



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Schweizer Armee

Grundlagenbericht über die Weiterentwicklung
der Fähigkeiten der Bodentruppen

ZUKUNFT DER BODENTRUPPEN

Zusammenfassung	9
Einleitung	17
Teil	
1 Militärische Einsätze am Boden	27
2 Einsatz der Bodentruppen in der Schweiz	53
3 Mittel- bis längerfristige Weiterentwicklung der Fähigkeiten der Bodentruppen	85
4 Optionen für die Weiterentwicklung	103
5 Weiterentwicklung der Fähigkeiten der Bodentruppen in den 2020er und frühen 2030er Jahren	129
Glossar	148

1	Einleitung	19
1.1	Veranlassung	19
1.2	Zweck	22
1.3	Ziele	23
1.4	Abgrenzung	23
1.5	Grundlagen	24
1.6	Aufbau des vorliegenden Berichts	24

2	Entwicklungstendenzen beim Einsatz von Truppen am Boden	29
2.1	Konfliktbild	29
2.2	Die Rolle von Bodentruppen im Verbund mit anderen militärischen Mitteln	33
3	Doktrin, Fähigkeiten und Ausrüstung moderner Bodentruppen	36
3.1	Generelle internationale Tendenzen	36
3.2	Führung	38
3.3	Nachrichtendienst	38
3.4	Wirkung	39
3.5	Mobilität	41
3.6	Schutz	41
3.7	Unterstützung und Durchhaltefähigkeit	42
3.8	Organisation moderner Bodentruppen	42
4	Potenziale und Fähigkeiten von Bodentruppen	43
4.1	Kleinere Staaten in Europa	44
4.2	Europäische Regionalmächte	45
4.3	Europäische Kooperationen	45
4.4	Vereinigte Staaten von Amerika	46
4.5	Russische Föderation	46
4.6	Israel und Singapur	47
5	Erkenntnisse	47

6	Bedrohung	55
6.1	Die sicherheitspolitische Lage der Schweiz	55
6.2	Sicherheitspolitisch relevante Entwicklungen	56
6.3	Mögliche Bedrohungen der Schweiz	57
6.4	Gefahren: Katastrophen und Notlagen	59
6.5	Konsequenzen für die Weiterentwicklung der Armee und der Bodentruppen	59
7	Einsatzumfeld Boden	60
7.1	Bevölkerungsentwicklung und Verdichtung des Lebensraums	61
7.2	Permanente Bewegungen von Personen, Gütern und Daten	62
7.3	Zunehmende Vernetzung der Systeme	63
7.4	Enge Zusammenarbeit verschiedener Sicherheitsakteure	64
8	Aufgaben der Armee und Rolle der Bodentruppen	65
8.1	Unterstützung ziviler Behörden	66
8.2	Verteidigung	66
8.3	Friedensförderung	67
9	Umsetzung der Armeeaufgaben	68
9.1	Alltag	69
9.2	Erhöhte Spannungen	70
9.3	Bewaffneter Konflikt	71
10	Umsetzung der Armeeaufgaben am Boden	72
10.1	Alltag	74
10.2	Erhöhte Spannungen	76
10.3	Bewaffneter Konflikt	79

11	Erforderliches Leistungsniveau	87
11.1	Herleitung des Leistungsniveaus	87
11.2	Alltag	87
11.3	Erhöhte Spannungen	88
11.4	Bewaffneter Konflikt	89
11.5	Erkenntnisse für die Umsetzung	90
12	Fähigkeiten nach 2030 im Vergleich mit den heutigen Fähigkeiten	90
12.1	Wirkung	91
12.2	Führung und Nachrichtendienst	94
12.3	Schutz und Mobilität	96
12.4	Unterstützung und Durchhaltefähigkeit	97
12.5	Eigenschutz	98
13	Hauptsächliche Fähigkeitslücken und Entwicklungsbedarf	99

14	Beschränkung auf das Erforderliche und Erreichbare	105
15	Kräftekategorien	106
16	Weiterentwicklungsoptionen	107
16.1	Option 1	110
16.2	Option 2	113
16.3	Option 3	116
16.4	Integration von Fähigkeiten aus anderen Wirkungsräumen	117
17	Militärische Beurteilung der Optionen	119
17.1	Optionenbewertung	119
17.2	Eckwerte der Umsetzung	121
17.3	Skalierbarkeit des Bestands	122
18	Geprüfte Alternativen	123
18.1	Konzentration auf die Abwehr eines bewaffneten Angriffs herkömmlicher Art	124
18.2	Weitgehender Verzicht auf die Fähigkeiten zur Abwehr eines bewaffneten Angriffs und Konzentration auf Schutzaufgaben	124
18.3	Reaktivierung von stillgelegten Hauptsystemen	125

19	Allgemeine Rahmenbedingungen für die Umsetzung	131
19.1	Rechtliche Grundlagen	131
19.2	Herausforderungen in den 2020er und frühen 2030er Jahren	131
19.3	Grundsätze für die Fähigkeitsentwicklung	135
20	Massnahmenplanung	136
20.1	Wirkung	137
20.2	Führung und Nachrichtendienst	140
20.3	Schutz und Mobilität	141
20.4	Unterstützung und Durchhaltefähigkeit	142
20.5	Eigenschutz	143
20.6	Grundsätze für die Massnahmenplanung	143
21	Technische Umsetzung	144
21.1	Werterhalt und Kampfwertsteigerung als Alternative zur Beschaffung neuer Mittel?	144
21.2	Nutzung neuer Technologien	144
22	Schlussbemerkung	146
	Glossar	148

*Damit die Bodentruppen der Schweizer Armee
ihre Aufgaben auch in Zukunft erfüllen können,
müssen sie dem Umfeld, der Bedrohung wie
auch den Rahmenbedingungen entsprechend
weiterentwickelt werden.*

Der vorliegende Bericht soll darlegen, in welche Richtung sich die Bodentruppen entwickeln müssen, um für die künftigen Herausforderungen gerüstet zu sein. Sie sind ein Teil des Gesamtsystems Armee; deshalb muss ihre Weiterentwicklung im Zusammenhang mit den übrigen Teilen der Armee betrachtet werden. Den Rahmen bilden die gesetzlichen Grundlagen, die mit der Umsetzung der Weiterentwicklung der Armee (WEA)* am 1. Januar 2018 in Kraft getreten sind.

Fähigkeitsorientierte Streitkräfteentwicklung als Antwort auf mögliche Bedrohungen

Das sicherheitspolitische Umfeld wandelt sich stetig, die technologische Entwicklung schreitet rasch voran. Die heutige Bedrohung zeigt sich eher in sogenannt uneindeutigen oder hybriden Kriegen, bei denen eine Vielzahl von Konfliktformen und Akteuren in Kombination zutage treten. Für einen Aggressor geht es dabei darum, durch eine indirekte oder versteckte Konfliktführung den Staat und die Gesellschaft zu destabilisieren und zu lähmen, um die Ziele möglichst ohne offenen Einsatz militärischer Mittel zu erreichen. Das Einsatzumfeld der Bodentruppen ist sehr viel komplexer geworden; die Herausforderungen sind vielfältiger. Die Weiterentwicklung der Armee orientiert sich deshalb an Fähigkeiten, die es zu erlangen gilt, um die ihr gestellten Aufgaben erfüllen zu können, unabhängig von einem konkreten gegnerischen Akteur oder einer spezifischen Lage.

Militärische Fähigkeiten setzen Ausbildung und Ausrüstung voraus: Waffensysteme, wenn eine bestimmte Wirkung erzeugt werden soll; Fahrzeuge, wenn es um Mobilität geht; Informationssysteme für die Kommunikation und Führungsfähigkeit. Heute setzen die Bodentruppen zu einem grossen Teil Systeme ein, die vor 25 oder mehr Jahren beschafft wurden. Diese Systeme werden in den 2020er und frühen 2030er Jahren ihr Nutzungsende erreichen. In der fähigkeitsorientierten Streitkräfteentwicklung geht es nun um die Beurteilung, ob die mit diesen Systemen verbundenen Fähigkeiten in Zukunft noch gebraucht werden und ob neue Fähigkeiten erforderlich sind. Dieser Prozess ist angesichts der vorhandenen Ressourcen eine Herausforderung für die Armee. Er bietet aber auch die Chance, die Mittel zu modernisieren und das Fähigkeitsprofil gesamtheitlich auf ein modernes Konfliktbild auszurichten.

