
	Anzahl	Anteil [%]
Stilleungsflächen	26	17
Grabenböschungen	23	15
Sandgruben	18	11
Feldgehölze u. Grenzhecken	18	11
Getreidefelder	11	7
Waldinseln	11	7
Feldraine	10	6
Ränder von Feldsöllen	7	4
Hohle Bäume u. Wurzeln	6	4
Feldränder	4	3
Ödland	4	3
Brachflächen	4	3
Meliorationsrohre	3	2
Bauruinen	3	2
Strohhaufen	3	2
Aufschüttungen	2	1
Bahndämme	2	1
Grünland	1	1
Summe	156	100

Ansteigende Reliefstrukturen wie die Bereiche der Endmoränenzüge der Zichow-Golmer Staffel, Profilanschnitte in alten Sandgruben, Böschungen an Meliorationsgräben und Feldsöllen sowie Hanglagen in den Feldgebieten der kuppigen Grundmoränenplatte wiesen eine besonders hohe Baudichte auf. Insgesamt befanden sich 85% aller Fuchsbaue an ansteigenden Reliefstrukturen mit einer Hangneigung von ($>20\%$) (Abb. 3). In den ausgedehnten Feldgebieten im Zentrum des Untersuchungsgebietes wurden jedoch auch Baue auf ebenen Flächen angelegt. Neben selbstgegrabenen Bauen nutzten die Füchse auch Unterschlupfmöglichkeiten anthropogenen Ursprungs wie Meliorationsrohre, Bauruinen und Strohhaufen. Grundwasserbeeinflusste und überschwemmungsgefährdete Standorte im Bereich des meliorierten Dauergrünlandes und im angrenzenden Niedermoorgebiet wurden zur Bauanlage gemieden. Hier befanden sich die Baue an der Oberkante der Entwässerungsgräben und im angrenzenden Bahndamm.

Die Bevorzugung einer bestimmten Himmelsrichtung konnte für die Anlage der Baue nicht nachgewiesen werden (Abb. 3).

Etwa die Hälfte aller kartierten Fuchsbaue wurde auf lehmigem Sand angelegt. Auf Sandboden konnten 21%, auf sandigem Lehm 19%



Abb. 2 Zweiröhrenbau auf einer Stilleungsfläche

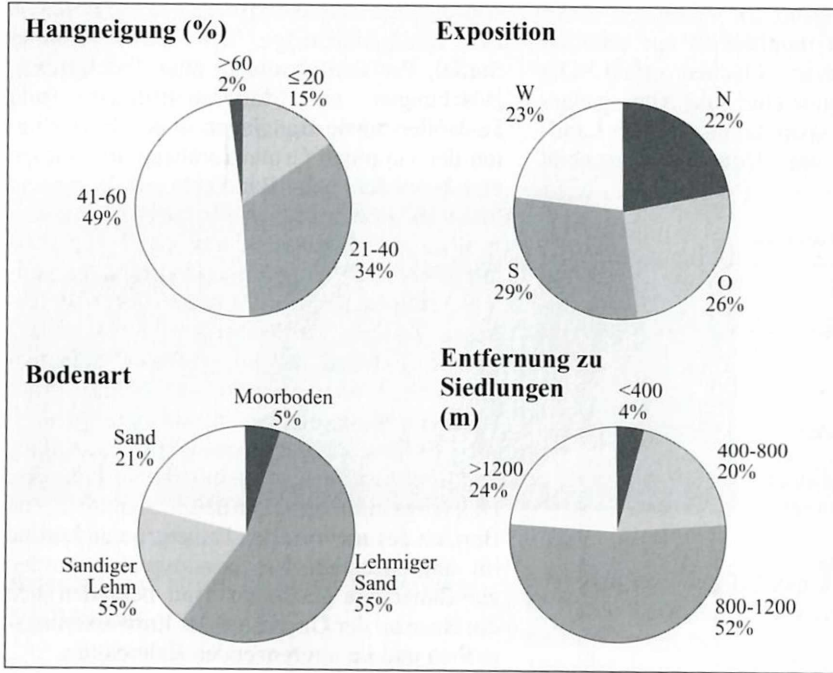


Abb. 3 Umweltfaktoren im Bereich der Fuchsbaue

und auf Moorboden 5% der Fuchsbaue erfaßt werden (Abb. 3).

