



DATUM 5.11.2004
DATE

Historische Abklärungen zu Ablagerungen und Munitionsversenkungen in Schweizer Seen Zusammenfassung

1. Anlass und Zielsetzung der Abklärungen

Das Eidgenössische Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS) klärt derzeit gesamtschweizerisch die Ablagerungen durch das VBS resp. des früheren Eidgenössischen Militärdepartements (EMD) in den Seen der Schweiz ab. Zu den Ablagerungen zählen Munitionsversenkungen, Nutzung von Seen als Zielgebiete von Schiessübungen sowie die Versenkung von weiterem Armeematerial in Seen. Das Projekt verfolgt die folgenden Ziele:

- Erfassen aller Ablagerungen des Militärs und der Rüstungsbetriebe des Bundes in den Seen der Schweiz, nach Möglichkeit mit folgenden Angaben:
 - Ort und Tiefe der Ablagerungen,
 - Verursacher,
 - Art und Menge des abgelagerten Materials,
 - Zeitraum der Ablagerung.
- Erfassen aller Seen, welche in der Vergangenheit als Zielgebiete für Schiessübungen der Armee benutzt worden sind, nach Möglichkeit mit folgenden Angaben:
 - Ort der Ziele,
 - eingesetzte Waffen und Munition,
 - Abschätzung der Schusszahlen,
 - Zeitraum der Nutzung der Zielgebiete im See.
- Vollständige Dokumentation der konsultierten und ausgewerteten Informationsquellen.

Das Projekt beschränkt sich auf historische Abklärungen. Somit gehören die Beurteilung der Schadstoffgehalte und des ökotoxikologischen Verhaltens der Schadstoffe sowie Evaluation und Diskussion von Sanierungsmassnahmen *nicht* zum vorliegenden Projekt.

2. Vorgehen

Das VBS hat nach einer Ausschreibung im Mai 2004 fünf Gutachterbüros bzw. Arbeitsgemeinschaften mit den Abklärungen beauftragt. Den beauftragten Gutachtern ist ein Pflichtenheft abgegeben worden, mit welchem ein einheitliches Vorgehen bei den Recherchen und bei der Dokumentation der Resultate sichergestellt worden ist.

Die Gutachter haben die folgenden Informationsquellen konsultiert:

- Archive des Bundes: Bundesarchiv, Militärbibliothek, Landesbibliothek, armasuisse,
- Kataster der belasteten Standorte des VBS (Abfallablagerungen, Schiessplätze),
- Archive der ehemaligen Rüstungsbetriebe des Bundes,
- Militärische Kommandostellen: Luftwaffe, Infanterie Ausbildungszentrum Walenstadt, Koordinationsstellen,
- Kantonale Archive: Staatsarchive, kantonale Bau- und Umweltfachstellen,
- Gemeindearchive,
- Unterlagen von lokalen Schiffunternehmungen,
- Privatpersonen mit Ortskenntnissen.

Die erstellten Berichte enthalten vollständige Dokumentenverzeichnisse und Kontaktjournale zu den Recherchen. Die folgenden Informationsquellen werden als besonders ergiebig beurteilt:

- Bundesarchiv,
- Archive armasuisse Thun,



- Archive der RUAG Thun und Altdorf,
- Unterlagen der Baudirektion des Kantons Uri,
- Aufzeichnungen der Luftwaffe.

In den folgenden Abschnitten werden die Erkenntnisse dieser umfassenden historischen Abklärungen zusammengefasst. In der Beilage befindet sich eine Karte, auf welcher die festgestellten Belastungen in ihrem räumlichen Kontext dargestellt werden.

3. Munitionsversenkungen

3.1. Entsorgung von Fabrikationsrückständen der eidgenössischen Munitionsfabriken

Die Munitionsfabriken Thun (M+FT) und Altdorf (M+FA) haben mangels anderer Entsorgungsmöglichkeiten bis in die 60er-Jahre Fabrikationsrückstände, Fehlchargen und nicht-revidierbare Altmunition in nah gelegenen tiefen Seen entsorgt.

