©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

MILITÄRISCHE ÜBUNGSPLÄTZE ALS REFUGIEN FÜR BEDROHTE TIER- UND PFLANZENARTEN

Marcus Riederer

Das vergangene Jahrzehnt war gekennzeichnet durch verstärkte Bemühungen um den Schutz der Natur und gleichzeitig durch eine erhebliche Zunahme der Bedrohung, dem der Artenbestand auf dem Gebiet der Bundesrepublik Deutschland ausgesetzt ist. Den Roten Listen der gefährdeten Tiere und Pflanzen wurden immer neue Arten hinzugefügt. Die Zahl der in Bayern bedrohten Farn- und Blütenpflanzen hat von 1974 bis 1984 um 40 % auf jetzt 789 Arten zugenommen (KÜNNE 1974; BStLMU 1984), so daß derzeit 36 % des Gesamtbestandes als gefährdet gelten müssen. Unter der Annahme, daß die Ausweitung der Gefährdung sich weiterhin im selben Maße fortsetzen wird, ist rein rechnerisch in dreißig Jahren die Gefährdung aller in Bayern heimischen Pflanzenarten zu befürchten.

Diese Bilanzen machen auch deutlich, daß es nicht ausreicht, die Ziele, welche sich die Gesellschaft in ihren Gesetzen zum Schutz der Natur gesetzt hat, beinahe ausschließlich in speziellen Schutzgebieten verwirklichen zu wollen (BMI 1983). 1984 gab es in der Bundesrepublik etwa 1 830 Naturschutzgebiete, welche zusammen etwa 235 000 ha oder ein Prozent der Fläche des Bundesgebietes ausmachten (UBA 1984). SUKOPP et al. (1978) haben festgestellt, daß in den deutschen Naturschutzgebieten lediglich ein Drittel der gefährdeten Pflanzenarten vorkommt, die Wuchsorte der Mehrheit der Arten der Roten Liste also keinen speziellen Schutz genießen. Der Fortbestand von 22 % der bedrohten Arten kann prinzipiell nicht in klassischen Naturschutzgebieten gesichert werden, da die Standortansprüche dieser Arten dort nicht erfüllt werden können. Zu dieser Gruppe zählen beispielsweise Ackerwildkräuter und Ruderalpflanzen. Die oft sehr weiträumigen Territorien der Individuen und die großflächigen Lebensräume, welche für stabile und reproduktionsfähige Tierpopulationen notwendig sind, machen die Erhaltung der Tierwelt ausschließlich in Schutzgebieten noch schwieriger (BLAB 1984).

Die Bemühungen um die Sicherung des Arteninventars müssen aus diesen Gründen verstärkt auf Flächen außerhalb der Schutzgebiete ausgedehnt werden (BMI 1983). Zu diesem Zweck sind extensiv bewirtschaftete Flächen innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu schaffen. Zusätzlich dazu stellen extensiv genutzte Flächen entlang von Verkehrswegen oder im Siedlungsbereich, aufgelassene Abbaustellen für Sand und Kies sowie sonstiges "Öd- und Unland" ein bisher noch nicht planmäßig für den Naturschutz genutztes Flächenpotential dar.

Zu diesen unter den Gesichtspunkten des Naturschutzes eher vernachlässigten Gebieten zählen auch die militärisch genutzten Flächen. Von den insgesamt 402 000 ha militärisch genutzter Fläche in der Bundesrepublik sind etwa 75 %, d.h. rund 303 000 ha unbebaut (Tabelle 1, S. 106), was etwa 1,2 % der Fläche des Bundesgebietes ausmacht. Das bedeutet, daß der militärischen Nutzung etwa 20 % mehr unbebaute Flächen zur Verfügung stehen, als 1984 als Naturschutzgebiete ausgewiesen waren.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

Tabelle 1: Militärisch genutzte Flächen in der Bundesrepublik Deutschland	
	1 000 ha
Bundeswehr	253
davon:	
Truppenübungsplätze	76
Standortübungsplätze	35
Wald	80
bebaute Fläche	62
NATO	149
davon unbebaut	112*
gesamt	402
davon bebaut	99
davon unbebaut	303
*) Schätzung	
Quelle: BORCHERT et al. 1984	