45% der Fuchsbaue waren von einer dichten Ruderalflora umgeben. Weitere 17% befanden sich auf Stilllegungsflächen mit einer vielgestaltigen Vegetation aus Gräsern und Ackerwildkräutern und 7% wurden auf Getreidefeldern gefunden. Nur 18% der Baue lagen im Schutz von Hecken, Feldgehölzen und kleinen Waldinseln.

Mit 52% befanden sich die meisten Baue in einem Abstand von 400 bis 800 m von der nächsten Siedlung entfernt. 20% lagen noch näher an einer Siedlung, wobei ein Bau mit einem Abstand von 30 m vom nächsten Haus erfaßt wurde (Abb. 3).

Zerstörung von Fuchsbauen durch die Landnutzung

Während Stilllegungsflächen, die im Untersuchungsgebiet einen Anteil von 19% an der landwirtschaftlichen Nutzfläche einnehmen, günstige Habitate für die Anlage von Fuchs-

bauen boten, wurde durch die Bearbeitung der ackerbaulich genutzten Flächen ein Teil der für das Untersuchungsgebiet typischen Feldbaue alljährlich zerstört. Darüber hinaus kam es während des Untersuchungszeitraumes zum Zertreten von Fuchsbauen durch Rinder in Freilandhaltung. Insgesamt wurden 14% aller bekannten Fuchsbau zerstört und von den Füchsen aufgegeben (Tab. 3). Dachse mieden ackerbaulich genutzte Flächen zur Anlage ihrer Baue.

Tabelle 3 Zerstörung von Fuchsbauen durch die Landwirtschaft

	Anzahl	Anteil [%]
Umbruch von Stilllegungsflächen	11	44
Herbst- bzw. Frühjahrspflanzung	8	32
Rinderfreilandhaltung	5	20
Verkippen von Erdaushub	1	4
Summe	25	100

Direkter Einfluß landwirtschaftlicher Technik auf die Anlage eines Fuchsbaues

Nach Angaben ortsansässiger Jäger wurden bestimmte Baustandorte trotz Zerstörung durch landwirtschaftlichen Technikeinsatz immer wieder angenommen. Die Beobachtung einer radiotelemetrisch überwachten Fähe zeigte den direkten Einfluß der Landwirtschaft auf die Anlage ihres ersten selbstgegrabenen Baues:

Nach dem ersten Wintereinbruch am 30.11.1996 wurde durch die Fähe innerhalb einer Nacht ein Einröhrenbau in der Mitte einer zweijährigen Stillelegungsfläche angelegt.

Der vom nahegelegenen Feldweg nicht einsehbare Bau wurde von der Fähe bis zum März vorwiegend als Tageseinstand genutzt. Mit dem Beginn der Frühjahrspflanzung begann die mehrmalige Zerstörung dieser Bauanlage durch landwirtschaftlichen Technikeinsatz (Tab. 4).

Diskussion

Das Baukataster aus dem Untersuchungszeitraum zeigt eine ständige Änderung der Anzahl der Fuchsbaue und einen wechselnden Anteil an tatsächlich befahrenen Bauen. Die geringe Anzahl an erfaßten verfügbaren und befahre-

Tabelle 4 Zeitlicher Ablauf der Störungen am Bau der Fähe

Datum	Beobachtung
07.03.97	1. Zerstörung des Baues durch Bodenbearbeitung mit der Scheibenegge
08.03.97	Öffnung der Baues durch die Fähe während der Nacht
09.03.97	2. Zerstörung des Baues durch Pflügen
10.03.97	Öffnung der Baues durch die Fähe während der Nacht
13.03.97	3. Zerstörung des Baues durch erneute Bodenbearbeitung
15.03.97	Öffnung der Baues durch die Fähe während der Nacht
18.03.97	4. Zerstörung des Baues durch Einbringen des Saatgutes
19.03.97	Öffnung der Baues durch die Fähe während der Nacht (Abb. 4)



Abb. 4: Geöffneter Bau nach der Einsaat

nen Fuchsbauen im Jahr 1996 ist mit hoher Wahrscheinlichkeit auf die fehlende Baukartierung im Winter 1995/96 zurückzuführen. Darüber hinaus veranlaßten die durch die langanhaltende Kälteperiode bedingten Frostschäden beim Wintergetreide die Landwirte zum Umbruch bereits bestellter Felder, wodurch eine große Anzahl von Bauen zerstört wurde. Möglicherweise kurz vor dem Wölftermin angelegte Baue waren im Mai nicht mehr auffindbar. Auf die im Untersuchungsgebiet einzukalkulierende Dunkelziffer bei der Methode der Baukartierung wurde bereits in STIEBLING (1995, 1997) hingewiesen.