Militärische Operationen* finden in allen Wirkungsräumen* statt, aber am Boden werden sie entschieden

Frühere Konflikte haben sich zu Land, zu Wasser und seit gut hundert Jahren auch in der Luft abgespielt. Die technologische Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat weitere Räume eröffnet, in denen Wirkung entfaltet werden kann: Heutige Konflikte werden vor allem auch im Cyber-Raum ausgetragen, im Weltraum, im elektromagnetischen Raum und – weiterhin, aber über neue Kommunikationskanäle – im Informationsraum. Diese Räume werden als Wirkungsräume bezeichnet.

Für militärische Operationen ist typisch, dass sie praktisch immer in allen Wirkungsräumen gleichzeitig ausgetragen werden, wobei Wirkungen in und aus den verschiedenen Räumen eng aufeinander abgestimmt werden, sich gegenseitig ergänzen und verstärken. Gleichwohl führt häufig erst der Einsatz von Bodentruppen eine Entscheidung herbei.

Streitkräfte werden heute nicht nur für die Kampfführung in zwischenstaatlichen Konflikten eingesetzt, sondern auch für die Bewältigung von Konflikten von geringerem Ausmass sowie für die Hilfeleistung zugunsten der Zivilbevölkerung. Die Bodentrup-

* Die mit einem Stern markierten Begriffe werden im Glossar erklärt.

pen sind dabei ein zentraler Teil der Streitkräfte; sie sind deren sichtbarstes Element und werden dort eingesetzt, wo die Bevölkerung lebt und arbeitet.

Das moderne Konfliktbild hält zahlreiche Herausforderungen bereit

Bewaffnete Konflikte finden mittlerweile vor allem in überbautem Gelände statt. Die Siedlungsfläche und -dichte der Schweiz nehmen stetig zu, die Gesamtbevölkerung wird Prognosen zufolge bis 2030 auf über neun Millionen Einwohner anwachsen. Die Bodentruppen werden deshalb zunehmend in dicht besiedelten Gebieten eingesetzt – unter ständiger Beobachtung neuer und herkömmlicher Medien und damit in vollständiger Transparenz, unter rechtlich komplexen Bedingungen, räumlich eingeschränkt und inmitten der Bevölkerung, zivilen Rettungs- und Sicherheitskräften sowie weiteren unbekannten Akteuren.

Dieses Umfeld erfordert Aktionen kleinerer, möglichst autonom einsetzbarer militärischer Verbände mit leistungsfähigen, vernetzten Sensoren* und präzisen Wirkmitteln* und eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren von Bund, Kantonen und Gemeinden.

Seit der russischen Intervention in der Krim im Frühjahr 2014 und den nachfolgenden, bis heute andauernden Kampfhandlungen in der Ostukraine fokussieren praktisch alle europäischen Staaten wieder vermehrt auf die klassische Verteidigung. Die meisten von ihnen stützen sich zur Verteidigung auf ein Bündnis (die Nato) und eine damit einhergehende Arbeitsteilung und Aufteilung der erforderlichen Fähigkeiten zwischen den Bündnispartnern. Solche Ansätze sind für die Schweizer Armee aufgrund der Neutralität keine Option. Ihr Ambitionsniveau muss es sein, eigenständig als Gesamtsystem zu funktionieren und auch im Falle eines bewaffneten Angriffs eine möglichst hohe eigenständige Leistung erbringen zu können.

Mittel, die in der Vergangenheit in erster Linie von Armeen eingesetzt wurden, sind heute zunehmend auch nichtkonventionellen Kräften zugänglich. Dazu gehören neben Mitteln der Informationskriegführung oder für Cyber-Operationen auch schwere Waffen, Drohnen, moderne Kommunikationsmittel und Sensoren, allenfalls sogar strahlende, chemische oder bakteriologische Substanzen. Durch die Ausrüstung mit solchen Mitteln verwischen sich die Grenzen zwischen staatlichen Streitkräften und nichtstaatlichen, bewaffneten Gruppierungen zunehmend.

Die Bodentruppen müssen modernisiert werden

Die Armee ist das wichtigste Instrument der Bundesbehörden zur Bewältigung von Bedrohungen, die in ihrer Intensität und Ausdehnung die territoriale Integrität und die Sicherheit der Gesamtbevölkerung oder die Ausübung der Staatsgewalt gefährden. Grundsätzlich müssen die Bodentruppen auch in Zukunft kämpfen, schützen und helfen können. Dazu benötigen sie weiterhin Fähigkeiten in den Bereichen Wirkung, Führung, Nachrichtendienst, Eigenschutz, Mobilität und Logistik. Der technologische Fortschritt, der finanzielle Rahmen und die Entwicklung des Umfelds führen jedoch in vielen Bereichen zu anderen Schwergewichten und neuen Wegen, wie die erforderlichen Fähigkeiten erreicht werden sollen.

In der zweiten Hälfte der 2020er und in den frühen 2030er Jahren wird ein grosser Teil der fähigkeitsrelevanten Hauptsysteme der Bodentruppen das Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen. Bereits heute bestehen wesentliche Fähigkeitslücken – etwa in der Führungsunterstützung* und im Nachrichtendienst*. Aufgabe der Streitkräfteplanung ist es, den künftigen Bedarf an Fähigkeiten zu erheben und deren Ausgestaltung zu entwickeln, um davon ausgehend die Erneuerung der dazu erforderlichen Mittel anzugehen.

Je nach Lage sind unterschiedliche Fähigkeiten erforderlich

Je nach Lage, in der die Bodentruppen eingesetzt werden, sind unterschiedliche Fähigkeiten notwendig. Im Alltag müssen sie die zivilen Behörden beispielsweise beim Schutz von Konferenzen oder bei der Bewältigung von Naturereignissen mit grösseren Schadenlagen unterstützen können. Im Falle von Spannungen geht es darum, die Schutzmassnahmen der zivilen Behörden zu verstärken oder auch Räume zu übernehmen. An der Schwelle zu einem offenen Konflikt müssen die Bodentruppen in Zusammenarbeit mit zivilen Einsatzkräften gegen nichtstaatliche oder nichtkonventionelle Akteure vorgehen können. Sollte ein anderer Staat oder ein nichtstaatlicher Akteur schwere Mittel zum Einsatz bringen, müssen die Bodentruppen diese soweit bekämpfen können, dass der Gegner seinen Angriff nicht mehr fortführen kann.

Die dazu erforderlichen Fähigkeiten werden in verschiedenen Kategorien von Kräften gebündelt, mit denen über alle Lagen einer Eskalation entgegengewirkt werden kann:

- **Leichte Kräfte** sollen dazu dienen, landesweit ein dichtes Sensornetzwerk zu etablieren, Nachrichten zu beschaffen und Präsenz zu markieren, um das Sicherheitsgefühl der Bevölkerung zu stärken und gegnerische Akteure von gewalttätigen Aktionen abzuhalten.
- **Mittlere Kräfte** erfüllen Schutzaufgaben (z. B. Schutz von Objekten der kritischen Infrastruktur* oder von Geländeteilen).
- **Schwere Kräfte** bilden das eigentliche Kampfelement und sind vor allem auf den Kampf mit gegnerischen Streitkräften ausgerichtet.
- **Kampfunterstützungsverbände** dienen unter anderem der indirekten Feuerunterstützung*, der Mobilität und der Nachrichtenbeschaffung.
- **Eingreifkräfte** sollen befähigt sein, nichtkonventionelle Kräfte zu neutralisieren und konventionelle Streitkräfte abzunutzen, allenfalls auch im Vorgelände.
- **Territoriale Unterstützungskräfte** schliesslich dienen dazu, die Beweglichkeit von Kampfverbänden, den ABC-Schutz*, die Rettung und Katastrophenhilfe sicherzustellen. Sie müssen fähig sein, diese Leistungen über alle Lagen und bei Bedarf auch für die zivilen Behörden zu erbringen.

Die Weiterentwicklung der Bodentruppen erfolgt über die Ausgestaltung dieser Kräftekategorien. Dabei sind die Rahmenbedingungen bezüglich Recht, Doktrin und Material zu berücksichtigen. Entscheidend ist auch, dass das Verhältnis zwischen Einsatz-, Kampfunterstützungs- und Unterstützungsverbänden auf die grösstmögliche Wirkung ausgerichtet wird.

Für die Weiterentwicklung der Bodentruppen gibt es verschiedene Optionen

Um die Weiterentwicklung der Bodentruppen kohärent zu planen, sind klare Vorstellungen über das zu erreichende Ziel notwendig. Dazu wurden drei Optionen ausgearbeitet, in welche Richtung sich die verschiedenen Kräftekategorien der Bodentruppen in der zweiten Hälfte der 2020er und in den frühen 2030er Jahren weiterentwickeln könnten.

