



# 7

Moorschutz und weitere Nutzungen  
Protection des marais et autres utilisations  
Tutela delle paludi e ulteriori utilizzazioni

# Moorschutz und weitere Nutzungen

Neben den bisher angesprochenen Nutzungsformen weisen weitere Nutzungen Berührungspunkte mit dem Moorschutz auf. Häufig ergeben sich auch Konflikte zwischen den Ansprüchen der Nutzung auf der einen und den Erhaltungsbestrebungen des Moorschutzes auf der anderen Seite. So liegen beispielsweise viele Waffen-, Schiess- und Übungsplätze der Armee in Gebieten des Voralpen- und Alpenraumes, die heute aus der Sicht des Moorschutzes einen grossen Wert haben. Eher beschränkt auf wenige Standorte sind andere Nutzungskonflikte, etwa die Torfnutzung. In diesem Kapitel werden die Ansätze aufgezeigt, die geeignet sind, die vorhandenen Probleme speziell dieser Nutzungen zu lösen oder in Zukunft zu vermeiden.

In einem ersten Beitrag wird die militärische Nutzung behandelt. Nach Bedarf folgen weitere Beiträge.

Handbuch  
Moorschutz  
in der Schweiz 2  
1/1996

## 1 AUSGANGSLAGE

In einzelnen Gebieten der Voralpen und Alpen hat die militärische Nutzung den Ansprüchen anderer Landnutzer (z. B. Landwirtschaft und Tourismus) Schranken gesetzt, so dass auf vielen militärischen Ausbildungsgeländen Mooregebiete erhalten geblieben sind. Allerdings kann auch die militärische Nutzung selbst zu Beeinträchtigungen von Mooren und wertvollen Bereichen von Moorlandschaften führen. Deshalb dürfen solche Gebiete in der Regel nicht mehr uneingeschränkt militärisch genutzt werden.

Damit Konflikte zwischen den Anliegen des Moorschutzes und den Aufgaben der Armee abgeschätzt und vermieden werden können, sind differenzierte Aussagen über die Zulässigkeit militärischer Aktivitäten sowie über Bau, Unterhalt und Betrieb von militärischen Bauten und Anlagen in Mooren und Moorlandschaften erforderlich. Daher wurde in enger Zusammenarbeit mit einer begleitenden Arbeitsgruppe (die sich aus Vertretern des EMD und des BUWAL zusammensetzte) ein Bericht erarbeitet, welcher Möglichkeiten und Grenzen von militärischen Nutzungen in Mooren und Moorlandschaften detailliert aufzeigt (EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT DES INNERN / EIDGENÖSSISCHES MILITÄRDEPARTEMENT, 1994). Diese Wegleitung stellt eine verbindliche Richtlinie für die Umsetzung und den Vollzug des Moorschutzes auf Waffen-, Schiess- und Übungsplätzen dar. Sie richtet sich an die für den Moorschutz auf militärischen Schiess- und Übungsplätzen verantwortlichen Organe des EMD, an Mitarbeiter der Fachstellen für Natur- und Landschaftsschutz des Bundes und der Kantone sowie an Personen, welche mit Umsetzungsaufgaben und mit dem Vollzug des Moorschutzes auf militärischen Schiess- und Übungsplätzen betraut werden.

## **2 INHALT DER WEGLEITUNG**

Neben einer Einführung in die rechtlichen Grundlagen, werden in einem ersten Teil die naturschützerischen Werte von Mooren und die charakteristischen Elemente von Moorlandschaften und deren Empfindlichkeit gegenüber unangepasster Nutzung dargestellt. Im zentralen Teil wird die Zulässigkeit gebräuchlicher militärischer Nutzungsarten in Hoch-, Übergangs- und Flachmooren sowie in Moorlandschaften von nationaler Bedeutung detailliert beurteilt. In einem letzten Teil der Wegleitung wird skizziert, in welchen Schritten der Moorbiotop- und Moorlandschaftsschutz auf militärisch (mit-)genutzten Schiess- und Übungsgeländen umzusetzen ist, damit sowohl den Anliegen der militärischen Ausbildung Rechnung getragen als auch der sachgerechte Vollzug des Moorschutzes gewährleistet werden kann.