Merkmale der militärischen Flächennutzung

Die militärische Flächennutzung unterscheidet sich in wesentlichen Merkmalen von den sonst üblichen Nutzungstypen (BORCHERT et al. 1984). Dadurch entsteht auf militärischen Übungsplätzen ein charakteristisches Angebot an Lebensbedingungen für Pflanzen- und Tierarten, welches unter den Bedingungen einer praktisch auf der gesamten Fläche intensiv land- und forstwirtschaftlich bzw. industriell genutzten Landschaft keine Entsprechung hat. Typische Merkmale der Nutzung von Truppen- und Standortübungsplätzen mit Auswirkungen auf die Lebensbedingungen von Fauna und Flora sind:

1. Die dem Militär zur Verfügung stehenden Flächen werden nicht gleichmäßig, sondern in abgestufter Intensität genutzt. Neben Räumen extrem starker Inanspruchnahme gibt es solche, deren Beanspruchung mit einer extensiv betriebenen Landwirtschaft vergleichbar ist oder die tatsächlich extensiv bewirtschaftet werden. Daneben sind Gebiete vorhanden, die mit nur geringer Intensität oder überhaupt nicht genutzt werden, wie z.B. Sicherheits-, Lärmschutz- oder Trennzonen. Diese Abstufung der Nutzungsintensitäten führt zu einem auf engstem Raum vereinigten Mosaik von Flächen, die sich hinsichtlich der Lebensbedingungen für Fauna und Flora stark unterscheiden.

2. Die militärische Nutzung der Übungsflächen geht oft mit einer erheblichen mechanischen Beanspruchung des Untergrundes einher. Mechanische Einwirkungen werden vor allem durch den Einsatz schwerer Fahrzeuge, durch das Schießen mit scharfer Munition und durch Schanzübungen hervorgerufen. Die mechanische Beanspruchung des Übungsgeländes führt zur Schaffung von Rohbodenstandorten, an denen natürliche Sukzessionsabläufe einsetzen können. Eine verstärkte Dynamik in der Entwicklung der Vegetation und von Tierlebensge-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

meinschaften ist die Folge. Auch die mechanische Beanspruchung ist räumlich und zeitlich ungleichmäßig verteilt und außerdem von abgestufter Intensität. Dadurch entsteht oft auf engem Raum eine Skala von Flächen unterschiedlicher Bedeckungsgrade und Vegetationsentwicklung, welche von frisch geschaffenen Rohböden bis zu natürlich entstandenen Gehölzen reicht.

3. Die militärische Flächennutzung kann auf den Einsatz von Pestiziden und Mineraldünger weitgehend verzichten. Auf militärischen Übungsgebieten werden davon nur 10 bis 15 % der in der Landwirtschaft üblichen Mengen eingesetzt (BORCHERT et al. 1984). Für die Tier- und Pflanzenwelt entfällt dadurch die Belastung durch biozide Chemikalien. Der Verzicht auf Mineraldünger ermöglicht den Fortbestand von Lebensgemeinschaften, welche auf nährstoffarme Verhältnisse angepaßt sind.

4. Zu den militärisch genutzten Flächen, insbesondere den Kernbereichen der Truppen- und Standortübungsplätze hat die Öffentlichkeit keinen oder nur stark eingeschränkten Zutritt. Dadurch entfallen die Beeinträchtigungen durch Erholungsaktivitäten und die Schädigung der Populationen attraktiver Tier- und Pflanzenarten durch direkte Entnahme.

Diese Merkmale der militärischen Flächennutzung ergeben sich aus den Zielen des militärischen Übungsbetriebes und der Notwendigkeit, die Funktionsfähigkeit der Übungsplätze für ihre spezifische Verwendung aufrechtzuerhalten. Belange des Naturschutzes waren bisher von Einzelfällen abgesehen keine bestimmenden Größen für die Art und den Umfang der Nutzung eines militärischen Gebietes.