- Im **Thunersee** wurden bei Merligen auf einer Fläche von ca. 2 km² in einer Tiefe von gut 200 m zwischen ca. 1920 und 1963 regelmässig Fabrikationsrückstände der M+FT versenkt. Insgesamt wurden in dieser Zeit ca. 1'800 t abgelagert.
- Weiter wurden im **Thunersee** im Uferbereich bei Balmholz Rückstände von Sprengversuchen (beschädigte Geschosse) abgelagert.
- Das Zeughaus Interlaken hat in einer Einzelaktion im Uferbereich bei Bönigen Gewehrmunition im **Brienzersee** entsorgt. Die Munitionsablagerung wurde 1991 (teil-)saniert, indem die ufernahen Munitionsablagerungen entfernt wurden.
- Trotz dem Verlust zahlreicher Akten der Munitionsfabrik Altdorf in der Hochwasserkatastrophe vom 31.7.1977 ergibt sich ein relativ präzises Bild über die Munitionsversenkungen im **Urnersee**. Zwischen 1918 und 1938 wurden beim Axenfelsen jährlich ca. 15 t Zünd- und Sprengkapseln und Munitionsbestandteile versenkt. Von 1939 bis Mitte 1945 erfolgten zusätzlich Versenkungen beim Bolzbach. Die entsorgte Menge stieg auf 25 t / Jahr. Zwischen 1949 und 1959 erfolgten die Versenkungen zwischen Bauen und Sisikon, ab 1949 zusätzlich vor dem Rütli, wobei bis 120 t / Jahr versenkt wurden. Ab 1960 gingen die versenkten Mengen stark zurück. Die letzten Versenkungen fanden 1967 nördlich Isleten statt, nachdem der Urner Regierungsrat die Versenkungen im Jahr 1965 verboten und der M+FA Karenzfristen bis 1967 zugestanden hatte. Die regulären Versenkungen der M+FA im Urnersee summieren sich auf insgesamt 2'300 t.

3.2. Entsorgung von alten Munitionsbeständen nach dem Zweiten Weltkrieg

Nach dem Zweiten Weltkrieg waren die Munitionsmagazine der Armee übervoll. Die beiden Explosionsunfälle von Dailly (Mai 1946) und von Mitholz (Dezember 1947) zeigten die Gefahren drastisch auf, welche von überalterten Munitionsbeständen ausgehen können.

Der Bundesrat beschloss daher am 16.3.1948, dass 2'500 t Artilleriemunition (= 176'000 Schuss, v.a. 12cm Haubitzengranaten und Handgranaten) in einer einmaligen Aktion vernichtet werden sollten. Die obsolete Munition wurde zwischen Mai 1948 und Frühjahr 1949 im **Thunersee**, im **Brienzersee**, im **Urnersee** und im **Gersauer Becken** des Vierwaldstädtersees versenkt. Zusätzlich wurden in dieser Aktion obsolete 15cm Artilleriegeschosse versenkt. Es ergeben sich folgende Mengen:

See	Versenkungsort	Kaliber 5.3cm bis 12cm, Handgranaten	Kaliber 15cm
• Thunersee	Beatenbucht	1'290 t	
• Brienzersee	Nase	160 t	120 t
• Urnersee	zwischen Sisikon und Bauen	500 t	
• Gersauer Becken	zwischen Gersau und Emmetten	500 t	30 t
Total		2'450 t	150 t



Im Thunersee wurden 1948 und 1949 zusätzlich ca. 1'500 t Rückstände aus dem explodierten Munitionslager Mitholz abgelagert.

3.3. Entsorgungen von privaten Unternehmen

Im Rahmen der Recherchen sind die Gutachter auch auf Munitionsablagerungen gestossen, welche *nicht* vom VBS bzw. dem früheren EMD verursacht worden sind. Die Beurteilung dieser Ablagerungen fällt in die Zuständigkeit der kantonalen Umweltfachstellen.

3.4. Tabellarischer Überblick über die Munitionsversenkungen

Nr. Karte	Kanton(e)	See	Ablagerungsgebiete	Menge
11	BE	Thunersee	Merligen Beatenbucht Balmholz	ca. 4'600 t
12	BE	Brienzersee	Nase Bönigen Oberried (private Seeablagerung)	ca. 280 t
13	UR/SZ	Urnersee	Axenwand Bauen-Sisikon 1 km nördlich Isleten Bolzbach Rütli	ca. 2'800 t
14	SZ/NW	Gersauer Becken	zwischen Gersau und Emmetten	ca. 530 t

4. Weitere Abfallablagerungen in Seen

Während der vergangenen Jahrzehnte sind auch weitere militärische Abfälle in Seen entsorgt worden. Es handelt sich jedoch durchwegs um geringe Mengen.