Das aktualisierte Baukataster vom März 1997 zeigt eine größere Anzahl an verfügbaren Bauen als im ersten Untersuchungsjahr, jedoch einen geringeren Anteil an befahrenen Bauen von 59% im Vergleich zu 73%. Ob sich hier Änderungen im Fuchsbesatz, bei der Territorialstruktur oder der Baubenutzung widerspiegeln, muß im Verlauf der weiteren Untersuchungen analysiert werden.

Mit einer Baudichte von 1,9 Fuchsbauen/km² konnte im Untersuchungsgebiet im Vergleich zu einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet in der Oderniederung mit 0,8 Fuchsbauen/km² (GORETZKI u. PAUSTIAN 1982) ein relativ großes Bauangebot ermittelt werden. In den Belziger Landschaftswiesen mit vorwiegend extensiver Grünlandbewirtschaftung erfaßte HARTLEB (1996) mit 3,3 Fuchsbauen/km² eine weitaus höhere Baudichte.

Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigten, daß von den Füchsen in der uckermärkischen Agrarlandschaft eine Vielzahl von natürlichen und anthropogenen Strukturen für die Anlage ihrer Baue genutzt wird. Neben selbstgegrabenen Erdbauen nutzten Füchse auch in anderen Gebieten Unterschlupfmöglichkeiten anthropogenen Ursprungs sowie Bauanlagen der Dachse (STUBBE 1965, WEBER 1983, BERBERICH 1992).

Während für FUCHS (1973) im Bernischen Hügelland, WEBER (1983) im Saarland und BERBERICH (1992) in Nationalpark Berchtesgaden Fuchsbaue in der offenen Landschaft nur Ausnahmen darstellen, überwiegen sie im Untersuchungsgebiet mit 82% deutlich. Obwohl für GORETZKI u. PAUSTIAN (1982) Deckungsmangel und intensive Landnutzung, die immer wie-

der zur Zerstörung von Bauen führt, eine Begrenzung der Kapazität des Lebensraumes darstellt, konnten sie allein 75% aller Wurfbau in der offenen Landschaft registrieren. Auch im Gebiet der Belziger Landschaftswiesen wurde bei der Wahl der Baustandorte eine Habitatpräferenz für die offene Landschaft ermittelt, wobei Stilllegungsflächen ebenfalls überdurchschnittlich genutzt wurden (HARTLEB 1995).

Eine Bevorzugung ansteigender Landschaftsstrukturen mit 85% konnte in den Studien von EIBERLE (1975), WEBER (1983) und BERBERICH (1992) in ähnlicher Größenordnung nachgewiesen werden. Hanglagen und Kuppen weisen nach EIBERLE (1975) einen für die Anlage von Bauen günstigen Wasser- und Wärmehaushalt auf und gewährleisten größte Sicherheit vor Störungen. Darüber hinaus ist die Grabtätigkeit an Hanglagen weniger energieaufwendig.

Die Exposition der Baue hatte im Untersuchungsgebiet nur eine untergeordnete Bedeutung, so daß von einer Bevorzugung der südlichen (BEHRENDT 1955, STUBBE 1965) oder nördlichen Himmelsrichtung (HARTLEB 1995) nicht ausgegangen werden kann. Vielmehr wird dieser Umweltfaktor durch andere Faktoren wie z.B. die Bodenverhältnisse überlagert (EIBERLE 1975). Auf sandigen Lehm Böden und lehmigen Sandböden befanden sich etwa drei Viertel aller Baue. Diese Bodenarten zählen zu den vorherrschenden im Untersuchungsgebiet und bieten nach BEHRENDT (1955) beste Voraussetzungen für die Anlage von Bauen. In Verbindung mit den leicht zu grabenden Böden wurden in der Mehrheit Ein- und Zweiröhrenbaue angelegt. Die niedrige Röhrenzahl ist für selbstgegrabene Baue des Fuchses charakteristisch und entspricht seinem Sicherheitsbedürfnis und der Minimierung des Energieaufwandes bei der Bauanlage (BEHRENDT 1955, WEBER 1983, HARTLEB 1995).