1. Die Fähigkeiten würden hauptsächlich auf einen bewaffneten Konflikt ausgelegt. Bei der Erneuerung der schweren Mittel würde eine klassische Duellfähigkeit angestrebt; die mittleren Kräfte wären besser geschützt. Insgesamt würden die Bodentruppen eher gegen konventionelle und weniger gegen nichtkonventionelle Gegner ausgerichtet. Für diese Option wären Investitionen in der Höhe von rund 10 Milliarden Franken notwendig.
2. Die Fähigkeiten würden eher auf einen hybriden Konflikt ausgelegt. Schon in einer Phase von Spannungen könnten vor allem nichtkonventionelle Gegner wirksam bekämpft werden, um eine Eskalation der Lage zu verhindern. Die Verbände wären leichter und modularer, womit sich die Bodentruppen insgesamt besser auf das Einsatzum-

feld ausrichten liessen. Die Umsetzung dieser Option würde Investitionen von circa 5,5–6 Milliarden Franken erfordern.

3. Die Fähigkeiten würden analog zur Option 2 ausgelegt; zusätzlich würde die Durchhaltefähigkeit verbessert, indem der Sollbestand* von 100 000 auf 120 000 erhöht würde. Mit den zusätzlichen Truppen könnten Einsätze über längere Zeit durchgeführt oder die Schutzwirkung gesteigert werden. Je nach Ausrüstung dieser zusätzlichen Truppen würden sich die Investitionen auf 6–6,5 oder 8–9 Milliarden Franken belaufen.

Bei allen Optionen wäre die Armee in der Lage, ihre Aufgaben in der Verteidigung*, bei der Unterstützung ziviler Behörden und in der Friedensförderung zu erfüllen. Option 3 bietet die meisten Vorteile, weil sie am besten auf das Umfeld und das moderne Konfliktbild ausgerichtet ist; der modulare Aufbau würde es erlauben, die eingesetzten Kräfte flexibel und der Lage angepasst einzusetzen. In dieser Hinsicht wäre auch Option 2 eine zukunftsgerichtete Lösung, wenngleich dabei auf eine Bestandserhöhung verzichtet würde.

Die Armee muss als Gesamtsystem weiterentwickelt werden

Der Bundesrat hat am 8. November 2017 als planerischen Rahmen für die Beschaffung neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite 8 Milliarden Franken vorgesehen, 7 Milliarden Franken für die übrigen Teile der Armee. Für die Bodentruppen werden unter Berücksichtigung des Erneuerungsbedarfs der gesamten Armee in den Jahren 2023–2032 noch etwas über 3 Milliarden Franken Rüstungskredite verfügbar sein. Rund 3,3 Milliarden Franken werden für andere Bereiche aufgewendet werden müssen. Weil aber – aus militärischer Sicht – der Investitionsbedarf der Armee neben der Beschaffung neuer Kampfflugzeuge und eines Systems zur bodengestützten Luftverteidigung insgesamt bei weit über 10 Milliarden Franken liegen würde, sind klare Prioritäten und eine Verteilung der Beschaffungen über einen längeren Zeitraum unumgänglich.

So wird es unausweichlich sein, einzelne Fähigkeiten später als aus einem militärischen und technischen Gesichtspunkt geboten, konkret erst nach 2032, zu erneuern oder aufzubauen, wenn für die Bodentruppen wieder mehr Finanzmittel zur Verfügung stehen werden. Ebenfalls nötig ist es, Investitionen zeitlich zu erstrecken, indem Systeme, die ab Mitte der 2020er Jahre an ihr Nutzungsende gelangen, gestaffelt erneuert werden. Zur Überbrückung der Jahre zwischen dem geplanten Nutzungsende von Systemen und deren Ersatz werden Werterhaltungsprogramme erforderlich sein.

Die Armee muss als Gesamtsystem weiterentwickelt werden. Auch wenn in der öffentlichen Diskussion häufig nur von neuen Waffensystemen die Rede ist, erlaubt erst die Gesamtheit von aufeinander abgestimmten Fähigkeiten, dass Streitkräfte ihre Aufgaben effizient erfüllen.

Die vorliegende Planung deckt einen langen Zeitraum ab. Über eine Zeitspanne von rund 15 Jahren sind Unsicherheiten und Unwägbarkeiten gross. Vor allem unter längerfristiger Perspektive steigen die Unsicherheiten bezüglich der Rahmenbedingungen (Finanzen, Sicherheitslage, Demografie usw.), aber auch mit Blick auf die technologische Entwicklung. Wie jede andere Planung muss auch die vorliegende periodisch angepasst werden.

Zusammenfassend ist die Expertengruppe der Auffassung, dass

- das sich wandelnde sicherheitspolitische Umfeld, die technologische Entwicklung und das sich nähernde Nutzungsende vieler Hauptsysteme eine kontinuierliche Weiterentwicklung der Bodentruppen erfordern;
- die Bodentruppen ihre Aufgaben in einem hybriden Konfliktumfeld, in überbautem Gelände und inmitten der Zivilbevölkerung erfüllen müssen und ihre Weiterentwicklung darauf auszurichten ist;
- darum eine enge Zusammenarbeit mit zivilen Behörden und Sicherheitsorganen erforderlich ist;
- die Bodentruppen aber nur dann mit Aussicht auf Erfolg eingesetzt werden können, wenn parallel dazu die Weiterentwicklung auch in den übrigen Wirkungsräumen vorangetrieben und koordiniert wird;
- die finanziellen Rahmenbedingungen eine klare Priorisierung gebieten;
- in erster Priorität die Vernetzung der Sensoren, der Führung und der Wirksysteme anzugehen ist, in zweiter Priorität die Wirkung selbst und an dritter Stelle der Schutz und die Mobilität;
- angesichts der Unsicherheiten, die mit einem Planungshorizont von über zehn Jahren notwendigerweise verbunden sind, die Handlungsfreiheit in der Weiterentwicklung bezüglich Material zu gewährleisten ist, indem beispielsweise:
 - skalierbare Reserveprojekte vorbereitet werden;
 - die Nutzungsdauer von Systemen verlängert wird;
 - technologische Innovationen früh erkannt und in die Planung einbezogen werden können.

1 Einleitung

1.1 Veranlassung

Die Armee ist ein sicherheitspolitisches Instrument, das dazu dient, die Schweiz und ihre Bevölkerung zu schützen und zu verteidigen, die zivilen Behörden zu unterstützen, die Lufthoheit zu wahren und Beiträge an die Friedensförderung zu leisten. Zur Erfüllung all dieser in der Verfassung und im Militärgesetz umschriebenen Aufgaben muss sie fähig sein, in verschiedenen Räumen zu wirken: im Luftraum, aus dem Weltraum, im Cyber-Raum, im elektromagnetischen Raum, im Informationsraum und insbesondere auch am Boden.