- Im **Walensee** wurde 1951 rund 1 t Waffen versenkt (deutsche Mg 42, Lmg). Weiter sind zwischen 1960 und 1965 ca. 200 kg Gewehrmunition entsorgt worden. Die genauen Versenkungsorte sind nicht bekannt.
- Am südlichen Ufer des **Alpnachersees** wurden Gasmaskenfilter der Schutzmaske 74 versenkt. Es handelt sich um einige 100 Stück. Am gegenüberliegenden Ufer bei Niederstad wurden während der Kriegszeit Fässer mit Speiseöl versenkt. Ein Bergungsversuch blieb erfolglos.
- Im **Greifensee** sind in den 40er-Jahren Fotoplatten (Negative) von Fotoflügen der Armee entsorgt worden.
- In den **Seen auf dem Gotthardpass** ist zwischen 1945 und 1950 Stacheldraht entsorgt worden. In der gleichen Periode hat ein Lawinenniedergang ein Materialmagazin der Armee zerstört. Nicht näher bezeichnetes Geniematerial und eventuell leichte Munition wurde dabei in einen der Gotthardseen verfrachtet.
- Für den **Vierwaldstättersee** und den **Lauerzersee** geht aus den konsultierten Unterlagen lediglich hervor, dass diverses Material an einem nicht näher bezeichneten Ort versenkt worden sei. Im **Gersauer Becken** des Vierwaldstättersees sollen vor 30 bis 40 Jahren eine unbestimmte Anzahl Kochkisten sowie diverse Laternen versenkt worden sein. Bei allen Fällen dürfte es sich um Bagatellmengen handeln.
- Trümmer von (militärischen) Flugzeugabstürzen oder Schiffshavarien finden sich im Genfersee, im Greifensee, im Tuetenseeli (LU) und im Vierwaldstättersee.



Nr. Karte	Kanton(e)	See	Bemerkungen
15	GE/VD/VS	Lac Léman	Schiffs- und Flugzeugunglück
21	OW/NW	Alpnachersee	Gasmaskenfilter, Fässer mit Speiseöl
22	SG/GL	Walensee	Waffen, Gewehrmunition
23	LU/SZ/NW	Vierwaldstättersee, Gersauer Becken	Flugzeugabsturz, Hinweise auf Versenkung von Abfällen (Bagatellfälle)
24	SZ	Lauerzersee	Hinweis auf Versenkung von Abfällen (Bagatellfälle)
25	TI	Laghi del S. Gottardo	Abfallablagerungen
26	LU	Tuetenseeli	Flugzeugabsturz 1984 (Hunter)
304	ZH	Greifensee	Flugzeugabstürze, Fotoplatten

5. Zielgebiete von Schiessübungen und Schiessversuchen

Zahlreiche Seen dienten über längere Zeit als Zielgebiete von Flieger- oder Artillerieschiessen. Es wurden sowohl Übungsschiessen der Truppe wie auch Testschiessen der Rüstungsbetriebe des Bundes durchgeführt. In der Regel wurden inerte Geschosse ohne Explosivstoffe eingesetzt: sog. Stempelgeschosse oder Attrappen aus Beton, Gips oder Araldit. Die kantonalen Fischereinspektorate machten immer wieder auf mögliche Schäden an den Fischbeständen aufmerksam, welche Detonationswellen von Sprenggeschossen im Wasser verursachen würden.

Speziell zu erwähnen sind folgende Zielgebiete:

- Im **Neuenburgersee** befindet sich bei Forel (FR) ein seit 1928 bis heute intensiv genutzter Fliegerschiessplatz. Neben Maschinengewehr-Munition wurden 20mm und 30mm Übungsgranaten (1'125 t), 8cm Stahlraketen (830 t), 7kg Betonbomben (1'680 t), 25kg Araldit-Übungsbomben (850 t) und 30kg Trainings-Lenk Waffen (1.5 t) eingesetzt. Die Gesamtmenge beträgt für den Zeitraum 1928 bis 1950 50 bis 500 t, für den Zeitraum seit 1950 4'500 t.
- Ein weiteres bedeutendes Zielgebiet im **Neuenburgersee** wird seit ca. 1950 von der Kriegstechnischen Abteilung (später GRD, GR, armasuisse) für Schiessversuche mit diversen Munitionstypen genutzt. Die Gesamtmenge der verschossenen Geschosse liegt maximal bei 100 t.
- Im **Walensee** sind Schiessübungen und –demonstrationen mit leichten Maschinengewehren zwischen 1931 und 1994 zuverlässig dokumentiert. In den 80er-Jahren wurden zudem Schiessen mit 12.7mm Mg von Motorbooten aus durchgeführt. 1951 fand ein Schusstafelschiessen mit Artillerie und Minenwerfern statt, bei welchem 230 Schuss inerte Munition abgefeuert wurden.
- Im Bericht wird darauf hingewiesen, dass auf der deutschen Seite des **Bodensees** grössere Munitionsbestände des Zweiten Weltkriegs liegen, welche im Rahmen der vorliegenden Arbeit nicht weiter beurteilt worden sind.
- Im Uferbereich des Kantons Thurgau wurden im **Bodensee** bis 1999 vereinzelte Schusstafelschiessen der Artillerie mit inerte Munition durchgeführt.
- Im Seebachtal nördlich von Frauenfeld befinden sich der **Hüttwilersee**, der **Nussbaumersee** und der **Hasensee**. Das Gebiet der Seen diente ab 1865 bis in die 1920er Jahre als Zielgebiet für Artillerieschiessen. Bei Ausgrabungen und Tauchgängen wurden Reste alter Artilleriemunition und auch Blindgänger gefunden. Zu den Schusszahlen liegen keine Informationen vor.
- Vor dem Aufstau des **Sihlsees** im Jahr 1937 wurden zwei verlassene Gehöfte als Ziel für Abwürfe von Fliegerbomben (50kg Spreng- und Brandbomben) benutzt. Die Anzahl der Bomben ist nicht bekannt. Wenige Bomben versanken als Blindgänger im Torf und wurden nicht mehr geborgen. Der Sihlsee diente 1987 nochmals als Zielgebiet für eine Demonstration von Abwürfen von Fliegerbomben. Es wurden 32 Bombenattrappen eingesetzt.



Für die meisten Zielgebiete in Seen liegen Angaben zur Nutzungsperiode und zur Intensität der Schiessstätigkeit (Schusszahlen, Anzahl Schiessstage pro Jahr) vor. Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über sämtliche Zielgebiete in Seen:

Nr. Karte	Kanton(e)	See	Bemerkungen
11	BE	Thunersee	Versuchsschiessen KTA Thun: Zielgebiete von Ballistikversuchen mit inerter Munition, Schiessversuche mit Flugzeugmunition, Zielgebiet 12cm Fest Mw
12	BE	Brienzersee	Versuchsschiessen KTA Thun: Zielgebiete von Ballistikversuchen mit inerter Munition
14	SZ/NW	Gersauer Becken	Zielgebiet 12cm Fest Mw
17	ZH/SZ/SG	Zürichsee	einmaliges Demonstrationsschiessen
21	OW/NW	Alpnachersee	Fliegerschiessplatz
22	SG/GL	Walensee	Lmg Schiessanlage
23	LU/SZ/NW	Vierwaldstättersee	Zielgebiete Bootsschützen
301	ZG	Ägerisee	Zielgebiet 12cm Fest Mw
302	TG/SG	Bodensee	Art Zielgebiet, Fliegerschiessplatz
303	AG	Egelsee	Fliegerschiessplatz
304	ZH	Greifensee	Fliegerschiessplatz
305	TG	Hüttwilersee, Nussbaumersee, Hasensee	Art Zielgebiet
306	GL	Klöntalersee	Zielgebiet 12cm Fest Mw
307	VD	Lac de l'Hongrin	Versuchsschiessplatz armasuisse FA26, RUAG Munition
308	FR	Lac de la Gruyère	Fliegerschiessplatz
309	FR/VD	Lac de Morat	Testschiessplatz KTA, Sektion Schiessversuche 1948-1952
310	NE/VD/FR /BE	Lac de Neuchâtel	Fliegerschiessplatz, Versuchsschiessplatz FA26
311	TI	Lago Maggiore	Fliegerschiessplatz
312	ZH	Pfäffikersee	Fliegerschiessplatz
313	FR	Schiffenensee	Fliegerschiessplatz
314	BE	Seebergsee	Fliegerschiessplatz
315	LU	Sempachersee	Fliegerschiessplatz
316	SZ	Sihlsee	Fliegerschiessplatz
317	NW	Tannensee	Fliegerschiessplatz
318	BE	Uebeschisee	Zielgebiet, Blindgänger möglich

