

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 151 (1985)  
**Heft:** 9

**Anhang:** TM Technische Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure :  
Genie : oftmals bauen ; häufig zerstören ; immer dienen

**Autor:** [s.n.]

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

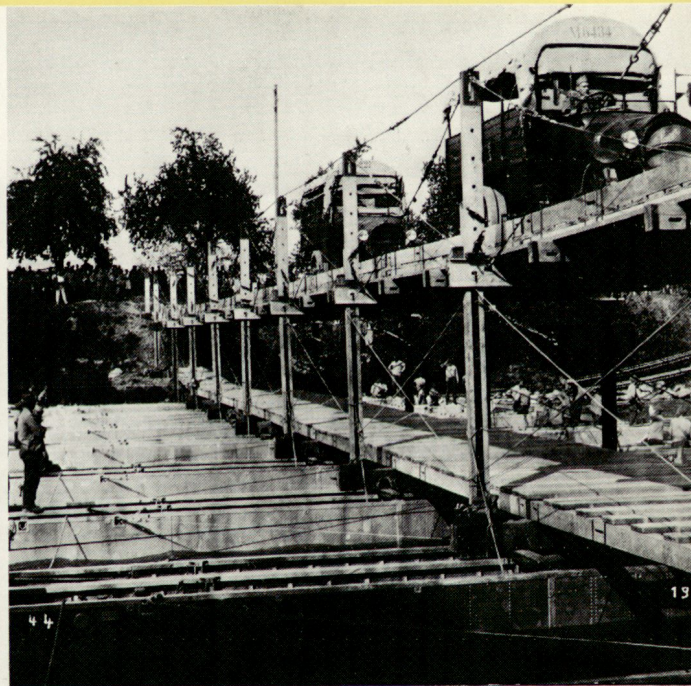
**Download PDF:** 07.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

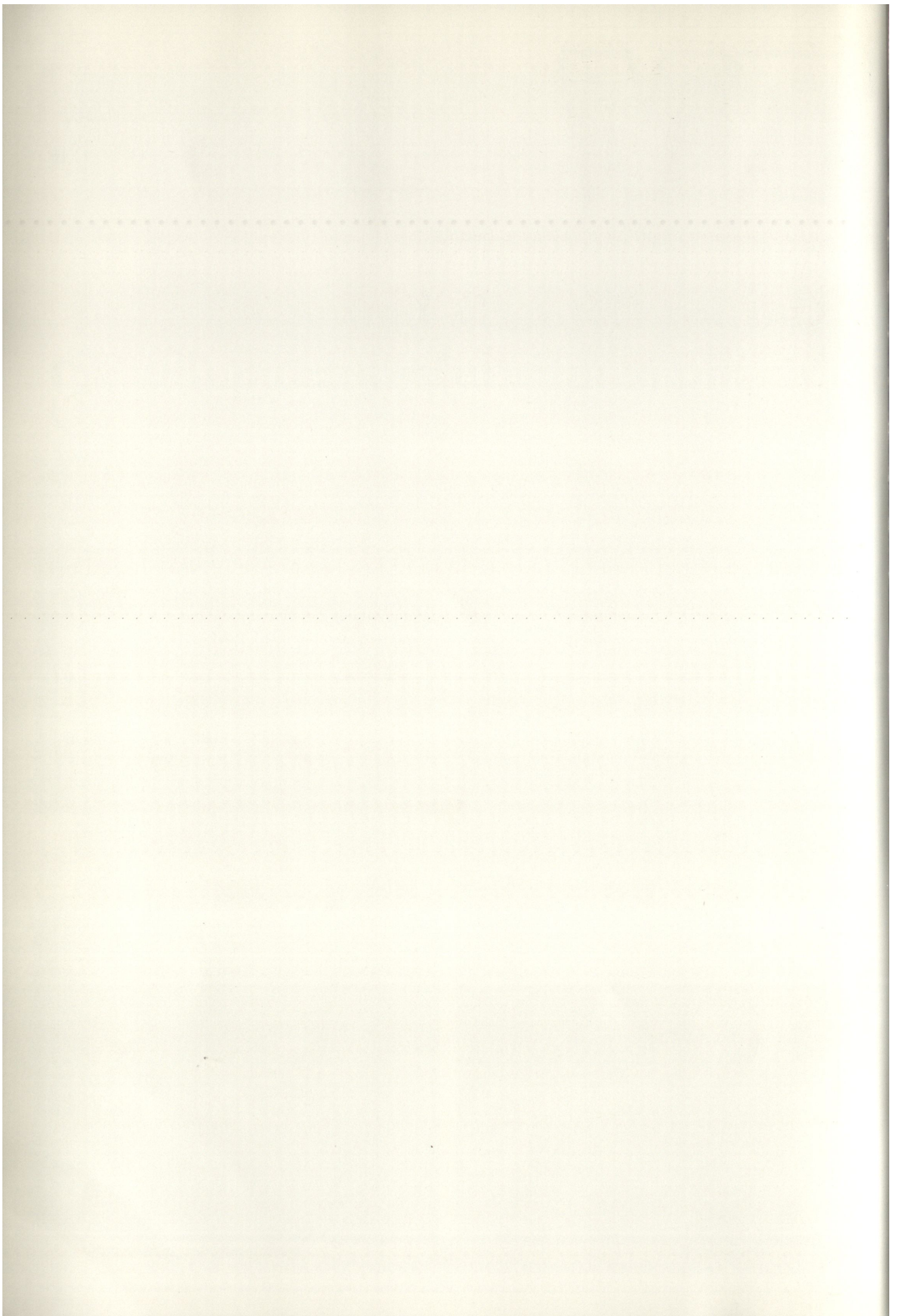


50 Jahre Gesellschaft für militärische Bautechnik

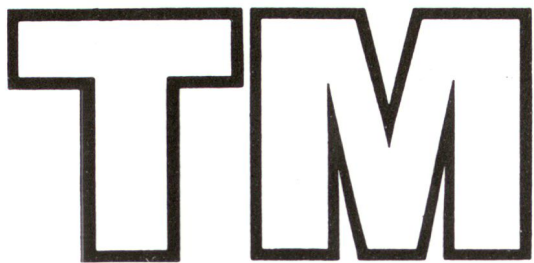
## Genie: Oftmals bauen – häufig zerstören – immer dienen











30. August 1985

**Technische Mitteilungen  
für Sappeure, Pontoniere  
und Mineure**

---

50 Jahre Gesellschaft für militärische Bautechnik

# **Genie: Oftmals bauen – häufig zerstören – immer dienen**

---



---

Herausgeber:  
Gesellschaft für Militärische Bautechnik

Vorstand:  
Hptm R. Dieterle, Lettenweg 4, 4105 Biel-Benken  
Hptm C. Galmarini, Mettelacher 2, 8126 Zumikon  
Maj Gst U. Jeanloz, Mönthalerstrasse 37, 5236 Remigen  
Maj Gst A. Lamparter, Im Gerbelacker 1, 3063 Ittigen  
Hptm H.-H. Nüssli, Im Lussi, 8503 Hüttwilen  
Hptm T. Pareth, Buchenweg 18, 3250 Lyss  
Hptm J. Reichlin, Postplatz 6, 6430 Schwyz  
Maj C. Stucki, 169, rte. de Chancy, 1213 Onex

Redaktion:  
Hptm C. Galmarini, Mettelacher 2, 8126 Zumikon

Geschäftsführung:  
Hptm H.-H. Nüssli, im Lussi, 8503 Hüttwilen

Geschäftsadresse:  
Auf der Mauer 2, 8001 Zürich

Postcheckkonto 80-25107  
Bank Schweizerische Kreditanstalt  
8640 Rapperswil



---

## Verdankung

---

Die Herausgabe der Festschrift zum Jubiläum «50 Jahre Gesellschaft für militärische Bautechnik» sowie als Beilage zur ASMZ wurde durch die wohlwollende Unterstützung der nachstehend aufgeführten Unternehmen möglich. Die Gesellschaft für militärische Bautechnik dankt diesen Gönnerfirmen ganz herzlich.

---

Aargauische Hypotheken- & Handelsbank  
Aarau

---

Aargauische Kantonalbank  
Aarau

---

Ernst Basler & Partner  
Ingenieure und Planer AG  
Zürich

---

Comolli AG  
Baustoffwerke  
Bremgarten

---

Elektrowatt Ingenieurunternehmung AG  
Zürich

---

Emch+Berger AG  
Ingenieurunternehmung  
Bern

---

AG Heinr. Hatt-Haller  
Hoch- und Tiefbau  
Zürich

---

Jäggi & Hafer AG  
Hoch- und Tiefbau  
Zürich

---

Landis & Gyr AG  
Zug

---

G. Lazzarini & Co AG  
Hoch- und Tiefbau  
Samedan

---

Maggia Kraftwerke AG  
Locarno

---

Motor-Columbus AG  
Baden

---

Murer AG  
Bauunternehmung  
Erstfeld

---

Nordostschweizerische Kraftwerke AG  
Baden

---

Schweizerische Bankgesellschaft  
Zürich

---

Sika AG  
Zürich

---

Stamm Bauunternehmung AG  
Basel

---

Suter+Suter AG  
Generalplaner  
Basel

---

AG Conrad Zschokke  
Bauunternehmung  
Genf



---

# Inhalt

---

<b>Zum Geleit</b>	<b>5</b>	<b>Zur Genieunterstützung Grosser Verbände</b>	<b>17</b>
Major A. Lamparter, Präsident der Gesellschaft für militärische Bautechnik		Korpskommandant E. Lüthy, Kommandant FAK 2	
<b>Die Entwicklung des Genie</b>	<b>7</b>	<b>TM und Feldbefestigungen</b>	<b>19</b>
Divisionär H. Hauser (†20.6.1985) ehemaliger Waffenchef der Genietruppen		Divisionär A. Stutz ehemaliger Waffenchef der Genie- und Festungstruppen und Vorsteher der Abteilung für Militärwissenschaften, ETH Zürich	
<b>Genie heute</b>	<b>11</b>	<b>Das Befestigungswesen</b>	<b>24</b>
Korpskommandant J. Zumstein Generalstabschef		Korpskommandant R. Moccetti Kommandant Geb AK 3	
<b>Die Genieführung</b>	<b>13</b>	<b>Ausblick des Waffenchefs</b>	<b>30</b>
Divisionär B. Hirzel ehemaliger Waffenchef der Genie- und Festungstruppen		Divisionär R. Siegenthaler Waffenchef der Genie- und Festungstruppen	



## Zum Geleit

Aus Anlass ihres 50jährigen Bestehens möchte die Gesellschaft für militärische Bautechnik als Herausgeberin der Technischen Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure all ihren Lesern etwas Besonderes bieten und gleichzeitig auch einen Beitrag zum Geniewesen der Zukunft leisten. Aus dieser Zielsetzung heraus ist diese Festschrift entstanden.

### Rückblick

Die Entstehung der Gesellschaft für militärische Bautechnik geht ins Jahr 1935 zurück. Aussenpolitisch war es geprägt durch die Eingliederung der Saar ins deutsche Reich, die Ungültigkeitserklärung des Versailler Vertrages durch Hitler und Mussolinis Feldzug gegen Abessinien. In der Schweiz stand der Gewissensnot der Linken eine ausgesprochene Trägheit des aufgesplitterten Bürgerblocks gegenüber. In diese unruhige Zeit fällt auch die Gründung unserer Gesellschaft. Die Beweggründe lagen allerdings nicht auf dem Plafond weitgesteckter militär-politischer Aspekte. Es ging vielmehr um die Sorge für die eigene Waffengattung und das Bemühen, ihr durch fachliche Vertiefung zur Kriegstauglichkeit zu verhelfen. Um dieses Ziel zu erreichen, beschlossen die damaligen Genie-Hauptleute Stüssi, Stahel und Hickel, eine Vierteljahreszeitschrift, die Technischen Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure, herauszugeben. In der Folge gründeten sie zusammen mit einigen Gesinnungsgenossen am 15.1.1936 die Gesellschaft für militärische Bautechnik. Kurz darauf kam die erste Nummer der TM, wie ihre Zeitschrift kurz genannt wurde, heraus. Im Vorwort wird klar festgehalten, dass es nicht darum geht, einen schweizerischen Genieverein ins Leben zu rufen, sondern einen aktiven Beitrag zur Förderung der fachtechnischen Ausbildung unserer Geniekader zu leisten. In die Gesellschaft wurden daher nur Mitglieder aufgenommen, die bereit waren, an der Herausgabe der Technischen Mitteilungen aktiv mitzuarbeiten. Das alljährlich publizierte Mitgliederverzeichnis zeigt, dass sich immer wieder ausgewiesene Fachleute wie Inhaber von Ingenieurbüros, leitende Mitarbeiter von Bauunternehmungen, Angehörige des Lehrkörpers der Hochschulen, der Instruktion und der Verwaltung zur Verfügung gestellt haben. Die fachlich ausgewogene Zusammensetzung gab Gewähr für eine kompetente Betreuung der Zeitschrift.

Ihrer ursprünglichen Zielsetzung ist die Gesellschaft in den letzten 50 Jahren immer treu geblieben, und ihre Tätigkeit darf sich sehen lassen. Bis heute haben wir auf 8500 Seiten über 1000 Artikel von über 700 Autoren veröffentlicht. Am Anfang stand das Vermitteln von technischen Grundlagen im Vordergrund. So entstanden aus den Arbeiten über den Kriegsbrückenbau, die Sprengtechnik,

den Feldbefestigungs- und Befestigungsbau später verschiedene Reglemente für die Genietruppen. Die Zeitschrift widmete sich von Anfang an auch den Einsatzfragen und der Ausrüstung der Bautruppen. Ferner diente sie durch die regelmässige Publikation von Berichten über Bauarbeiten dem Erfahrungsaustausch unter den Genieoffizieren. Entsprechend dem Wandel im Geniewesen wurde in den letzten Jahren das Schwergewicht etwas verlagert. So wurden vermehrt auch Ausbildungsprobleme behandelt und Beiträge zum Geniedienst aller Truppen veröffentlicht.

### Ausblick

Unsere Armee wird kaum vom Milizsystem abrücken, welches von unseren Milizkadern verlangt, dass sie für ihre militärische Funktion viel ziviles Fachwissen mitbringen. Das gilt in einer hohen Masse für unsere Genietruppen, da die kurzen Ausbildungszeiten es nicht erlauben, neben den militärischen Kenntnissen noch die für Baueinsätze notwendigen Grundlagen der Bautechnik zu vermitteln. Wegen der zunehmenden Spezialisierung der zivilen Ausbildung fehlt aber unseren Kadern zunehmend das für die militärischen Baueinsätze notwendige breite Fachwissen. Daher muss die ausserdienstliche Förderung der Geniekader vermehrt dazu beitragen, diese Ausbildungslücke zu schliessen. Auch in Zukunft soll durch die Herausgabe unserer Zeitschrift, der Technischen Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure, dazu ein entscheidender Beitrag geleistet werden, wobei sich die redaktionelle Zielsetzung stets den veränderten Bedingungen anzupassen hat. Dieses Ziel erreichen wir nur, wenn wie bisher eine kleine Zahl engagierter, ehrenamtlich tätiger Mitarbeiter die Verantwortung für die Herausgabe der Zeitschrift übernimmt und das Gros unserer Geniekader die Gesellschaft weiterhin wohlwollend unterstützt.

Der Geniedienst beschränkt sich nicht nur auf die Einsätze unserer Genietruppen. Wichtige Genieaufgaben tangieren die ganze Armee. So beeinflussen Zerstörungen, Verminungen und Hindernisse die Führung aller Kommandostufen, und die Feldbefestigungsarbeiten machen bei allen Truppen einen wesentlichen Teil der Arbeiten für das Erstellen der Kampfbereitschaft aus. Die Genieführung und der Geniedienst aller Truppen kommen nur zum Tragen, wenn alle Kader der Armee diesen Aspekten die erforderliche Beachtung schenken. Da die öffentliche Diskussion über Militärfragen durch die spektakulären Entwicklungen moderner, technologisch weit entwickelter und meistens auch sehr kostspieliger Waffensysteme geprägt wird, gerät die Tatsache, dass oft erst genietechnische Massnahmen diesen Waffensystemen zur optimalen Wirkung verhelfen, in Vergessenheit.

Mit der vorliegenden Festschrift möchte die Gesellschaft



für militärische Bautechnik bewusst ihre ursprüngliche Zielsetzung ausweiten und mit der Förderung des Genieverständnisses einen Beitrag zugunsten der gesamten Armee leisten. Aus diesem Grund soll die Festschrift nicht nur Genieoffizieren, sondern allen Offizieren zugänglich gemacht werden.

Es freut uns, dass wir neben unseren Stammlesern auch die gesamte Leserschaft der «Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitschrift» ansprechen dürfen.

---

## Zur Festschrift

---

Ganz im Rahmen der Zielsetzungen unserer Gesellschaft ist auch die vorliegende Festschrift konzipiert. Im Sinne einer evolutionären Entwicklung wollen wir mit der nachstehenden Artikelserie — ausgehend vom Bewährten — die Anforderungen an das Geniewesen der Zukunft darstellen. Es ist uns gelungen, für diese anspruchsvolle Aufgabe sieben kompetente Autoren zu finden. So werden neben dem

amtierenden Waffenchef der Genietruppen, Divisionär Siegenthaler, mit den Divisionären Hirzel, Stutz und Hauser auch drei seiner Vorgänger zu Worte kommen. Die Anforderungen an das Geniewesen der Zukunft können aber nicht nur von innen heraus definiert werden. Deshalb werden die Korpskommandanten Lüthy und Moccetti die Genieaufgaben aus Sicht eines Feld- bzw. des Gebirgsarmee-korps darstellen, und Korpskommandant Zumstein wird als Generalstabschef die Genieaufgaben im Gesamtrahmen der Armee werten.

Abschliessend möchte ich im Namen der Gesellschaft für militärische Bautechnik allen Personen und Firmen danken, die zum guten Gelingen unserer Festschrift beigetragen haben. Speziell erwähnen möchte ich:

- unsere Autoren, die sich spontan und ehrenamtlich zur Verfügung gestellt haben,
- die Redaktion der «Allgemeinen Schweizerischen Militärzeitschrift» und den Verlag Huber, die uns bei der Herstellung und beim Vertrieb unterstützen,
- die eingangs erwähnten Gönnerfirmen, die durch ihre grosszügigen Spenden die Herausgabe ermöglichten.



# Die Entwicklung des Genie

## Einleitung

Die Vorgänger der Waffenchefs waren die Inspektoren und die Oberstquartiermeister, die Vorgänger der Geniechefs der Armee die Oberkommandierenden des Genie. Um das nachzuweisen, muss an den Bundesvertrag von 1815 angeknüpft werden. Dabei stossen wir 1819 auf Dufour, den wir ein halbes Jahrhundert verfolgen können. Eine weitere markante Gestalt war Kkdt Weber, der im Aktivdienst 1914/18 Geniechef der Armee und während fast eines Vierteljahrhunderts Waffenchef war. Nur dank den reichen Schätzen des Bundesarchivs und der Militärbibliothek war es möglich, die kontinuierliche Entwicklung aufzudecken. Schon früh zeigt sich, dass über die Genieprobleme genaue Vorstellungen herrschten, die oft wieder vergessen wurden.

## Allgemeines Militärreglement vom 20. 7. 1817

Im 26. Jahrgang der Technischen Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure habe ich 1961 eine *Geschichte der Schweizerischen Genietruppen* veröffentlicht. Dabei ging es mir hauptsächlich um die Truppen, um deren Organisation, Ausrüstung und Kriegsgliederung von 1817 bis zur heute noch gültigen Truppenordnung von 1961. Diesmal will ich den Leitungsorganen des Genie nachgehen. Wie bei den Truppen können auch hier erst nach dem *Bundesvertrag vom 7. 8. 1815* Anfänge einer Leitungsstruktur im Frieden auf Bundesebene erkannt werden. Die Tagsatzung wurde ermächtigt, kantonale Truppen zu beaufsichtigen, bei einem grösseren Aufgebot einen Oberbefehlshaber und einen Chef des Generalstabes zu wählen und eidgenössischen Obersten zu ernennen.

Der *Oberstquartiermeister* hatte nebst Generalstabsaufgaben auch eigentliche Genieaufgaben wie topographische Aufnahmen, Feldbefestigungen, Strassen und Flussübergänge zu bearbeiten und war somit Vorgänger des Inspektors des Genie. Der Anhang 1 enthält eine Chronologie von den Oberstquartiermeistern bis zum jetzigen Waffenchef der Genie- und Festungstruppen. Die *Eidgenössische Central-Militärschule*, die 1819 in Thun eröffnet wurde, sollte die Kantone in der Ausbildung der Spezialwaffen wie Genie und Artillerie entlasten. Hptm G. H. Dufour wirkte am Anfang als Genieinstruktor und ab 1831 als Direktor. Im Zusammenhang mit der *Julirevolution in Frankreich* kam es 1831/32 zu einem Truppenaufgebot mit Oberst Dufour als Chef des Generalstabes und dem eidgenössischen Genie-Obersten Hegner Salomon als *Oberkommandanten des Genie*, dem 1. Geniechef der Armee. Er baute in

St. Maurice, in Gondo, auf der Luziensteig und in Aarberg Verteidigungsanlagen (Oberkommandanten des Genie siehe Anhang 2).