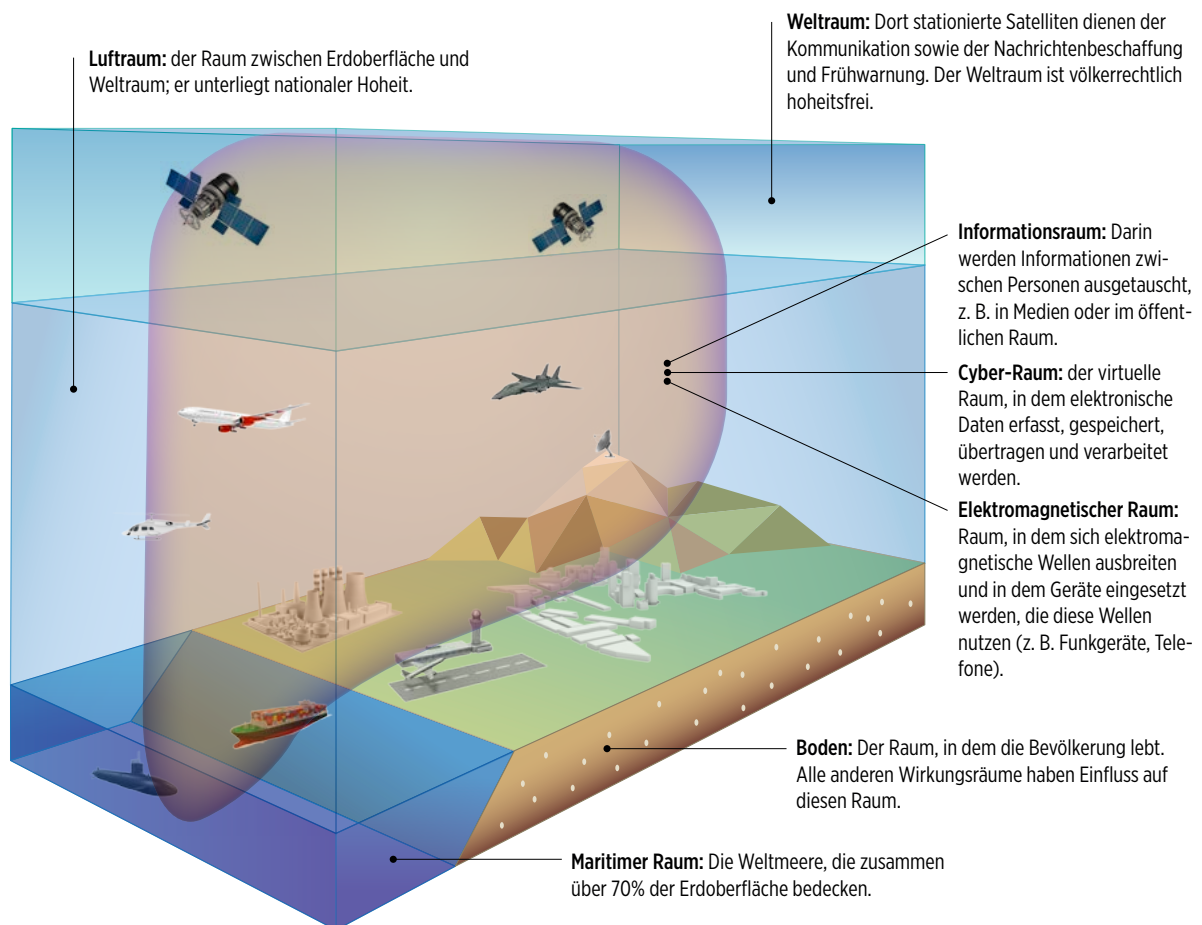


Abb. 1: Wirkungsräume

Wirkung kann nicht nur am Boden oder in der Luft, sondern auch in anderen Räumen entfaltet werden. Insbesondere der Cyber-Raum, der Informationsraum und der elektromagnetische Raum lassen sich aber nicht eindeutig voneinander trennen.

Die Bodentruppen bilden den grössten Teil der Schweizer Armee. Sie umfassen die Infanterie, die Panzertruppen, die Artillerie, die Genietruppen, die Rettungstruppen und die Militärpolizei, die ABC-Abwehrtruppen und die Spezialkräfte, sowie Teile der Logistik-, Sanitäts- und Führungsunterstützungstruppen.¹ Damit diese Verbände ihre Aufgaben erfüllen können, müssen die Soldaten und Kader gut ausgebildet werden und über eine angemessene Bereitschaft verfügen. Ferner benötigen sie eine Doktrin, die Antworten auf die heutigen und – soweit absehbar – künftigen Herausforderungen gibt, und eine moderne Ausrüstung. Nur so können die Bodentruppen ihre Aufgaben in einem komplexen Einsatzumfeld erfüllen.

Das sicherheitspolitische Umfeld und damit auch die Bedrohungen und Gefahren wandeln sich; Prognosen über künftige Entwicklungen sind stets mit Unsicherheiten verbunden. Hinzu kommen weitere Unsicherheitsfaktoren, etwa bezüglich der demographischen Entwicklung oder der zur Verfügung stehenden finanziellen Mittel. All diese Unwägbarkeiten müssen bei der Weiterentwicklung der Armee und der Bodentruppen in Rechnung gestellt werden. Das Ziel ist, dass die Armee auch längerfristig ein wirksames sicherheitspolitisches Instrument bleibt. Dazu müssen neu benötigte Fähigkeiten aufgebaut, weiterhin benötigte Fähigkeiten erhalten und definitiv nicht mehr benötigte Fähigkeiten so rasch wie möglich abgebaut werden, um Ressourcen zu sparen.

Stetem Wandel unterworfen ist auch die Art, wie bewaffnete Konflikte ausgetragen werden.² Im Vordergrund steht ein diffuses Konfliktbild und die Möglichkeit einer Verkettung oder Kombination unterschiedlichster Bedrohungen und Gefahren. Dabei dürfen militärische Elemente, und zwar sowohl die gegnerischen als auch die eigenen, primär in dosierter Art und Weise zum Einsatz gelangen. Die entsprechende Doktrin bildet die Basis für die Organisation, die Ausbildung und nicht zuletzt auch für die Ausrüstung der Armee im Allgemeinen und der Bodentruppen im Besonderen.

In den 2020er Jahren werden viele Hauptsysteme der Armee innerhalb weniger Jahre ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangen. Zuerst fällt mit den über fünfhundert Radschützenpanzern 93 eines der Hauptsysteme der Infanterie weg, ebenso mit über dreihundert Aufklärungsfahrzeugen 93 das Hauptsystem der Aufklärungsformationen. Mitte der 2020er Jahre wird auch die Panzerhaubitze M-109 inklusive der 15,5-cm-Munition das Ende ihrer geplanten Nutzungsdauer erreichen. Zum System der Artillerie gehören überdies die aus den 1960er Jahren stammenden Raupentransportfahrzeuge sowie die Schützenpanzer M-113, die als Kommando- und Feuerleitpanzer nicht nur bei der Artillerie, sondern als Sappeur- und Minenräumpanzer auch bei der Genie nach wie vor im Einsatz stehen. Auch diese Fahrzeuge, von denen die Armee mehrere hundert Stück besitzt, sind veraltet, bieten keinen wirksamen Schutz mehr und können nicht weiter im Dienst behalten werden. In den frühen 2030er Jahren werden auch der Kampfpanzer 87 Leopard, das Hauptsystem der Panzertruppen, und etwas später der Schützenpanzer 2000 (wenn er, wie geplant, in den nächsten Jahren werterhalten wird) ans Ende ihrer geplanten Nutzungsdauer gelangen, ferner rund achtzig Spezialfahrzeuge, die auf dem Radschützenpanzer Piranha basieren. Bereits in den nächsten Jahren werden die Panzerjäger 90 ausser Dienst gestellt werden müssen, wodurch die Armee ihre Fähigkeiten zur weitreichenden Panzerabwehr verliert. Viele dieser Systeme haben bereits heute nur noch geringen militärischen Wert. In einem bewaffneten Konflikt mit einem Gegner, der moderne Mittel einsetzt, würden sie sich kaum mit Aussicht auf Erfolg einsetzen lassen.

¹ Neben den Bodentruppen gibt es weitere *am Boden eingesetzte Truppen*, beispielsweise die Verbände der Luftwaffe (Fliegertruppen, Fliegerabwehrtruppen), die Führungsunterstützungstruppen oder die Logistiktruppen (exkl. die Einsatzlogistik und die Truppensanität). Diese Truppen werden im Bericht nicht spezifisch berücksichtigt, mit Ausnahme der Fliegerabwehrtruppen. Anforderungen für deren Fähigkeitsentwicklung werden nur dort formuliert, wo dies für das kohärente Zusammenwirken mit den Bodentruppen im engeren Sinn erforderlich ist.

² Völkerrechtliche Definitionen und Konzepte des humanitären Völkerrechts bleiben vorbehalten; der Inhalt des Berichts ist so zu interpretieren, dass er mit dem humanitären Völkerrecht übereinstimmt.