### 3 BEURTEILUNGSKRITERIEN FÜR DIE ZULÄSSIGKEIT MILITÄRISCHER NUTZUNGEN

Die Fortsetzung der militärischen Nutzung in einem Moor oder einer Moorlandschaft ist nur zulässig, wenn für die Biotope und Landschaften keine negativen Auswirkungen erwachsen. Militärische Nutzungen, bei welchen nicht ausgeschlossen werden kann, dass sie langfristig zu einer Schädigung der moortypischen Vegetation, zu Bodenveränderungen oder Störungen der Tierwelt, zu Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes, typischer Geländeformen, geomorphologischer oder kultureller Elemente führen, sind aus Gründen des Vorsorgeprinzips immer zu beschränken oder allenfalls aufzugeben.

In den ausserordentlich empfindlichen Hoch- und Übergangsmooren sind militärische Aktivitäten grundsätzlich zu unterlassen, bzw. aufzugeben. In Flachmooren und anderen wertvollen Biotopen einer Moorlandschaft hängt die Zulässigkeit verschiedener militärischer Nutzungsarten vom Biotoptyp, von der Intensität, der Häufigkeit sowie vom Zeitpunkt der Nutzung ab. Betrieb und Unterhalt bestehender Bauten und Anlagen sind in der Regel weiterhin zulässig, sofern damit nicht Aktivitäten verbunden sind, durch die ein Moor geschädigt werden könnte. Das Errichten neuer Bauten und Anlagen sowie der Ausbau bestehender Anlagen ist in Hoch-, Übergangs- und Flachmooren nicht zulässig. Auch in Moorlandschaften dürfte dies in der Regel den Schutzzielen widersprechen und höchstens in Ausnahmefällen zulässig sein.

### 4 KONFLIKTEVALUATION IN INVENTAROBJEKTEN

Parallel zur Erarbeitung der Wegleitung sind 1993 durch die Moorberater des Bundes für sämtliche militärischen Waffen-, Schiess- und Übungsplätze, bei welchen Perimeterüberschneidungen mit Moorschutzobjekten vorhanden sind, Konfliktprotokolle erstellt worden. Dabei hat sich herausgestellt, dass in vielen Fällen zwischen Moorschutz und militärischer Nutzung keine gravierenden Konflikte auftreten. In einigen Fällen sind jedoch Konflikte vorhanden, und es müssen Lösungen für ein Nebeneinander von Militär und Moorschutz gefunden werden.

## **5 UMSETZUNG DES MOORSCHUTZES IM ZUSAMMENHANG MIT ARMEE 95**

Damit auch unter den Bedingungen der Armereform 1995 (u.a. kürzere Ausbildungszeit) die Ausbildungsziele erreicht werden können, muss die unproduktive Zeit für das Anlegen von Übungen, das Scheibenstellen und Einrichten von Arbeitsplätzen auf ein Minimum reduziert werden. Dieser Zielsetzung kann durch eine geeignete, feste Infrastruktur entgegengekommen werden. Die Ausstattung der Schiessplätze mit festen Trefferanzeigeanlagen stellt gleichzeitig eine Chance dar, den militärischen Übungsbetrieb innerhalb des Schiessplatzperimeters räumlich auf weniger empfindliche Gebiete zu konzentrieren. Dadurch und durch die Einführung optimierter Standard-Übungsabläufe wird das Risiko, Moorbiotope durch Einschüsse und Tritt zu beeinträchtigen, wesentlich reduziert.

Eine der wichtigsten und vordringlichsten Massnahmen zur Umsetzung des Moorschutzes ist die Anpassung der Schiessplatzdossiers an die neuen Moorschutz-Regelungen: Hochmoor- und Flachmoorobjekte von nationaler Bedeutung werden auf der Schiessplatzkarte eingezeichnet oder sind einzuzeichnen. Die Bedeutung der Flächen, allfällige Nutzungsverbote und die Nutzungsaufgaben werden im Schiessplatzdossier ausdrücklich vermerkt und begründet.

Im weiteren ist vorgesehen, das Schiessplatzpersonal durch eine gründliche Information für die Belange des Moorschutzes zu sensibilisieren. Die Truppenkommandanten sollen bei der Rekognoszierung des Geländes ebenfalls über die entsprechenden Verhaltensregeln aufgeklärt werden.

Auf bundeseigenen Schiessplätzen muss das EMD zudem dafür sorgen, dass die land- und forstwirtschaftliche Nutzung an die Moorschutzbestimmungen angepasst wird.