Im *Sonderbundskrieg 1847* kommandierte General Dufour als Oberbefehlshaber die Tagsatzungstruppen. Dem Chef des Generalstabes, Frey-Hérosé, war der Eidgenössische Genie Oberst Gatschet Johann Rudolf als *Oberkommandant des Genie* mit folgenden Obliegenheiten zugeteilt: «Der Oberkommandant des Genie empfängt durch den Chef des Generalstabes die Befehle des Oberbefehlshabers für alles, was auf seine Waffe Bezug hat. Er erstattet an denselben auch seine dahergigen Berichte. Er leitet die von dem Oberbefehlshaber besonders anbefohlenen Befestigungsarbeiten und lässt sich über die im Auftrag der Divisionskommandanten ausgeführten Arbeiten Bericht erstatten. Er hat die Oberaufsicht des Personellen und Materiellen seiner Waffe bei der Armee. Er erteilt in seinem Namen und unmittelbar von sich aus den den Divisionen beigegebenen Offizieren des Genie die erforderlichen Befehle und Instruktionen hinsichtlich des technischen Teils und der materiellen Bedürfnisse und empfängt die Berichte über diese verschiedenen Gegenstände sowie über die Arbeiten und das Personelle des Genie». Dieses Pflichtenheft regelt klar die Aufgaben und Kompetenzen.

In dieser Periode ist noch das *Eidgenössische Topographische Büro* in Genf erwähnenswert, das im Jahre 1838 auf Antrag Dufours von der Tagsatzung gegründet wurde und von 1844 bis 1864 die berühmte Dufourkarte 1:100 000 herausgab. Oberst Buchwalder, 1848 der Nachfolger Dufours im Amt des Oberstquartiermeisters und später erster Inspektor des Genie, wirkte von 1825 bis 1834 als Topograph im Berner Jura und im Wallis.

## Militärorganisation vom 8. 5. 1850

Die Bundesverfassung von 1848 und die nachfolgende Militärorganisation 1850 brachten das Militärwesen wieder einen Schritt weiter. General Dufour war als Genfer Nationalrat im Oktober 1849 Präsident der vorberatenden Militärkommission. Ich vermute, dass es ihm zuzuschreiben ist, dass dem Genie eine besondere Stellung eingeräumt wurde. In Art. 12 figurieren die Genietruppen bei der Aufzählung an erster Stelle, und in Art. 20 folgt der *Geniestab* direkt auf den Generalstab. Gemäss Art. 116 war der *Inspektor des Genie* direkt dem Eidgenössischen Militärdepartement unterstellt. Am 18. 3. 1851 ernannte der Bundesrat mit dem *eidgenössischen Obersten Buchwalder Antoine Joseph den ersten Inspektor des Genie* im Milizstatus, also nebenamtlich. Eine *Instruktion für den eidgenössischen Inspektor des Genie vom 1. 10. 1851* regelte die Obliegenheiten, von denen meines Erachtens einiges verdient, im Wortlaut erwähnt zu werden:



– Er besorgt alles, was auf seine Waffe Bezug hat, er beaufsichtigt den Bau und Unterhalt der Befestigungen und leitet die topographischen Arbeiten der Eidgenossenschaft.

– Ihm liegt ob, darüber zu wachen, dass keine öffentlichen Werke errichtet werden, welche die militärischen Interessen der Eidgenossenschaft gefährden könnten.

– Er prüft die von dem Oberinstruktor der Waffe jeweilen im Anfange des Jahres entworfenen Instruktionspläne für die Genieschulen. Für die Schulinspektionen sollen 1 bis 2 Tage verwendet werden.

– Er ist Chef des eidgenössischen Geniestabes; als solcher sorgt er für möglichst tüchtige Besetzung der Offiziersstellen.

– Er ist auf alles aufmerksam und bestätigt, was zur Vervollkommenung des eidgenössischen Geniewesens führen kann. Er hat auch von allen bei auswärtigen Heeren sich zeigenden Fortschritten sich möglichst Kenntnis zu verschaffen und von den für die Eidgenossenschaft beachtenswerten Ergebnissen dem Eidgenössischen Militärdepartement Bericht zu erstatten und allfällige Anträge zu stellen.

Diese fünf Punkte sind nur eine Auswahl von 21 Artikeln, die aber doch zeigen, dass klare Vorstellungen über die Aufgaben des Genie herrschten.

Der Posten des *Oberinstruktors des Genie* wurde wie folgt besetzt:

- Oberstlt Georg Bürkli, 1850 bis 1853
- Oberst Friedrich Schuhmacher, 1866 bis 1884
- Oberst Eduard Blaser, 1885 bis 1899
- Oberst Paul Pfund, 1900 bis 1909

und mit der Militärorganisation 1907 aufgehoben.

Da 1857 beim Rücktritt von Oberst Buchwalder kein geeigneter eidgenössischer Genieoberst zur Besetzung der Inspektorenstelle zur Verfügung war, erklärte sich *General Dufour* bereit, im Sinne einer, wie er erwähnte, «*mesure de transition*» am 13. 2. 1857 den Posten zu übernehmen. Es ist aber für uns Genisten ernüchternd, im Schreiben an den Bundespräsidenten zu lesen: «*Je ne figure plus dans l'arme du Génie*». Als dann Ende 1857 *Oberstlt Jean Aubert* befördert wurde, trat Dufour am 5. 1. 1858 zurück und übergab am 18. 1. 1858 «*Stempel und Akten*» seinem Nachfolger. Hauptamtlich war Aubert «*Directeur des Chemins de fer Ouest-Suisse*». Wegen privater Überlastung trat er anfangs 1865 zurück und wurde durch den Staatsbauinspektor des Kantons Zürich, den *eidgenössischen Obersten Johann Jakob Wolff* ersetzt. Dieser hatte mit Sempër zusammen in den Jahren 1861 bis 1864 das ETH-Hauptgebäude errichtet. Im Aktivdienst 1870/71 funktionierte Wolff als Oberkommandant des Genie.

## Militärorganisation vom 13. 12. 1874

Mit dieser Militärorganisation kam die ganze Ausbildung und Bewaffnung zum Bund. Dem nunmehrigen *Waffenchef des Genie* wurden nebst den für alle gültigen Obliegenheiten der Waffenchefs die Aufsicht über die Festungswerke und die Fragen der Befestigung überhaupt übertragen. Als ersten vollamtlichen Waffenchef ernannte der Bundesrat am 24. 2. 1875 den *eidgenössischen Obersten Jules Dumur*. In seiner Amtszeit bestand das Personal aus:

– 1 Technischen Sekretär (ab 1872: Hptm Frei, der 1907 als Oberst ausschied)

– 1 Kanzlisten

Im Bundesratsbeschluss vom 3. 5. 1880 wurde für ein allfälliges Truppenaufgebot der *Geniestab* wie folgt festgelegt:

– 1 Oberst des Genie mit 3 Reitpferden

– 1 Adjutant

– 1 Stabssekretär

Als im Dezember 1879 der Chef des *Eidgenössischen Topographischen Büros*, *Oberst Hermann Siegfried*, starb, wurde das Büro dem Waffenchef des Genie unterstellt, bei dem es bis Ende 1900 blieb, woraus dann die Abteilung für Landestopographie entstand.

In der Waffenchefzeit von *Oberst Johann Jakob Lochmann* wurde am 1. 5. 1886 das *Büro für Befestigungsbauten* (BBB) mit Major Folly als Chef gegründet. Um die Personalpolitik jener Zeit zu illustrieren, sei folgende Reminiscenz erwähnt. Um einen Sekretär für das Personelle im Geniebüro anstellen zu dürfen, musste der Bundesrat am 11. 11. 1892 mit einer Botschaft an die eidgenössischen Räte gelangen.

## Militärorganisation vom 12. 4. 1907

Der Amtsantritt von *Oberst Robert Weber* am 1. 1. 1901 fällt wohl noch in die Zeit der Militärorganisation 1874, der neue Waffenchef wirkte als Stabsoffizier des Eidgenössischen Militärdepartementes von 1892 bis 1900 an der Vorbereitung der neuen Organisation mit, engagierte sich dann aber hauptsächlich in der neuen Funktion zugunsten der Waffe. Ende 1901 wurde das *Geniebüro in Abteilung für Genie* umbenannt. Oberst Weber avancierte am 27. 10. 1908 zum Oberstdivisionär, war während des ganzen Aktivdienstes 1914 bis 1918 Geniechef der Armee und wurde in Anerkennung seiner grossen Verdienste am 29. 11. 1918 zum Oberstkorpskommandanten befördert. Als markante Gestalt diente er der Geniewaffe mehr als 23 Jahre bis zu seinem 75. Altersjahr. Mit der Organisation des Eidgenössischen Militärdepartementes vom 21. 10. 1909 gliederte sich die Abteilung in:

- Sektion für Bautruppen mit Hptm i Gst Walther ab 1912
- Sektion für Verkehrstruppen mit Hptm i Gst Hilfiger ab 1910

– Büro für Befestigungsbauten mit Oberst Rebold von 1906 bis 1921

In der Ära Weber sind *Reglemente* herausgekommen, die zum Teil den 2. Aktivdienst überlebten, wie:

- 1904 Grundsätze der Schlachtfeld-Befestigung
- 1910 Flussübergänge mit Notmaterial
- 1912 Anleitung für die Pionierarbeiten der Infanterie
- 1913 Pontonier-Reglement
- 1913 Die Gebirgssappeurkompanie
- 1921 Mineur-Reglement

Auch in der Felddienstordnung 1912 spürt man den Einfluss des Waffenchefs, der es verstand, sich Gehör zu verschaffen. Während des Aktivdienstes kam der Geniechef der Armee mit einem bescheidenen Stab von:

- 1 Adjutanten
- 1 Ingenieuroffizier
- 1 Sekretär

aus. Im Schlussbericht erhob Kkdt Weber Vorwürfe an die Adresse der Generalstabsabteilung, die sich um die Frie-



densvorbereitungen der Geländeverstärkung nicht bemüht, ja sogar den Befestigungsunterricht aus den Zentralschulen verbannt hätte. Er schliesst mit der zynischen Bemerkung: «Dafür sei einer ungebremsen Angriffslust gefrönt worden, was ein billiges Vergnügen in Manövern und auf dem Papier sei.»

*Oberst Otto Hilfiker* folgte am 1. 4. 1924 und wurde auf den 1. 1. 1934 zum Oberstdivisionär befördert, nachdem er 1933 eine Manöverdivision geführt hatte. Er stand der Waffe während der nicht gerade militärfreundlichen Zwischenkriegszeit vor. Nach der Machtergreifung Hitlers kam wieder Schwung in die Verteidigungsvorbereitungen und brachte auf den 1. 1. 1935 die *Wiedereröffnung des Büros für Befestigungsbauten* unter Oberst Felix Peter. Trotz Einwänden des Waffenchefs gelang es nicht, in den Armee-stabsorganisationen von 1931 und 1938 den Geniechef der Armee vorzusehen. Die Abteilung für Genie wurde wie die anderen Truppenabteilungen der Hauptabteilung III (Truppengattungen) zugewiesen. Kurz vor Ausbruch des 2. Weltkrieges sah der damalige Generalstabschef den Irrtum ein, befahl den Waffenchef als Geniechef der Armee zur Hauptabteilung I (Generalstab), ohne einen im Frieden eingespielten Stab.

## Aktivdienst 1939 bis 1945

Im Anhang 2 sind die verschiedenen Geniechefs der Armee mit ihren Wirkungszeiten aufgeführt. Ihre Unterstellung wechselte einige Male, vom Generalstabschef zum Unterstabschef Front, dann zum Unterstabschef Festungs- und Bauwesen, wieder zur Front und zuletzt nochmals zum Generalstabschef. Dass diese vielen Wechsel nicht gerade glücklich waren, ist selbstverständlich.

Das Büro des Geniechefs der Armee gliederte sich in:

- Abteilung Rechnungswesen und Zivilpersonal
- Abteilung Personelles und Arbeitseinsatz
- Abteilung Zerstörungswesen
- Büro Baracken
- Büro Materialbeschaffung
- Seilbahn-Dienst
- Büro Militärstrassen
- Geologischer Dienst
- Büro Waffen und Konstruktionen
- Büro für Befestigungsbauten bis 31. 12. 1943, dann Unterabteilung für Festungswesen der Generalstabsabteilung.

Im Schlussbericht wird die Unterstellung unter den Generalstabschef als die zweckmässigste angesehen.

Einige Zahlen geben Aufschluss über das bewältigte Arbeitsvolumen:

- Bauten der Landesbefestigung für Fr. 600 Mio.
- Zerstörungstruppen von 8000 auf 26 000 erhöht
- zirka 10 500 Baracken beschafft
- 25 Militärstrassenprojekte erstellt
- Sattellegg- und Ibergeregge-Strasse nebst kleineren Stücken erstellt.

Als schwerer Mangel wird das Fehlen von Typenplänen zu Beginn der Mobilmachung angesehen.

## Nachkriegszeit

In der am 20. 8. 1945 inkraft gesetzten Organisation des Eidgenössischen Militärdepartementes wird die Abteilung für Genie um die *Sektion für Zerstörungswesen* vergrössert und der Gruppe für Ausbildung unterstellt. Dies wohl deshalb, weil das Büro für Befestigungsbauten noch bei der Abteilung für Festungswesen der Generalstabsabteilung blieb. Die Bundesversammlung beschloss am 26. 10. 1950, aus der Abteilung für Genie und der Abteilung Festungswesen eine *Abteilung für Genie und Festungswesen* und eine *Abteilung für Übermittlungstruppen* zu schaffen.

Die neue Abteilung für Genie und Festungswesen, ab 1. 1. 1951 mit *Oberstdivisionär Rathgeb*, dem Generalstabschef unterstellt, gliederte sich folgendermassen:

- Geniesektion
- Festungssektion
- Sektion für Festungsbau (früheres Büro für Befestigungsbauten)
- Ausbildungsdienst
- Administrativer Dienst
- Festungswachtkorps

In der Zeit vom 1. 1. 1962 bis zum 31. 1. 1968 war die Abteilung abermals der Gruppe für Ausbildung und nachher dann endgültig der Gruppe für Generalstabsdienste unterstellt. Mit der dazumal üblichen Organisationsform gliederte *Oberstdiv Johann Jakob Vischer* die Abteilung nach Sachgebieten und nicht nach Truppen und schuf auf den 1. 7. 1966 die:

- Unterabteilung 1: Truppe und Führung
- Unterabteilung 2: Unterhalt, Versorgung und Beschaffung
- Unterabteilung 3: Bauten

Jede Unterabteilung verfügt über eine Anzahl Sektionen.

Seit dem 1. 1. 1951 war die *Ausbildung der Festungstruppen* mit den Rekruten-, Unteroffiziers- und Offizierschulen bei der Abteilung für Artillerie, mit den Umschulungskursen der in die Landwehr Übertretenden bei der Abteilung für Genie und Festungen angesiedelt. Am 1. 1. 1976 wurden dem Waffenchef *Div Alfred Stutz* auch die Festungstruppen unterstellt, was zur neuen Bezeichnung *Waffenchef der Genie- und Festungstruppen* führte und zur Aufgliederung der Abteilung in:

- Abteilung Genie
- Abteilung Festungen
- Abteilung Festungswachtkorps
- Abteilung Bauten

Die Obliegenheiten nach dieser Organisation hat Oberst i Gst Cheneval im 49. Jahrgang 1984 der Technischen Mitteilungen auf Seite 102 ff. im Detail dargelegt.

Mit der Schaffung der *Bundesämter* auf den 1. 6. 1979 wurde der Abteilungschef *Direktor des Bundesamtes für Genie und Festungen* mit Div Bruno Hirzel.

Der Gang durch die 170jährige Geschichte unserer Geniewaffe hat uns eine kontinuierliche Entwicklung aufgezeigt und mit der Hoffnung erfüllt, dass es so weitergehe, mit den besten Wünschen für den jetzigen Waffenchef *Div Rolf Siegenthaler*.



## Anhang 1

### Eidgenössischer Oberstquartiermeister

Oberst Hans Konrad Finsler	4. 8. 1815— 7. 7. 1829
Oberst Hans Ludwig von Wurstemberger	13. 7. 1830— 3. 7. 1832
Oberst Guillaume Henri Dufour	20. 7. 1832—15. 11. 1848
Oberst Antoine Joseph Buchwalder	3. 3. 1849

### Inspektoren des Genie

Oberst Antoine Joseph Buchwalder	18. 3. 1851—11. 2. 1857
General Guillaume Henri Dufour	13. 2. 1857— 5. 1. 1858
Oberst Jean Louis Aubert	11. 1. 1858—30. 1. 1865
Oberst Johann Kaspar Wolff	1. 3. 1865—24. 2. 1875

### Waffenchefs des Genie

Oberst Jules Dumur	24. 2. 1875—27. 5. 1882
Oberst Johann Jakob Lochmann	1. 9. 1882—31. 12. 1900
Oberst Robert Weber	1. 1. 1901
Oberstdiv Robert Weber	27. 10. 1908
Oberstkkdt Robert Weber	29. 11. 1918—31. 3. 1924
Oberst Otto Hilfiker	1. 4. 1924
Oberstdiv Otto Hilfiker	1. 1. 1934—31. 12. 1941
Oberstdiv Fritz Gubler	1. 1. 1942— 6. 10. 1945
Oberstdiv Othmar Büttikofer	1. 11. 1945—31. 12. 1950

### Waffenchefs der Genietruppen

Oberstdiv Charles Rathgeb	1. 1. 1951—31. 12. 1962
Oberstdiv Johann Jakob Vischer	1. 1. 1963—31. 1. 1968
Oberstdiv Hans Hauser	1. 2. 1968—31. 12. 1972
Oberstdiv Alfred Stutz	1. 1. 1973

### Waffenchefs der Genie- und Festungstruppen

Div Alfred Stutz	1. 1. 1976—31. 12. 1976
Div Bruno Hirzel	1. 1. 1977—30. 6. 1984
Div Rolf Siegenthaler	1. 7. 1984—

## Anhang 2

### Oberkommandanten des Genie

100 Tage 1815:

Oberst Hans Konrad Finsler

Julirevolution in Frankreich 1831/32:

Oberst Salomon Hegner

Sonderbundskrieg 1847:

Oberst Johann Rudolf Gatschet

Neuenburger Handel 1856/57:

Oberst Antoine Joseph Buchwalder

Deutsch- französischer Krieg 1870/71:

Oberst Johann Kaspar Wolff

### Geniechefs der Armee

1. Weltkrieg 1914/18:

Oberstdiv Robert Weber

2. Weltkrieg 1939/45:

Oberstdiv Otto Hilfiker

1. 9. 1939—31. 12. 1939

Oberst Alfred Vifian

11. 1. 1940—31. 7. 1942

Oberst Rudolf Walther

1. 8. 1942—31. 12. 1944

Oberstlt Wilhelm Stämpfli

1. 1. 1945—28. 2. 1945

Oberstdiv Fritz Gubler

1. 3. 1945—20. 8. 1945



## Genie heute

Genie heute: Im Adverb «heute» steckt der Sinn von zeitgemäss, heutigen Anforderungen entsprechend, der modernen Bedrohung gewachsen, kriegstauglich. Wir wollen uns mit der Frage auseinandersetzen, was die Genietruppe sein und leisten muss, um ihrer Aufgabe auf dem modernen Gefechtsfeld gewachsen zu sein. Unsere Gedanken wollen nicht Kritik an Hergebrachtem oder Bestehendem üben, sie wollen Hilfe und Denkanstoss für jene sein, die sich für eine wirksame Genietruppe einsetzen. Wir halten uns bewusst nicht an bestehende Organisationsformen, Einsatzverfahren oder Reglemente. Es geschieht dies in der Meinung, eine gewisse Verfremdung sei heilsam und eigenständiger Überlegung förderlich.

«Souvent détruire, parfois construire, toujours servir», so haben wir vor vielen Jahren aus berufenem Munde den Auftrag der Genietruppe vernommen. Er ist in dieser kristallinen Abstraktion heute noch derselbe und wird auch noch in Zukunft Gültigkeit haben. Dennoch: Es hat sich einiges gewandelt, vorab beim Umfeld, in welchem Genietruppen zum Einsatz kommen. Dann aber auch beim Gefecht, das Genietruppen mittragen sollen. Schliesslich bei den Mitteln und Einsatzverfahren, die für eine zeitgemässe Genieunterstützung nötig sind.

Betrachten wir das Umfeld, wozu wir auch die Bedrohung rechnen.

Die Überbauung der potentiellen Abwehrräume unserer Armee hat noch zugenommen. Zwei Drittel der Bauten im Mittelland sind seit 1950 entstanden. Volumen und Bauweise der Hochbauten haben geändert; nicht nur die Dimensionen sind anders geworden, auch die Statik und das Verhalten dieser Bauten weisen neue Züge auf. Die Bilder vom eingestürzten Quartier der US-Marines in Beirut zeigen die Problematik moderner Grossbauten auf. Hochbauten setzen auch neue taktische Akzente in das Gelände. Sie verändern seine Kammerung und werten natürliches Höhengelände ab. Die Entwicklung hat auch vor den Verkehrsträgern nicht Halt gemacht. Hohe Achslasten und Zunahme der Fahrzeugbreite haben im Verein mit der zunehmenden Verkehrsdichte einen neuen Strassentyp mit einem grossen Anteil von Kunstbauten entstehen lassen. Lärmschutzwände und Sichtblenden geben diesen Strassen auf weite Strecken das Gesicht von Verkehrskanälen. Im Gebirge führt fast zu jeder Sennhütte, in jedes Waldtobel eine Fahrstrasse. Auch die Gewässer sind in entscheidenden Abschnitten verändert. Neue Staustufen, Uferverbauungen aller Art und Bauten an der Peripherie wirken sich aus. Der Wald, traditionelle Fliegerdeckung der Genietruppe, verliert zusehends — und dies nicht nur aus Gründen des Waldsterbens — an Wert als Tarnung und Deckung.