Die Besonderheiten der militärischen Nutzung im Hinblick auf die Lebensbedingungen für die Tier- und Pflanzenwelt treten dann besonders deutlich hervor, wenn man sie den Verhältnissen in der umgebenden Landschaft gegenüberstellt. Die intensiv genutzte Agrar- und Industrielandschaft zeichnet sich durch eine hohe Nutzungsintensität bei räumlich und zeitlich gleichmäßiger Verteilung aus. Zu den mit der landwirtschaftlichen Produktion verbundenen mechanischen Eingriffen, welche den Ablauf natürlicher Sukzessionen verhindern, kommt die Regulation des Nährstoff- und Wasserhaushaltes der Standorte hinzu, deren Ziel die Schaffung möglichst idealer und gleichförmiger Wuchsbedingungen für die Kulturpflanzenarten ist. Die moderne Landwirtschaft setzt außerdem auf praktisch ihrer gesamten Nutzfläche biozide Chemikalien ein. In vielen Bereichen der freien Landschaft führt außerdem die zunehmende Beanspruchung der Flächen durch Erholungsnutzung zur Bedrohung des Artenbestandes. Diese Gegenüberstellung zeigt, daß die militärische Nutzung von Übungsplätzen bei der Verwirklichung ihrer eigentlichen Zielsetzungen sozusagen als Nebenprodukt Lebensbedingungen für Tier- und Pflanzenarten schaffen kann, welche auf der übrigen Fläche selten sind oder gänzlich fehlen.

Die Lebensräume auf militärischen Übungsplätzen

Die Art der Flächennutzung, wie sie vom militärischen Übungsbetrieb ausgeht, führt zur Erhaltung bzw. zum Entstehen von einer Vielzahl von Habitaten, welche in der übrigen freien Landschaft selten (geworden) sind und welche daher als Rückzugsgebiete für bedrohte Arten fungieren können. Im folgenden sollen die Bedeutung ausgewählter Lebensräume für

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

die Tier- und Pflanzenwelt sowie die Faktoren dargestellt werden, die zu ihrer Erhaltung bzw. Entstehung auf militärischen Übungsplätzen beitragen.

1. Naturnahe und natürliche Landschaftsteile

Naturnahe und natürliche Landschaftsteile sind auf militärischen Übungsplätzen in den Bereichen zu finden, die von der Nutzung und damit von Beeinträchtigungen und Störungen weitgehend ausgespart sind. Die Größe der naturnahen Bereiche hängt in der Regel von der Gesamtfläche des Übungsgeländes ab: auf großen Truppenübungsplätzen sind oft erhebliche Anteile aus Sicherheits- oder Emissionsschutzgründen vom Übungsbetrieb ausgenommen; Standortübungsplätze mit im allgemeinen kleinerer Flächenausdehnung weisen eher kleinflächige naturnahe Bereiche auf. Von den naturnahen Flächen auf militärischen Übungsplätzen haben besondere Bedeutung für die Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt:

Naturnahe Wälder mit alt- und totholzreichen Beständen.
63 gefährdete oder verschollene Farn- und Blütenpflanzenarten haben ihr Haupt- oder Nebenvorkommen in Wäldern (SUKOPP et al. 1978). Höhlenbrütende Vogelarten wie Spechte, Eulen und Hohltaube sind auf altholzreiche Bestände angewiesen (Arbeitskreis Forstliche Landespflege 1984). Der Fortbestand vieler waldbewohnender Insektenarten verlangt ein ausreichendes Angebot an totem Holz.

Moore, Sümpfe, Naß- und Feuchtwälder.
Als Kontrast zur umgebenden, eutrophierten Landschaft sind nährstoffarme Ausprägungen dieser Lebensräume von besonderer Bedeutung. Beispiele für diesen Typ von Lebensräumen sind die ausgedehnten Moore niedersächsischer Truppenübungsplätze oder die artesischen Quellaustritte auf dem Gebiet eines Übungsplatzes in der Oberpfalz. Nach SUKOPP et al. (1978) kommen in dieser Gruppe von Lebensräumen 123 Arten der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen vor. Das endemische Torfmoosknabenkraut (Dactylorhiza sphagnicola) beispielsweise hat sein einziges Vorkommen in Nordrhein-Westfalen im Moor eines Truppenübungsplatzes (BORCHERT et al. 1984). Etwa 20 % der bedrohten Vogelarten leben in Mooren, Sümpfen und feuchten Wäldern (ERZ 1976). Das einzige Vorkommen des Schwarzstorches (Ciconia nigra) in Bayern liegt in einem Truppenübungsplatz (WÜST 1979).