## LITERATUR

EIDGENÖSSISCHES DEPARTEMENT DES INNERN / EIDGENÖSSISCHES MILITÄRDEPARTEMENT (Hrsg., 1994): Militärische Nutzung und Moorschutz. Bern, 75 S.

## ANSCHRIFT DER AUTORIN

Elisabeth Suter  
ökonsult  
Thunstrasse 95  
3006 Bern

Handbuch  
Moorschutz  
in der Schweiz 2  
1/1996

Fallbeispiele zeigen Sachverhalte beispielhaft auf. Obwohl sie Einzelfälle darstellen, liefern sie einen wichtigen Beitrag zum Problemverständnis wie auch zu den Lösungsstrategien. Sie können für andere Problemstellungen und die Suche anderer Lösungen Modellcharakter entfalten. Dies gilt besonders dann, wenn neben den inhaltlichen Angaben auch Aussagen zum Verfahren dargelegt werden.

Das Fallbeispiel Glaubenberg eignet sich in besonderem Masse zur exemplarischen Behandlung der Schnittstellen zwischen Moorschutz und militärischer Nutzung, weil eine grosse Problemvielfalt in einer kooperativen Form bewältigt werden konnte.

Handbuch  
Moorschutz  
in der Schweiz 2  
1/1997

# Umsetzung des Moorschutzes auf einem militärischen Schiessplatz (GLAUBENBERG; LU/OW)

## 1 AUSGANGSLAGE

### 1.1 Die Lage des Schiessplatzes / Vegetation und Fauna

Der bundeseigene Schiessplatz Glaubenberg liegt im Zentrum der grössten Moorlandschaft der Schweiz (MLI, Nr. 15, Glaubenberg, 12'958 ha). Diese umfasst das Gebiet zwischen Pilatuskette im Norden, dem Tal der Waldemme im Westen, der Briener Rothornkette im Süden und dem Tal der Sarner Aa im Osten.

Der Schiessplatz liegt auf einer Höhe zwischen 1'200 und 2'000 m ü. M. in den Teillandschaften Glaubenberg (Schiessplatzmodul Glaubenberg, OW) und Gross Entlen (Schiessplatzmodul Lanzigen-Wasserfällen, LU).

Auf dem Glaubenberg sind als natürliche Waldgesellschaften - je nach Untergrund - heidelbeerreiche oder torfmoosreiche subalpine Fichtenwälder sowie Torfmoos-Bergföhrenwälder vorhanden. Über weite Flächen herrschen Alpenrosen und Heidelbeeren vor. In höheren, trockeneren Lagen sind Magerrasen (Borstgras) verbreitet.

Auf dem rund 2'000 ha grossen Schiessplatzgelände befinden sich 13 Hochmoorobjekte und 12 Flachmoorobjekte von nationaler Bedeutung. Ihr Erhaltungszustand ist im allgemeinen gut.

Das Gebiet mit seiner Vielfalt an naturnahen Strukturen bietet dem Wild (Gemse, Reh, Edelmarder) und einigen seltenen Vogelarten (Auer-, Birk-, Schnee- und Haselhuhn) Lebensraum.

### 1.2 Rahmenbedingungen für die Umsetzung des Moorschutzes auf Ausbildungsplätzen der Armee

Um die gesetzlichen Anforderungen des Moorschutzes zu erfüllen, muss auf sämtlichen Schiessplätzen der Armee, bei welchen ein Konflikt zwischen der militärischen Nutzung und den Anliegen des Moorschutzes vorliegt, eine Anpassung der militärischen Nutzung erfolgen. Das VBS (Bundesamt für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport) als Grundeigentümer übernimmt - in Absprache mit den Fachstellen des BUWAL und der betroffenen Kantone - die Planung und den Vollzug der Moorschutzmassnahmen auf militärischem Gelände gemäss Bundesrichtlinie "Militärische Nutzung und Moorschutz" (SUTER / STÄHLI, 1994).

### **1.3 Militärische Bedeutung des Schiessplatzes / Anpassung der Ausbildungsinfrastruktur**

Der Schiessplatz Glaubenberg / Lanzigen-Wasserfallen ist der grosste und wichtigste Infanterieschiessplatz der Schweiz und war bis 1995 auch ein wichtiger Fliegerschiessplatz.