Das Bedrohungsbild weist neue Züge auf. Zielaufklärung und Zielerfassung haben entscheidende Fortschritte gemacht. Der potentielle Gegner sieht (fast) alles, hörten wir vor Jahren im Ausland, und was er sieht, kann er auch

treffen. Der Einsatz von Computern reduziert die Zeit zwischen Zielerfassung und Feuerbereitschaft moderner Waffen auf Minuten. Das ist von Bedeutung für eine Truppe, welche die meisten Einsätze unter hoher Bindung an einen engen Raum abwickelt. Die gesteigerten Möglichkeiten zum Lufttransport von Kampfelementen und ihrer Unterstützung von fliegenden Schiessplattformen aus führt dazu, dass die Genietruppe kaum mehr nur am Hinterhang und hinter den eigenen Linien operiert. Alles, jede Arbeitsstelle, ist aus dieser Sicht der Dinge «Front» geworden. Es ist auch damit zu rechnen, dass der Gegner verdeckt, als Zivilist oder in unserer Uniform getarnt, Terror und Sabotage heranträgt. Hat die punktuelle Gefährdung durch Atomwaffen mit Rücksicht auf die solchen Einsätzen innewohnende Eskalationsträchtigkeit eher nachgelassen — in den fünfziger Jahren gab es bei uns kaum eine grössere Übung ohne einen durch «Schall und Rauch» simulierten Atomwaffeneinsatz! — so ist dafür die Bedrohung durch chemische Waffen sprunghaft gestiegen. Einmal mehr richtet sich diese Bedrohung gegen eine Truppe, die ihren Auftrag standortgebunden zu lösen hat.

Auch das Gefecht trägt neue Züge, vor allem das Gefecht, wie es der Gegner führt. Seine Merkmale können wie folgt skizziert werden:

- Universalität im Angriff
- Tempo
- Wucht
- Dauer.<sup>1</sup>

Der Angriff wird durch eine Kombination einer Vielzahl von Kampfmitteln am Boden und durch die Luft vorgetragen. Der Angreifer ist flexibel; dem Wasser ähnlich, sucht er sich einen Weg, wo der Widerstand am geringsten ist. Angegriffen wird aus grosser Tiefe, ohne eigentliche Bereitstellung und auf mehreren Achsen gleichzeitig.

Der Gegner sucht ein hohes Angriffstempo durchzuhalten und den Angriffsschwung nicht zu verlieren. Da sich mehrere Staffeln folgen, kann der Angriff über längere Zeit genährt werden, ohne an Wucht abzunehmen. Es muss damit gerechnet werden, dass die gegnerischen Feuermittel das Dispositiv des Verteidigers in der ganzen erkennbaren Tiefe erfassen und dass Kommandoverbände seine Führungs- und Logistikstrukturen rechtzeitig lahmlegen. Dazu dürfte auch die Besetzung und Neutralisierung von Engrissen, Brücken und andern passages obligés gehören.

Besondere Bedeutung bekommen in einem solchen Kriegsbild die Minen, die über grosse Distanz in Rücken und Flanken angegriffener Verbände abgesetzt werden können, sei es aus luftgestützten Abwurfvorrichtungen, sei es mittels Geschützen und Mehrfach-Raketenwerfern. Moderne Technik erlaubt auch, solche Minensperren nach Ablauf einer gewissen Zeit durch Selbsterstörung wieder unwirksam zu machen.

In Anbetracht dieser Umstände ist die Frage nach der Bedeutung der Genietruppe im Kampf der verbundenen Waf-



fen zu beantworten. Diese Bedeutung hat noch zugenommen. Ein Gegner, der über starke Lufttransportmittel verfügt, ist nach wie vor auf ein leistungsfähiges Strassennetz angewiesen. Nur so kann er seine schweren Mittel und die umfangreiche Logistik nach vorne bringen. Das Ausweichen auf Geländepisten ist aufwendig und zeitraubend. Und wenn auch die Geländegängigkeit moderner Heere stark verbessert worden ist, so bleiben Autobahnen und Expressstrassen für seine Operationen entscheidend. Zerstörungen und Sperren aller Art haben deshalb für den Verteidiger eine wachsende Bedeutung. Nicht minder wichtig sind alle Massnahmen im Bereich der Feldbefestigung, seien es nun Waffenstellungen oder Unterstände. Nichts schützt den Kämpfer so gut gegen schweres Feuer, gegen Atomwaffen und insbesondere auch gegen Neutronenwaffen, wie entsprechend angelegte Bauten in der Erde. Solche Schutzbauten sind in vielen Fällen, insbesondere auch beim Beschuss mit Neutronenwaffen, bedeutend besser als noch so starke Stahlpanzerungen. Wenn auch bei uns die Kampftruppe ihre Kampfstellungen grundsätzlich mit eigenen Mitteln zu bauen hat, so ist doch die Mitarbeit der Genietruppen hilfreich, wo Unterstände und grössere Anlagen errichtet werden sollen, wo vermehrt Maschinen einzusetzen sind oder wo es sich um eigentlichen Sprengaufbau handelt. Und auch da, wo es darum geht, die Beweglichkeit eigener Verbände sicherzustellen, sieht sich die Genietruppe erhöhten Anforderungen gegenüber: Höhere Gewichtsklassen — mit der Einführung des Kampfpanzers 87 «Leo» sind wir mit der Lastklasse 60 Tonnen konfrontiert — und zunehmender Zeitdruck sind entscheidende Kriterien. Dazu kommt die zu erwartende Ausdehnung der Kampfhandlungen auf die ganze Tiefe des Raums.

Eine Genietruppe, die mit der Zeit geht, muss sich mit den geschilderten Randbedingungen und den neuen Bedürfnissen auseinandersetzen. Sie hat sich einmal mit den Gegebenheiten im gefechts-technisch-taktischen Bereich zu befassen. Hernach — die Bewährung angesichts der zu erwartenden eigenen Bedrohung ist Voraussetzung — hat sie sich der genietechnischen Herausforderung zu stellen, die auf sie zukommt.

Die Meisterung der Bedrohung durch einen modernen Gegner dürfte nur gelingen, wenn sich die Genieverbände auch in einem minimalen Grade als Kampfverbände verstehen. Das Halten von Arbeitsplätzen und Depots als Stützpunkte, die Sicherung von Bereitschaftsräumen, in gewissen Fällen auch die Sicherung von Strassen und Übergangsstellen, die aggressive Kampfführung gegen eingedrungene Kommandos, die Panzerabwehr und die Beteiligung an der Fliegerabwehr aller Truppen sind Stichworte für die sich stellenden taktischen Aufgaben. Enge Zusammenarbeit mit benachbarten eigenen Truppen ist eine Selbstverständlichkeit. Wir haben in der Vergangenheit hin und wieder rostige 12,7-mm-Maschinengewehre auf Schützenpanzern des Genie gesehen, Beweis dafür, dass in den betreffenden Einheiten die nötige und hier und heute verlangte taktische Aktivität noch nicht erreicht war. Dass auch Genieoffiziere Artilleriefeuer anfordern und leiten können, dürfte genau so eine Selbstverständlichkeit sein wie die Organisation einer Luftraumüberwachung an jedem Standort.

Noch mehr als bisher müssen Genieverbände alles anwenden, um auf dem Marsch und auf ihren Arbeitsstellen jede Massierung zu vermeiden. Die Befähigung zu staffelweisem Einsatz je nach Arbeitsfortschritt, der Wille zur so-

fortigen Dislozierung nicht benötigter Mittel, die ununterbrochene Sicherung und die Bereitstellung von Schutzmöglichkeiten für die arbeitende Truppe erscheinen als wichtige Massnahmen zur Vermeidung von Verlusten durch überraschenden Beschuss. Man wird sich gründlich mit der Frage auseinandersetzen müssen, ob die Nacht noch als Schutz angesprochen werden kann oder ob es nicht besser ist, am Tag, dafür unter maximaler Auflockerung und bedeutend schneller zu bauen. Es ist deshalb nötig, dass sich die Kader der Genietruppe auch mit den Möglichkeiten auseinandersetzen, die ein moderner Gegner zur Zielaufklärung und Feuerleitung bei Nacht und auch bei Nebel besitzt. Dass trotz solcher Mittel eine ausreichende Tarnung immer noch gefordert wird, ist kein Widerspruch. Tarnung ist vor allem in der Duellsituation entscheidend, wenn der Flieger im Anflug seine Ziele auszumachen sucht, deren Koordinaten ihm schon beim Start bekannt waren.

Die Genietruppe wird in der Zukunft noch mehr als heute schon improvisieren müssen. Wohl führt der Zeitdruck, unter dem alle Einsätze stehen, dazu, Standard-Verfahren, Bausätze zum Einsatz zu bringen. Wir müssen aber davon ausgehen, dass diese Einsätze sich in einem chaotischen Umfeld abspielen werden und dass sich Lagen ergeben können, wo Gewohntes und Geplantes plötzlich nicht mehr funktioniert. Die Befähigung zur Improvisation muss deshalb vorhanden sein. Das zwingt uns, die Genietruppe schon im Frieden entsprechend auszubilden und zu erziehen. Die Einführung der Festen Brücken 69 ist da und dort vom Aufkommen einer eigentlichen «Baukasten-Mentalität» begleitet worden. Das können wir nicht hinnehmen, wenn wir an den Ernstfall denken. Es ist deshalb eine Forderung, dass sich insbesondere die Geniekader ständig weiterbilden und mit Situationen auseinandersetzen, die nichts mehr mit dem Exerzierplatz gemein haben. Genie hat schliesslich auch etwas mit Kopf zu tun! Die ausserdienstliche Tätigkeit der Geniekader könnte sich noch vermehrt mit dieser Thematik befassen.

Die von der Genietruppe verlangte Wirkung im modernen Gefecht bedingt auch im technischen Bereich eine nahtlose Zusammenarbeit mit andern Truppen, vor allem aber mit den unterstützten Verbänden. Ein Flussübergang gelingt nur, wenn die übersetzende Truppe sich rigoros jenen Anforderungen unterzieht, die von der Technik her gestellt werden müssen. Wenn unter den Fahrzeugen, welche über die unter grösstem Zeitdruck gebaute Brücke fahren, auch nur eines ist, das bei der Landschwelle anhängt, dann kann das zum Fiasko einer ganzen Operation werden. Wir haben Genieeinsätze erlebt, wo sich die Geniekommandanten nicht mit aller gebotenen Konsequenz und Härte durchgesetzt haben. Das heutige Kriegsbild verzeiht solche Fehler nicht. Erfolg oder Misserfolg sind aber nicht nur von der Kommandoführung abhängig, sondern auch von der Disziplin und der Hingabe der Mannschaft. Das ist nie aus den Augen zu lassen, wenn wir uns darum bemühen, eine kriegstaugliche Truppe heranzubilden. Und dies gilt bei der Genietruppe in besonders hohem Masse. Material bedeutet zwar hier viel, aber auch hier steht hinter jedem Motor, an jedem Kran, an jeder Ramme und hinter jeder Waffe noch ein Soldat, immer noch, heute wie morgen entscheidend für den Erfolg!



## Die Genieführung

### Die Aufgaben der Genieführung

Der Geniedienst ist ein Führungsbereich der Grossen Verbände und bezweckt das Schaffen günstiger Kampfbedingungen für die eigenen Truppen. Es sollen durch bauliche Massnahmen die Schlüsselräume derart verstärkt werden, dass einerseits die materielle Überlegenheit eines Gegners nicht voll zur Wirkung gebracht werden kann und andererseits der Wirkungsgrad der eigenen Mittel gesteigert wird:

Durch *Einschränken der gegnerischen Manövrierfähigkeit* werden nicht nur schnelle Stösse in die Tiefe unserer Abwehrrisikopräparate verhindert, die Bildung von Schwergewichten durch rasches Nachfliessen von Truppen erschwert und eine zeitliche Koordination parallel laufender Angriffsaktionen verunmöglicht, sondern ebenso die Möglichkeiten für eine zeitgerechte Auslösung unserer Gegenmassnahmen und die Trefferwahrscheinlichkeit unserer Waffen erhöht.

Durch *Bau von Befestigungen* werden die Waffenwirkungen des Gegners verringert und unsere Überlebenswahrscheinlichkeit sowie wiederum die Trefferwahrscheinlichkeit der eigenen Mittel erhöht.

Das *Sicherstellen der eigenen Beweglichkeit durch bauliche Massnahmen zum Offenhalten von Verkehrsträgern* schliesslich ist Voraussetzung für die eigene Handlungsfreiheit und für die Versorgung der Truppe.

Die mannigfaltigen genietechnischen Tätigkeiten, die zur Erfüllung dieser Zielsetzungen abgewickelt werden müssen, fordern von der Genieführung die Bewältigung nachstehender Aufgaben:

Im *Frieden* (strategischer Normalfall) liegt das Schwergewicht der Genieführung auf der Ausbildung im Geniedienst aller Truppen, der Ausbildung der unterstellten Genieformationen und in der Bedürfnisermittlung für die permanenten Geländeverstärkungen.

In der *Einrichtungsphase*, das heisst beim Erstellen der Kampfbereitschaft, treten neben die Belange der Ausbildung die Aufgaben im Zusammenhang mit Zerstörungen, Vermünungen und Hindernissen, der Einsatz der unterstellten Genieformationen, die Leitung des Bauwesens des eigenen Verbandes und die Koordination der zivilen und militärischen Mittel zum Offenhalten des Verkehrsnetzes.

In der *Kampfphase* geht es mit eindeutigem Schwergewicht darum, durch geschickte Handhabung der Zerstörungen und zweckmässigen Einsatz der Genieformationen aktiv Einfluss auf das Gefecht zu nehmen.

### Die Mittel

Der Grosse Verband verfügt für die Bearbeitung aller Probleme der Genieführung über einen Geniechef sowie je nach Stufe über weitere Führungshilfen im Stab, einen Mineurbataillonskommandanten beziehungsweise Mineurkompaniekommandanten oder einen Baustab.

Aufgabe des Geniechefs als ranghöchsten Fachvorgesetzten in seinem Verband ist es, alle notwendigen Entscheidungsgrundlagen für seinen Kommandanten bereit und à jour zu halten und den Vollzug der angeordneten genietechnischen Massnahmen zu leiten und zu koordinieren. Dabei müssen alle Aufgaben, die die Kampfführung unmittelbar beeinflussen, das sind Zerstörungs-, Vermünungs- und Hindernisführung sowie Einsatz der Genieformationen, auf dem Führungskommandoposten gelöst werden, während die übrigen Aufgaben ausserhalb des Führungsstabes bearbeitet werden sollten. So können durch die Baustäbe alle Projektierungs-, Bauüberwachungs- und Verwaltungsaufgaben im Bereiche des Geniedienstes erledigt werden.

### Die Zerstörungsführung

Im Bereiche «Genieführung» nimmt die Zerstörungsführung eine Sonderstellung ein, wirkt sie sich doch nicht nur auf operativ-taktische Belange aus, sondern beeinflusst auch strategische Bereiche der Gesamtverteidigung. Grund hierfür ist die nachhaltige Wirkung der Zerstörungen in unserem Gelände, da Breschen von Freund und Feind nur mit erheblichem technischem Aufwand und mit entsprechendem Zeitverlust überwunden werden können. Dieser Zeitaufwand muss bei weitgespannten Brücken über tiefeingeschnittene Tobel, bei Lehnenviadukten, Wendeplatten und Tunnels auf Wochen bis Monate veranschlagt werden.

Als Vater der seit 1. Januar 1982 gültigen Zerstörungsführung möchte ich einige besonders wichtige Aspekte beleuchten, denen, wie ich immer wieder feststellen musste, oft nicht oder zu wenig Rechnung getragen wird.

#### Zerstörungen beeinflussen die Armeeplanung

Es mag auf den ersten Blick nicht ins Auge springen, in welch hohem Masse Zerstörungen selbst die Armeeplanung tangieren können. Ein Beispiel aus der jüngsten Vergangenheit soll hierfür Zeugnis ablegen:

Die Tatsache, dass ein Oberbefehlshaber im Verteidigungsfalle über keine mobile Einsatzreserve verfügt, wird als gravierender Mangel unserer Rüstung empfunden. Es



besteht deshalb die Absicht, diese Lücke bei nächster Gelegenheit zu schliessen. Grundsätzlich könnte dies mit bodengebundenen oder mit luftbeweglichen mechanisierten Kräften geschehen, aber die Zerstörungsführung auf Stufe Armee fordert als Armeereserve ausschliesslich luftmobile Kampfverbände, und zwar aus folgenden Gründen:

Mit der Reserve soll dem Oberbefehlshaber ein Mittel in die Hand gegeben werden, mit welchem Krisensituationen durch Gegenschläge beziehungsweise Gegenangriffe wieder gemeistert und günstige Gelegenheiten zur operativen Ausnützung von gegnerischen Krisenlagen wahrgenommen werden können. So oder so erfolgt der Einsatz aber erst dann, wenn die Armeekorps mit eigenen Mitteln hierzu nicht mehr in der Lage sind, also in einem relativ späten Zeitpunkt der «Operation Schweiz». Zudem werden bei der räumlichen Begrenztheit unseres Landes die Annäherung über Gelände und das Gefecht in Räumen stattfinden, die bereits Schlachtfeld waren. Es erscheint nun wenig sinnvoll, wenn der Oberbefehlshaber, um die Beweglichkeit seiner bodengebundenen Armeereserve zu wahren, die Sprengbefugnis für wichtige Teile des Zerstörungsnetzes in seiner Hand behalten müsste und dadurch die Kampfkraft der Korps empfindlich schwächte. Nur luftmobile Verbände, die für ihre Verschiebung nicht auf Strassen angewiesen sind, können deshalb aus diesem Dilemma helfen und eine echte Armeereserve bilden.

### **Zerstörungen beeinflussen die Gesamtverteidigung**

Grenzüberschreitende Sprengobjekte sind im Neutralitätsschutzfall Objekte der Strategie im Bereich der Ausserpolitik. Entsprechende Auflagen auf den Sprengbefugnissen sind deshalb für solche Objekte verfügt.

Bei Sprengobjekten, die in Städten oder grösseren Agglomerationen liegen, muss vor der Sprengung ein Teil der Zivilbevölkerung kurzfristig ausweichen. Entsprechende Ausweichpläne sind mit dem Zivilschutz vorzubereiten.

Für Objekte, bei deren Zerstörung wichtige Kabel beziehungsweise Leitungen in Mitleidenschaft gezogen werden (Telefon- oder Hochspannungskabel, Ölleitungen, Wasser- oder Abwasserleitungen) müssen allfällige Auflagen zugunsten des zivilen Bereiches abgesprochen werden. Der modus vivendi zwischen militärischer und ziviler Landesverteidigung ist nicht immer leicht zu finden. Bei neuen Objekten wacht das Bundesamt für Genie und Festungen darüber, dass durch Umleitungsmassnahmen solche Interessenkollisionen entschärft werden können.

Der Bereich Wirtschaft wird ausserdem auf dem Sektor Verkehr tangiert. Es sind deshalb reservierte Strassen auszuscheiden, wobei hierfür, wie weiter später begründet, Autobahnen und andere Hochleistungsstrassen nur in Ausnahmefällen gewählt werden sollen.

### **Zerstörungen beeinflussen die operativen Entschlüsse**

Der Entscheid, für welche Objekte und Objektgruppen die Sprengbefugnis zurückbehalten werden muss, weil eine eigene operative Bewegungsfreiheit erhalten bleiben soll, kann im Kampf eine entscheidende Bedeutung erlangen und ist deshalb ausserordentlich gründlich abzuwägen.

Einerseits opfert kein Kommandant gerne zum voraus

Elemente seiner Handlungsfreiheit, andererseits ist jedes zurückbehaltene oder mit Auflagen belegte Objekt ein Pfahl im Fleische des taktischen Dispositives. Es könnte sich im Verlaufe des Gefechts zeigen, dass der Vorsichtige, der zuviel in eigener Hand behalten will, erkennen muss, dass Operationen, mit denen Verlorengegangenes zurückgewonnen werden soll, gar nicht notwendig geworden wären, wenn man einige Sprengobjekte mehr frühzeitig gezündet hätte. Ich halte aus diesem Grunde dafür, dass kaum je zuviel Sprengbefugnisse delegiert werden können!

Zu ähnlichen Schlussfolgerungen führt ein — zugegeben extremes — Gedankenmodell: Man stelle sich vor, es würden nach Bezug eines Kampfdispositives bei Beginn eines Angriffes auf unser Land schlagartig sämtliche Sprengobjekte gezündet. Wem nützte das entstehende Chaos wohl mehr, Freund oder Feind? Für den Gegner, dessen operatives Ziel es ist, sich unser Land zu irgendeinem Zweck nutzbar zu machen, wäre der vollständige Zusammenbruch unserer Verkehrsinfrastruktur katastrophal. Die Hauptaufträge unserer Armee hingegen, dem Gegner das Erreichen seiner operativen Ziele zu verwehren und einen möglichst grossen Teil unseres Territoriums unter eigener Kontrolle zu behalten, könnten trotzdem erfüllt werden.