6. Blindgänger in Seen

Bei Schiessübungen der Truppe war und ist es generell untersagt – besondere Vereinbarungen ausgenommen – in Gewässer zu schießen. Die Sicherheitsvorschriften für Artillerieschiessen aus den Jahren 1962 und 1983 besagen, dass das Schiessen in Seen nur ausnahmsweise vorzusehen ist und besondere Bewilligungen benötigt. Grundsätzlich durften nur Geschosse ohne Sprengladungen verwendet werden.

Im Rahmen der Recherchen wurden hingegen militärische Vorschriften und Reglemente aus den Jahren 1937, 1943, 1954 und 1966 aufgefunden, in welchen geregelt wurde, wie Blindgänger an den tiefsten Stellen von Seen zu versenken sind. Da der Transport und die Versenkung von Blindgängern als besonders gefährlich gelten, ist davon auszugehen, dass Blindgänger wenn immer möglich gesprengt worden sind und dass die Versenkung von Blindgängern nur sehr selten vorgekommen ist.

6.1. Seen, in welchen Blindgänger dokumentiert sind

Bei den nachfolgend aufgelisteten Seen existieren schriftliche Unterlagen oder Zeugenaussagen, dass Blindgänger im See vorkommen:



Nr. Karte	Kanton(e)	See
22	SG/GL	Walensee
305	TG	Hüttwilersee, Nussbaumersee, Hasensee
316	SZ	Sihlsee
401	BE	Gantrischseeli
402	GR	Unterer Cluner See
403	TI	Lago di Naret

6.2. Seen, in welchen Blindgänger möglich sind

Zahlreiche Zielgebiete im Gebirge schliessen auch kleine und kleinste Seen ein. Theoretisch ist es möglich, dass solche Gebirgsseen Geschosse aus Schiessübungen enthalten, sei es als Zufallstreffer oder als versenkte Blindgänger. Bei den nachfolgend aufgelisteten Seen existieren *keine* konkreten Hinweise auf Munitionsablagerungen. Aufgrund ihrer Lage in intensiv genutzten Zielgebieten können Blindgänger oder Munitionsresten jedoch nicht völlig ausgeschlossen werden.

Nr. Karte	Kanton(e)	See	Bemerkungen
404	AI	Fälensee	
405	NW	Blausee	
406	BE	Engstlensee	
407	BE	Iffigsee	
314	BE	Seebergsee	
318	BE	Uebeschisee	
408	GR	Albulapass	
409	GR	Fuorcla digl Leget	
410	GR	Jöriseen	
411	GR	Lai Alv	
412	GR	Lai Blau	
413	GR	Lai da Minschuns	
414	GR	Lai da Picogns	
415	GR	Lai digl Feil	
416	GR	Lai Grevasalvas	
412	GR	Lai Verd	
417	GR	Laiets	
411	GR	Murtel digl Crap Alv	
416	GR	Piz d'Emmat Dadora	
418	GR	See (Seetal)	
419	GR	Tschuma da Tisch	
420	BE	Seeli Hengstschlund	
317	NW	Blausee (Melchsee)	
421	NW	Bannalpsee	
317	NW	Melchsee	
422	NW	Sachser Seefeld	
317	NW	Tannensee	
423	SG	Bi de Seen (Alvier)	
424	SG	Gruebenseeli	
425	TI	Lagheti	
425	TI	Laghetto di Giübin	
425	TI	Laghi Chiera	
426	TI	Laghi della Valletta	
427	TI	Laghi di Mottella	
428	TI	Laghi d'Orsirora	
425	TI	Lago dei Canali	
429	TI	Lago della Sella	
425	TI	Lago di Pecian	
430	TI	Lago di Prato	
431	TI	Lago d'Orsino	
430	TI	Lago Ravina	



Nr. Karte	Kanton(e)	See	Bemerkungen
432	TI	Lago Ritom	
433	TI	Lago Scuro	
434	UR	Hochstocksee	
435	UR	Luterseeli Gamsstock	
436	UR	Rossplattensee	
437	VD	Lac Pourri	
437	VD	Lac Rond	
438	VS	Etang de Trente Pas	
439	VS	Griessee	Versuchsschiessplatz armasuisse FA27
441	VS	Lac de Sénin	Versuchsschiessplatz armasuisse FA27
442	VS	Lac de Tsaté	
443	VS	Längseewji	