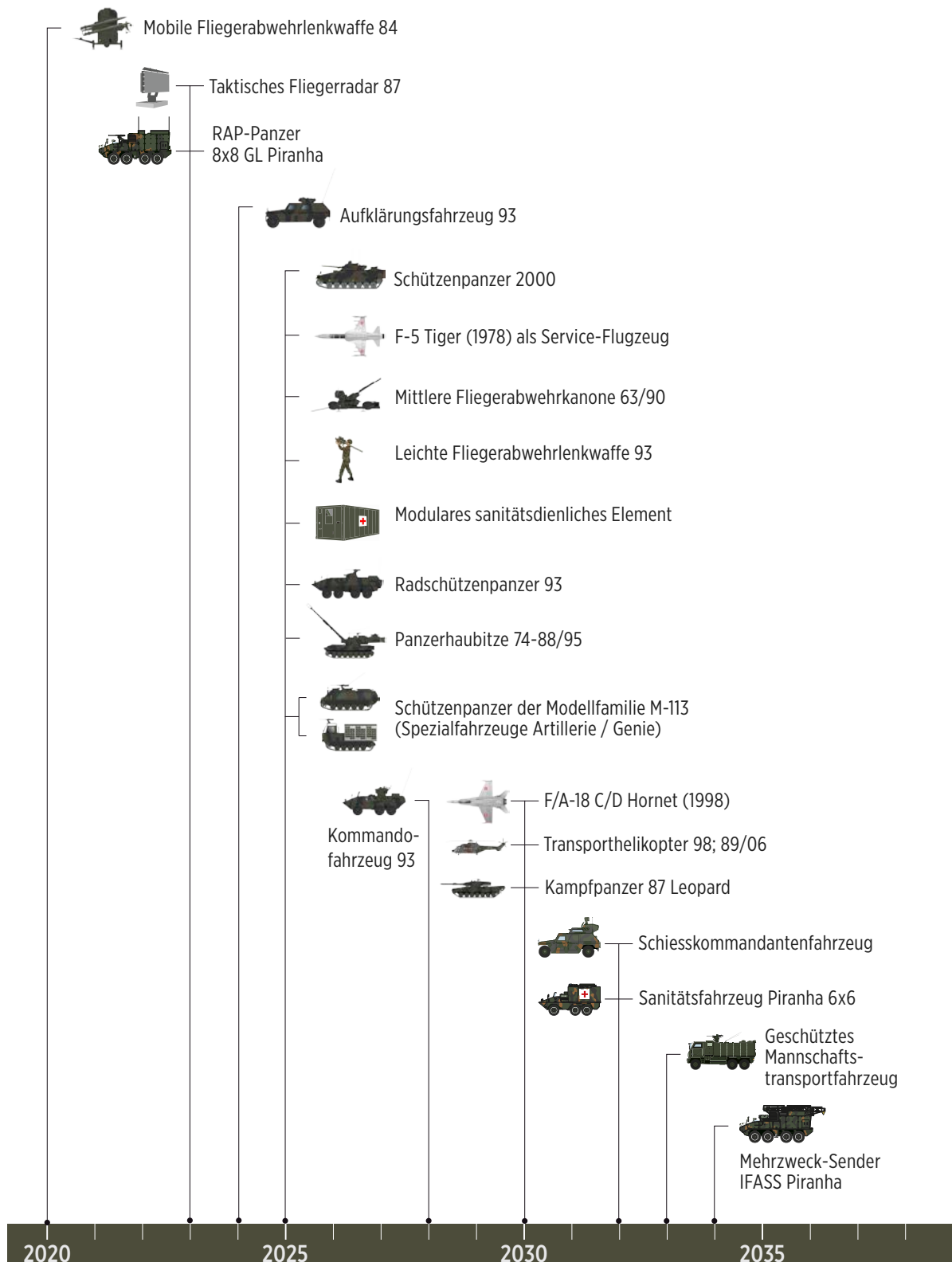


Abb 2.: Nutzungsende ausgewählter Hauptsysteme

Berücksichtigt sind Werterhalte und Nutzungsdauerverlängerungen, die bis im November 2018 von den eidgenössischen Räten beschlossen wurden. Bei einigen Systemen kann die Nutzungsdauer noch verlängert werden.

Weil die verschiedenen fähigkeitsrelevanten Hauptsysteme, die im kommenden Jahrzehnt und in den frühen 2030er Jahren ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangen, allesamt in grosser Zahl vorhanden sind, wäre durch eine ersatzlose Ausserdienststellung nicht nur das Fähigkeitsprofil und das Leistungsvermögen der Armee betroffen, sondern auch die Organisation: Mit einem Sollbestand von 100 000 lassen sich etwas über hundert Bataillone* und Abteilungen* personell alimentieren. Diese Verbände müssen auch ausgerüstet werden; andernfalls wären sie nicht mehr einsatzfähig. Eine weitere Verkleinerung der Armee wäre mit der allgemeinen Militärdienstpflicht und dem Milizsystem nicht mehr vereinbar; sie liesse sich nur realisieren, wenn der Anteil Berufsmilitär und Durchdiener erhöht würde. Eine solche Reform hätte wesentlich grössere Konsequenzen auf das gesamte Gefüge der Armee als die aktuelle Weiterentwicklung (WEA), die seit dem 1. Januar 2018 umgesetzt wird. Das Leistungsprofil müsste grundsätzlich anders definiert werden.

Verschiedene Systemablösungen, Werterhalte oder Nutzungsdauerverlängerungen müssen angegangen werden. Damit diese Arbeiten in Angriff genommen werden können, werden in den nächsten Jahren Finanzmittel für die Projektierung, Erprobung und Beschaffungsvorbereitung (PEB) benötigt. Allein schon deshalb ist es angezeigt, die grundsätzliche Ausrichtung der Bodentruppen auch im längerfristigen Zeithorizont frühzeitig festzulegen. Das Ende der Nutzungsdauer der meisten Systeme, von denen viele noch aus dem Kalten Krieg stammen, sollte nicht nur als Problem gesehen werden, sondern auch als Chance: Die künftigen Fähigkeiten der Armee können damit systematischer auf die sicherheitspolitischen, militärischen und technischen Gegebenheiten und Entwicklungen abgestimmt werden.

All die anstehenden Herausforderungen, d. h. die Notwendigkeit, die Bodentruppen vor dem Hintergrund eines von Unsicherheiten und Unwägbarkeiten geprägten, diffusen und sich stetig wandelnden sicherheitspolitischen Umfelds kohärent und zielgerichtet weiterzuentwickeln und dabei nicht zuletzt auch die Beschaffung von Rüstungsmaterial in die richtigen Bahnen zu lenken, machten es nötig, einen Grundlagenbericht zu erarbeiten. Der Chef der Armee setzte dazu eine Expertengruppe ein, die sich aus Vertretern der relevanten Fachbereiche der Armee, Armasuisse und dem Generalsekretariat des VBS zusammensetzte und den vorliegenden Bericht unter der Aufsicht des Chefs Armeestab und der Führung des Kommandanten Heer erstellte.

1.2 Zweck

Der vorliegende Bericht dient dazu,

- aufzuzeigen, wie die Bodentruppen als Teil des Gesamtsystems Armee und in ihrem Zusammenspiel mit den Wirkungen aus anderen Räumen ab Mitte der 2020er Jahre weiterentwickelt werden sollen;
- den Erhalt, Aufbau und Abbau von Fähigkeiten der Bodentruppen mit den übrigen Massnahmen zur längerfristigen Streitkräfteentwicklung (namentlich mit der Erneuerung der Fähigkeiten zum Schutz des Luftraums) und den voraussichtlich verfügbaren Finanzmitteln abzustimmen;
- die militärische Gesamtplanung auf die zu erreichenden Fähigkeiten auszurichten.

Der Bericht soll auch Abhängigkeiten zu anderen Wirkungsräumen aufzeigen. Dazu gehören insbesondere der Luftraum (u. a. Nachrichtenbeschaffung und Bekämpfung von Bodenzielen aus der Luft, Luftmobilität, bodengestützte Luftverteidigung), der elektromagnetische Raum (elektronische Kriegführung), der Weltraum sowie der Cyber- und der Informationsraum. Zudem müssen Eckwerte für die Umsetzung in den Querschnittsbereichen (z. B. Führungsunterstützung und Logistik) und beim Nachrichtendienst definiert werden.

1.3 Ziele

In diesem Bericht geht es darum,

- anhand von Entwicklungstendenzen darzustellen, wie sich das für die Bodentruppen relevante Einsatzumfeld international und in der Schweiz ab Mitte der 2020er Jahre entwickeln dürfte (insbesondere bezüglich der Technologie, dem sicherheitspolitischen Umfeld und der Umwelt);
- aufzuzeigen, wie die Bodentruppen der Schweizer Armee mittel- bis langfristig Einsätze am Boden durchführen sollen (Doktrin, Einsatzverfahren);
- daraus abzuleiten, welche Fähigkeiten benötigt werden, um Einsätze durchzuführen, um dann anhand einer Gegenüberstellung von vorhandenen und erforderlichen Fähigkeiten den Handlungsbedarf aufzuzeigen;
- mehrere Optionen für die mittel- und langfristige Weiterentwicklung der Fähigkeiten der Bodentruppen als Teil des Gesamtsystems Armee zu skizzieren, also aufzuzeigen, welche Fähigkeiten erhalten, abgebaut oder aufgebaut werden sollen und welche Massnahmen dazu notwendig sind.