Es mag in diesem Zusammenhang ein Satz aus der Besprechung einer Stabsübung zitiert werden, in welchem einer unserer ranghöchsten Kommandanten als Übungsleiter zu den Übungsvoraussetzungen festhielt: «Wir mussten das Zerstörungsnetz ausfallen lassen, um Gelegenheiten für operative Entschlüsse zu schaffen».

### **Zerstörungen beeinflussen die militärische Abschnittsbildung**

Das Netz der Zerstörungen ist so angelegt, dass es die natürliche Gliederung des Geländes in Kompartimente schliesst und vervollkommenet. Es liegt auf der Hand, dass sich die Grenzen dieser Kompartimente bevorzugt als militärische Abschnittsgrenzen anbieten. Dabei ist die Zerstörungslinie, zum Beispiel längs eines Flusslaufes, demjenigen der Nachbarn zuzuweisen, der für sein Gefecht das grössere Interesse an der Hinderniskette hat. Den taktischen Bedürfnissen ist dadurch Rechnung zu tragen, dass Abschnittsgrenzen nicht unmittelbar vor oder hinter die Sprengobjekte gelegt werden, sondern genügend Umlände für die Objektsicherung zur Verfügung stellen sollen.

### **Zerstörungen beeinflussen den Kampfplan und das Verkehrskonzept**

Bis zur Auslösung der Sprengung müssen Zerstörungsobjekte taktisch gesichert werden; sie binden also Kampftruppen. Nach der Sprengung werden diese Sicherungstruppen für anderweitige Verwendung frei.

Der Gegner kann die entstandenen Breschen nur mittels genietechnischer Einsätze von relativ langer Dauer überwinden. Die hierfür eingesetzten, auch für den Gegner kostbaren Geniemittel sind vor allem auch durch Bogenschusswaffen verwundbar, weshalb sich eine dauernde Präsenz von eigenen Truppen am zerstörten Objekt erübrigt. Durch Artillerie- oder Minenwerferfeuer oder Überfälle mit Jagdpatrouillen lässt sich das Schliessen der Breschen verhindern.

Es liegt demnach in unserem Interesse, *so viele Spreng-*



objekte wie möglich so frühzeitig wie möglich zu zünden und die dadurch freiwerdenden Sicherungstruppen anderweitig einzusetzen.

Der Kampfplan gliedert sich dadurch deutlich in zwei Phasen: *vor* und *nach* Auslösung der Zerstörungen.

Vor Auslösung der Zerstörungen muss ein erheblicher Anteil der Kampftruppe zur Sicherung der Sprengobjekte eingesetzt werden. Gleichzeitig wird der Einsatz dieser Mittel für die Kampfphase vorbereitet und einexerziert.

Bei der Vielzahl parallel verlaufender Strassen, die normalerweise durch unsere Einsatzräume führen, ist schon im Grundentschluss zu entscheiden, welche Achsen frühzeitig unterbrochen werden sollen, und welche Achsen auch im Kampf bis zuletzt offengehalten werden müssen.

Diese Auswahl richtet sich nach technischen und taktischen Kriterien. Das technische Bedürfnis nach leistungsfähigen Verkehrsträgern wird bei einem voll mechanisierten Gegner, der zudem über keine Depots im frontnahen Raum zur Erhöhung seiner Versorgungsautonomie verfügt, stets wesentlich grösser sein als bei uns. *Deshalb sind die leistungsfähigsten Verkehrsträger zuerst zu unterbrechen.* Für unsere Verschiebungen und Transporte genügen Nebenachsen, die ausserdem noch die Vorteile besserer Tarnung gegen Sicht, vermehrter Deckungsmöglichkeiten und geringerer Fliegerbedrohung bieten.

Achsen, die bis zuletzt offengehalten werden sollen, müssen gute taktische Voraussetzungen für den Kampf unserer Truppe bieten; sie müssen mit unseren Mitteln beherrscht werden können.

Es ist wichtigste Aufgabe der Zerstörungsführung, die Sprengungen des Gros der Objekte so frühzeitig vollziehen zu lassen, dass der Bezug der Einsatzräume für Phase 2 durch die freiwerdenden Sicherungselemente möglich ist.

### **Zerstörungen sind ein Mittel zur aktiven Beeinflussung des Kampfes**

Wichtigstes Element der Zerstörungsführung ist die gekonnte Handhabung der Delegation der Sprengbefugnis. Dabei erschöpft sich diese keineswegs in der einmaligen Beantwortung der Frage: «Soll ich die Sprengbefugnis behalten oder sie delegieren, eventuell mit Auflagen delegieren?»

Trotz einfachen Kriterien kann man immer wieder feststellen, wie schwer sich Kommandanten just mit diesem Delegations-Entscheid tun.

Im Normalfall richtet sich dieser Entschluss nur und allein nach dem Grad und der Art des *eigenen Interesses am unzerstörten Objekt*:

Brauche ich das unzerstörte Objekt für meinen eigenen Kampfplan, zum Beispiel zum Führen von Gegenschlägen oder zum Einsatz von Reserven, dann darf ich nicht delegieren.

Bin ich am Objekt lediglich aus Koordinationsgründen interessiert, zum Beispiel zur Aufnahme sich zurückziehender Truppen oder als Versorgungsstrasse, dann delegiere ich mit entsprechender Auflage.

In allen übrigen Fällen delegiere ich ohne Auflage.

Wer ohne klar erkennbare Gründe Sprengbefugnisse zurückbehält beziehungsweise mit Auflagen delegiert, missbraucht den Fähigkeiten seiner Untergebenen und gefährdet die Wirksamkeit des Zerstörungswesens!

Nun herrscht weitverbreitet die Meinung vor, dass nach einmal erfolgter Regelung der Sprengbefugnis die Zerstö-

rungsführung ihre Mittel erschöpft habe, und dass eine aktive Beeinflussung des Kampfes mit den Zerstörungen nicht weiter notwendig sei.

Im Gegenteil ist die Zerstörungsführung eine Daueraufgabe, und dies aus zwei Gründen.

Zum ersten ändern sich im Verlaufe des Gefechtes die Voraussetzungen, die zur ersten Regelung der Sprengbefugnisse geführt haben:

Vorbehaltene Entschlüsse, für deren Durchführung bestimmte Brücken wichtig waren, werden hinfällig, das heisst zurückbehaltene Sprengbefugnisse können und sollten jetzt delegiert werden.

Koordinationsaufgaben erlöschen, das heisst Auflagen auf Sprengbefugnissen können und müssen gelöscht werden.

Umgekehrt wird es auch vorkommen, dass ein bestimmtes Objekt im Verlaufe des Gefechtes plötzlich eine ganz spezielle Bedeutung erhält und demzufolge Auflagen neu ausgesprochen oder gar Sprengbefugnisse zurückgezogen werden müssen.

Alle diese Mutationen lassen sich einfach und deshalb auch rasch durchführen.

Der zweite Grund, warum auf jeder Kommandostufe die Zerstörungsführung Daueraufgabe ist, gründet sich auf die Tatsache, dass höhere Kommandos über weiterreichende Nachrichtenquellen und deshalb über einen besseren Überblick über die Feindlage verfügen. Der übergeordnete Kommandant wird demzufolge meist früher als der Kommandant der Abschnittstruppe erkennen können, welche Zerstörungsobjekte im Verlaufe sich abzeichnender Kämpfe von besonderer Bedeutung für den Angreifer, und deshalb besonders gefährdet sind. In diesem Falle muss der Vorgesetzte handeln, und die Richtlinien für die Zerstörungsführung geben ihm die notwendigen Kompetenzen und Mittel hierzu.

Auch nach erfolgter Delegation bleiben alle vorgesetzten Kommandanten im Besitze der Sprengbefugnis aller sich in ihrem Einsatzraum befindenden Objekte. Insbesondere verfügen sie nach wie vor über die Rechte zur Bereitschaftsgradänderung und zur Erteilung des Sprengbefehls, welche eine Aktivierung der Sprengobjekte unmittelbar steuern.

Dabei muss sich der vorgesetzte Kommandant aber stets bewusst bleiben, dass seine Untergebenen die ihnen delegierten Sprengbefugnisse voll in ihre Kampfpläne eingliedert haben und dass ein direkter Sprengbefehl ein schwerer Eingriff in deren Kommandobereich ist, vergleichbar etwa mit dem direkten Eingriff in die Feuerführung einer zur Direktunterstützung (DU) zugewiesenen Artillerie. Ein solcher Sprengbefehl über den Kopf unterstellter Befugnisinhaber hinweg darf deshalb nur in Krisensituationen und nur als «ultima ratio» erteilt werden.

Das weitaus elegantere Mittel zur aktiven Zerstörungsführung im Kampf der verbundenen Waffen liegt in der Ausnützung der zeitlichen Staffelung der Zündkompetenz, welche sich daraus ergibt, dass die Sprengbefugnis das Recht gibt, den Sprengbefehl zu erteilen, *sobald der eigene Einsatzraum unmittelbar bedroht ist*. Hierbei wird als verhältnismässig angenommen, dass diese Bedrohung gegeben ist, wenn im Einsatzraum eines Nachbarverbandes gleicher Stufe Kampfhandlungen am Boden stattfinden. Der Divisionskommandant erhält also das Recht, den Sprengbefehl zu erteilen, wenn die Nachbardivision angegriffen wird, der Kompaniekommandant erst beim Angriff auf seine Nachbar-Kompanie. Während dieser Zeitspanne



hat die Sprengung eines im Einsatzraum dieser Kompanie gelegenen Objektes für den Kompaniekommandanten den Charakter einer *vorsorglichen Zerstörung*, für den Divisionskommandanten dagegen handelt es sich um eine *ordentliche Zerstörung im Rahmen seiner Sprengbefugnis*.

Hier liegt der Handlungsspielraum des Vorgesetzten. Durch die Erteilung des *Rechtes zur vorsorglichen Zerstörung* in bestimmten Räumen oder längs bestimmter Zerstörungslinien gibt er dem unterstellten Träger der Sprengbefugnis Handlungsfreiheit und die Möglichkeit, die Zerstörungen sowohl im Sinne seines Vorgesetzten wie auch im Einklang mit seinem eigenen Kampfplan zu führen.

### Zerstörungen als Beitrag zur Dissuasion

Ein permanent vorbereitetes Zerstörungsnetz ist ausser Zweifel eine der ganz wirkungsvollen Komponenten der Dissuasion. Auch in Zukunft wird unser Zerstörungswesen im militärischen Kalkül eines möglichen Angreifers einen umso gewichtigeren Stellenwert einnehmen, je glaubwürdiger die technische und personelle Vorbereitung und damit der Stand der Kriegsbereitschaft unserer Sprengobjekte und das taktische Verständnis für dieses Kampfmittel beim Kader aller Truppen den maximalen Einsatz der Zerstörungen in einem Abwehrkampf erscheinen lassen.

Voraussetzung für das Erreichen dieses Zieles ist eine gründliche Ausbildung der Kommandanten aller Stufen in der Zerstörungsführung in Schulen, Kursen und Truppenübungen. Dabei soll der Unterricht nicht in Form von sogenannten «Genielektionen», losgelöst von allen andern Führungsproblemen, erteilt werden, sondern integriert, als selbstverständlicher Bestandteil jeder Übung. Es gibt in unserem Lande kaum einen Bataillons-Einsatzraum, in welchem sich keine Sprengobjekte befinden.

Eine konsequente Schulung der Zerstörungsführung wird im Verteidigungsfall reiche Früchte tragen, denn eine mutige, kompromisslose Handhabung der Zerstörungen wirkt nicht nur als Ausdruck unbändigen Abwehrwillens, sondern ist eine wichtige Komponente jeder aggressiven Gefechtsführung im Kampf der verbundenen Waffen.

### Schlusswort

Der Geniedienst als Führungsbereich der Stufe Grosser Verband hat als Folge der Konzeption der militärischen Landesverteidigung vom 6.6.1966 einen grundlegenden Wandel durchlaufen. Aus der Rolle einer blossen Unterstützungswaffe herausgewachsen, in welcher die Sappeure als «Brückenbauer und Maulwürfe», die Pontoniere als «nautische Spielgefährten» und die Mineure als «swiss explosiv boys» apostrophiert wurden, ist der Geniedienst heute fester Bestandteil jeder militärischen Lagebeurteilung, sei es im strategischen und operativen Bereich oder auf der taktischen Ebene des Kampfes der verbundenen Waffen.

Diese Entwicklung hat ihren Niederschlag gefunden in einer Reihe von Massnahmen und Dokumenten, wie zum Beispiel der Einführung und Ausbildung von Bauchefs in allen «nicht genistischen» Einheiten und Truppenkörpern, den Ausbaukonzepten der permanenten Geländeverstärkung oder den Reglementen «Führungsgrundsätze für den Geniedienst» und «Zerstörungs-, Vermunungs- und Hindernisführung».

Diese Entwicklung hat aber auch dazu geführt, dass der Geniedienst bei der oberen Führung heute den Stellenwert besitzt, der ihm gebührt. Auf Stufe Truppenkörper hat diese integrale Betrachtungsweise meines Erachtens noch zu wenig durchgeschlagen, die oben zitierten Führungsreglemente sind ja auch erst 3 bis 4 Jahre in Kraft. Es scheint mir eine der vornehmsten Aufgaben der Geniechefs aller Stufen zu sein, hier tätig zu bleiben.

Diese Entwicklung ist das Ergebnis der Arbeit einiger Männer, die seit 1966 immer wieder die Rolle des Genie im modernen Kampf durchdacht und durchdiskutiert haben. Die meisten von ihnen haben heute schon Kommando und Funktion niedergelegt, einige haben uns bereits für immer verlassen, und es liegt an den wenigen noch aktiven, die Flamme weiterzutragen. Es liegt aber auch an den kommenden Generationen von Genieoffizieren aller Grade, diese Fackel zu übernehmen.

«Genie heisst dienen!»



## Zur Genieunterstützung Grosser Verbände

Aus den Tatsachen, dass

- nur knapp 5 Prozent unserer Stellungspflichtigen den Genietruppen zugeteilt werden,
  - der technischen Unterstützung in unserem die Führung des Gefechts der verbundenen Waffen festlegenden Reglement «Truppenführung» nur wenige Ziffern gewidmet sind,
  - die Genietruppen als Unterstützungsmittel der eigentlichen Kampfformationen, im Gegensatz etwa zur Artillerie oder zu den Fliegerabwehrverbänden, das Schwergewicht der Arbeit nicht während, sondern vor dem eigentlichen und letztlich entscheidenden Kampfgeschehen zu leisten haben,
  - das Wirken und die Wirkung der Genietruppen in unseren Friedensdienstleistungen, mit Ausnahme vielleicht des Brückenschlages, weniger realistisch zur Darstellung kommen als bei andern Verbänden,
- könnte man bei oberflächlicher Betrachtung zum vorschnellen Urteil gelangen, dieser Truppengattung, für sich allein genommen ohne offensichtlichen Selbstzweck, komme im Rahmen der Kampfführung Grosser Verbände eine eher untergeordnete Bedeutung zu.

Anhand zahlreicher Kriegsbeispiele und aufgrund von Erfahrungen, die insbesondere aus grösseren Truppenübungen gewonnen werden können, lässt sich schlüssig beweisen, wie irrig eine solche Minderwert-Meinung wäre. Vielmehr gilt, oder gilt heute in noch stärkerem Masse, was General Guisan in seinem «Bericht an die Bundesversammlung über den Aktivdienst» festgestellt hat: «Der Krieg hat die Genietruppe vor eine Reihe neuer Aufgaben gestellt oder hat einige ihrer Aufgaben derart anschwellen lassen, dass diese Waffe von nun an in die vorderste Linie gerückt ist.»

Auf einen einfachen Nenner gebracht, geht es für die Genietruppen darum, den Heereseinheiten und Brigaden den erfolgreichen Kampf dadurch zu ermöglichen, dass

- die durch einen hohen Mechanisierungs- und Motorisierungsgrad zu erwartende Bewegungsdynamik eines potentiellen Gegners eingedämmt oder gar blockiert wird,
- die in Stützpunkten und Sperren verteidigende, panzervernichtende oder zumindest panzerkanalisierende Infanterie auch nach oder gar unter schwerstem gegnerischem Beschuss den Kampf zu führen imstande ist,
- eigenen Gegenangriffs- und Gegenschlagsverbänden die Bewegungsfreiheit gewährleistet wird.

Es würde den Rahmen dieses Beitrages sprengen, die den Grossen Verbänden von den Genietruppen zu erbringenden Unterstützungsmöglichkeiten einzeln aufzuführen; die Technischen Mitteilungen für Sappeure, Pontoniere und Mineure behandeln diese Aufgaben seit 50 Jahren in lebendiger, praxisbezogener und dem jeweiligen Kriegsbild angepasster Art. Hier soll vielmehr auf zwei Besonderheiten dieser Unterstützung hingewiesen werden, denen

heute und in absehbarer Zukunft meines Erachtens eine immer grösser werdende Bedeutung zugemessen werden muss.

Wir müssen in unserem Tun von der Erwartung ausgehen, dass sich die militärische Vorwarnzeit noch weiter verkürzen wird, dass sie in Spannungsphasen möglicherweise überhaupt entfällt. Diese Entwicklung ist für einen Grossstaat beunruhigend; für einen Kleinstaat muss sie alarmierend sein. Ein Land mit ausgedehntem Territorium mag eine anfängliche Gefechtsniederlage verkraften. Es kann auf den Erfolg in der Tiefe zählen oder doch hoffen. Wir hingegen sind zwingend auf einen gelingenden Start angewiesen, da uns Raum und Zeit für eine Wende fehlen. Das bedeutet, dass unsere materiellen, baulichen, ausbildungsmässigen und organisatorischen Anstrengungen noch vermehrt darauf ausgerichtet werden müssen, eine hohe Anfangsleistung zu erzielen. Vorwiegend finanzielle Gründe werden solchem Bestreben auch in Zukunft Grenzen setzen. Die zur raschen Kampfaufnahme gezwungenen Grossen Verbände werden sich deshalb in hohem Masse auf die Arbeit der Mineure, auf das Zerstörungswesen abstützen müssen. Die Bedeutung dieser von den «Schwarzen» erbrachten Unterstützung kann nicht hoch genug eingeschätzt werden. Wird sie es auch wirklich? Zwar ist die Einführung des neuen Zerstörungskonzeptes an sich abgeschlossen, seine hohe Wirksamkeit unbestritten. Die Erfahrungen, auch aus grossen Truppenübungen, zeigen, dass die Zerstörungsführung zwar bekannt, der Schritt zur Beherrschung aber noch zu tun ist. Führer (aller Stufen) und Mineuroffiziere müssen noch vermehrt und verstärkt dafür sorgen, dass ein für die Kampfführung Grosser Verbände so entscheidendes Unterstützungsmittel in gleichem Masse wie zum Beispiel das Artilleriefeuer in den Kampfplan integriert wird. Dass sich Ähnliches über die Hindernisführung sagen liesse, sei der Vollständigkeit halber miterwähnt.

Wir sprechen das Gelände oft und gerne als verlässlichen Verbündeten unserer Armee an. Zweifellos zu Recht, bestimmt es doch weitgehend die Möglichkeiten gegnerischen und eigenen Waffeneinsatzes und die für eine Kampfhandlung notwendigen Zeitbedürfnisse. Dabei profitieren wir von der Tatsache, dass unser Kampfraum die auf weiträumige und rasch ablaufende Bewegungen ausgerichteten Kampfverfahren moderner Angriffsarmeen weitgehend einschränkt. Das Gelände aber auch dort für die Auftragserfüllung Grosser Verbände nutzbar zu machen, wo es unserem Zweck nicht naturgebunden dient, gehört mit zu den Unterstützungsaufgaben der Genietruppen. Kampfverbände, nicht zuletzt dank den Bauchefs, und Genieformationen weisen in Bau und Anlage von «Feld»-befestigungen einen erfreulichen Ausbildungsstand auf. Die Einschliessung von «Feld» in Anführungs- und Schlusszeichen geschah bewusst. Wir sehen und üben



unsere Geländeverstärkungen, wie übrigens auch das Offenhalten oder Wiederherstellen von Verkehrswegen, wahrscheinlich zu oft «im Felde».

Unsere Geschichte lehrt uns, dass das Ziel eines Angreifers gegen unser Land immer ein politisches oder militärstrategisches war. Es gibt keinen einleuchtenden Grund, einem möglichen zukünftigen Angreifer eine andere Zielsetzung zuzuschreiben. Ziele strategischer und politischer Art sind aber primär nicht irgendwelche Geländeabschnitte, sondern Agglomerationen. Da das Verhindern feindlicher Zielsetzung Zweck unserer Kriegsführung im Verteidigungsfall ist, ergibt sich für uns zwangsläufig die Forderung, die erwähnten Ballungszentren in unser Abwehr- oder Verteidigungsdispositiv miteinzubeziehen. Es sei in diesem Zusammenhang an die Bedeutung erinnert, die Stalingrad oder Warschau im Zweiten Weltkrieg hatten, an Budapest und Prag in den Nachkriegsjahren oder — noch aktueller — an Kabul oder Beirut heute. Schliesslich ist es schon aus rein psychologischen Gründen undenkbar,

Grossagglomerationen aus unseren militärischen Überlegungen und Handlungen auszuklammern, von ihren Bewohnern männlichen Geschlechts aber gleichzeitig uneingeschränkten militärischen Einsatz zu verlangen.