7. Seen ohne Abfallablagerungen des VBS

In den Berichten werden die Seen namentlich erwähnt, für welche Munitions- und Abfallablagerungen ausgeschlossen werden können. Die folgende Tabelle zeigt die Seen ohne Munitions- und Abfallablagerungen:

Kanton(e)	See
AG	Klingnauer Stausee
AG/LU	Hallwylsee
AI	Sämtisersee
BE	Ägelsee
BE	Ammerten See
BE	Amsoldingersee
BE	Antseeuwen
BE	Arvenseeli
BE	Bächlisee
BE	Bachsee
BE	Baggerseeli
BE	Bänzlauiweeli
BE	Bidmi Seeli
BE	Bielerseel
BE	Bietschli Seeli
BE	Bi-Seewlenen-See
BE	Blau Glunta
BE	Blausee
BE	Bruchsee
BE	Büele-See
BE	Burgseeli
BE	Chilchli-See
BE	Dittligsee
BE	Dürrsee
BE	Elsigsee
BE	Eyli-See
BE	Flueseeli
BE	Forellensee
BE	Gadenlausee
BE	Gauligletscher-See
BE	Geistsee
BE	Gelmersee
BE	Gerzensee
BE	Grauseewli
BE	Grimmi-See
BE	Grimseel
BE	Gruebengletscher-See
BE	Hagelseeli

Kanton(e)	See
BE	Hagelseewli
BE	Häxeseewli
BE	Hintenstockensee
BE	Hinterburgseeli (Axalp)
BE	Hinter-Richisalp-See
BE	Homadstock-See
BE	Horn-See
BE	Hornseeli
BE	Junxlen-See
BE	Lachenboden-See
BE	Lauenensee
BE	Mattenalpsee
BE	Melchlistall-See
BE	Meienfallseeli
BE	Moossee Niderried
BE	Oberaarsee
BE	Oberhornsee
BE	Obers-Sulsseewli
BE	Oberstockensee
BE	Oeschinensee
BE	Ofenhoren-See
BE	Räterichbodensee
BE	Rawilseeleni
BE	Remersee
BE	Rexligletschersee
BE	Rinderboden-See
BE	Rümlispas-See
BE	Sägistalsee
BE	Schattigseeli
BE	Schwarzersee
BE	Schwarzseeli
BE	Schwefelberg-See
BE	Seebodensee
BE	Seeli
BE	Seewli
BE	Stauweiher
BE	Steinsee
BE	Stockseewli

Kanton(e)	See
BE	Sulsseewli
BE	Sustenpätzen-See
BE	Taleggliweeli
BE	Tälliseeli
BE	Triebtenseeli
BE	Tschingelsee
BE	Umpol-See
BE	Untere Walop-See
BE	Vorder-See
BE	Walopsee
BE	Wannisbordsee
BE	Wyssensee
BE	Zum See
FR	Lac de Montbovon
FR	Lac de Montsalvens
FR	Schwarzsee
GL	Muttsee
GL	Oberblegisee
GL	Obersee
GR	Davosersee
GR	Heidsee
GR	Lag da Cauma
GR	Lag da Cresta
GR	Lagh da Cavloc
GR	Lago de Stabi
GR	Lago di Poschiavo
GR	Lai Nalp, Lago Bianco
GR	Lej da San Murezzan
GR	Lej da Segl
GR	Lej da Silvaplana
GR	Seen Fläschertal
LU	Baldeggersee
LU	Mauensee
NE	Barrage de Biafond
NE	Lac de Moron
NE	Lac des Brenets
NE	Lac des Taillères
OW	Lungerensee