Im Hinblick auf die Armeereform 1995 bestand von militärischer Seite das Bedürfnis nach einer Anpassung der Ausbildungsinfrastruktur auf dem Schiessplatz Glaubenberg: Um trotz der kürzeren Ausbildungszeit die Ausbildungsziele erreichen zu können, müssen die Hauptausbildungspltze so ausgestattet werden, dass die unproduktive Zeit für das Anlegen von Übungen, Scheibenstellen und Einrichten von Arbeitsplätzen auf ein Minimum reduziert wird. Dieser Zielsetzung kann durch eine geeignete feste Infrastruktur (automatische Trefferanzeigeanlagen, Panzerzielbahn, Handgranaten-Wurfanlage) entgegengekommen werden.

Weiter wurde die Befestigung von einigen steilen Fahrwegabschnitten mit Kies oder mit Spritzteer notwendig. Schliesslich sollte der bestehende Trampelpfad durch das Flachmoorobjekt "Ober Wasserfallen" (FMI Nr. 3420) sowohl aus Grunden der Sicherheit als auch aus Grunden des Moorschutzes durch einen Holzsteg ersetzt werden.

### **1.4 Auftrag**

Der Auftrag, die zuständigen Stellen des VBS bei der Umsetzung des Moorschutzes auf dem Schiessplatz Glaubenberg zu beraten, umfasste die folgenden Teilbereiche:

- Beratung des Schiessplatzkommandos bei der Anpassung der militärischen Nutzung an die Anforderungen des Moorschutzes: Ausarbeiten eines neuen, moorschutzkonformen militärischen Nutzungskonzepts (Schiessplatzdossier);
- Planung und Begleitung des Ausbaus der Ausbildungsinfrastruktur;
- Ausbildung des Schiessplatzpersonals hinsichtlich Moorschutz;
- Anpassung der alpwirtschaftlichen Nutzung an die Belange des Moorschutzes auf dem gesamten Schiessplatzgelände, inkl. Wald/Weide-Ausscheidung;
- Planung von Massnahmen zur Regeneration geschädigter Moorbiotope.

## 2 PLANUNGSPHASE

### 2.1 Grundsatz: Konzentration der militärischen Nutzung in unempfindlichen Räumen

Die Anpassung des militärischen Betriebs erfolgte nach dem Grundsatz, Schiess- und Gefechtsübungen nur noch in definierten, unempfindlichen Räumen des Schiessplatzgeländes durchzuführen und damit Moore oder andere wertvolle Biotope von Beeinträchtigungen durch Einschüsse oder Tritt zu entlasten.

Um diesen Grundsatz zu realisieren, wurden folgende Massnahmen vorgesehen:

- Ausstattung der Schiessplätze mit festen Anlagen in unempfindlichen Räumen;
- Beschränkung der Stellungsräume und der Zielräume für das freie Stellen von Scheiben auf definierte Flächen;
- Einführung optimierter Standard-Übungsabläufe.

Fixe Scheibenanlagen und begrenzte Räume für das Stellen von Feldscheiben dienen nicht nur dem Gewinn von Ausbildungszeit und der Verhinderung von Umtrieben (Ziele der Armeereform 1995), sondern sie zwingen die Truppe, in definierten Räumen (unempfindliche Flächen) zu wirken. Die Vorgabe geeigneter Übungen hilft, den Übungsablauf zu kontrollieren sowie freie Übungen "allgemeine Richtung Zielhang" und weitere Landschäden zu verhindern.

### 2.2 Erhebung des Ist-Zustandes (Konflikterhebung) / Grobplanung eines neuen Nutzungskonzeptes

Nach Durchsicht der vorhandenen Grundlagen (Schiessplatzdossier, Objekte der nationalen Inventare, kantonale Schutzgebiete usw.) wurden im Sommer 1994 verschiedene Feldbegehungen in Begleitung der zuständigen militärischen Kommandostelle (Kdo Ausbildungsregion 2) auf dem gesamten Schiessplatzgelände durchgeführt. Dabei standen folgende Punkte im Vordergrund:

- Beurteilen des Zustandes der Flächen, die in der Vergangenheit militärisch genutzt worden waren;
- Festhalten, wo bestimmte militärische Nutzungen zu bleibenden Schäden an wertvollen Biotopen geführt haben;

- Grobbeurteilung und Diskussion der in Zukunft gewünschten militärischen Übungen.