Naturnahe Kleinstrukturen.
Dazu zählen unbeeinflußte Quellen, Quellmoore, Felspartien und Bachläufe mit ihrer typischen Fauna und Flora.

Ausdauernde Stillgewässer.
Auch hier besitzen die oligotrophen Formen wegen ihrer Seltenheit einen größeren Wert als eutrophe Gewässer. 59 verschollene oder gefährdete Pflanzenarten kommen in oder an ausdauernden Stillgewässern vor (SUKOPP et al. 1978). Die Bedeutung für die Tierwelt ist abhängig von der Größe des Gewässers: kleinere Gewässer können von Amphibien, Wasserinsekten und Mollusken genutzt werden, während größere Stillgewässer zusätzlich Lebensraum für Vögel, Fische und andere größere Wirbeltiere bieten (BLAB 1984).

2. Extensiv genutzte Bereiche

Extensiv genutzte Bereiche entstehen auf militärischen Übungsplätzen durch die Aufrechterhaltung extensiver Landnutzungsformen (z.B. Streu-

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

obstwiesen, extensive Bewirtschaftung von Gewässern), was durch das Fehlen wirtschaftlicher Produktionszwänge ermöglicht wird. Hinzu kommen Pflegemaßnahmen, welche zur Aufrechterhaltung der Nutzungsfähigkeit des Geländes erforderlich sind (z.B. Schafweide, einmalige Mahd). Außerdem kann die militärische Nutzung zufällig die gleichen Auswirkungen wie eine extensive Bewirtschaftung zur Folge haben: das häufige Betreten und Befahren mancher Bereiche ohne Verletzung der Vegetationsnarbe führt häufig zur Ausbildung trittfester Grasbestände, die Weiden ähneln, und verhindert die Verbuschung. Für die Tier- und Pflanzenwelt wichtige, extensiv genutzte Bereiche auf militärischen Übungsgebieten sind:

Heiden, Trocken-, Halbtrocken- und Magerrasen.
Mit 180 Arten der Roten Liste beherbergt diese Pflanzenformation die größte Zahl gefährdeter Pflanzenarten (SUKOPP et al. 1978). Auch für die Tierwelt stellen diese Bereiche wichtige Habitate dar (BLAB 1984). Dies gilt insbesondere für Reptilien und Insekten (Schmetterlinge, Käfer, Hautflügler, Dipteren). Der verschollen geglaubte Mondkäfer (Copris lunaria) wurde auf einem bayerischen Truppenübungsplatz wiederentdeckt (ZEIDLER 1984).

Feuchtwiesen, Streuwiesen, extensiv genutzte Fischteiche, Gewässerränder.
Pfeifengraswiesen enthalten 78 Arten der Roten Liste gefährdeter Pflanzen und 33 Arten davon kommen in den hygrophilen Therophytenfluren annueller Pflanzen auf periodisch trockenfallenden Ufern oder Sandflächen vor (SUKOPP et al. 1978). Die Knorpelblume (Illecebrum verticilatum) hat das einzige derzeit bekannte Vorkommen in der Bundesrepublik auf einem rheinländischen Truppenübungsplatz (BORCHERT et al. 1984). Etwa 15 % der gefährdeten Vogelarten (ERZ 1976) und 10 % der gefährdeten Tagfalterarten (BLAB & KUDRNA 1982) leben in diesen Pflanzenformationen. 70 % der hygrophilen Tagfalterarten gelten als gefährdet (BLAB & KUDRNA 1982).

Hecken, Gebüsche, Einzelbäume und Streuobstwiesen.
Derartige Kleinstrukturen kommen auf militärischen Übungsplätzen entweder als Relikte aus der Zeit, in der das Gebiet noch nicht militärisch genutzt war, oder als Neuanpflanzung im Rahmen von Landschaftspflegemaßnahmen vor. Besonders die xerophilen Ausprägungen dieser Landschaftsbestandteile enthalten einen hohen Anteil gefährdeter Tier- und Pflanzenarten (BLAB 1984; BLAB & KUDRNA 1982; SUKOPP et al. 1978). Tierarten, welche in der übrigen Landschaft unter dem Biozideinsatz leiden (z.B. Neuntöter, Raubwürger, Igel) finden Refugien in den Kleinstrukturen militärischer Übungsgebiete.