1.4 Abgrenzung

Der vorliegende Bericht beschreibt, was die Bodentruppen können müssen, um vom Boden aus Wirkung am Boden zu erzielen. Die Bodentruppen können ihre Aufgaben allerdings nicht allein erbringen, sondern nur als Teil der Armee. Die von ihnen in Einsätzen erzeugten Wirkungen sind ein Teil der Wirkungen, welche die Armee streitkräftegemeinsam* in verschiedenen Räumen erzeugt (z. B. im Luftraum, im Weltraum, im Cyber-Raum, im elektromagnetischen Raum und im Informationsraum). In Einsätzen sind all diese Wirkungen voneinander abhängig; sie ergänzen und verstärken sich gegenseitig. So lassen sich Bodentruppen in einem bewaffneten Konflikt beispielsweise nur dann koordiniert einsetzen, wenn die Luftwaffe im Luftraum zumindest eine vorteilhafte Luftsituation* zu erlangen imstande ist. Und ohne das Durchsetzen eigener Funkfrequenzen im elektromagnetischen Raum wäre die Führung von militärischen Verbänden am Boden stark eingeschränkt. Auch Wirkungen im Cyber-Raum können letale und nichtletale Wirkungen von Bodentruppen wesentlich verstärken. Überdies sind Leistungen anderer Teile der Armee nötig, damit Bodentruppen überhaupt in den Einsatz gelangen und ihre Aufgaben effizient erfüllen können; namentlich Führung, Nachrichtendienst, Logistik und Eigenschutz. All diese Aspekte müssen integral betrachtet werden.

Neben dem vorliegenden Bericht wurden und werden weitere grundlegende Konzeptionen erarbeitet, namentlich der Bericht der VBS-internen Expertengruppe «Luftverteidigung der Zukunft», Grundlagenpapiere für die verschiedenen Wirkungsräume, zur Einsatzführung und zum Nachrichtendienst. Die verschiedenen Papiere hängen inhaltlich zusammen und wurden bzw. werden in der Erarbeitung aufeinander abgestimmt.

Der Bericht über die Zukunft der Bodentruppen bildet den konzeptionellen Überbau und den Rahmen für detailliertere Grundlagenpapiere, wie beispielsweise die vorliegenden Grundlagenpapiere zur bodengestützten Mobilität und zur taktischen Nachrichtenbeschaffung am Boden oder das noch zu erarbeitende Grundlagenpapier zur Bewegungs- und Hindernisführung, in dem die Überlegungen zu diesem Thema noch zu vertiefen sind. Weil nachfolgend weitere Grundlagenpapiere erarbeitet werden, hat der vorliegende Bericht nicht den Anspruch, jede einzelne Fähigkeit der Bodentruppen im Detail darzustellen.

1.5 Grundlagen

Für die Entwicklung der Bodentruppen nach 2025 gab es bislang nur wenige Grundlagen. Der sicherheitspolitische Bericht 2016 analysiert in erster Linie das derzeitige Umfeld, zeigt Trends auf und leitet daraus Konsequenzen für die Schweiz und ihre sicherheitspolitischen Instrumente (inkl. Armee) ab, dies allerdings eher mit einem mittelfristigen Fokus. Die nachfolgenden Ausführungen zum Einsatzumfeld der Bodentruppen stehen im Einklang mit der Beurteilung im sicherheitspolitischen Bericht, wobei entsprechende Aussagen konkretisiert und mit den Entwicklungen des Umfeldes am Boden und mit dem Einsatz der Bodentruppen der Schweizer Armee in Zusammenhang gebracht werden.

Die aktuellen Doktringrundlagen, die auch in die ab 2018 gültigen Führungsreglemente der Armee eingeflossen sind, beschreiben die Aktionen³ der mit der WEA konzipierten Armee. Sie wurden 2017 und 2018 einer eingehenden Überprüfung unterzogen, konkretisiert und wo erforderlich angepasst. Die aus der Überprüfung resultierenden Doktringrundlagen für die späten 2020er und frühen 2030er Jahre wurden parallel zum vorliegenden Bericht erarbeitet. Die Erkenntnisse aus den Arbeiten wurden laufend abgeglichen. Die Grundlagen zur Zusammenarbeit innerhalb des Sicherheitsverbundes Schweiz (SVS)* umfassen unter anderem den «Bericht zur Strategie Bevölkerungsschutz und Zivilschutz 2015+».

Am 20. Januar 2016 hat der Bundesrat in Erfüllung des Postulats 11.3752 den Bericht «Zukunft der Artillerie» vorgelegt, in dem die längerfristige Weiterentwicklung des indirekten Feuers in der Armee anhand verschiedener möglicher Optionen dargestellt wird. Der Bericht kommt zum Schluss, dass indirektes Feuer mit differenzierter Wirkung auf unterschiedliche Distanzen auch in Zukunft eine wesentliche Fähigkeit bleiben werde, welche die Armee zur Erfüllung ihrer Verteidigungsaufgabe benötigt. Der Bundesrat legt in seinem Bericht nicht fest, in welche Richtung sich die Artillerie längerfristig weiterentwickeln soll. Er weist aber darauf hin, dass aus militärischer Sicht anzustreben sei, über eine Artillerie zu verfügen, die imstande ist, Kampfverbände – insbesondere auch in überbautem Gelände – aus zentralen und dezentralen Stellungen mit präzisiertem indirektem Feuer zu unterstützen, wobei es nötig sei, auf gleiche Schussdistanzen zu wirken wie ein Gegner, der leistungsfähige Mittel einsetzt.

1.6 Aufbau des vorliegenden Berichts

Der vorliegende Bericht beschreibt im **Teil 1** die derzeit erkennbaren Entwicklungstendenzen in Bezug auf den Einsatz von Bodentruppen. Neben der Entwicklung des Konfliktbildes wird dabei insbesondere die Rolle von Bodentruppen aufgezeigt, wobei zwischen konventionellen, staatlichen Streitkräften und nichtkonventionellen Kräften unterschieden wird. Weiter werden generelle Tendenzen in den Bereichen Doktrin und Ausrüstung erläutert, aufgeteilt in die verschiedenen Fähigkeitsbereiche Führung und Nachrichtendienst, direkte und indirekte Wirkung, Mobilität, Logistik und Schutz. Anschliessend werden die Potenziale und Fähigkeiten verschiedener Streitkräfte sowie Kooperationsbestrebungen im europäischen Rahmen erläutert. Der erste Teil schliesst mit einer Reihe von Erkenntnissen, die für die Weiterentwicklung der Bodentruppen der Schweizer Armee wesentlich sind.

Im **Teil 2** wird zunächst ausgeführt, mit welchen sicherheitspolitischen Entwicklungen und Bedrohungen die Schweiz heute konfrontiert ist und in absehbarer Zukunft konfrontiert sein dürfte. Daraus werden Konsequenzen für die Weiterentwicklung der Bodentruppen abgeleitet, bevor die Entwicklung des Einsatzumfeldes der Bodentruppen

³ Jede militärische Handlung wird allgemein als Aktion bezeichnet. Darin unterschieden werden der Einsatz der Armee, Operationen und Einsätze.

beschrieben wird. An diesem Punkt werden einige Tendenzen näher ausgeführt, die für die Bodentruppen wesentlich sind: die Bevölkerungsentwicklung und damit einhergehende Verdichtung des Lebensraums, die permanente Bewegung von Personen, Gütern und Daten, die zunehmende Vernetzung der Systeme und die enge Zusammenarbeit verschiedenster Sicherheitsakteure. Anschliessend werden die Aufgaben der Armee und die Rolle der Bodentruppen erläutert, bevor die doktrinelte Umsetzung auf Stufe Armee und die Umsetzung am Boden beschrieben werden. Die Doktrin definiert, wie die Armee ihre Aufgaben grundsätzlich angeht und welche Einsatzverfahren die Truppe anwendet, und zwar unabhängig von einer konkreten Lage. Daraus lässt sich ableiten, welche Fähigkeiten die Armee benötigt, d. h., was sie können muss, um so zu verfahren, wie dies gemäss der festgelegten Doktrin vorgesehen ist. Die Fähigkeiten wiederum geben den Anstoss für die mittel- bis längerfristige Weiterentwicklung in den Bereichen Organisation, Ausbildung, Material, Personal und Infrastruktur.

Im **Teil 3** werden das zur Bewältigung der beschriebenen Bedrohungen und Gefahren erforderliche Leistungsniveau und die erforderlichen Fähigkeiten in den verschiedenen Fähigkeitsbereichen beschrieben. Diese Soll-Fähigkeiten werden alsdann den vorhandenen Fähigkeiten gegenübergestellt, womit sich zeigen lässt, wo bereits heute Lücken und Mängel bestehen oder im kommenden Jahrzehnt entstehen werden und wo allenfalls Fähigkeitsüberhänge existieren. Fähigkeitslücken ergeben sich einerseits aufgrund neuer doktrinelter Ansätze, andererseits auch und besonders durch das Nutzungsende zahlreicher fähigkeitsrelevanter Hauptsysteme in den 2020er und frühen 2030er Jahren.