Wir müssen uns dieser Gegebenheiten wieder bewusster werden, sowohl bei den eigentlichen Kampf- wie auch bei den Genietruppen. Aller Schulungsschwierigkeiten zum Trotz werden die für die Kampfführung Grosser Verbände notwendigen Unterstützungsarbeiten auf dem Gebiet der Geländeverstärkungen, dem Offenhalten von Verkehrswegen usw. vermehrt in ständig dichter werdenden Überbauungszonen geplant, ausgeführt und in echter Vermaschung geübt werden müssen.

«Black is beautiful» — die Angehörigen der Genietruppen werden dem zustimmen. Zu Recht. Sorgen wir alle aber auch dafür, dass unsere «Schwarzen» von denen, die auf ihre Unterstützung so dringend angewiesen sind, ihrer hohen Wirksamkeit wegen gerühmt bleiben.



## TM und Feldbefestigungen

### Vorbemerkungen

Voraus ein Detail der Terminologie: Das mir zugedachte Thema lautete ursprünglich «Geniedienst aller Truppen». Diese Bezeichnung kennen die TM der dreissiger Jahre nicht; sie sprechen in solchen Zusammenhängen von «Feldbefestigungen». Ich habe den Ausdruck beibehalten, trotz gewisser begrifflicher Unschärfen, weil ich mich doch häufig auf jene ersten Nummern beziehen werde.<sup>1</sup>

Dann wäre auch noch das für meine Arbeit gewählte Verfahren zu kommentieren: Möglichst alles Material sollte einzig aus den TM bezogen werden; weiter war geplant, wie das bei Jubiläen ja nicht fern liegt, die Quintessenz der ersten Jahrgänge den Meinungen der neuesten — immer zum Thema Feldbefestigungen — gegenüberzustellen, etwa um die Frage zu beantworten, was man seinerzeit in den TM hinsichtlich Feldbefestigungen bemängelte oder lobte, auch um herauszuholen, in welchen Bereichen wir zu Recht anders handeln, weil die Randbedingungen völlig neu sind, oder um jene Faktoren zu entdecken, welche unsere heutigen Auffassungen bestärken und bekräftigen, weil sie damals — in ganz anderer Umgebung — schon gültig waren und deshalb von allgemeiner Bedeutung sein mögen.

Für diese Zwecke wurden zehn Jahrgänge ausgewählt, die ersten fünf und jene aus der Periode 80/84. Diese Quellen also sollten sprechen, das Bild der damaligen und heutigen Doktrinen entwerfen, die Fakten darstellen, worauf dann, nach sorgfältigen und ehrlichen Vergleichen, die Ergebnisse wie von selbst, als reife Früchte, in den Schoss des Redaktors hätten fallen müssen — Resultate objektiver Kriterien, ohne alle subjektive Tendenz.

Bei solch anspruchsvollen Vorsätzen hätte schon jeder Historiker seine prinzipiellen Bedenken angemeldet. Ein weiterer, besonderer Umstand machte schliesslich den Planwechsel unumgänglich: Der einzige Beitrag, der im gleichen Sinne grundsätzlich zu sein versucht, wie man es schon 1939 gewesen ist,<sup>2</sup> stammt aus meiner eigenen Küche.<sup>3</sup> Zwar vertritt er offizielle Konzeptionen, aber eben doch in sehr persönlicher Färbung, und so war es nichts mit dem ausgewogenen Vergleichen aus gewisser Distanz. Was Sie jetzt finden werden — sofern Sie nach dieser Kehrtwendung überhaupt weiterlesen —, ist eher als weitere Streitschrift für ein altes Anliegen zu verstehen: Einerseits deutliche Hinweise auf doch verfehlt oder riskante Empfehlungen, die zwischen 1936 und 1940 in den TM zuhanden der Infanterie und ihrer Feldbefestigungen verbreitet wurden, andererseits die Behauptung, dass wir heute in mancher Beziehung besser dastünden, nachzulesen — wie gesagt — in der TM 4/83. Mit grossem Nachdruck sei sofort hinzugefügt: Auf Eigenlob bin ich schon gar nicht aus. Zwar habe ich einige Anregungen geben können, doch die Hauptarbeit wurde und wird durch meine Nach-

folger und ihre Mitarbeiter auf dem Bundesamt für Genie und Festungen (BAGF) geleistet. Ebenso wenig ist schnöde Kritik an den Autoren der dreissiger Jahre beabsichtigt, obwohl die Fragen etwa lauten müssen: Was hat man von 1936 bis 1940 — immer beurteilt anhand der damaligen Hefte der TM — in Sachen Feldbefestigung gedacht, geschrieben und getan? Wie wären die damaligen Anstrengungen von uns zu werten, die wir jetzt, im nachhinein, klarer sehen, wie es hätte kommen können? Stehen wir nun auf einem tragfähigeren Fundament?

Natürlich ist auch in dieser Jubiläumsnummer Beschränkung verlangt. Ich bin sehr froh darüber, dass ich die Begründung sowie die unter solchen Umständen noch vernünftige Zielsetzung ebenfalls aus den TM beziehen kann: «Jeder Mann, der die Vielseitigkeit des Befestigungsproblems kennt, weiss, dass man es nicht in einem Zeitschriftenartikel erledigen kann. Mögen die Punkte, die berührt, gestreift oder nur angedeutet wurden, Ursache zum Nachdenken geben und Stoff zur Widerlegung liefern!»<sup>4</sup>

### Vom Zweck der Feldbefestigungen

Nach einem Reglement, das anscheinend auch 1938 in Kraft war, sind Befestigungen «Einrichtungen im Gelände zum Zweck, möglichst günstige Bedingungen für den Kampf zu schaffen, die darin liegen, dass sie die Waffenwirkung zu steigern vermögen.»<sup>5</sup> In den TM von 1938 wird formuliert, dass der Feldbefestigung die Aufgabe zukomme, «möglichst günstige Bedingungen für den Kampf zu schaffen, indem durch bauliche Massnahmen die eigene Waffenwirkung gesteigert und die feindliche abgeschwächt wird.»<sup>6</sup> 1981 schliesslich sagt das massgebende Reglement zu den Aufgaben des Geniedienstes, soweit die Feldbefestigung betroffen ist, er habe die feindliche Manövrierfreiheit einzuschränken und vor Waffenwirkung zu schützen.<sup>7</sup>

Wesentliches hat sich da zwischen 1912 und 1981 sicher nicht verändert, die Unterschiede sind wohl nur von redaktioneller Bedeutung. Gemeinsam ist allen dreien hingegen die Kombination einer offensiven und einer defensiven Komponente, von Schützen und Schiessen. Die Prioritäten mögen wechseln, wovon noch die Rede sein muss; 1938 jedenfalls wird eine von ihnen besonders hervorgehoben: «Der aufmerksame Leser wird vielleicht bemerken, dass ich die Reihenfolge der Massnahmen hier aus grundsätzlichen Überlegungen umgestellt habe, gemäss dem bekannten Satz, dass Wirkung vor Deckung gehen müsse.»<sup>8</sup>

Ziel ist aber auch 1912 wie 1981 keineswegs ein Überleben an sich, sondern immer die Verbesserung oder Erhaltung der eigenen Kampfbereitschaft, Zweck jeder Befestigung, sei sie nun permanent oder feldmässig. Der Über-



gang zwischen diesen beiden dürfte übrigens fliessend sein, denn manche Feldbefestigung wird sich zur Permanenz auswachsen, wenn man ihr nur die Möglichkeit eines längeren Aktivdienstes gibt: «Über die Abgrenzung des Begriffes <Feldbefestigung> ist nicht viel zu sagen. Sie beginnt dort, wo der erste Spatenstich gemacht oder der erste Draht gespannt wird, und endigt in einer nicht klar umschriebenen Übergangszone bei den halbpersistenten Behelfsbefestigungen. Wenn uns die Zeit für stärkere Anlagen zur Verfügung steht, werden Feldbefestigungsbauten mit Behelfsbefestigungen kombiniert werden können und sich in besonderen Fällen an permanente Werke anlehnen.»<sup>9</sup>

So entsteht auch jene bekannte Arbeitsteilung, bei welcher die grosse permanente Landesbefestigung frühzeitig und nach operativen Überlegungen die günstigen Voraussetzungen schafft, wogegen die Feldbefestigung beweglich bleibt, den Forderungen des (Mobilmachungs-) Tages, seinen Entscheidungsmöglichkeiten und Sachzwängen besser anzupassen. In der eingängigen Fassung eines deutschen Pioniergenerals: «Feldbefestigung ist eingegrabene Taktik, Landesbefestigung ist eingegrabene Strategie.»<sup>10</sup>

## Vom Masse aller Befestigungen

«Feldbefestigung ist vorerst und vor allem ein taktisches Problem» steht schon in den TM 38 zu lesen.<sup>11</sup> Verbindliche Aufträge an die Festungsbauer kommen demnach einzig aus den jeweils gültigen Bildern, die man sich vom Kriege macht. Technische Möglichkeiten und Genieblitze sind Mittel und keineswegs Selbstzweck. Für 1939 ist da sogleich eine bedeutsame Klarstellung anzubringen: Es geht in diesem Artikel nicht um die damalige offizielle Doktrin. Beschrieben werden jene taktischen Auffassungen, die sich in den Beiträgen der TM zur Feldbefestigung spiegeln, damit aber auch das Kriegsbild von militärisch höchst interessierten Offizieren unserer Armee (Instruktion und Miliz), welche in den TM das ihre zur Kriegstüchtigkeit der Truppe beitragen wollten – Kriegstüchtigkeit natürlich gemessen an zukünftigen Aufgaben, wohlverstanden.

Ohne Zweifel gab es in jenen Jahren viele Leute, welche einige der Zeichen an der Wand richtig zu deuten verstanden. So findet sich im Jahrgang 1939 ein längerer Artikel mit sehr detaillierten Angaben über Panzer und über erfolversprechende aktive und passive (Hindernisse) Gegenmassnahmen. Allerdings ruft eines seiner Beispiele doch nach dem ersten Fragezeichen: Für einen Panzergraben von einem Kilometer Länge, in festem Gelände und mit 3 m<sup>3</sup> Aushub pro Laufmeter, werden 600 Mann während zweier Tage mit je 10 Stunden Arbeitszeit benötigt, sofern die Verhältnisse günstig sind und der Gegner die Arbeit nicht stört. Ist das nicht schon damals ein zu friedliches Bild gewesen – nahezu drei Kompanien nach Kriegsmobilmachung zwei Tage lang für nichts anderes als für Grabarbeiten an einem einzigen Hindernis eingesetzt?<sup>12</sup>

Immerhin beschäftigt sich Oberstlt von Stürler direkt und ausführlich mit einem künftigen Träger des Kampfes: «Avec les avions et les gaz les chars apparaissent comme les arguments militaires décisifs d'une guerre future.»<sup>13</sup> Schliesst man nach anderen Artikeln aus dieser Zeit – immer zum Thema Feldbefestigung –, war solche Erkenntnis noch keineswegs Allgemeingut. Immer noch ist die Infan-

terie zu Fuss die Hauptakteurin, die feindliche wie die eigene, und beide marschieren, manövrieren, bauen Stellungen und gehen in Begegnungsgefechten zum Angriff über. Besonders deutlich wird das dort, wo von den sogenannten leichten Feldbefestigungen gesprochen wird: Steht der Infanterist nahe am Feind, so muss er «im Angriff wie in der Verteidigung aus eigener Verantwortung seinen Spaten gebrauchen können. Im *Angriff*, um das Heranarbeiten an den Gegner zu erleichtern, das Erreichte zu halten und um neue Ausgangsstellungen für den weitem Angriff zu schaffen. In der *Verteidigung*, um dem überlegenen Gegner standzuhalten. Der Infanterist muss dabei mit einfachen Schanzarbeiten, den Formen der leichten Feldbefestigung auskommen. Die richtige Handhabung des Spatens erleichtert die Arbeit, die besonders im Liegendgraben vieles Üben verlangt. Unter intensiver Ausnützung des Geländes arbeitet sich der Schütze aus der Deckung in die Feuerstellung. Währenddem sein Kamerad beobachtet und den Feuerschutz übernimmt, gräbt sich dieser ein. Er legt sich dabei auf die Seite und Schulter und stemmt die Beine auseinander, fest auf den Boden, um den erforderlichen Halt zu gewinnen. Die untere Hand fasst den Spaten von unten nahe dem Blatt, die andere am Stielende von oben. Mit den Händen schafft er sich zuerst ein Auflager für sein Gewehr und eine Deckung gegen Sicht, wozu nötigenfalls auch der Tornister Verwendung finden kann. Unter diesem Schutz wird eine zirka 50 Zentimeter breite Mulde, vorn beginnend, zurückkriechend, rückwärts verlängert. Bei der so entstehenden *Schützenmulde* werden die abgehobenen Rasenziegel auf die seitlich ausgebreitete Zeltbahn gelegt und nachher für die Tarnung des Aushubmaterials verwendet. Wo der Rasenbelag fehlt, dient die Zeltbahn selbst als Tarnmittel. Der Zeitaufwand für den Bau einer Schützenmulde beträgt zirka 30 Minuten. Je nach Lage und Zeit wird ein *Hockloch* oder ein *Schützenloch* (für stehenden Schützen) erstellt. Dabei wollen die angegebenen Masse lediglich als Anhalt dienen. Sie sind abhängig von der Bodenbeschaffenheit, den Grundwasserverhältnissen, den Gefechtsumständen und, nicht zuletzt, von der Grösse des Schützen. Wichtig ist, dass sich der Mann darin bequem fühlt, d. h. für den Anschlag gute Armauflage vorsieht. Die Herstellung von Hock- und Schützenlöchern erfordert in mittelfestem Boden pro Mann und Loch 60 bis 90 Minuten.»<sup>14</sup>

Noch deutlicher wird ein Beitrag des Jahrgangs 1938. Zwar behandelt er wohl den sogenannten reinen, klassischen Fall der Feldbefestigung (Bau einer Stellung hinter der Front, ohne wesentliche Feindeinwirkung), doch daneben steht er – als anderes Extrem bezeichnet, aber durchaus gleich gewichtet – für die Alternative, dass «aus der Bewegung heraus, z. B. nach einem Begegnungsgefecht, im Kontakt mit dem Gegner, meist sogar unter seiner direkten Beobachtung und Waffenwirkung, zur Verteidigung übergegangen werden muss. Dann besteht vorerst in den vordersten Linien keine Möglichkeit zu Rekognoszierungen und Umgruppierungen oder gar zu systematischer Arbeit. Jeder muss für sich und seine Waffe, hinter einer Deckung kniend oder auf freiem Felde liegend, so rasch als möglich ein Loch graben, das ihn einmal der Erdbeobachtung und dem Maschinengewehrfeuer entzieht. Erlauben es die Verhältnisse, so wird das Loch vertieft, bis man schliesslich darin stehen, und verlängert, bis man zu einem Nachbarn kriechen kann. Die nächste Nacht gestattet vielleicht, etwas Hindernismaterial nach vorn zu schaffen und



einzubauen, für die wichtigsten Waffen offene Stände zu erstellen. Am folgenden Tag wird im besten Fall in den vorhandenen Deckungen etwas weiter gegraben werden können. Aber es wird, wenn der Gegner nicht auch dies verhindern kann, mehrere Tage bzw. Nächte gehen, bis auch nur die minimalsten baulichen Verteidigungsmassnahmen durchgeführt sind. Nach Möglichkeit wird man natürlich bestrebt sein, auch in diesem Fall System in die Organisation der Verteidigung und damit der Befestigungsarbeiten zu bringen: Man wird den zufälligen Verlauf der ersten Linien, die Stellungen der automatischen Waffen, wie sie beim Übergang vom Angriff zur Verteidigung gerade waren, dem Feuerplan entsprechend korrigieren. Aber alles kann nur langsam, unter ständiger Wahrung voller Abwehrbereitschaft, behindert durch feindliche Einwirkungen stärkster Art, geschehen.»<sup>15</sup>

Wir Heutigen wissen, dass da ein gefährlich irreales Bild von den Möglichkeiten unserer Infanterie hochgehalten wird, um so gefährlicher, als auch im klassisch genannten Fall ganze Zugstützpunkte in völlig offenes und flaches Gelände gelegt werden.<sup>16</sup>

Natürlich sind auch weniger konservative Denkweisen mindestens in Ansätzen zu finden, aus verständlichen Gründen vor allem bei Oberstlt von Stürler «Donc, la configuration du terrain joue un grand rôle, parce que les chars ne peuvent attaquer que sur un terrain qui leur est favorable. Le défenseur, pour fixer sa ligne de défense, se rendra d'abord compte où sont les lieux les plus propices pour la défense antichars. L'utilisation du terrain devient de plus en plus décisive. Elle est de nature à commander le choix d'une position. L'infanterie — pour se défendre contre les chars — choisira un terrain qui est à craindre par les chars plutôt que par l'infanterie ennemie.»<sup>17</sup> Auch Oberst Moccetti warnt vor der Kampfwagenteknik, spricht dann aber doch noch von der Feldbefestigung im Angriff mit ihren Angriffgrund- und Sturmausgangsstellungen,<sup>18</sup> und auch die Abteilung für Genie reglementiert 1939 die leichten Kampfprofile wie Mulde und Hockloch,<sup>19</sup> neben sehr vielen andern Beispielen, welche sich alle deutlich an den Grabenkämpfen des Ersten Weltkrieges orientieren.

So gibt denn dieses hochgemute, aber völlig antiquierte Kriegsbild allen Anlass zu beunruhigtem Nachdenken — auch darüber, wie lange doch die Truppe braucht, um neuartige Erkenntnisse zu verarbeiten, selbst dann, wenn diese für die höhere Führung schon lange selbstverständlich sind.

Wo die Ursachen für den so breiten und tiefen Graben zwischen den Taktikern und den Technikern lagen, kann hier nicht untersucht werden. Ihren Teil werden die Techniker aber doch verantworten müssen, wenn man auf die TM abstellt: In ihrem ersten Jahrfünft befassen sich nur wenige Autoren mit den Feldbefestigungen, die Jahrgänge 80 bis 84 üben noch stärkere Zurückhaltung. Ohne Zweifel sind sie ihrem Titel treu, bleiben meistens in ihrer technischen Domäne und richten sich eben nur an Sappeure, Pontoniere und Mineure, wobei jene Vorsilbe «Feld-» die militärische Zunft der Festungsbauer offensichtlich nur schwach motiviert. Das mag aus der Sicht eines Angehörigen der Genietruppe verständlich sein, doch können solche Ansätze zu Distanzierungen einige jener Schwierigkeiten verursachen, welche auch Gegenstand dieser Abhandlung sind.

Übrigens standen die TM damals mit ihrer Auffassung von der Kampfweise der Infanterie nicht allein: Ich erinnere mich jedenfalls sehr gut daran, wie ich mir bei einer In-

spektion im Jahre 1942, als Mitrailleur unter supponiertem Feindfeuer, liegend eine Schützenmulde zu graben versuchte, im Schweisse meines Angesichts, Beinstellung und Spatenführung reglementiert wie weiter vorn beschrieben ...

Wo stehen wir heute bei Kriegsbild und Feldbefestigungen, beurteilt anhand der TM? Ich musste schon in der Einleitung darauf verweisen, dass nur mein eigener Beitrag über die jetzige Konzeption Auskunft gibt,<sup>20</sup> die nach meiner festen Überzeugung die feindlichen Möglichkeiten wie die eigenen Chancen realistischer beurteilt als die TM der ersten Jahrgänge. So scheint die erste Voraussetzung dafür erfüllt zu sein, dass in spätern Jahren nicht erneut auf die nachträglich beängstigende Kluft zwischen Kriegsbild und Publikationen in den TM — nochmals: soweit die Feldbefestigungen betroffen sind — hingewiesen werden muss.

---

## Technische Lösungen

---

Anscheinend galt das schon genannte, längst überalterte Reglement «Pionierarbeiten der Infanterie» von 1912 noch mindestens bis Ende 1939.<sup>21</sup> Wer darüber hinaus die gerade für Feldbefestigungen unschätzbaren Lehren des Ersten Weltkrieges einbringen wollte, war bis zu den «Elementen der Feldbefestigung» von 1939 auf eigene Ideen angewiesen. Es ist nur zu verständlich, dass unter diesen Umständen die Infanteristen sich sträubten und die Fachleute in rein technisch betonte Varianten gerieten. So jedenfalls glaube ich Oberst Moccetti interpretieren zu können: «Zu denjenigen, die die Feldbefestigung scheuen, um einen zu eng begrenzten veralteten Offensivgeist wachzuhalten, gesellen sich andere, die die Feldbefestigung ablehnen oder ihr zum mindesten nicht gerne näher-treten, weil sie diese als eine technische Angelegenheit, die den Taktiker wenig angehen soll, betrachten.» Einige Linien weiter fährt er fort: «Umgekehrt gibt nur der «Techniker», welcher immer noch nicht erfasst hat, dass die Feldbefestigung nichts anderes als die Materialisierung eines klaren taktischen Gedankens ist, der technischen Verwirklichung eine übertriebene Wichtigkeit, unterstreicht vielleicht sogar die Schwierigkeiten und erschwert somit die Entstehung des Ganzen.»<sup>22</sup>

Auf den «veralteten Offensivgeist» wird selbstverständlich noch eingegangen, hier nur einige Worte zur Profilierungsmöglichkeit für blosse Techniker. Da wird 1938 zum Beispiel ein Maschinengewehrstand vorgeschlagen, der allen nicht professionellen Festungsbauern als völlig unerreichbare Leistung erscheinen musste: Rundhölzer in vier verschiedenen Längen (0,4 bis 2,3 m), Bretter in vier verschiedenen Abmessungen, Komplizierung des Baus durch vielfache Nischen, Stufen usw., Bauequipe bestehend aus einer Sappeurgruppe und 2 Infanteriegruppen als Hilfsarbeiter.<sup>23</sup>

Mit Sicherheit hat sich kein Infanterist um eine solche Aufgabe gerissen, und gegen die Mithilfe von Sappeuren bei derartigen, nach seiner Meinung sekundären Aufgaben ist Oberst Moccetti schon früher Sturm gelaufen.<sup>24</sup>

1940 erscheint nur ein einziger Beitrag zur Feldbefestigung. Erfreulicherweise äussert sich zum erstenmal ein Infanterist, aber er beschreibt leider eine noch viel aufwendigere Minenwerferstellung.<sup>25</sup> Diese grüne Perfektion — unter heutigen Verhältnissen nach Kriegsmobilmachung undenkbar — ist wohl nur dadurch zu erklären, dass man in je-



nen Monaten endlich auch für Feldbefestigungen genügend Zeit hatte!