3. Gebiete mit starker Dynamik

Dieser Typ von Lebensräumen ist für militärische Übungsplätze besonders charakteristisch. Der wichtigste Faktor, der zur Ausbildung stark beeinflußter bzw. der natürlichen Sukzession unterliegender Flächen führt, ist die mechanische Verletzung der Vegetationsdecke durch Fahrzeuge und andere Einwirkungen, wobei die Intensität der Beeinflussung räumlich und zeitlich variieren kann. Als Folge der mechanischen Einwirkung entstehen Rohbodenstandorte, auf denen im Verlauf der Sukzession die Vegetationsentwicklung zu unterschiedlich hohen Stadien fortschreiten kann, bis sie eventuell durch einen erneuten Eingriff unterbrochen oder rückgängig gemacht wird. Mit der mechanischen Belastung

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

geht meistens eine Verdichtung des Untergrundes einher, was einerseits auf geneigten Flächen Erosion und Denudation zur Folge hat, und andererseits in der Ebene zur Ausbildung mehr oder weniger ausdauernder Stillgewässer führt. Wichtige Lebensräume, die durch starke mechanische Einwirkung entstehen, sind:

Trockene Rohbodenstandorte, Hanganrisse und Aufschüttungen.
Derartige Standorte bieten die Grundlage zur Ansiedelung der jüngsten Sukzessionsstadien aus einjährigen Pflanzenarten (ELLENBERG 1978). Sie stellen deshalb potentielle Refugien für Ackerwildkraut- und annuelle Ruderalfluren dar. Diese beiden Formationen enthalten nach SUKOPP et al. (1978) 80 Pflanzenarten der Roten Liste. Auch für erdbewohnende Hautflügler und deren Parasiten sowie für einige Laufkäferarten bilden trockene, mehr oder weniger steil geneigte Rohböden die zum Fortbestand dieser Arten notwendige Habitatstruktur (BLAB 1984).

Rohböden mit Wasserkontakt, temporäre Kleingewässer.
Diese Art von Lebensräumen entsteht auf vielen militärischen Übungsplätzen in großer Zahl und Vielfalt der Ausprägung. Die Skala reicht von kleinen Lachen und Fahrspuren, feuchten Sanden und Kiesen sowie Schlammflächen bis hin zu temporären Gewässern. Bei genügender Verdichtung des Untergrundes, meistens verursacht durch den Einsatz von Panzerfahrzeugen, und ausreichendem Niederschlag können auf diese Weise auch relativ ausdauernde Kleingewässer entstehen. Diese Vielfalt hinsichtlich Größe, Tiefe, Struktur und Entwicklungszustand der Kleingewässer macht die militärischen Übungsplätze in vielen Gegenden zu den wichtigsten Rückzugsgebieten wassergebundener Tier- und Pflanzenarten. Insbesondere Amphibienarten wie Gelbbauchunke (Bombina variegata), Kreuzkröte (Bufo calamita) und Geburtshelferkröte (Alytes obstetricans), die auf junge, instabile Gewässer spezialisiert sind, finden hier bedeutende Refugien.

Ausdauernde Ruderalfluren.
Wird die Vegetationsentwicklung nicht durch erneute mechanische Belastungen bereits in sehr frühen Stadien unterbrochen, so stellen sich auf den ehemaligen Rohbodenstandorten langlebige Gesellschaften ein. Diese Standorte werden dann von mehrjährigen Pflanzenarten besiedelt, die heute aus dem Siedlungsbereich, von Wegrändern und Schuttplätzen vielfach verdrängt worden sind. In dieser Formation haben 30 gefährdete Pflanzenarten ihre Haupt- oder Nebenvorkommen (SUKOPP et al. 1978). Die sehr produktiven und oft auch blütenreichen Ruderalfluren sind wichtige Nahrungs- und Fortpflanzungshabitate für Schmetterlings- und Käferarten (BLAB 1984).

Schlußfolgerungen

1. Die militärische Nutzung von bestimmten Gebieten kann einerseits zu erheblichen Schäden an der Natur führen, wenn wertvolle Landschaftsteile in Mitleidenschaft gezogen werden oder wenn die Flächen exzessiven Belastungen ausgesetzt sind. Andererseits können in militärischen Übungsgebieten naturnahe Landschaftselemente relativ gesichert weiterbestehen und neue Lebensräume von Bedeutung für bedrohte Tier- und Pflanzenarten entstehen.