Diese gemeinsamen Feldbegehungen vermittelten den Ökologen ein Bild über die militärischen Bedürfnisse und führten gleichzeitig zu einer Sensibilisierung der militärischen Vertreter für die Belange des Moorschutzes. Diese gemeinsame Einstiegsphase stellte eine nicht zu unterschätzende Basis für die weitere gemeinsame Planung von Lösungen dar, welche sowohl dem Ausbildungsauftrag der Armee als auch dem Moorschutz gerecht werden sollten.

### **2.3 Grobkonzept der zukünftigen militärischen Nutzung unter Berücksichtigung des Moorschutzes**

In einem nächsten Schritt wurden die militärischen Übungen auf jedem einzelnen Schiessplatz im Detail diskutiert und in einem Grobkonzept festgelegt:

- Lage und Ausdehnung der Bereitschafts-, Deckungs- und Stellungenräume;
- Mögliche Trassen und Räume für Vorstösse;
- Handgranaten-Wurfstellen und Zielräume für Flachbahnwaffen und Minenwerfer;
- Gebiete ohne militärische Nutzung.

Zudem wurden die geplanten Standorte für die Trefferanzeigeanlagen im Gelände verpflockt und in einer Fotodokumentation festgehalten. Dieses Grobkonzept und die Zielraumfotos dienten als Grundlage für eine erste Begehung mit Vertretern der zuständigen Behörden von Bund und Kantonen.

### **2.4 Koordination mit allen beteiligten Behörden**

Anlässlich einer zweitägigen Begehung im September 1994 mit den zuständigen Behörden wurde das neue Nutzungs- und Schutzkonzept für jeden Platz vorgestellt. Als Ergebnis dieser Begehung lag eine grundsätzliche Zustimmung der Behörden zum Gesamtkonzept vor. Im weiteren wurde für jeden Schiessplatz ein detailliertes Protokoll mit den Bemerkungen, Einwänden, Auflagen und Koordinationswünschen erstellt. Diese Protokolle dienten als Grundlage für das weitere Vorgehen und die nachfolgende Detailplanung.

#### **Am Projekt beteiligte Behörden**

- VBS (Kdo Feldarmee Korps 2, Kdo Ausbildungsregion 2, Kdo Ausbildungsabschnitt 2, Bundesamt für Betriebe des Heeres, Liegenschaftsverwaltung)
- BUWAL (Koordinationsstelle Moorschutz und Abt. Landschaftsschutz)
- beide Kantone (Oberforstämter und Fachstellen für Natur- und Landschaftsschutz)

## 2.5 Definitives Konzept und Bericht

Im Anschluss an diese erste Gesamtbereinigung wurde das militärische Konzept ausgefeilt. Unter Berücksichtigung der geologischen und bautechnischen Beurteilung durch ein Ingenieurbüro wurden die Anlagestandorte im Gelände definitiv festgelegt.

Besondere Aufmerksamkeit wurde dabei den kleinräumigen Schnee- und Hangwasser-Verhältnissen in den Zielgebieten geschenkt: Die einzelnen Anlagen durften weder in Lawinenrunsen, noch an Standorten zu liegen kommen, an welchen bei starken Niederschlägen - insbesondere im Frühling zur Zeit der Schneeschmelze - sehr viel Hang- oder Oberflächenwasser zu erwarten war. Im Flyschgebiet können in stark wasserführenden Hängen selbst kleinräumige Hanganrisse in kaum mehr kontrollierbare Rutschungen oder Abschwemmungen ausmünden.

Im Winterhalbjahr 1994/95 wurde ein Gesamtbericht zu Händen der Behörden erarbeitet, welcher unter anderem die folgenden Punkte behandelte:

- Ausgangszustand (bisherige militärische, alp- und forstwirtschaftliche Nutzung);
- Vorhaben auf jedem einzelnen Platz (mit Zielraumfoto), inkl. Bemerkungen zu Nutzung, Schutz und bautechnischen Massnahmen;
- Auswirkungen der Vorhaben (Bauphase, generelle Auswirkungen der zukünftigen Nutzung, spezielle Auswirkungen einzelner Anlagen und Vorhaben);
- Schutzmassnahmen während der Bauphase;
- Massnahmen für den zukünftigen militärischen Betrieb;
- Weitere Naturschutzmassnahmen (z.B. Aufhebung eines Wanderweges durch ein Hochmoor);
- Regeneration von beeinträchtigten Flächen;
- Anpassung der alp- und forstwirtschaftlichen Nutzung (vgl. auch Ziffer 3.3).