Die Meidung grundwasserbeeinflusster oder überschwemmungsgefährdeter Standorte konnte bisher in allen Untersuchungen über die Anlage von Fuchsbauen nachgewiesen werden (z.B. EIBERLE 1975, GORETZKI & PAUSTIAN 1982, WEBER 1983).

EIBERLE (1975) geht davon aus, daß die Vegetation in der Umgebung des Baues und die Entfernung von der menschlichen Zivilisation für

das Sicherheitsbedürfnis der Füchse von entscheidender Bedeutung sind. So lagen alle von WEBER (1983) und BERBERICH (1992) kartierten Fuchsbaue innerhalb von Wald, Feldgehölzen oder Hecken. In der vorliegenden Studie konnten hingegen nur 18% aller Fuchsbaue im Schutz solcher Strukturen nachgewiesen werden. Aufgrund der Landschaftsausstattung und intensiven Landnutzung waren die Füchse gezwungen, ihrem Sicherheitsbedürfnis anscheinend entgegenstehende Habitate für die Anlage der Baue zu nutzen. Gerade die Auswürfe der Baue auf Stilllegungsflächen, Weiden und Getreidefeldern waren bis Mitte März kilometerweit zu sehen. Mit dem Beginn der Vegetationsperiode waren die Baue jedoch später bis auf wenige Ausnahmen von hohem Grasbewuchs, Getreide oder anderer Vegetation umgeben, so daß die Rolle des Sichtschutzes während der Welpenaufzucht durchaus gewährleistet war (STIEBLING 1995). Feldhecken und Feldgehölze entstanden im Untersuchungsgebiet häufig im Bereich stark vernäßter oder skelettreicher und somit landwirtschaftlich nicht nutzbarer Standorte. Grenzhecken entwickelten sich entlang der über Jahrhunderte hinweg abgelagerten Feldsteinhaufen. Die Bodenbeschaffenheit im Bereich dieser Landschaftsstrukturen ist für die Anlage von Bauen deshalb weitestgehend ungeeignet. Die Nähe zu menschlichen Siedlungen scheint bei ausreichender Deckung für die Wahl der Baustandorte keine Rolle zu spielen, was bereits WEBER (1983) im Saarland feststellte.

Durch Flächenstilllegungen wurden den Füchsen in den letzten Jahren immer mehr günstige Habitate zur Anlage ihrer Baue zur Verfügung gestellt. Inmitten dieser Flächen, die für bodenbrütende Vogelarten, Rehwild und Feldhasen lebensraumverbessernde Bereiche in der Agrarlandschaft darstellen, befanden sich im Untersuchungsgebiet 17% aller Fuchsbaue. Auf den wenig ertragreichen und leichten Böden ist die Grabtätigkeit erleichtert, die meist hohe und artenreiche Vegetation bietet den Füchsen ausreichend Sichtschutz und andererseits ein optimales Nahrungs- und Deckungsangebot für Kleinsäuger.

Mit dem Umbruch der Stilllegungsflächen werden jedoch die Baue innerhalb kurzer Zeit zerstört und stehen nicht mehr zur Verfügung.

Darüber hinaus kommt es zur Zerstörung von Bauen während der Frühjahrs- und Herbstbestellung sowie durch Rinderfreilandhaltung.

Ackerflächen werden im Gegensatz zu den Studien von FUCHS (1973), WEBER (1983) und HARTLEB (1995) trotz Bodenbearbeitung als Baustandorte immer wieder genutzt. Neben den meist inhomogen verteilten und für die Bauanlage günstigen Habitatbausteinen muß von einem noch zu untersuchenden Einfluß des Territorialverhaltens auf die Verteilung und Anlage der Baue ausgegangen werden (HARTLEB 1995, STIEBLING 1995).