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

2. Von besonderer Wichtigkeit sind militärische Übungsgebiete vor allem für solche Arten, die auf bestimmte Sukzessionsstadien angewiesen sind, die unter den Bedingungen einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung nicht entstehen können oder geduldet werden. Militärische Übungsplätze beziehen ihre Bedeutung für die Erhaltung bedrohter Arten zu einem nicht unwesentlichen Teil aus der Tatsache, daß in ihnen eine starke Dynamik herrscht und so auf engem Raum eine große Vielfalt verschiedener Sukzessionsstadien entstehen kann. Lediglich in den Abbaugebieten für Sand und Kies herrschen ähnliche Verhältnisse, allerdings auf wesentlich kleineren Flächen und meistens für kürzere Zeiträume.

3. Die militärische Nutzung führt im günstigen Fall zu einem kleinteiligen Mosaik unterschiedlicher Standortbedingungen und Habitatstrukturen. Diese Strukturdichte bringt oft erstaunlich hohe Artenzahlen mit sich, durch die sich militärische Übungsplätze häufig auszeichnen. Sie unterscheiden sich dabei sowohl hinsichtlich des Arteninventars als auch des Anteils bedrohter Arten deutlich von umliegenden, überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen.

   Als Beispiel sei die Amphibienfauna des Standortübungsplatzes Landshut aufgeführt, die 10 von 19 einheimischen Arten enthält (Tabelle 2).

Tabelle 2: Die Amphibien des Standortübungsplatzes Landshut

Art	Exemplare*	Status Bayern	Status lokal*
Teichmolch	> 1000		2b
Bergmolch	> 1000		2b
Kammolch	1	2a	1a
Gelbbauchunke	> 3000	2b	1b
Laubfrosch	> 400	2a	1b
Erdkröte	> 100		
Wechselkröte	> 250	2a	1b
Grasfrosch	> 300		
Springfrosch	> 10	1b	1a
Wasserfrosch	> 100		1b

*) z.T. nach BEUTLER et al. 1981

Die Hälfte der vorkommenden Arten gilt in Bayern als gefährdet (RIESS et al. 1976). Die Bestandssituation der Amphibienarten in ca. 10 km Umkreis um den Standortübungsplatz ist wesentlich schlechter als im Landesdurchschnitt, so daß BEUTLER et al. (1981) 80 % der hier vorkommenden Arten als mehr oder weniger stark gefährdet einstuften. Keine der in Tabelle 2 aufgeführten Arten kommt im Landkreis Landshut außerhalb des Standortübungsplatzes in ähnlich hohen Dichten vor.

4. Die Standortbedingungen und Habitate, welche auf militärischem Übungsgelände Rückzugsmöglichkeiten für bedrohte Arten darstellen, sind bisher in den meisten Fällen als zufällige Nebenprodukte der militärischen Nutzung der Truppen- und Standortübungsplätze entstanden. Der Wert der militärischen Übungsgebiete als Refugien könnte

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

aber durch gezielte Maßnahmen des Naturschutzes noch wesentlich verbessert werden, ohne daß es dadurch zu einer Beschränkung ihrer Verfügbarkeit für die militärische Nutzung kommen müßte (ZEIDLER 1984). Der bayerische Truppenübungsplatz Hammelburg ist ein Beispiel dafür, welche Erfolge Naturschutzarbeit auf militärisch genutztem Gelände zeitigen kann. Die Verwirklichung von Zielen des Naturschutzes ist auch auf flächenmäßig kleinen Übungsplätzen möglich, wie die Erfahrungen des Verfassers mit dem Standortübungsplatz Landshut belegen.

Die aktive Verwirklichung von Zielen des Naturschutzes auf den militärisch genutzten Flächen der Bundesrepublik steht allerdings erst am Anfang. Bisher ist sie nicht über die Aktivitäten einzelner hinausgegangen. Es ist deshalb ein alle militärischen Flächen umfassendes Gesamtkonzept notwendig, welches zu einer konsequenten Nutzung der in den Übungsplätzen vorhandenen Potentiale für den Arten- und Biotopschutz führen könnte. Die Ziele und Maßnahmen, die ein derartiges Konzept enthalten sollte, müßten von der Sicherung wertvoller naturnaher Bereiche über die Aufrechterhaltung oder Imitation extensiver Nutzungsformen bis zum gezielten Verzicht auf landschaftspflegerische Maßnahmen in Bereichen hoher Dynamik und natürlicher Sukzession reichen.