Dieser Bericht wurde von den zuständigen Behörden von Bund und Kantonen im Rahmen eines Anhörungsverfahrens beurteilt.

Nach Vorliegen der grundsätzlichen Zustimmung mit Auflagen durch die Naturschutzfachstellen wurde das gesamte Projekt (Anlagestandorte und Zielgebiete) durch den eidgenössischen Experten für militärische Schiessplätze bezüglich Sicherheit überprüft.

## **2.6 Weitere Detailplanung und zweiter Bericht zuhanden der Behörden**

In einer nächsten Phase wurden die vorgesehenen Baumaterialien (z.B. Kalkgehalt von Schotter) und Maschinen festgelegt und einzelne Projektteile (z.B. neue Panzerzielbahn, Steg durch ein Flachmoor und Handgranaten-Wurfanlage) in Zusammenarbeit mit dem Baustab des Feldarmee Korps 2 und zivilen Ingenieuren zu einem ausführungsfähigen Detailprojekt ausgearbeitet. Dieses wurde mit einem Begleitbericht zu Umweltauswirkungen und vorgesehenen Massnahmen - auf Antrag des BUWAL - wiederum den zuständigen Behörden zur Stellungnahme unterbreitet.

### 3 REALISIERUNGS- UND BETRIEBSPHASE

Im folgenden werden einige Massnahmen zum Schutz von Mooren oder anderen wertvollen Biotopen während der Bau- und Betriebsphase exemplarisch besprochen:

#### 3.1 Schutzmassnahmen während der Bauphase

##### Baubegleitung

Die Bauarbeiten wurden jeweils im Sommer der Jahre 1995 und 1996 zum grössten Teil durch die Truppe (WK-Soldaten) ausgeführt. Dieser Umstand führte zu häufigen Wechseln in der Bauequipe. Daher musste jede neue Truppe in die Problematik des Bauens in Mooregebieten eingeführt werden. Zudem wurde das Vorgehen Schritt für Schritt in einer Anleitung festgehalten. Der Bau sämtlicher Anlagen wurde zudem kontinuierlich baufachmännisch und ökologisch begleitet.

##### Transport von Baumaterial

Zur Vermeidung von Landschaftschäden wurden Geräte, Bau- und Aushubmaterial zum Teil mit Helikoptern zu den Anlagestandorten transportiert. Jeglicher Materialtransport (zu Fuss oder mit Fahrzeugen) durch Moorbiotope war strikt untersagt.

##### Erdarbeiten

Aus Moorschutzgründen mussten Grabarbeiten im allgemeinen von Hand ausgeführt werden; Klein- oder Schreitbagger konnten nur an sehr wenigen Stellen eingesetzt werden.

Aushubmaterial wurde nur an vorher bezeichneten Stellen, wo ein Materialeintrag in benachbarte Moore ausgeschlossen werden konnte, zwischengelagert. Zwischendeponien und definitiv geschüttetes Erdmaterial musste vor Wettereinbrüchen gesichert werden (z.B. Abdecken der Zwischendeponien mit Bauvlies).

##### Optische Eingliederung der Anlagen in die Landschaft

Zur Wiederbegrünung der Kugelfänge wurden Grasziegel verwendet, welche vor den Aushubarbeiten ausgestochen und als Schutz vor dem Austrocknen abgedeckt zwischengelagert wurden. Vegetationslücken wurden zum Teil der Selbstbegrünung überlassen, zum Teil mit Saatgut aus der Region (v.a. Pilatus) angesät. Steile Böschungen oder stark sonnenexponierte Standorte wurden mit Jutematten abgedeckt (Schutz vor Abschwemmen und Austrocknen).



Abb. 1: Helikopter transportiert einen vorfabrizierten Trefferanzeiganlagen (TAA)-Kasten zur Baustelle.

Foto: E. Suter



Abb. 2: Frisch eingebauter TAA-Kasten. Der hintere Kugelfang ist mit Jutematten geschützt und der vordere Kugelfang mit Grasziegeln abgedeckt.