Wie das Beispiel der beobachteten Fähe zeigt, werden einige Baue trotz mehrmaliger Zerstörung nicht aufgegeben, sondern immer wieder geöffnet. Fähen halten unter Umständen während der Wölperiode an ihrem Bau fest. Möglicherweise kommt hier ein erhöhter Populationsdruck und eine feste Territorialstruktur zum Ausdruck, die ein Ausweichen auf benachbarte Gebiete verhindern. Die Bestimmung der Streifgebietsgröße ergab für die beobachteten Fähe mit 115 ha eine kleinflächige Lebensweise. Obwohl noch weitere Baustandorte innerhalb ihres Territoriums geeignet scheinen, wurde der „vertraute“ und hinsichtlich der Umweltfaktoren vermutlich am besten geeignete Baustandort bevorzugt. Darüber hinaus stand die Fähe mit hoher Wahrscheinlichkeit kurz vor dem Wölftermin.

Schlußfolgerungen

Die Ergebnisse zeigen bei der Anlage der Baue die hohe Anpassungsfähigkeit des Rotfuchses an die Bedingungen in der offenen Agrarlandschaft. Die Landnutzung im Untersuchungsgebiet hat einen direkten Einfluß auf die Verteilung und die Anlage der Fuchsbaue. Während die Landwirtschaft durch Flächenstilllegungen und ausreichende Deckungsmöglichkeiten in bewirtschafteten Feldern günstige Baustandorte bietet, tragen landwirtschaftlicher Technikeinsatz und Rinderfreilandhaltung zur Zerstörung von Bauen bei, was sich insbesondere zur Zeit der Wölperiode negativ auf die Fuchspopulation auswirkt.

Artenschutzmaßnahmen durch Flächenstilllegungen fördern nicht nur bestandsgefährdete Tierarten sondern bewirken auch günstige Mit-

nahmeeffekte für ihren potentiellen Prädator Rotfuchs.

Aufgrund der Dynamik bei der Anlage und Benutzung der Fuchsbaue ist eine alljährliche Vervollständigung des Baukatasters im Hinblick auf populationsökologische Untersuchungen und zu entwickelnde Managementmaßnahmen dringend erforderlich. Dabei muß die Aktualisierung des Baukatasters bis zum Abschluß der Frühjahrseinstellung fortgeführt werden, um wieder geöffnete oder kurzfristig neu angelegte Baue erfassen zu können.

Zusammenfassung

In einem ca. 8300 ha großen, vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Untersuchungsgebiet im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin konnten von 1995 bis 1997 181 Baustandorte für den Rotfuchs nachgewiesen werden. Im März 1997 standen davon 156 Baue (1,9 Fuchsbaue/km²) zur Verfügung, wobei nur 92 Fuchsbaue (59%) benutzt wurden.

Die Lage der Baue zeigte eine hohe Anpassungsfähigkeit der Fuchspopulation an die Landnutzung im Untersuchungsgebiet. Mit 82% konnte die Mehrzahl der Baue in der offenen Landschaft ermittelt werden. Jeweils 17% der Baue befanden sich auf Stilllegungsflächen sowie auf oder unmittelbar am Rand landwirtschaftlicher Kulturen.

Während die Flächenstilllegung günstige Bedingungen für die Anlage von Bauern bot, führte landwirtschaftlicher Technikeinsatz und Rinderfreilandhaltung zur Zerstörung von 14% aller bekannten Baue. Die Beobachtung einer Fähe zeigte, daß trotz mehrmaliger Zerstörung der Bauanlage der Baustandort während der Wölperiode nicht aufgegeben wurde.

Die Notwendigkeit der regelmäßigen Aktualisierung des Baukatasters für populationsökologische Studien wird diskutiert.

Summary

Title of the paper: Habitat use of the red fox *Vulpes vulpes* (L., 1758) in the agricultural landscape of the Uckermark: Site of dens

Fox dens were investigated in an agricultural area of about 8300 ha in the Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin. 181 dens were mapped between 1995 and 1997. In March 1997 156 dens (1,9 dens/km²) were available, but only 92 dens (59%) were used by foxes.

The site of dens indicated an excellent adaptation of foxes to the land use in the study area. 82% of all dens were found in the open landscape. 17% of dens were situated in fallow fields, 17% of dens were found in or near agricultural fields. In fallow fields there were good conditions for digging of dens, but soil management in farming fields and cattle breeding led to destruction of 14% of all dens. The observation of a vixen showed the opening of her repeated destroyed den. The necessity of regular mapping of dens as a basis for population studies is discussed.