Literatur

ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE (1984):
Biotoppflege im Wald, Kilda-Verlag, Greven

BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1984):
Gefährdung der in Bayern heimischen Pflanzenarten hat weiter zugenommen. Pressemitteilung Nr. 469/84

BEUTLER, A., KIMMERL, H. u. BRISKEN, C. (1981):
Ökologische Beweissicherung zum Kernkraftwerk Isar I, Zwischenbericht. Zoologische Beweissicherung: Amphibien. Lehrstuhl für Landschaftsökologie, TU München-Weihenstephan

BLAB, J. (1984):
Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. Schr.R. Landschaftspfl. Natursch. 24

BLAB, J. und KUDRNA, O. (1982):
Hilfsprogramm für Schmetterlinge. Naturschutz Aktuell Nr. 6, Kilda-Verlag, Greven

BORCHERT, J., FINK, H.G., KORNECK, D. u. PRETSCHER, D. (1984):
Militärische Flächennutzung und Naturschutz. Natur u. Landschaft 59, H. 7/8: 322-330

BUNDESMINISTER DES INNERN (1983):
Abschlußbericht der Projektgruppe "Arbeitsprogramm Ökologie". Umweltbrief Nr. 29, Bonn

ELLENBERG, H. (1978):
Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer, Stuttgart

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

ERZ, W. (1976):
Über Veränderungen der Brutvogelfauna in der Bundesrepublik Deutschland. - Schr.R. Vegetationskunde 10: 255-267

KÜNNE, H. (1974):
Rote Liste bedrohter Farn- und Blütenpflanzen in Bayern. Schr.R. Naturschutz Landschaftspfl. H. 4

RIESS, W., ROTH, H.M. und NITSCHE, G. (1976):
Rote Liste bedrohter Tiere in Bayern. Schr.R. Natursch. Landschaftspfl. H. 7

SUKOPP, H., TRAUTMANN, W. und KORNECK, D. (1978):
Auswertung der Roten Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen in der Bundesrepublik Deutschland für den Arten- und Biotopschutz. Schr.R. Vegetationskde. H. 12

UMWELTBUNDESAMT (1984):
Daten zur Umwelt. Berlin

WÜST, W. (1979):
Avifauna Bavariae, Bd. 1. Ornithologische Gesellschaft in Bayern, München

ZEIDLER, M. (1984):
Naturschutz auf Truppenübungsplätzen Möglichkeiten und Grenzen. Natur u. Landschaft 59, H. 6: 244-247

Anschrift des Verfassers:

Dipl.-Biologe
Dr. Marcus Riederer
Lehrstuhl für Botanik
der TU München
Arcisstraße 21
8000 München 2

©Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)

1

2

3

4

5

6

Biotope auf militärischen Übungsplätzen (Fotos: M. Riederer)

1 Heckenlandschaft, entstanden durch landschaftspflegerische Maßnahmen zur Erosionsbekämpfung.

2 Altes, ausdauerndes Kleingewässer, zufällig in einem Panzerübungsgelände entstanden (Laichgewässer von Wasserfrosch; mit Ästigem Igelkolben – Sparganium erectum L.).

3 Fahrspur mit Lachen (Laichplätze der Gelbbauchunke).

4 Rohboden-Abhang mit temporärem Gewässer am Fuße.

5 Stark mechanisch beanspruchtes Gelände: Schlammflächen, temp. Gewässer.

6 Älteres, ausdauerndes Kleingewässer, entstanden in einem ehemals stark von Panzern beanspruchten Gebiet (Laichgewässer von Erdkröte, Braunfröschen, Laubfrosch, Molchen).

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Laufener Spezialbeiträge und Laufener Seminarbeiträge (LSB)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: 7_1983

Autor(en)/Author(s): Riederer Marcus

Artikel/Article: Militärische Übungsplätze als Refugien für bedrohte Tier- und Pflanzenarten 105-113