Foto: E. Suter

### **3.2 Massnahmen für den zukünftigen militärischen Betrieb**

#### **Anpassung des Schiessplatzdossiers**

Eine der wichtigsten und vordringlichsten Massnahmen zur Umsetzung des Moorschutzes auf dem Glaubenberg war die Anpassung des Schiessplatzbefehls an die neuen Moorschutz-Regelungen: Hochmoore und Flachmoorobjekte von nationaler Bedeutung wurden auf der Schiessplatzkarte eingetragen. Zudem wurden auf Luftbildern und Zielraumfotos Flächen mit Nutzungsverböten eingezeichnet und die Bedeutung der Flächen im Text beschrieben.

#### **Schulung des Schiessplatzpersonals**

Das Schiessplatzpersonal weist die Kompaniekommandanten in die Plätze ein und stellt sicher, dass die Truppen sich an die im Schiessplatzdossier aufgeführten Verhaltensregeln halten. Aus diesem Grund wurden Schiessplatzaufseher und Truppenlagerpersonal an mehreren Ausbildungstagen für die Belange des Moorschutzes sensibilisiert und über das neue Schutz- und Nutzungskonzept informiert.

### **3.3 Weitere Naturschutzmassnahmen**

#### **Regeneration von beeinträchtigten Moorflächen**

Infolge der militärischen Aktivitäten der vergangenen Jahre sind teilweise Schäden an Mooren oder in deren Umgebung entstanden. Einige Explosionskrater wurden während der Bauarbeiten mit geeignetem

Aushubmaterial gefüllt. Zwei Flächen, deren Wasserhaushalt durch Drainagen gestört ist, sollen durch Stauen der vorhandenen Drainagegräben wieder vernässt werden. Die Mehrzahl der geschädigten Flächen wurde aber vorerst sich selbst überlassen und soll im Rahmen der geplanten Erfolgskontrolle (vgl. unten) während mehrerer Jahre überwacht werden. Falls eine Regeneration der schadhafte Stellen nicht von selbst erfolgt, sollen später technische Wiederherstellungsmassnahmen geplant und realisiert werden.

### **Anpassung der alpwirtschaftlichen Nutzung**

Auf bundeseigenen Schiessplätzen wie dem Glaubenberg übernimmt das VBS als Grundeigentümer auch die Verantwortung, die Alpwirtschaft den Anforderungen des Moorschutzes anzupassen.

Aus diesem Grund wurde für das gesamte Schiessplatzgelände ein neues alpwirtschaftliches Nutzungskonzept (Dr. F. Stadler) erarbeitet. Dieses Konzept sieht vor, dass Hochmoore und trittempfindliche Flachmoore nicht mehr beweidet werden. Um der Vergandung vorzubeugen, werden verschiedene nicht mehr bestossene Flachmoore wieder der Streuenutzung zugeführt. Im übrigen Schiessplatzgelände wurden die Bestossungszahlen soweit reduziert, dass die Flachmoore längerfristig erhalten bleiben.

### **Erfolgskontrolle**

Die Auswirkungen auf die neu intensiver genutzten Übungsflächen sind heute nicht abschliessend beurteilbar. Aus diesem Grund ist eine längerfristige periodische Überwachung dieser Flächen vorgesehen.

Auch die Entwicklung der von der (militärischen oder alpwirtschaftlichen) Nutzung entlasteten Flächen soll über einen längeren Zeitraum periodisch kontrolliert werden. Dazu soll die für die Wirkungskontrolle Moorbiotopschutz des Bundes entwickelte Methodik (luftbildgestützte Einheitsflächenkartierung, vgl. Band 1, Beitrag 6.1.1) eingesetzt werden.

### **Massnahmen zur Lenkung der touristischen Nutzung**

Als weitere Naturschutzmassnahme wurde die Zufahrt auf einige Plätze für den Privatverkehr gesperrt. Damit soll der touristisch bedingte Nutzungsdruck auf die Tier- und Pflanzenwelt der Moorlandschaft vermindert werden. Zudem wurde ein Wanderweg aufgehoben, welcher ein Hochmoor massiv beeinträchtigt hatte.