Wie sieht es in den letzten fünf Jahren aus? Technische Anleitungen sind nur wenige zu finden, einzig die TM 4/82 widmet sich diesem Thema, mit Schwergewicht beim Bauen im Versorgungsregiment und bei der Sprengausbildung von Bauchefs der Infanterie. Nun wissen wir natürlich, dass heute sehr viele und sehr gute Vorschriften über Planung und Bau bei der Truppe sind. Dürfte also etwa wie folgt geschlossen werden: Feldbefestigungen sind keine Angelegenheit der Genietruppen, was die Infanterie an Unterlagen braucht, hat sie in aktuellen Vorschriften — und damit wäre das Problem der dreissiger Jahre endgültig vom Tisch? Wohl kaum — und die Begründung folge im nächsten Abschnitt:

## **Auch ein Kampf der verbundenen Waffen!**

Feldbefestigung sei eingegrabene Taktik, habe ich weiter oben zitiert. Dann lässt sich vielleicht sehr überspitzt formulieren, dass Kriegstüchtigkeit die Beherrschung beider, der Taktik und des Eingrabens, verlangt; ausführlicher: Wer eine ungepanzerter Infanterie auf den Krieg vorbereitet, muss ihrem Schutz das gleiche Gewicht beimessen wie ihrem Kampf, denn dazu wird sie nur antreten können, wenn sie das Vorbereitungsfeuer überlebt hat. Oder noch eindringlicher, in den Worten Moccettis, die auch heute noch unverändert gültig sind: «Die Feldbefestigung wird — bei uns — manchmal umstritten, viel ignoriert, oft abgelehnt, aber bestimmt noch zuwenig mit Freude und Überzeugung als unentbehrlicher Bestandteil der Kampfführung anerkannt.

Es wäre interessant — es würde mich aber zu weit führen —, nachzuforschen, wieso ein für Operation und Kampf so wichtiges Mittel nicht ebensogut wie die übrigen in die Reflexe der Führung und Truppe hineingetragen wird.

Ich beschränke mich darauf, kurz gegen die schlagwortartige Behauptung aufzutreten, welche die Feldbefestigung als Bremsklotz, wenn nicht direkt als Zerstörungsmittel des Offensivgeistes hinstellt. Abgesehen davon, dass, wer Defensivfronten benötigt (in dieser Lage sind auch die grössten Offensivarmeen), auch Truppen mit einer ausgesprochenen Defensivschulung brauchen kann, ist es Zeit, mit der alten scholastischen Differenzierung zwischen Offensiv- und Defensivgeist aufzuräumen.

Kampf- und Aufopferungsgeist ist für jede Truppe nötig; sofern dieser wirklich vorhanden ist, befähigt er zum Kampf in jeder Lage, im defensiven wie im offensiven Sinn. Ist dieser Geist nicht vorhanden, dann ist es sicher verkehrt zu hoffen, ihn mit Feldbefestigung und Defensiveinstellung verbessern zu können. Die Auffassung, dass Truppen zweiter Qualität in der Verteidigung hinter Wällen doch brauchbar sein können, hatte früher eine gewisse Berechtigung. Heute aber, nachdem die Artillerie an Zahl, ihre Geschosse und Zündarten an Wirkung so reichlich zugenommen haben, die Aviatik als entscheidende Angriffswaffe sich durchgesetzt hat und noch mehr durchsetzen wird und die Kampfwagen eine nicht zu unterschätzende Bedeutung erlangt haben, verlangt der Defensivkampf, ebenso wie die Offensive, eine kampflustige und kampferprobte Truppe.

Die Schulung im Raufen, Ausharren, Arbeiten und Manövrieren in und um Feldbefestigungen stellt heute derartige Anforderungen in bezug auf Geist, Überlegung, Mut,

List und Verwegenheit, dass wohl gesagt werden kann, eine Truppe, die moralisch und materiell für den in seiner ganzen Grösse betrachteten Defensivkampf erzogen ist, sei sicher auch für den Angriff geeignet. Wer dies verneint, steckt entweder noch in den begeisterungswürdigen, aber nicht zu verwirklichenden Angriffstheorien der Vorkriegsneotaktiker wie Cardot, de Grandmaison usw. oder hat eine veraltete Vorstellung der soldatischen Anforderungen des Abwehrkampfes in Verbindung mit Feldbefestigungsanlagen.<sup>26</sup>

Wer von uns möchte behaupten, dass gerade diese Verbindung heutzutage endlich alle ZerreiSSproben bestehen würde? Es mag sein, dass wir schon zwei recht perfekte Einzelteile besitzen, einerseits technische Glanzleistungen (beispielsweise einfache und doch wirkungsvolle Bautypen, rationalisierte und für Laien praktikable Bauweisen, optimale Zeitausnutzung usw.) und andererseits eine Truppe, die aggressiv und beweglich zu kämpfen bereit ist. Wir brauchen aber mehr, nämlich ihr Zusammenwirken in einem geschlossenen Ganzen, die Kombination zum Kampf der verbundenen Waffen von Infanterie, Genie und Unterstützungsfuer. Dies ist aber keineswegs nur eine Forderung des heutigen Kriegsbildes, denn schon 1939 gab «nichts die Berechtigung dafür, die Defensive zu vernachlässigen, sie unrichtig einzuschätzen oder sie zu betreiben unter Ausschaltung der Feldbefestigung, ohne welche jede Defensive von vornherein zum Misslingen verurteilt ist.»<sup>27</sup> Aus dem Jahre 1983 ist vielleicht nur ein Zitat hinzuzufügen, welches den Kampfgeist deutlicher hervorhebt: «Beim Verteidiger müssen auf jeder Stufe hochqualifizierte Führer bereitstehen, die ihre Leute aller Wirkungen des Trommelfeuers zum Trotz aus dem Unterstand herausbringen und sie lagegerecht einsetzen können — und diese Vorgesetzten wiederum brauchen Soldaten, welche so hohen Anforderungen in jeder Hinsicht genügen. Nichts wäre verfehelter als die Auffassung, der Infanterist könne in seiner sicheren Waffenstellung abwarten, bis ihm der Gegner vor die Waffe kommt. Er hat in seinem Gelände den Kampf mit der gleichen Aggressivität und Dynamik zu führen wie der Angreifer.»<sup>28</sup>

Wäre da nicht eine Marktlücke für die TM? Die Feldbefestigung ist im Grunde heimatlos: Für den Genieoffizier uninteressant, weil in konstruktiver Hinsicht nur Massenprodukt, in der Ausführung auf längst überwundene Methoden angewiesen, unausweichbar belastet mit einem grossen Bestand an ungelerten Hilfskräften (auch wenn es nicht gerade der Panzergraben Stürlers sein muss, mit seinen 600 Handlangern), und für den Infanteristen wirkt sie auf den ersten Blick nur hemmend und störend, behindert sie die forsche, zugriffige Führung und bringt schwierige, ungewohnte Organisationsprobleme.

Natürlich kümmert sich das Bundesamt für Genie und Festungen sehr gründlich und keineswegs nur so von Amtes wegen um diese Fragen; die Reglemente sind weit gediehen und auch für den Nichtfachmann verständlich, aber von dort bis zum Abschluss im Gelände ist noch ein weiter Weg.

Ich glaube nun doch, dass gerade die Gesellschaft für militärische Bautechnik dank den besonderen zivilberuflichen Qualitäten ihrer Mitglieder hier zu neuen Meriten kommen könnte. Unsere Armee hat unmittelbar nach Kriegsmobilmachung unter grösstem Zeitdruck eine gewaltige Bauunternehmung aufzuziehen, wobei die untersten Kader — die Hauptleute der bauenden Truppe und ihre Bauchefs — am wenigsten ausgebildet und zugleich am



stärksten belastet wären. Hilfen zur Meisterung dieser enormen Führungs- und Organisationsaufgaben sind bereits in Friedenszeiten dringend geboten. Stünde da den TM eine ständige Rubrik zur Feldbefestigung nicht sehr gut an? Mir scheint, die wären ein idealer gemeinsamer Treffpunkt für Truppenkommandanten, Genie- und Bauchefs, für Taktiker und Techniker jeder Stufe und Farbe – einfach für alle, die mit der Feldbefestigung fertig werden müssen.

Zur militärischen Bautechnik gehören die Feldbefestigungen allemal. Wegen ihrer enormen Bedeutung für die Kampfkraft unserer Infanterie stehen sie wohl auf ähnlicher Stufe wie die permanenten Bauten oder die Zerstörungen. Weshalb sollten dann die TM nicht dem Vorwort ihrer allerersten Nummer in seiner ganzen Breite nachleben? Immerhin liest man dort auch: «Einzelerfahrungen erhalten erst dann ihren vollen Wert, wenn sie mit den Erfahrungen anderer verglichen und dadurch, unter Elimination der Nebenumstände, auf ihren wesentlichen Gehalt hin ausgewertet werden können.» Und gleich danach: «Von grosser Bedeutung sind für uns auch die Fragen der Zusammenarbeit mit anderen Waffen.»<sup>29</sup>

*Die Feldbefestigung macht's möglich!*

#### Quellenverzeichnis

<sup>1</sup> Vgl. Definition nach Reglement 51.90, Führungsgrundsätze für den Geniedienst, Anhang 3: Heute ist die «Geländeverstärkung» Oberbegriff. Er umfasst feldmässig erstellte Befestigungen und Hindernisse. Den «Geländeverstärkungen» von 1981 entsprachen vor dem 2. Weltkrieg die «Feldbefestigungen».

<sup>2</sup> Vgl. Moccetti, TM 1939, S. 1 ff.

<sup>3</sup> Vgl. Stutz, TM 1983, S. 92 ff.

<sup>4</sup> Moccetti, TM 1939, S. 11.

<sup>5</sup> Schweizerische Armee, Anleitung für die Pionierarbeiten der Infanterie, 1912, Ziffer 1.

<sup>6</sup> Stahel, TM 1938, S. 34.

<sup>7</sup> Vgl. Regl 51.90, Führungsgrundsätze für den Geniedienst, 1981, Ziffer 7.

<sup>8</sup> Stahel, TM 1938, S. 34.

<sup>9</sup> ebenda.

<sup>10</sup> Förster, Befestigungswesen, Vowinkel 1960, Seite 9.

<sup>11</sup> Stahel, TM 1938, S. 34.

<sup>12</sup> Vgl. von Stürler, TM 1939, S. 67 ff.

<sup>13</sup> ebenda, S. 68.

<sup>14</sup> Hickel, TM 1936, S. 32 ff.

<sup>15</sup> Stahel, TM 1938, S. 37.

<sup>16</sup> Hickel, TM 1936, S. 76.

<sup>17</sup> von Stürler, TM 1939, S. 73 ff.

<sup>18</sup> Vgl. Moccetti, TM 1939, S. 4.

<sup>19</sup> Schweizerische Armee, Elemente der Feldbefestigung, Abteilung für Genie, provisorische Ausgabe 1939.

<sup>20</sup> Vgl. Stutz, TM 1983, S. 92 ff.

<sup>21</sup> Vgl. Moccetti, TM 1939, S. 4.

<sup>22</sup> ebenda, S. 2.

<sup>23</sup> Vgl. Siegrist, TM 1938, S. 100 ff.

<sup>24</sup> Vgl. Moccetti, TM 1940, S. 174 ff.

<sup>25</sup> Vgl. Blumer, TM 1940, S. 174 ff.

<sup>26</sup> Moccetti, TM 1939, S. 1 und 2.

<sup>27</sup> ebenda.

<sup>28</sup> Stutz, TM 1983, S. 94.

<sup>29</sup> Stüssi, TM 1936, S. 1.



## Das Befestigungswesen

### Einleitung

Als Kommandant des Geb AK 3 ist mir das Befestigungswesen ein besonderes Anliegen. So durfte ich schon wiederholt zum ganzen Fragenkomplex Stellung nehmen, u. a. in der umfassenden Aufsatzsammlung: «Unser Alpenkorps» (1983) unter dem Titel «Fortificazioni e distruzioni» und in den TM 1983, S. 96, unter dem Titel «Heutiger Wert der Kampfinfrastruktur im Gebirge».

Es ist mir zudem bewusst, dass zur Frage der Befestigungen in jüngster Zeit wesentliche Aussagen gemacht worden sind, so im Beitrag von Oberst J. Rebold «Baugeschichte der Eidgenössischen Befestigungswerke 1831–1860 und 1885–1921» und im Artikel von Oberstlt J. J. Rapin «Die Befestigung vom 16. Jahrhundert bis zum Waffenstillstand von 1940» (TM 2/85).

Bei der Behandlung des gestellten Themas sind deshalb Wiederholungen unumgänglich, insbesondere bei der heutigen Bewertung der Befestigungen und im Aufzeigen moderner Lösungen zur Verwirklichung der permanenten Kampfinfrastruktur in unserem Gelände.

In bezug auf die heutige Bedrohung, die Entwicklung der Geländeverstärkungen in der Schweiz und im Ausland sowie die grundsätzliche Bewertung der Vor- und Nachteile stabiler Anlagen verweise ich auf meine oben erwähnten Beiträge.

Neue Akzente versuche ich zu setzen, indem ich folgende Aspekte besonders gewichte:

- Zustand des Befestigungswesens zur Zeit der Gründung der Gesellschaft für militärische Bautechnik;
- Summarische Darstellung der Entwicklung des Befestigungswesens in den letzten 50 Jahren, Einfluss der TM auf diesen Prozess;
- Beurteilung der aktuellen Fragen der Festungsartillerie in unserem Land und die Bedeutung des Beitrages der Genietruppen zur Entwicklung unserer Befestigungen.

### Allgemeine Grundsätze

Die Geschichte des Festungswesens und die Entwicklung unserer Verteidigungsdoktrin sind untrennbar miteinander verbunden. Diese Wechselbeziehung drückt sich im jeweiligen Ausbau der militärischen Infrastruktur aus. Veränderte Bedrohungen in Form neuer Angriffsverfahren und Angriffsmittel führten immer zu mehr oder weniger tiefgreifenden Modifikationen an den Befestigungen. Dabei folgten auf eine erste Phase der Verunsicherung stets gedankliche und materielle Gegenmassnahmen. Dieser Prozess, der sich im übrigen erheblich beschleunigt hat, lässt sich von der Einführung des Schwarzpulvers über den Einsatz der mobilen Artillerie mit gezogenen Rohren, über die

Verwendung von Sprenggeschossen bis zur Entwicklung nuklearer Sprengkörper nachweisen. Besonders augenfällig ist die Entwicklung in der Zeitspanne von 1885–1945.

Ohne in diesem Zusammenhang auf die moderne Bedrohung unserer Kampfinfrastruktur einzutreten, gestatte ich mir doch, auf eine wesentliche Wende hinzuweisen: Obwohl der Schutzcharakter von Befestigungen seit 1945 stets relativer geworden ist, wird es immer bedeutsamer, vorerst den gegnerischen Angriff zu überleben und die Kampfkraft der Truppe auf dem Gefechtsfeld zu erhalten. Im Rahmen der Gesamtverteidigung hat der Zivilschutz das Überleben der Zivilbevölkerung sicherzustellen. Die Befestigung hat nebst der Schutzfunktion eine Höchstwirkung des eigenen Feuers zu gewährleisten, die Wirkung des gegnerischen Feuers abzuschwächen, die eigene Beweglichkeit zu ermöglichen und jene des Gegners einzuschränken. Diese Feststellung trifft auch auf die Funktion der Feldbefestigung zu, auf die hier nicht näher eingetreten wird.

Der Kampfwert von Befestigungen und Zerstörungen ist von der natürlichen Stärke des Geländes direkt abhängig. Gerade in unserem Land können deshalb mit der Kampfinfrastruktur beispiellose Vorteile erlangt werden.

Für unsere Kampfführung ist der Zusammenhang zwischen Befestigung und Zerstörung evident. Beide Elemente stellen wichtige Dissuasionsfaktoren dar, welche die natürliche Beschaffenheit des Geländes verstärken. Zerstörungen verbessern die Kampfbedingungen des Verteidigers nachhaltig und stellen als Panzerhindernisse eigentliche Geländeverstärkungen dar.

### Der heutige Wert und die modernen Formen der permanenten Geländeverstärkung in unserem Land

Die Grundanforderungen an die moderne Befestigung können wie folgt zusammengefasst werden:

- Verzicht auf grossangelegte Werksysteme zugunsten kleinerer, autonomer Anlagen. Diese ragen nur wenig aus dem Boden und halten der brechenden Wirkung von Sprengstoffen eher durch geschickte Formgebung als durch die Dichte des verwendeten Materials stand.
- Anstreben höchstmöglicher Dezentralisation der Anlagen und deren Beschränkung auf starkes Gelände, an das sie, unter Ausnützung von Tarnung und Täuschung, so gut wie möglich angepasst werden.

In Berücksichtigung dieser Anforderungen ergibt sich, dass die modernen Anlagen bei der Erfüllung folgender Aufträge von entscheidendem Nutzen sind:

- Sperren von Einfallachsen an «passages obligés» im starken Gelände



- Schutz von Feuerbasen der Artillerie und der Flab
- Erhalt der Kampf- und Einsatzbereitschaft nicht mechanisierter, für bewegliche Einsätze vorgesehener Truppen und Kommandoorgane.

Hinzuweisen ist zudem auf die Erkenntnis, dass sich Schutzbauten sowohl in bezug auf ihre Anzahl als auch auf ihren Zweck im Mittelland von denjenigen in den Voralpen und Alpen unterscheiden. Bedeutsam sind dafür Faktoren wie Geländebeschaffenheit, Siedlungsdichte, Tarnmöglichkeiten usw. Die wenigen Ortschaften, die im Alpenraum meist an den Achsen liegen, gehören daher sehr oft zum Schlüsselgelände.

## Entwicklung des Festungswesens in den letzten 50 Jahren

Vor einer Standortbestimmung zum Festungswesen zur Zeit der Gründung der Gesellschaft für militärische Bautechnik im Jahre 1936 fasse ich die frühere Entwicklung wie folgt zusammen:

- Die zweite Hälfte des letzten Jahrhunderts stellt die goldene Zeit der permanenten Befestigungen in unserem Lande dar; seit 1860 wurden sie nicht allein als Hilfe zum Neutralitätsschutz verstanden, sondern auch als unerlässliches Mittel für den Überlebenskampf des Staates.
- In den Jahren vor dem 1. Weltkrieg begann man am Wert der Befestigungen zu zweifeln. Für Ulrich Wille stand die Schlagkraft unserer Milizarmee und ihre Feldtauglichkeit aufgrund einer hohen Moral und einer geschickt geführten Ausbildung im Vordergrund.
- Im ersten Aktivdienst wurde, neben dem Bau einer kleineren Anzahl permanenter Befestigungen, unser Land vor allem mittels halb-permanenter oder behelfsmässiger Befestigungen verstärkt (grosse Arbeiten im Raum Murten — Mont Vuilly — Jolimont, auf dem Hauenstein und im Raume Bellinzona).
- Nach dem Ende des 1. Weltkrieges stagnierte das Befestigungswesen für fast zwei Jahrzehnte, sowohl in bezug auf den Bau von Werken als auch konzeptionell. Mit der zunehmenden Bedrohung wurde in der 2. Hälfte der dreissiger Jahre das Büro für Befestigungsbauten geschaffen und in den Grenzräumen, vor allem in Sargans, der Bau von permanenten Anlagen eingeleitet.

Gerade in diesen Jahren begann die Gesellschaft für militärische Bautechnik auch in diesen Fragen ihren Einfluss geltend zu machen. Der Stillstand der letzten zwei Jahrzehnte musste mit den Improvisationen im Winter 1939—1940 in der Armeestellung Sargans — Walensee — Zürich — Limmat — Aargauer- und Basler Jura teuer bezahlt werden. Die Festung Sargans wurde erst 1949 beendet, und sie bildet, zusammen mit dem St. Gotthard und St. Maurice, die dritte operativ und strategisch wichtige Befestigung. Zusammen stellen sie drei durch die Topographie vorgegebene Eckpfeiler dar, auf die sich der Kampf im Alpen- und Voralpengebiet abstützen lässt. Auf ihnen, die zudem praktisch alle Verkehrsachsen durch unsern Alpenraum beherrschen, basierte auch das Reduit 1940—1944, welches damals mit einem Aufwand von 900 Mio. Franken durch permanente Befestigungen verstärkt worden ist.