Im **Teil 4** wird anhand verschiedener Optionen dargelegt, wie die Fähigkeiten weiterentwickelt werden können. Optionen ergeben sich durch unterschiedliche Schwergewichtssetzungen. Es wird für jede Option erläutert, welche Leistungen die Bodentruppen jeweils erbringen können, welche finanziellen Aufwendungen erforderlich wären, und welche Vor- und Nachteile die Optionen jeweils aufweisen. Neben den Optionen wurden auch weitere Alternativkonzepte geprüft, die ebenfalls beschrieben werden. Der Teil 4 beinhaltet überdies eine Darlegung der allgemeinen Stossrichtung, die unabhängig von einer Optionenentscheid bei der mittel- bis längerfristigen Weiterentwicklung der Bodentruppen aus militärischer Sicht verfolgt werden soll.

Im **Teil 5** wird skizziert, wie sich die Weiterentwicklung der Bodentruppen zeitlich und unter Berücksichtigung des Bedarfs der gesamten Armee umsetzen lässt. Es wird dargelegt, wann welche Massnahmen angegangen werden müssen und welche Abstriche vorzunehmen sind, um innerhalb des voraussichtlichen finanziellen Rahmens zu bleiben. Die Bodentruppen sind Teil des Gesamtsystems Armee. Dessen Weiterentwicklung muss integral geplant werden; ein isolierter Blick auf den Bedarf und die Weiterentwicklungsmöglichkeiten der Bodentruppen allein wäre verfehlt.

*Das sicherheitspolitische Umfeld wandelt sich stetig.
Sogenannt hybride Bedrohungen oder
uneindeutige Kriege verwischen herkömmliche
Konfliktkategorien, der Terrorismus bedroht
die innerstaatliche Sicherheit in ganz Europa.
Armeen, insbesondere die Bodentruppen müssen in der
Lage sein, sowohl konventionellen Streitkräften als auch
nichtkonventionellen Akteuren
entgegentreten.*

*Militärischer Erfolg setzt koordinierte Wirkung in
verschiedenen Räumen voraus: am Boden, in der Luft,
im Weltraum, im Cyber-Raum, im elektromagnetischen
und im Informationsraum. Die Entscheidung bringen
indessen meistens die Bodentruppen.
Sie müssen kämpfen, schützen und
helfen können.*

*Technologische Innovationen (z. B. unbemannte Systeme)
werden auch die Einsatzverfahren von Bodentruppen
verändern; rasant verläuft die Entwicklung bei Systemen
mit hohem IKT-Anteil. Moderne Streitkräfte setzen
vermehrt auf Verbände, die einsatzspezifisch zusammen-
gestellt werden können.*

2 Entwicklungstendenzen beim Einsatz von Truppen am Boden

2.1 Konfliktbild

Die sicherheitspolitische Lage wandelt sich stetig. Dies trifft auch auf die Art zu, wie Konflikte heute und in absehbarer Zukunft ausgetragen werden könnten. Das Konfliktbild ist immer abhängig von den Zielen der Akteure, von den ihnen zur Verfügung stehenden Mitteln und von der Weise, wie und in welchem Umfeld diese Mittel eingesetzt werden. Deshalb sind definitive Aussagen über das Konfliktbild der Zukunft kaum möglich. Allerdings ist es durchaus möglich, aus heutigen Konflikten auf künftige zu schliessen: So lassen sich namentlich die verwendeten Mittel und Einsatzverfahren analysieren. Daraus können Erkenntnisse für mögliche künftige Bedrohungen und gegnerische Aktionsformen abgeleitet werden.

2.1.1 Hybride Bedrohungen oder «uneindeutige Kriege»

Bis in die 1990er Jahre dominierte die Annahme, dass im Fall eines Krieges in Europa vor allem mit raumgreifenden Operationen mechanisierter Grossverbände zu rechnen sei, unterstützt durch weitreichende Artillerie, Kampfflugzeuge und Kampfhelikopter, schlimmstenfalls unter Einsatz von Massenvernichtungswaffen. Die dazu erforderlichen Mittel waren vorhanden und die Doktrinen bekannt. Eine solche Art der Konfliktführung lässt sich zwar auch künftig nicht völlig ausschliessen. Es gibt jedoch verschiedene Faktoren, die es als eher wenig plausibel erscheinen lassen, dass es in Zentral- und Westeuropa in absehbarer Zukunft zu einer umfangreichen militärischen Auseinandersetzung herkömmlicher Art kommt. Neben einer gewissen Verlustaversion in den meisten europäischen Ländern sind es namentlich internationale Konfliktverhütungsmechanismen (z. B. vertrauensbildende Massnahmen, Sanktionen, Interventionsdrohungen oder auch Beistandsverpflichtungen internationaler Militärallianzen), vor allem aber auch die Abschreckungswirkung von Atomwaffen, die gegen eine solche, gleichsam «industrielle» Form der Kriegführung sprechen.

Gründe für gewaltsame Auseinandersetzungen zwischen Staaten und Gruppierungen existieren indessen nach wie vor. Zwischen einem «klassischen» konventionellen Krieg oder gar einem Atomkrieg am einen Ende der Skala und dauerhaftem Frieden am anderen gibt es eine Grauzone, in der nach wie vor uneindeutige Kriege (*ambiguous warfare*) oder sogenannte hybride Bedrohungen existieren. Vor allem im 20. Jahrhundert wurde in der Regel zwischen Konflikten unterschieden, die entweder mit konventionellen oder aber mit unkonventionellen Mitteln und Methoden geführt werden, zwischen regulären und irregulären Akteuren und zwischen symmetrischen und asymmetrischen Vorgehensweisen und Kräfteverhältnissen. Demgegenüber dürfte es in Zukunft immer häufiger zu einer Durchmischung all dieser Formen kommen. Akteure und Arten der Kriegführung werden voraussichtlich immer mehr eine hybride Form annehmen; die Folge ist eine nicht eindeutig zuzuordnende, letztlich schwer fassbare Bedrohung.

Als Teil dieser Entwicklung zielen gegnerische Aktionen primär darauf, die Funktionsfähigkeit staatlicher Institutionen oder der Gesellschaft als Ganzes zu beeinträchtigen, um dadurch die eigenen Ziele zu erreichen. Konflikte der jüngsten Vergangenheit haben gezeigt, dass gegnerische Akteure zunehmend dazu neigen, eher zu destabilisieren, als militärische Mittel in herkömmlicher Art und Weise – also offen in Form einer raumgreifenden Offensivaktion – einzusetzen. Dabei soll der angegriffene Staat zu Zugeständnissen gezwungen werden, indem auf strategischer Stufe Mittel wie Wirtschaftssanktionen, diplomatischer Druck, Erpressung, Propaganda und Desinformation sowie Aktionen aus dem Cyber-Raum zum Einsatz gelangen. Eine wesentliche Rolle kommt dabei nichtkonventionellen Kräften zu, d. h. irregulären Akteuren, bewaff-

neten Gruppen⁴, nicht als solche erkennbaren Sonderoperationskräften* oder privaten Sicherheits- und Militärfirmen. Diese können eingesetzt werden, um den angegriffenen Staat im Innern zu destabilisieren, beispielsweise durch gewalttätige Aktionen gegen die Bevölkerung und die Sicherheitskräfte, Anschläge auf kritische Infrastrukturen oder das Besetzen von Geländeteilen. Wenn diese Mittel ausgeschöpft sind oder nicht zum Ziel führen, kann dem Gegner der eigene Wille auch durch den offenen Einsatz militärischer Mittel aufgezwungen werden, indem beispielsweise am Boden durch den Aufmarsch militärischer Verbände jenseits der Grenze eine Drohkulisse aufgebaut wird oder durch die Einnahme von Schlüsselgelände* Fakten geschaffen werden. Eine direkte Konfrontation mit der intakten Armee des Verteidigers wird in aller Regel vermieden; ein offener konventioneller bewaffneter Angriff mit militärischen Kräften erfolgt, wenn überhaupt, üblicherweise erst dann, wenn mit keiner koordinierten Abwehr mehr gerechnet werden muss oder wenn ein für den Angreifer vorteilhaftes Kräfteverhältnis besteht. Grundsätzlich wird angestrebt, die strategischen Ziele ohne oder lediglich mit einem begrenzten offenen Einsatz konventioneller militärischer Gewalt zu erreichen. Unter Umständen sind die Ziele für einen Angreifer erreicht, wenn eine Auseinandersetzung – als «eingefrorener Konflikt» – während Monaten oder Jahren auf tiefem Eskalationsniveau weiterschwelt, der angegriffene Staat dadurch destabilisiert wird und dessen Behörden in ihrer innen- und aussenpolitischen Handlungsfreiheit eingeschränkt sind. Wesentlich sind dabei nicht nur die verdeckten oder offenen militärischen Aktionen und ihre direkten Auswirkungen, sondern vor allem auch ihre Wahrnehmung, und zwar sowohl in der öffentlichen Meinung der Konfliktparteien als auch in der Weltöffentlichkeit.