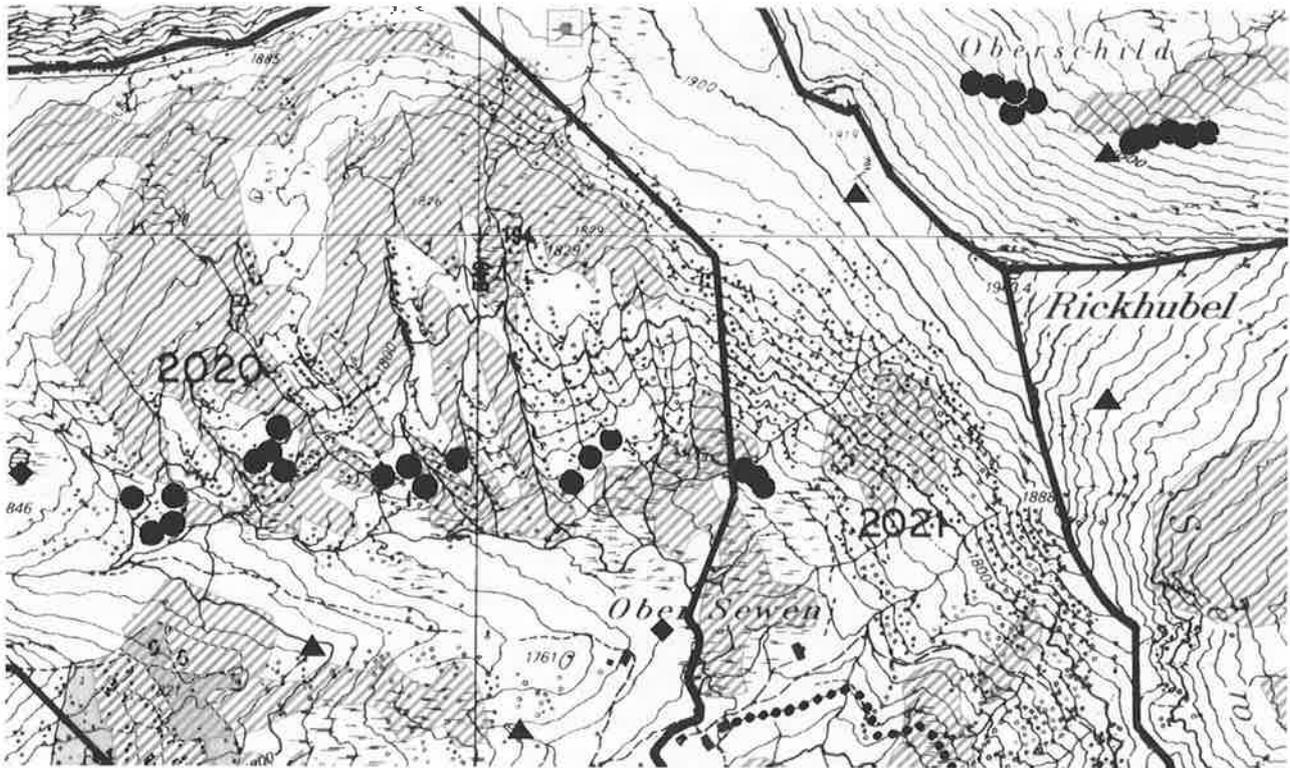


Abb. 3: Karte Schiessplatz Sewen:  
Die Anlagen mussten zum Teil in die Nähe von Flachmooren gebaut werden. Dank der Topographie werden jedoch durch den Schiessbetrieb keine Flachmoore beeinträchtigt.

-  Anlagestandorte
-  Amphibien
-  Trockenstandorte
-  Trefferanzeiganlagen (Panzer, Stgw), Sacktuchpanzer
-  Strasse mit Spritzteer befestigt

Abb. 4: Zielraumfoto Schiessplatz Sewen.

-  geschützte Bereiche (kein Zielgebiet; Flachmoore und Amphibienlaichgebiete)
-  Trefferanzeiganlagen (TAA)
-  Handgranaten-Wurfstelle

## LITERATUR

SUTER, E. / STÄHLI, R. (1994):  
Militärische Nutzung und Moorschutz. Eidgenössisches Departement des Innern / Eidgenössisches Militärdepartement (Hrsg.), 75 S.

## ANSCHRIFT DER AUTOREN

Elisabeth Suter / Ruedi Stähli  
ökonsult  
Thunstrasse 95  
3006 Bern

Handbuch  
Moorschutz  
in der Schweiz 2  
1/1997