Im Ausland koinzidiert übrigens die Gründung der Gesellschaft für militärische Bautechnik mit der Verwirklichung von zwei grossen permanenten Anlagen in unseren Nachbarstaaten Frankreich und Deutschland.

Sowohl in bezug auf die Anzahl der Werke wie auch bezüglich des planerischen, technischen und finanziellen Aufwandes war die Maginotlinie eines der hervorragendsten Beispiele permanenter Befestigungen. Das Werk wurde rechtzeitig projektiert, günstig finanziert und von der Schwerindustrie durch einen bedeutenden Beitrag unterstützt. Beim Bau spielen nicht zuletzt auch die alte Tradition und die grosse Erfahrung der französischen Ingenieure im Festungsbau eine grosse Rolle. In sechsjähriger Arbeit, von 1930 bis 1936, wurde ein System realisiert, das alle Grundsätze der Festungsbaukunst berücksichtigte und das ausreichenden Schutz gegen jede damals bekannte Bedrohung bot.

Der Westwall kann in bezug auf die Grundsätze der Befestigungskunst nicht die gleiche Würdigung erfahren. Trotzdem löste sein Bau beim Gegner eine Wirkung aus, die angesichts der improvisierten Grenzstellung erstaunt. Grossartig hingegen sind die technischen Leistungen, die praktisch in zwei knappen Jahren (1938 und 1939) vollbracht worden sind und mit folgenden Zahlen dokumentiert werden können: 14 000 Bunker und Kampfanlagen mit einem Bedarf von 8 Mio. Tonnen Zement, 1,2 Mio. Tonnen Eisen und 20,5 Mio. Tonnen Zuschlagstoffe, Einsatz von 100 000 Mann der Festungspionierstäbe und rund 350 000 Mann der Organisation Todt. Die Gründe des konzeptionellen Misserfolges sind in der beschränkten Bauzeit, in ungenügenden Kompetenzregelungen und in der Einmischung der politischen Behörden zu suchen. Der Westwall umfasste ein durchlaufendes Hindernis gegen Infanterie und Kampfwagen, um die Sturmfreiheit zu erreichen sowie zahlreiche Kampfstände für Einzelwaffen (Mg, Mw, Pak, Flab, Art Geschütze). Die Ausbaustärke dieser Kampfstände wurde sukzessive erhöht. Die Scharn wurden aber zu gross gestaltet, teilweise unglücklich gerichtet und stellten eindeutig Schwachpunkte dar. General Forster, Inspektor der Pioniere und der Festungen vor dem 2. Weltkrieg, befand denn auch: «Ein Befehl für die einheitliche Gestaltung der Bauten lag nicht vor. Hitler verlangte, dass jede Division in jedem Abschnitt eingesetzt werden konnte. Hieraus und aus dem Zeitdruck ergab sich ein buntes Gemisch aller Arten und Stärken von Befestigungen. Die Truppe baute Feldbefestigungen. Todt baute Riesenbunker mit Riesenscharn und Betonstärken bis zu 3 m. Die Festungsdienststellen bauten Befestigungen nach bewährten Mustern. Die sonst so wichtige Tarnung konnte nicht mehr berücksichtigt werden.»

Das Zerstörungswesen befand sich in unserem Land in den Jahren vor dem 2. Weltkrieg in einem embrionalen Zustand. Mit der Truppenordnung 38 wurden wesentliche Verbesserungen angeordnet, die Abschnittsgrenzen der Mineurabteilungen mit denen der Grenzbrigaden zusammengelegt, und mit Bundesratsbeschluss vom 9.9. 1938 erhielt der Generalstabschef die Kompetenz, die Sprengobjekte an der Grenze, falls es die Lage erfordert, laden zu lassen und in geladenem Zustand zu belassen.

Ich fasse die wichtigsten Ereignisse der letzten 50 Jahre wie folgt zusammen:

Nach den Anfangsschwierigkeiten im Winter 1939—40 wurden die Befestigungsarbeiten im Reduit systematisch projektiert und zügig geleitet. Bis im Jahre 1942 lag die Verantwortung bei der Sektion Festungswesen, welche über die Festungsbüros St. Gotthard und St. Maurice, über die Festungsverwaltung Sargans und über verschiedene Kommandostellen verfügte. 1943 wurde zuerst unter Oberst i Gst Tardent und anschliessend unter Oberst i Gst



Rathgeb die Gruppe Festungswesen gebildet, welcher die Festungskreise Andermatt, Luzern, Rapperswil und Lausanne sowie das Büro für Befestigungsbau unterstellt waren. Die zahlreichen Sperren und die Stützpunkte in unseren Alpen- und Voralpen wurden unter Ausnützung der Stärke des Geländes und in Berücksichtigung der damaligen Bedrohung zeitgemäss verwirklicht. Die grossen Artilleriewerke wurden nach den für die Projektierung der Maginotlinie gültigen Grundsätzen gebaut, d. h. mit dezentralisierten Feuerquellen (keine senkbaren Türme und teilweise Kasematten) mit starken unterirdischen Anlagen (Unterkünfte und Depots), die dem Gelände sehr gut angepasst worden sind und die das Kämpfen und das Leben der Besatzung optimal ermöglichten. In den letzten Jahren nach dem Krieg und teilweise noch im Jahrzehnt 1950–60 ergänzte man alle diese Anlagen sowie die Stützpunkte der Fliegertruppen. In Berücksichtigung der erwähnten grösseren Bedeutung der Feldbefestigung richteten sich die Anstrengungen des Bundesamtes für Genie und Festungen vorerst auf diesen Bereich, namentlich auf die Ausarbeitung von Reglementen zur Lösung von Organisations- und Materialfragen, auf die Schaffung der Bauchef-Organisation und auf die Einübung dieser Konzepte im WK/EK.

In den folgenden Jahren wurden Lösungen gesucht, um den Unterhalt, den Ausbau und den Neubau der permanenten Geländeverstärkungen, in Berücksichtigung der modernen Bedrohung und des Kosten/Nutzen-Faktors rationaler zu gestalten. Es wurden Normbautypen ausgearbeitet, die anschliessend die Verwirklichung dieser Anlagen in Etappen gestatteten. Ich erwähne dabei die Kommandoposten-Anlagen für die Truppenkörper und Grossen Verbände, Unterstände, Depots, die Sperren mit den charakteristischen Geländehindernissen sowie die Anpassungen von überholten Kampfständen. Man kann überzeugt feststellen, dass wir heute über eine klare, vom Waffenchef der Genietruppen ausgearbeitete Ausbaukonzeption für die Realisierung permanenter Geländeverstärkungen verfügen.

Im Zerstörungswesen war die Entwicklung noch rascher (siehe u. a. die Artikel von Oberst i. Gst H. Hauser in den TM 1961, S. 41, und 1961, S. 81). In den Kriegsjahren erfuhr das Zerstörungsnetz eine entscheidende erste Verstärkung, so dass wir Ende 1945 über mehr als 2000 permanente Sprengobjekte verfügten. Die Verkürzung der Vorwarnzeit in den letzten Jahren liess das rechtzeitige Aufgebot der Mineure je länger desto problematischer erscheinen, während gleichzeitig die Bedrohung mit der Möglichkeit von Sabotage und Terroranschlägen neue Formen annahm. Das Zerstörungskonzept 1977, das in den Grundzügen als bekannt vorausgesetzt werden darf, bezweckt, die rechtzeitige Sprengung sicherzustellen und ungewollte Zerstörungen auszuschliessen. Die Bewertung der durch die Sprengung geschaffenen Hindernisse zeigt, dass ein moderner Angreifer nur teilweise über die nötige Zahl und die geeigneten Mittel verfügt, um im Mittelland die Strassen wieder herzustellen; in den Alpen hätte er sogar grosse Schwierigkeiten. Am Ende dieser Zusammenfassung über unsere heutige Kampfinfrastruktur sind neben der befriedigenden Feststellung grosser Leistungen und einer erfreulichen Bereitschaft auch einige kritische Aspekte angebracht. Unsere Hauptfestungen im Alpen- und Voralpenraum sind vor mehr als 40 Jahren erstellt worden, in einem Zeitpunkt, wo die Bedrohung ganz anders war als heute. Diese Tatsache führt zu Überlegungen über den heutigen

Wert der Anlagen, in einzelnen Fällen sogar zum Verzicht auf Anpassungen oder zur totalen Desarmierung. Die Unterhaltsprobleme spielen bei dieser Beurteilung ebenfalls eine entscheidende Rolle.

Die Gesellschaft für militärische Bautechnik hat in den 5 Jahrzehnten ihres Bestehens einen bedeutenden Beitrag zur Entwicklung des Befestigungswesens geleistet. Es gehört zur guten Tradition unserer Milizarmee, dass die militärischen Vereine, insbesondere die aus Offizieren bestehenden Gesellschaften, Probleme der Armee oder einer besonderen Waffe untersuchen, diskutieren und vertiefen und so einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der Landesverteidigung leisten. Die wichtigsten Entwicklungen in unserer Armee seit der Schaffung des Bundesheeres sind durch diese militärischen Vereinigungen begleitet, getragen, vielfach sogar eingeleitet worden. Die Schriftleiter und alle Autoren unserer Militärzeitschriften üben in ihrer redaktionellen Freiheit eine besondere Rolle als Aufklärer, als Spezialisten, als Wegbereiter wichtiger Entscheidungen aus.

Die Beiträge in den TM zu allen Bereichen der Geniewaffen unterstreichen diese Feststellung nachdrücklich. Die Abhandlungen über das Befestigungswesen dokumentieren die technischen Entwicklungen in hervorragender Weise und stellen für die zuständigen Instanzen wichtige Entscheidungsgrundlagen dar. Es seien die für diesen Aufsatz besonders wichtigen Beiträge kurz erwähnt:

– TM 1939 / S. 12. *Genieoberst J. Rebold: «Fragen der schweizerischen Landesbefestigung»*. Aufgrund seiner langjährigen Erfahrungen als ehemaliger Chef des Büros für Befestigungsbauten und gestützt auf frühere Studien im Jahre 1935 und 1936 unterstreicht Oberst Rebold die Notwendigkeit, den Raum Sargans zu befestigen und zugleich eine befestigte Zone quer durch das Mittelland auszubauen, deren Pfeiler Basel, Olten, Sursee und Luzern gewesen wären.

– TM 1958 / S. 7. *Major E. Stahel: «Landesbefestigung – auch heute?»*: Nachdem die ASMZ im Januarheft 1958 einen Beitrag von Generalleutnant a. D. Kurt Dittmar mit einer eher ablehnenden Einleitung publiziert hatte, griff Major Stahel die Schlussfolgerung General Dittmars zur Bedeutung der Behelfsbefestigung nochmals auf (... «Es muss doch irgendwo zwischen der klassischen Festung und dem primitiven Verkriechen in die schützende Erde ein gewisses Optimum zu finden sein.») Dittmar spricht sich für die «Geripp-Befestigung» aus und meint damit den friedensmässigen Einbau eines Skelettes von Anlagen mittlerer Ausbaustärke, deren endgültige Ausgestaltung Sache der Feldbefestigung wäre.

– TM 1962 / S. 62. *Oberst E. Moccetti: «Grundsätze und Wandlungen in der permanenten Befestigung»*: Oberst Moccetti tritt für die konsequente Einhaltung der erkannten Grundsätze beim Bau von Befestigungen ein. «Kompromisslösungen sind hier immer verderblich und rächen sich im Versagen der Verteidigungsanordnungen gegenüber Angriffsmitteln, die ohne Zweifel immer eine deutliche Überlegenheit aufweisen werden.» In bezug auf die Verletzung der Grundsätze der Befestigungskunst weist Oberst Moccetti am Beispiel des Westwalls nach: «Aus jener Zeit stammt die Bezeichnung «Bunker», welche eine gewisse synthetische, elegante Ausdrucksart im Befestigungswesen beanspruchen könnte. Für den Kenner aber



dokumentiert und materialisiert der Ausdruck «Bunker» eben den Untergang der Befestigungsdoktrin in ihrer geistigen Quintessenz und lässt denjenigen Leuten freie Bahn, die mit der brutalen Kraft der Materie Lücken des Denkens tarnen wollen.»

— *TM 1968 / S. 106 Hptm i Gst E. Basler: «Zur Forschung in der Schutzbautechnik»*: Die in Berücksichtigung der neuen Bedrohungen entscheidende Frage des Schutzes wird gründlich und wissenschaftlich analysiert. Hptm Basler behandelt auch die Frage der Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen für die Projektierung militärischer und ziviler Schutzraumbauten. Er würdigt die Anstrengungen der Schweiz in diesem Bereich und charakterisiert das Schicksal der Forscher und Realisatoren mit der Aussage: «Zu ihrer Durchführung braucht es lediglich die bereits bekannten vier G: Geduld, Geschick, Glück, aber auch Geld.»

— *TM 1979 / S. 54 Div A. Stutz: «Die militärische Bedeutung unseres Geländes»*: Div Stutz beurteilt die Stärke unseres Geländes in Berücksichtigung des Grundauftrages der Armee und der Grundsätze unserer Kampfführung. Die hervorragende Bedeutung unseres Geländes zeigt sich sowohl bei der Analyse der Aufträge unserer Verbände wie bei der Beurteilung der gegnerischen Möglichkeiten, insbesondere dann, wenn es uns gelingt, die natürliche Stärke des Geländes materiell auszunützen und zu ergänzen.

— *TM 1983 / S. 107. Major i Gst A. Lamparter: «Bau von permanenten Geländeverstärkungen»*: Die heutige Organisation für den Bau und allfälligen Umbau von Geländeverstärkungen, insbesondere die Tätigkeit des Bundesamtes für Genie und Festungen wird kompetent und klar präsentiert. In seiner Schlussbemerkung stellt Major Lamparter die These auf: «Das Bundesamt für Genie und Festungen leistet mit dem Unterhalt und dem Ausbau der permanenten Geländeverstärkungen nicht nur einen wichtigen Beitrag für unsere militärische Landesverteidigung, sondern hat mit seinem Investitionsvolumen von gegen 80 Millionen Franken pro Jahr einen wesentlichen wirtschaftlichen Einfluss.»

## Aktuelle Fragen

Die kritischen Anmerkungen zur Situation der Festungsartillerie betreffen insbesondere die Befestigungen im Alpen- und Voralpenraum. Die begrenzte Beweglichkeit in schwierigem Gelände zwingt oft dazu, die Artillerieunterstützung durch Festungsgeschütze sicherzustellen. Darum wirken sich die Veralterung und der Ausfall überlebter Feuermittel viel schwerwiegender aus, abgesehen davon, dass die mobile Artillerie des Geb AK 3 gezogen ist. Zusätzlich zum Einbau der Festungsminenwerfer, die auf Stufe Bataillon eine hervorragende Waffe für die direkte Unterstützung darstellen, kann neben Umrohung und Aufstockung und der eingeleiteten Verstärkung der Kampfbrigaden mit halbmobiler Artillerie die in den letzten 30 Jahren immer schlechter gewordene Lage unserer Festungsartillerie nur mit der Erstellung von neuen Anlagen mit Geschützen vom Kaliber 15,5 cm verbessert werden. Diese Werke tragen den Prinzipien der Dezentralisation und der Einfachheit Rechnung. Unglücklicherweise brachten auch die schon in den Jahren 1958–60 unternommenen Vorstösse für eine

Verbesserung keinen Erfolg. Es war vorgeschlagen worden, unter Ausnützung der bestehenden Artilleriefestungen, Raketen oder Lenkwaffen unter Fels oder in unmittelbarer Nähe der Werke für die Fernunterstützung einzurichten (siehe u. a. den Artikel in der NZZ vom 31. 7. 1960 «Fernkampfaffen für unsere Festungen»). Dadurch wäre eine gute Unterstützung des Gros unserer Armee in allen Haupteinsatzräumen ermöglicht und das Verhältnis zwischen der Feuerwirkung der Festungen, ihrer taktischen Bedeutung und den relativ grossen Mannschaftsbeständen verbessert worden.

Gezogene Artillerie kann trotz lokalem Flab-Schutz bei gegnerischer Luftüberlegenheit kaum auf Alpen- und Voralpenstrassen verschoben werden. Die Tarnungsmöglichkeiten sind sehr gering, und die Strasse kann nur selten verlassen werden. Auch wenn der Angreifer wegen seines eigenen Vordringens kein Interesse hat, die Strasse zu unterbrechen, so wird er doch versuchen, ihre Benützung durch unsere Fahrzeuge mit chemischen Mitteln zu stören oder zu verhindern. In gebirgigem Gelände ist es nur selten und nur auf unterer Stufe möglich, sich der Entdeckung oder dem gegnerischen Feuer durch Bewegung zu entziehen; die technischen Fortschritte bei der Zielerfassung und in der Präzision der Waffen machen die Vorteile «konstanter Bewegung» zunichte.

In der Wahl zwischen einer mobilen und einer festen Unterstützungswaffe spielen auch die Fragen der Kosten und diejenige des immer nur relativen Schutzes eine entscheidende Rolle. Die Lösung dieses Dilemmas kann nur in der gegenseitigen Abwägung der Hauptaspekte, wie Waffengewirkung, Möglichkeit, das Feuer räumlich und zeitlich zu konzentrieren, Kosten, Schutz usw., in einem Optimierungsprozess gefunden werden, obwohl es sehr schwierig ist, Vor- und Nachteile zu quantifizieren.

Die Frage der Umorganisation des Bundesamtes für Genie und Festungen ist seit einigen Jahren aktuell und bezweckt in erster Linie, die vor zirka zehn Jahren geschaffene Festungswaffe in der Organisation und in der Wirkung in angemessener Art zum Ausdruck kommen lassen.

Auch bei diesen Fragen haben die TM eine entscheidende Rolle gespielt. Der Aufsatz von Oberst Ettore Mocetti «Eine Reform, die nötig und möglich ist» in der TM 1948, S. 112, war klar und überzeugend und fand eindeutige Zustimmung. Es seien folgende Sätze wiedergegeben: «Diese erste notwendige und mögliche Reform drängt sich hauptsächlich deshalb auf, weil die Leitung und Führung von zwei von Grund auf im technischen Wesen und in der taktisch-operativen Verwendung ganz heterogener Gebilde, wie die Bau- und Übermittlungstruppen es sind, nicht ohne Nachteil von einer einzigen Person betreut werden kann. Die Zweckmässigkeit der Eingliederung des Befestigungswesens in die Geniewaffe sollte keiner besonderen Begründung benötigen. Befestigungsfragen sind heute noch mehr als früher mit Zerstörungen, Verbindungen und Sperren aller Art eng verknüpft, und der Festungsbau gehört in die Geniewaffe, so gut als diese nie ganz eindeutig von den Befestigungsaufgaben der Feldarmee entlastet werden.»

Die Verantwortlichen verfügten die vorgeschlagene Trennung der Genietruppen von den Übermittlungstruppen und die Vereinigung des Festungswesens mit den Genietruppen auf 1. 1. 51.

Die heutige Umorganisation ist viel schwieriger, und die Frage der Unterstellung der Festungen hat unsere Armee seit Anfang des Jahrhunderts beschäftigt (unter dem Waf-



fenchef der Genietruppen bis 1910 und ab 1951, unter der Generalstabsabteilung in den übrigen Perioden). Im Staatskalender 1912 steht geschrieben: «Präsident der Befestigungskommission: Korpskommandant von Sprecher, Chef der Generalstabsabteilung und Waffenchef der Festungsgruppen». Aus diesem Vermerk ersieht man, dass bei der Unterstellung der Festungstruppen direkt unter die Generalstabsabteilung, die Funktion des Waffenchefs durch den Generalstabschef persönlich übernommen worden ist. Diese Lösung wäre heute kaum mehr denkbar. Die Armeeleitung hat letztes Jahr auf eine Umorganisation des Bundesamtes für Genie und Festungen verzichtet. Bei allen organisatorischen Überlegungen wollen wir auch nicht vergessen, dass der Persönlichkeit des Verantwortlichen eine entscheidende Rolle zukommt und dass zwischen Genie und Festungen eine Koordination für den Bau, den Unterhalt und den Einsatz notwendig ist. Somit scheint eine Reform im Sinne der Schaffung von zwei Waffenchefs für Genie und Festungen, unter der Obhut des Geniechefs der Armee, möglich und vernünftig. Sie erleichtert die ständige Aufgabe der Genie, nämlich die Beurteilung der aktuellen Bedrohung in bezug auf unser Gelände und die Pflege der Befestigungskunst mittels umfangreicher und technisch fundierter Abklärungen. Aus diesen Analysen resultieren die Einleitung und die Koordination der notwendigen Massnahmen.

Der Beitrag der Genietruppen zu unserem Festungswesen ist eng verknüpft mit deren Einsatz im Rahmen der halbpermanenten Befestigung, die eine Zwischenlösung zwischen Feldbefestigung und permanenter Befestigung darstellt. Feldbefestigungen werden durch alle Verbände der Armee erstellt, und bei den permanenten Befestigungen ist der Einsatz von Bauunternehmungen oder besonders ausgerüsteten Bauorganisationen notwendig.