Literatur

- BEHRENDT, G. (1955): Beiträge zur Ökologie des Rotfuchses (*Vulpes vulpes* L.). - Z. Jagdwiss. 1: 113-145, 161-183.
- BERBERICH, W. (1992): Das Raum-Zeit-System des Rotfuchses. - Nationalpark Berchtesgaden. Forschungsbericht 17. 2. Aufl..
- EIBERLE, K. (1975): Zur Anlage und Benützung der Fuchsbaue im jagdlichen Versuchsrevier der ETH Zürich. - Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen 126 (1): 41-64.
- ESCHHOLZ, N. (1996): Großtrappen (*Ovis t. tarda* L., 1758) in den Belziger Landschaftswiesen. Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg 5: 37-40.
- FUCHS, F. (1973): Untersuchungen über die Baue von Rotfüchsen (*Vulpes vulpes* L.) im bernischen Hügelland. - Mitt. Naturforsch. Ges. Bern, N. F. 30: 40-50.
- GORETZKI, J. (1995): Reineke - Opportunist und Gewinner. - Unsere Jagd 45 (2): 9-10.
- GORETZKI, J.; PAUSTIAN, K.-H. (1982): Zur Biologie des Rotfuchses *Vulpes vulpes* (L., 1758) in einem intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebiet. - Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 12: 96-107.
- GORETZKI, J.; AHRENS, M.; STUBBE, C.; TOTTEWITZ, F.; GLEICH, E.; SPARING, H. (1995): Kartierung von Wurfbauen und Lebendfang von Jungfüchsen als Grundlage populationsökologischer Untersuchungen am Rotfuchs (*Vulpes vulpes* L., 1758). - Beitr. Jagd- u. Wildforsch. 20: 135-140.

- HARTLEB, K.-U. (1995): Zur Ökologie des Rotfuchses *Vulpes vulpes* (L., 1758) im Landschaftsschutzgebiet „Belziger Landschaftswiesen“. - Dipl.-Arbeit, Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.
- HARTLEB, K.-U.; STUBBE, M. (1996): Rotfuchs (*Vulpes vulpes*) und Großtrappe (*Otis tarda*) in den Belziger Landschaftswiesen - Notwendigkeit und theoretische Ableitungen zur lokalen Rotfuchskontrolle. Beitr. Jagd- u. Wildforsch. **21**: 287-298.
- RYSLAVY, T. (1994): Zur Bestandssituation ausgewählter Vogelarten in Brandenburg - Jahresbericht 1993. - Naturschutz und Landschaftspflege in Brandenburg **3**: 4-13.
- SCHLÜTER, H.; MÜLLER, Th. (1995): Tollwutbekämpfung in Deutschland. Ergebnisse und Schlußfolgerungen aus über 10jähriger Bekämpfung. - Tierärztl. Umschau **50**: 748-758.
- STIEBLING, U. (1995): Untersuchungen zur Ökologie des Rotfuchses, *Vulpes vulpes* (L., 1758), in einem Ausschnitt der uckermärkischen Agrarlandschaft. - Dipl.-Arbeit, Humboldt-Universität zu Berlin.
- STIEBLING, U. (1997): Die ökologische Einnischung des Rotfuchses, *Vulpes vulpes* (L., 1758), in der uckermärkischen Agrarlandschaft. - Artenschutzreport (im Druck)
- STUBBE, M. (1965): Zur Biologie der Raubtiere eines abgeschlossenen Waldgebietes. - Z. Jagdwiss. **11**: 73-102.
- STUBBE, M.; STUBBE, A. (1995): Das Populationsdynamogramm eines Fuchsbestandes. - Methoden feldökol. Säugetierforsch. **1**: 147-160.
- WEBER, D. (1983): Lage und Verteilung der Fuchsbaue in verschiedenen Landschaften des Saarlandes. - Zool. Anz. Jena **211**: 237-263.

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biol. UDO STIEBLING

Bundesforschungsanstalt für Forst- und Holzwirtschaft

Institut für Forstökologie und Walderfassung, Fachgebiet Wildtierökologie und Jagd

Alfred-Möller-Str. 1

D - 16225 Eberswalde

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Jagd- und Wildforschung](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [22](#)

Autor(en)/Author(s): Stiebling Udo

Artikel/Article: [Zur Habitatnutzung des Rotfuchses *Vulpes vulpes* \(L., 1758\) in der uckermärkischen Agrarlandschaft: Anlage der Baue 201-209](#)