Kanton(e)	See
OW	Sarnersee
OW	Trübsee
OW	Wichelsee
SG	Murgseen
SG/SZ	Obersee (Zürichsee)
SG	Voralpsee
SO/BE	Burgäschisee
SO/BE	Inkwilersee
SZ	Glattalpsee
SZ	Wägitalersee
SZ	Waldisee
TG	Bichelsee
TG	Untersee
TI	Lagheti della Miniera
TI	Laghetto
TI	Laghi Scuri
TI	Lago Barone
TI	Lago Cadagno
TI	Lago Ceresio (Lago di Lugano)
TI	Lago d'Origlio
TI	Lago dei Banchi
TI	Lago dei Campanitt
TI	Lago dei Cavagnöö
TI	Lago dei Porchieirsch
TI	Lago del Cramec
TI	Lago del Fornà
TI	Lago dell'Isra
TI	Lago della Segna
TI	Lago dello Stabio
TI	Lago del Sambuco
TI	Lago di Cari
TI	Lago di Dentro
TI	Lago di Fieud
TI	Lago di Lucendo
TI	Lago di Muzzano
TI	Lago di S. Carlo
TI	Lago di Scai
TI	Lago di Stabbiello
TI	Lago di Tom
TI	Lago di Val Sabbia
TI	Lago Retico
TI	Lago Sfundau
TI	Lago Superiore
TI	Lago Tremorgio

Kanton(e)	See
UR	Aelpergensee
UR	Albert-Heim-Hütte
UR	Alplersee (Lidernengebiet)
UR	Alpser See (Schächental)
UR	Arnisee
UR	Bergsee
UR	Bristensee
UR	Chlisee
UR	Fulensee (Kröntgengebiet)
UR	Gafallenseen
UR	Garschigsee
UR	Gitschensee
UR	Gletschersee (Dammagletscher)
UR	Gletschersee (Hüfifirn)
UR	Golzerensee
UR	Göscheneralpsee
UR	Gr. Flesch
UR	Gross See
UR	Gruebenseeli
UR	Hinterseeli
UR	Lang See
UR	Leid See
UR	Lutersee am Oberalpsee
UR	Lutersee, Hospental
UR	Oberalpsee
UR	Obersee + Nidsee (Leidschachgebiet)
UR	Obersee (Kröntgengebiet)
UR	Plattisee
UR	Pordgerensee
UR	Sass Seeli
UR	Schwärzelisee
UR	See auf Sewenalp
UR	See bei Unter Chulm
UR	See in der Waldnacht
UR	Seeli
UR	Seeli im Gwüeschboden
UR	Seeliboden (Salbitgebiet)

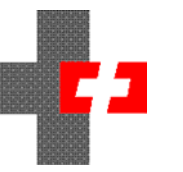
Kanton(e)	See
UR	Seen auf der Sustenpasshöhe
UR	Seenalper See
UR	Seewliwiese
UR	Sidelen-Hütte
UR	Spilauersee (Lidernengebiet)
UR	Spillauisee im Etlital
UR	Still Rüss
UR	Uf den Seewen am Surenenpass
UR	Wandfluesee
UR	Wildenmattensee
VD	Lac Brenet
VD	Lac de Brêt
VD	Lac de Joux
VD	Lac du Vernex
VS	Bortelsee
VS	Daubensee
VS	Illsee
VS	Lac d'Emosson
VS	Lac de Champex
VS	Lac de Cleuson
VS	Lac de Derborence
VS	Lac de Mauvoisin
VS	Lac de Moiry
VS	Lac de Tseusier
VS	Lac des Dix
VS	Lac des Toules
VS	Lac des Vaux
VS	Lac du Vieux Emoson
VS	Lac Supérieur de Fully
VS	Lac Tanay
VS	Lonza-Stau (Ferden)
VS	Stausee Gibidum
VS	Stausee Mattmark
VS	Totensee (Grimsel)
VS	Turtmannsee
ZG/SZ	Zugersee
ZH	Chatzensee
ZH	Husemersee
ZH	Türlersee

Beilage:

- Karte: Historische Abklärungen zu Ablagerungen und Munitionsversenkungen in Schweizer Seen

Historische Abklärungen zu Ablagerungen und Munitionsversenkungen in Schweizer Seen