Die halbpermanenten Befestigungen, die durch die Bautruppen, hauptsächlich durch Genietruppen, verwirklicht werden können, schützen gegen Artilleriegeschosse bis Kaliber 10,5 cm und Fliegerbomben bis 50 kg. Ich habe bereits dargelegt, wie im Ersten und teilweise auch im Zweiten Weltkrieg diese Art von Befestigung (damals hiess sie Behelfsbefestigung) bei uns grosse Anwendung gefunden hat. Ein Gründer der Gesellschaft für militärische Bautechnik, Hptm Stahel, untersuchte diese Frage für unsere Armee schon im Beitrag TM 1936, S. 60, im Artikel «Zur Frage der Behelfsbefestigungen». Dabei stellte er zuerst fest, dass die Bautruppen in keiner Weise imstande gewesen wären, systematisch und mit guter Leistung über die einfachsten Feldbefestigungen hinauszugehen. Anschliessend unterstrich er die Notwendigkeit einer Anleitung für den Bau von Feldbefestigungen, welche die modernen wissenschaftlichen Erkenntnisse über Waffen und Bautechnik beinhaltet. Eine ähnliche Entwicklung erfolgte im Ausland. Ich beschränke mich darauf, daran zu erinnern, wie die Deutschen mit Pionierbataillonen und Bauorganisationen, die teilweise bescheiden waren wie unsere Baudetachements, im Italienfeldzug 1943–45 aufeinanderfolgende Verteidigungspositionen halbpermanenten Bauten erstellten, die trotz drückender Überlegenheit der Alliierten einen wirkungsvollen Verzögerungskampf erlaubten.

Unsere Kampfinfrastruktur ist in den Jahren 1960 bis 1970, besonders im Raum des Geb AK 3, unter dem Einfluss von Korpskommandant Züblin, mit halbpermanenten Werken (hauptsächlich Waffenstellungen und Unterständen), die durch Genietruppen erstellt worden sind, ergänzt

worden. Dadurch ist es möglich gewesen, zeitgerecht dringende Arbeiten auszuführen und gleichzeitig einen guten Ausbildungsstand der Sappeure bei Felsarbeiten zu erreichen. Über diese Einsätze (Kavernenbau, Bau von Atomschutzunterständen usw.) haben verschiedene Truppenkommandanten in den TM berichtet. Im Beitrag der TM 1967, S. 161, «Grundsätzliches über Geländeverstärkungsarbeiten mit Genietruppen» habe ich versucht, diese Problematik zu vertiefen (Planungs- und Einsatzkompetenz zuständiger Stellen, bessere Ausnützung der Arbeitskräfte mit gestaffeltem Einrücken verschiedener Sappeurbataillone, Bauleitung durch Organe des Bundesamtes für Genie und Festungen, wirtschaftliche Vorstellungen und bessere Berücksichtigung der Prioritäten). Meine Bemühungen als Divisionskommandant, diesem Wege zu folgen, sind an einem Entscheid des Bundesamtes für Genie und Festungen mit folgender Begründung, die mich nur teilweise überzeugt hat, gescheitert:

— Die Beschleunigung der permanenten Geländeverstärkungen sei nicht möglich, weil letztere über Botschaften finanziert und der jährliche Zahlungskredit im Budget eingesetzt werden muss.

— Nachkalkulationen hätten ergeben, dass bei Bauausführung durch Genietruppen keine ins Gewicht fallenden Einsparungen erzielt werden können (das Bauvolumen ist in der normalen WK-Dauer nicht vernünftig verkraftbar).

— Der Ausbildungswert von Einsätzen zugunsten der permanenten Geländeverstärkung sei dank der guten Rekrutierungsbasis relativ gering.

Die nachträgliche Erfahrung mit den an und für sich begrüssenswerten Einsätzen von Bautruppen für Dritte (Verbundenheit mit der Bevölkerung, Goodwill-Aktionen) und für den Bund (doch Einsparungen!) haben die erwähnten Zweifel am damaligen Entscheid betreffend Einsatz von Bautruppen für Geländeverstärkungsarbeiten in Friedenszeiten bestätigt. Mit Kompromisslösungen ist es inzwischen möglich geworden, kleinere Verbesserungen an unserer Infrastruktur in einem vernünftigen Rahmen von der Truppe ausführen zu lassen.

---

## Schlussfolgerungen

---

Die permanente Befestigung hat in unserem Lande nicht ausgedient. Verschiedene Grundsätze und Formen haben sich geändert, und einige Anforderungen müssen den neuen Gegebenheiten angepasst werden. Wir müssen uns des Wertes dieser Mitgift bewusst sein und auch bedenken, dass hierfür grosse, vor allem finanzielle Opfer erbracht worden sind. Es wäre wenig sinnvoll, den neuen, mehr oder weniger brutalen Bedrohungsformen nur dadurch begegnen zu wollen, immer dickere Betonmauern oder Stahlplatten zu verwenden; aber ebenfalls wenig sinnvoll ist es, auf den Nutzen der Befestigung ganz zu verzichten. Auch das Auftauchen atomarer Sprengmittel hat den Wert der Befestigung nicht gemindert: Stahl, Beton und geschüttetes Material aus Fels und Erde stellen eine beachtliche Schutzwirkung gegen Strahlen, Wärme und Stösse dar. Die Befestigung ist aber nie Selbstzweck. Die Kommandanten haben sie im Rahmen einer aggressiven Verteidigung voll auszunützen. Deren Vorhandensein darf nie zu Passivität führen. Ohne den Beizug mobiler Kräfte und sich selbst überlassen, ist der Fall jeder Festung nur eine Frage der Zeit. Im Gebirge ist es mehr als anderswo



nötig, die Errichtung permanenter Anlagen voranzutreiben; sie bilden das Rückgrat der Verteidigungsabschnitte, weil die Truppe nach der Mobilmachung selten in der Lage sein wird, sich rechtzeitig mit Feldbefestigungen zu schützen. Gut platzierte und solid gebaute Kampfinfrastrukturen helfen, unnötige Opfer zu vermeiden, vor allem, wenn die Kämpfe unmittelbar nach Bezug der Dispositive beginnen. In seinem Schlussbericht über den Aktivdienst 1939 bis 1945 schreibt General Guisan folgendes: «Unser Milizheer, dem zweimal die Feuertaufe erspart worden ist, wird nie in der Lage sein, auf offenem Gelände erfolgreich dem ersten Stoss eines ausländischen stehenden Heeres zu widerstehen, wenn nicht der Wert des Geländes, auf das es sich abstützt, durch Befestigungen erhöht wird.»

Es gilt das Axiom, dass eine Festung nur so viel wert ist, wie der Geist ihrer Besatzung. Um einen Gegner aufzuhalten, genügen auch die besten Anlagen nicht, wenn der Verteidiger nicht von einem grossen Kampfwillen beseelt ist. Der Wert der Befestigung beruht auf der moralischen Kraft der Truppen, die inner- und ausserhalb der Anlagen

zur Erfüllung des gemeinsamen Verteidigungsauftrages eingesetzt werden. Sie müssen die Hüter des Korpsgeistes bleiben, der einer langen Tradition entspricht und Zeugnis eines besonderen Pflichtgefühls gegenüber dem Auftrag ist. Alle in den befestigten Abschnitten eingesetzten Truppen, Bunker- und Festungsbesatzungen sowie Abschnittstruppen müssen von einem ausgeprägten Willen zum aggressiven Handeln beseelt sein.

Die Treue zur Befestigung und zur Stärke unseres Geländes haben auch die Gesellschafter mit der Herausgabe der Technischen Mitteilungen bewiesen. Im Aufsatz TM 1985, S. 14, «50 Jahre Technische Mitteilungen» drückt Divisionär Hauser diesen Kameraden und den Instruktionsoffizieren der Geniewaffen, die sich immer wieder in den TM geäussert haben, den Dank aller Offiziere dieser Waffen und der Arme aus. Diesem Dank schliesse ich mich an als Truppenkommandant, der bei der Erfüllung seines Auftrages um die Bedeutung des Befestigungswesens weiss.



## Ausblick des Waffenchefs

### Einleitung

Der Bereich Genie des Bundesamtes für Genie und Festungen (BAGF) erfordert gegenwärtig eine verstärkte Tätigkeit in Richtung auf die Bewältigung der Zukunftsprobleme.

Die Hauptgründe dafür sind folgende:

- Einengung des Finanzrahmens
- Abbruch der Entwicklung der kombinierten Brücke 90
- Neue Forderungen in bezug auf vermehrte operative Beweglichkeit und Fähigkeit zu überraschenden Aktionen aller Kampfverbände
- Ersatz alter Ausrüstung wegen Ermüdung des Materials oder technischer Überalterung.

Unsere Studien umfassen folgende Bereiche:

- Genieführung
- Genietruppen
- Geniedienst aller Truppen

Dabei werden Massnahmen in folgenden Bereichen vorbereitet:

- Heeresorganisation
- Rüstung
- Bauten
- Ausbildung

### Genieführung

Mit dem Ziel, die Leistungsfähigkeit der Führung zu steigern, sind folgende Massnahmen vorgesehen:

- Einteilung von Gehilfen des Geniechefs auch bei den Brigaden.
- Zuteilung von Baustäben zu allen Grossen Verbänden, was eine neue Verteilung der vorhandenen Bestände zur Folge hat.
- Laufende Verbesserung der Führungsunterlagen wie Sprengobjektkatalog, Brückenkatalog, Dokumentation der permanenten Geländeverstärkungen usw.

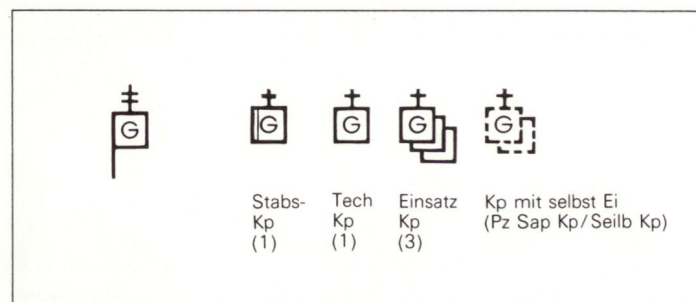


Bild 1. Künftige Struktur der Geniebataillone

### Genietruppen

Auch hier sind Massnahmen nötig mit dem Ziel der Steigerung der Leistungsfähigkeit, wobei vor allem folgende Bereiche eine Rolle spielen:

#### Neugliederung der Geniebataillone der Divisionen

Sie sollen für Baueinsätze alle die gleiche Grundgliederung aufweisen und für diese Aufgabe immer über drei Arbeitseinheiten verfügen. Die Panzer-Sappeurkompanien, die normalerweise ihre technischen Einsätze selbständig durchführen, werden den Geniebataillonen nur für administrative Belange und für die Ausbildung unterstellt. Durch Zusammenfassung aller technischen Unterstützungsmittel, wie Baumaschinen, Brücken und Übersetzmittel, in einer technischen Kompanie wird die Leistungsfähigkeit der Geniebataillone verbessert (Bild 1).

#### Ausrüstung der Genietruppen

Der Entscheid für die Beschaffung des Kampfpanzers Leopard hat tiefgreifende Auswirkungen zur Folge.

Einmal hat der grosse Finanzbedarf dieser Vorlage zu einer Kürzung in anderen Bereichen geführt, darunter auch im Bereich Genie.

Zudem stellt das neue Gerät, der Panzer 87 Leopard II, neue Probleme, die einerseits in seinem Gewicht von 60 t, andererseits in einer aggressiveren Einsatzdoktrin liegen. So müssen wir in Zukunft auch grossräumige, überraschende und weit nach vorn getragene Aktionen genietechnisch unterstützen und sicherstellen können.

Bis heute sind unsere Studien noch nicht so weit gediehen, dass sie zur Entscheidung reif wären. Dementsprechend haben meine skizzenhaften Darlegungen unserer Gedanken keinen Anspruch auf Vollständigkeit, Ausgereiftheit und schon gar nicht auf sichere Realisierbarkeit. Die Grundlinien dieser Studien werden aber zu Massnahmen im Bereich Ausrüstung der Genietruppen führen müssen.

Wir haben davon auszugehen, dass die Schwimmbrücke 61 bis ins Jahr 2000 ihre Lebensdauer erreicht haben wird. Das Projekt «Brücke der 90er Jahre» fiel dem Sparzwang zum Opfer, einerseits wegen zu hoher Kosten und Risiken, andererseits, weil man an der Fähigkeit zweifelt, unter heutiger und zukünftiger Bedrohung grosse Kriegsbrücken mit Ordonnanzmaterial überhaupt noch einbauen und schützen zu können. Der Umfang an Material und Fahrzeugen ist derart, dass ein unbemerkter Zusammenzug an einer Baustelle als kaum mehr realisierbar betrachtet wird.

Wir sind der Auffassung, dass ein Angreifer kein Interesse daran haben kann, unsere Brücken zu zerstören, denn er



hat die Absicht, sie selber möglichst unbeschädigt in die Hand zu bekommen. Wir müssen also durch unsere Zerstörungsführung sicherstellen, dass wir jederzeit über genügend leistungsfähige Übergänge für unsere eigenen Aktionen verfügen. Für Notfälle müssen wir einerseits in der Lage sein, mit Fähren Panzer- und Unterstützungsverbände überzusetzen, andererseits bei nicht schiffbaren Gewässern durch Passierbarmachung beschädigter Brücken oder Bau von Behelfsbrücken das Überschreiten durch eigene Verbände zu ermöglichen. Diesen Anforderungen hat unser neu zu beschaffendes Material zu genügen.

Für nicht schiffbare Flüsse mit über 30 m Breite müssen wir in der Lage sein, verschiedene vorhandene Elemente zu kombinieren, z. B. die feste Brücke 69 mit Unterspannung, kombiniert mit Deckenelementen des Brückenlege-Panzers oder mit DIN-Brücken. Dazu fehlen uns heute leistungsfähige Rammen ab Fahrzeugen und fahrbare Krane mit grossen Auslegern. Geeignete Krane dürften auf dem Requisitionsweg problemlos verfügbar gemacht werden können. Für die Rammeneinrichtungen sind entweder marktgängige Typen zu beschaffen oder eine Eigenentwicklung in Kombination mit beschaffungsreifen Elementen einzuleiten.

Mit den gleichen Ausrüstungen wird es auch möglich sein, zerstörte Zivilbrücken notdürftig wieder befahrbar zu machen.

Zur Sicherstellung der Beweglichkeit der eigenen Verbände gehört auch die Fähigkeit, durch feindliche Einwirkungen zerstörte Kommunikationen wieder passierbar zu machen. Die heute zur Verfügung stehenden Schützenpanzer mit Dozerblatt sind völlig ungenügend, ja untauglich für die Erfüllung dieser Aufgaben. Wir brauchen einen Genie-Panzer, der auch im feindlichen Feuer seine Aufgabe erfüllen kann. Entsprechende Beschaffungsaufträge sind dringlich.

### **Ausbildung, Aushebung der Genietruppen**

Die zur Zeit gültigen Richtlinien und Weisungen für die Ausbildung können beibehalten werden.

Seit der Einführung der Festen Brücke 69 wurde auf den Behelfsbrückenbau in den Genieschulen verzichtet. Dies hat sich als Mangel erwiesen. In den Ausbildungsprogrammen der Genieschulen müssen alle Elemente des Behelfsbrückenbaus wieder enthalten sein.

Die Spezialisierung der Berufsleute wird im zivilen Baugewerbe immer ausgeprägter. Der Auswahl und Ausbildung von Spezialisten der Genietruppen muss deshalb mehr Gewicht zugemessen werden.

Diese Verlagerung der Ausbildungsschwergewichte kann mit den vorhandenen Strukturen bewältigt werden.

Wegen der vermehrten Spezialisierung im zivilen Baugewerbe müssen die Aushebungsorgane strikte danach trachten, den Genietruppen das erforderliche Kontingent Fachspezialisten gemäss Aushebungsprofil unbedingt zuteilen. Spätere Umteilung von Wehrmännern zu den Genietruppen sollen erleichtert werden, sofern die beruflichen Voraussetzungen erfüllt sind.

### **Zerstörungen**

Für die fachtechnische Betreuung der Sprengobjekte sind Mineure als Spezialisten nach wie vor notwendig. Weil

die technische Sicherstellung der Zerstörungen eine dauernde Präsenz an den Sprengobjekten erfordert, bleiben die Mineurverbände auch in Zukunft bestehen. Durch Umgruppierungen sollte es möglich werden, die Bestände der Einheiten zu reduzieren und möglichst auszugleichen.

---

## **Geniedienst aller Truppen**

---

### **Feldbefestigungen**

Hier geht es vor allem darum, durch Beschaffung von neuem Material (Feldunterstand 88, Beobachterstellung) und durch bessere Ausbildung der Kommandanten und Bauchefs aller Einheiten die Zeit für das Erreichen der ersten Ausbaustufe der Kampfbereitschaft wesentlich zu senken. Zudem müssen unsere Holzressourcen geschont werden, was durch vermehrte Verwendung von Schnittholz in Kombination mit der Neubeschaffung vorfabrizierter Elemente erreicht wird.

### **Permanente Geländeverstärkungen**

Hier werden die laufenden Bauprogramme in drei Bereichen weitergeführt und wenn möglich, sofern die Finanzen dies erlauben, intensiviert.

Sperrstellungen für die Infanterie umfassen den Bau von Hindernissen (Sprengobjekte, Geländepanzerhindernisse, Panzerbarrikaden, permanente Minensperren) und Infanteriebunkern. Eine Studie befasst sich mit der Verwendung der freiwerdenden Centurion-Panzertürme in Infanteriewerken. Bauten für die Festungsartillerie umfassen den Bau von Monoblocks mit 12-cm-Festungs-Minenwerfern und die Anpassung alter Anlagen an die heutigen Anforderungen betreffend AC Schutz. Damit nach Abschluss des Bauprogramms der Festungsminenwerfer kein Unterbruch eintritt, ist die Entwicklung eines neuen Festungsgeschützes mit Kaliber 15,5 cm (abgeleitet von der Panzerhaubitze 69) eingeleitet worden. Diese Geschütze sollen, in Monoblocks eingebaut, dem Ersatz der alten Artilleriewerke dienen.

Ein drittes Programm umfasst den Bau von Führungs- und Übermittlungsanlagen für die Armee und die Grossen Verbände, das im bisherigen Rahmen weitergeführt wird.

### **Minenkampf**

Die Beschaffung neuer Panzer- und Personenminen und die Modernisierung der alten Panzerminen ist in den Rüstungsprogrammen vorgesehen. Lücken bestehen bei uns bezüglich mechanischer Minenverlegung sowie mechanischer und pyrotechnischer Minenräumung. Entwicklungen auf diesen Gebieten werden verfolgt und müssen bald zu entsprechenden Beschaffungsanträgen führen.

### **Ausbildung**

Durch eine Verbesserung der Bauorganisation muss dafür gesorgt werden, dass das für die Erstellung der Kampfbereitschaft notwendige Bauvolumen zeit- und



fachgerecht bewältigt werden kann. Dabei hat sich die Stufe Truppenkörper mit der Beschaffung des nötigen Genie- und Baumaterials zu befassen, während die Einheit für die Ausführung der Arbeiten verantwortlich ist. Bei der Auswahl der Bauchefs der Züge und Einheiten ist deshalb vor allem auf bautechnische Kenntnisse zu achten. Eine gute Bauorganisation setzt entsprechendes Fachwissen voraus. Für die Leitung einer solchen Bauorganisation eignen sich vor allem Fachleute mit entsprechenden zivilen Berufskenntnissen, die zudem militärisch für ihre schwierige Aufgabe besonders ausgebildet und immer wieder geübt werden müssen. Da die Bauchefs auch als Berater ihrer Kommandanten auftreten, müssen sie über solide militärische Kenntnisse verfügen. Von den Kommandanten aller Stufen muss die Fähigkeit gefordert werden, die Belange Zerstörungen, Verminungen, Feldbefestigungen und Hindernisse in der Führung ihres Verbandes zu berücksichtigen. Da diese Bereiche nicht nur die Beweglichkeit des Gegners einschränken, sondern auch die Kampfführung der eigenen Verbände aller Stufen nachhaltig beeinflussen, sind sie in alle Ausbildungsprogramme der Zentralschulen und Offiziersschulen einzubeziehen. In dieser Beziehung weisen wir Lücken auf, die unverzeihlich sind, und die mit grössten Anstrengungen geschlossen werden müssen.

## Schlussbemerkungen

Die immer rascher ablaufende Entwicklung der Kriegstechnik erfordert unsere ständige Aufmerksamkeit. Wegen finanzieller Engpässe wird es uns nie möglich sein, den modernsten Stand zu halten. Immerhin haben wir Genisten den Vorteil, über das Mittel der Requisition Zugriff auf das Potential unserer zivilen Bauwirtschaft zu erhalten, das sehr fortschrittlich ist. Diese Randbedingungen zwingen uns dazu, mindestens bezüglich Organisation und Ausbildung beste Voraussetzungen zu schaffen. In dieser Beziehung zähle ich auf die Unterstützung und den rückhaltlosen Einsatz aller Genisten.

Der Geniedienst steigert die Leistungsfähigkeit unserer Kampftruppen wesentlich. Für die Infanterie bilden die genietechnischen Massnahmen sogar die Voraussetzungen für einen erfolgreichen Kampf.

Es ist daher wichtig, dass wir Genisten auch auf das Verständnis der Kommandanten der anderen Waffengattungen zählen können, wenn es um die Realisierung unserer Vorhaben in den Bereichen Ausbildung und Rüstungsvorhaben geht.