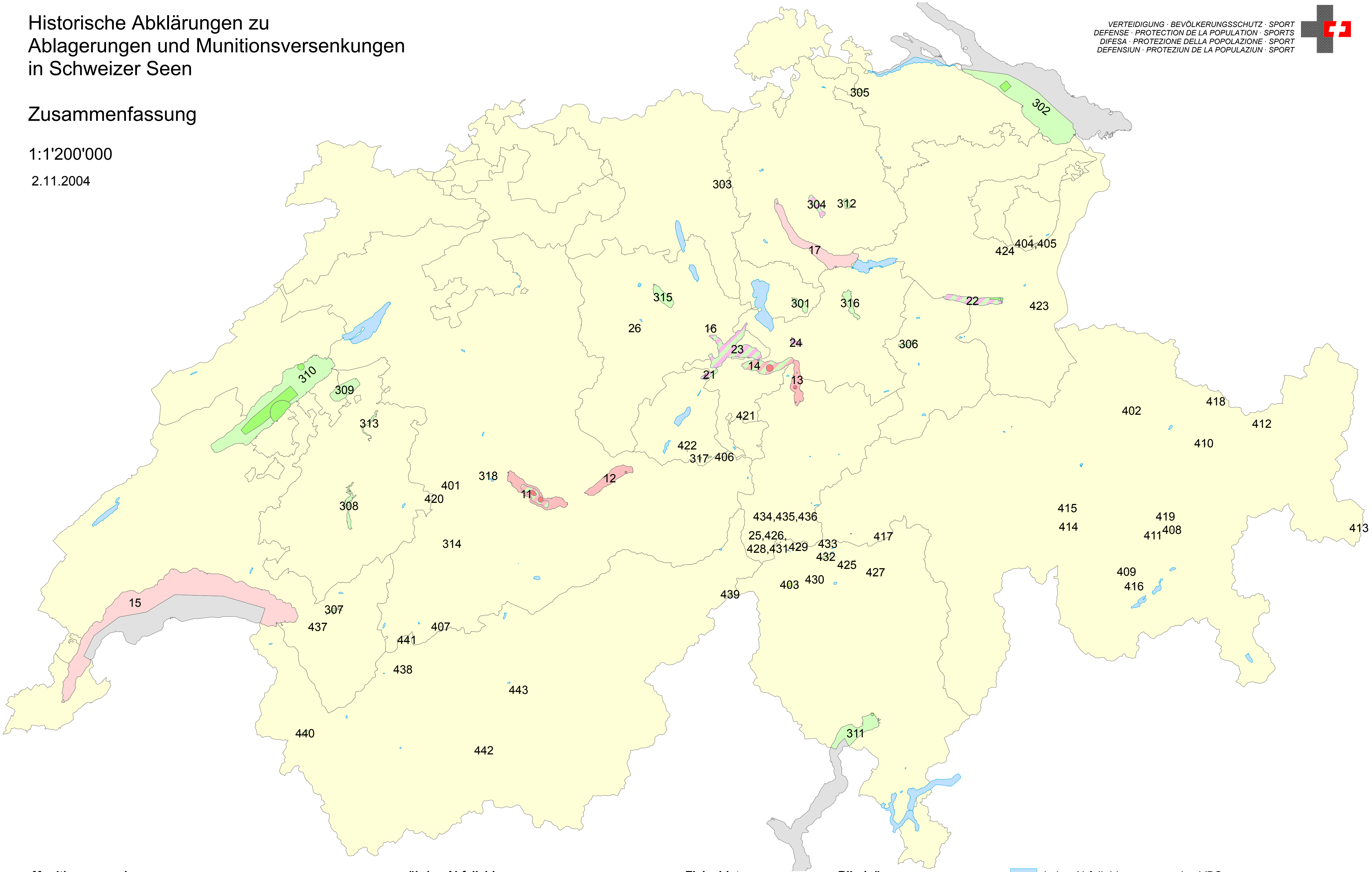
VERTEIDIGUNG · BEVÖLKERUNGSSCHUTZ · SPORT
DEFENSE · PROTECTION DE LA POPULATION · SPORTS
DIFESA · PROTEZIONE DELLA POPOLAZIONE · SPORT
DEFENSIUN · PROTEZIUN DE LA POPOLAZIUN · SPORT



Zusammenfassung

1:1'200'000

2.11.2004



Munitionsversenkungen

- Versenkungsgebiete
- Seen mit Munitionsversenkungen
- Hinweise auf Munitionsversenkungen durch private Unternehmen
- Seen mit Munitionsversenkungen und Zielgebieten

übrige Abfallablagerungen

- Versenkungsgebiete
- Seen mit Abfallablagerungen
- Seen mit Abfallablagerungen und Zielgebieten

Zielgebiete

- Zielgebiete
- Seen mit Zielgebieten

Blindgänger

- Blindgänger dokumentiert
- Blindgänger möglich

■ keine Abfallablagerungen des VBS

■ nicht beurteilt