Zur Anwendung gelangt diese Art der Konfliktführung sowohl auf dem Gefechtsfeld, wo gekämpft wird, als auch inmitten der Zivilbevölkerung, wo es darum gehen kann, entweder Sympathien und Unterstützung zu finden oder durch Gewalt den Widerstandswillen zu brechen, und innerhalb der internationalen Gemeinschaft, wo politische Unterstützung gesucht wird. Von Staaten wird ein solches Vorgehen insbesondere dann angewendet, wenn das Völkerrecht (insbesondere das Recht auf individuelle oder kollektive Selbstverteidigung) unterlaufen oder eine für den Aggressor nachteilige Intervention der internationalen Staatengemeinschaft vermieden werden soll. Unter Umständen lässt sich durch Aktionen irregulärer bewaffneter Gruppen* auch ein Vorwand für ein massives militärisches Eingreifen provozieren. Grundsätzlich ist diese Art der Konfliktführung nicht völlig neu; neu ist aber, wie nachfolgend beschrieben, die Qualität einiger Bestandteile eines solchen Ansatzes.

In einem uneindeutigen Krieg oder einer hybriden Bedrohung besteht nach wie vor die Möglichkeit, dass mit konventionellen⁵ und unkonventionellen Mitteln kämpfende reguläre militärische Verbände zum Einsatz gelangen, entweder um eine Abschreckungswirkung zu erzielen oder um eine Entscheidung herbeizuführen. So könnten beispielsweise reguläre Verbände, ausgerüstet mit Panzern und Artillerie an den Grenzen aufmarschieren und einen Staat zusätzlich bedrohen, der bereits durch anhaltende massive Gewalt im Landesinnern destabilisiert wurde. Luftschläge über grosse Distanzen könnten robuste Mittel am Boden entweder unschädlich machen oder deren Bewegungsfreiheit unterbinden (z. B. durch das Zerstören von Brücken). Zudem ist es möglich, dass kritische Infrastrukturen wie Führungseinrichtungen, Kommunikationsknotenpunkte, Leitstellen oder Medienzentren mit präzisen luft-, boden- und

4 Bewaffnete Gruppen bestehen aus den bewaffneten Kräften eines nichtstaatlichen, gewalttätigen Akteurs, der nach militärischen Grundsätzen ausgerüstet, organisiert und geführt ist. Für die Anwendung des 2. Zusatzprotokolls zum Genfer Abkommen vom 12. August 1949 werden nichtstaatliche Konfliktparteien beschrieben als abtrünnige Streitkräfte oder andere organisierte bewaffnete Gruppen, die unter einer verantwortlichen Führung eine solche Kontrolle über einen Teil des staatlichen Territoriums ausüben, dass sie anhaltende, koordinierte Kampfhandlungen durchführen und das Zusatzprotokoll anwenden können.

5 Im Normalfall verfügen nur reguläre Streitkräfte über konventionelle schwere Mittel, da diese einen erheblichen logistischen Aufwand verursachen und nur von geschultem militärischen Personal bedient werden können. Konventionelle Mittel umfassen alle Waffensysteme, die nicht Massenvernichtungswaffen sind. Gemäss dem Vertrag über konventionelle Streitkräfte in Europa vom 19. November 1990 werden dazu unter anderem Kampfpanzer, gepanzerte Kampffahrzeuge, die Artillerie, Kampfflugzeuge und Kampf- sowie Transporthubschrauber gezählt.

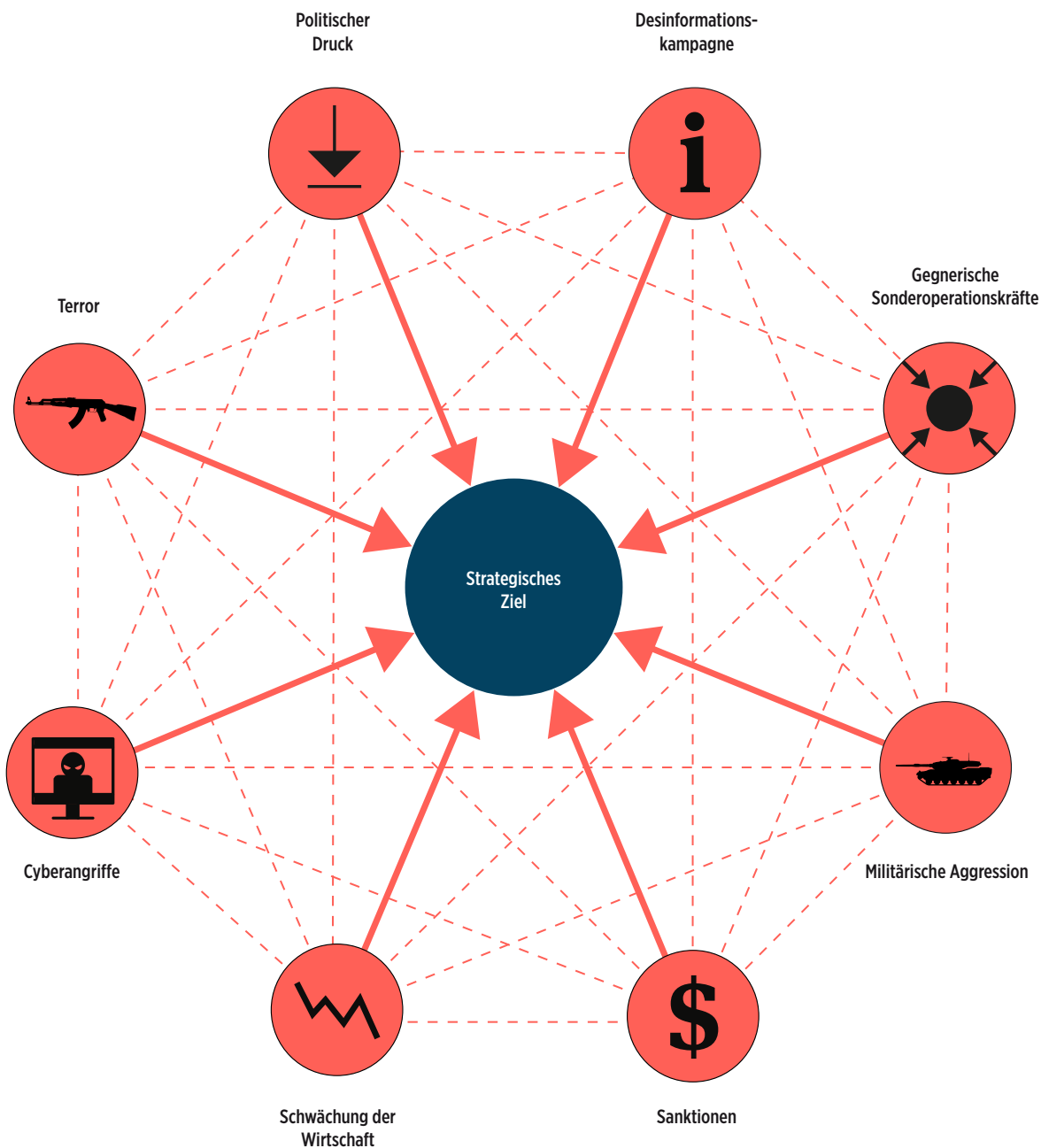


Abb. 3: Hybride Bedrohung

Die hybride Bedrohung ist geprägt von einer Vielzahl von Akteuren und Konfliktformen und deren Kombination.

seegestützten Abstandswaffen ausgeschaltet werden und die Kommunikation durch den Einsatz von Mitteln der elektronischen Kriegführung oder mit Cyber-Angriffen gestört wird. Möglich sind auch offensive Aktionen von Bodentruppen, beispielsweise um Schlüsselgelände und kritische Infrastruktur in Besitz zu nehmen, Eingreifreserven des Verteidigers auszuschalten oder nichtkonventionelle Kräfte zu unterstützen. Für solche Aktionen besonders geeignet sind Sonderoperationskräfte, in die viele Staaten beträchtliche Mittel investiert haben. Möglich ist ferner eine Überlagerung staatlicher Medien mit gegnerischer Propaganda.

Wie weit die Gewaltanwendung direkt von einem fremden Staat ausgeht und gesteuert wird, ist manchmal schwierig zu beurteilen, vor allem dann, wenn ein Staat zur Erreichung seiner Ziele unkonventionelle Mittel einsetzt, beispielsweise Sonderopera-

tionskräfte, aber auch Cyber-Angriffe oder Informationsoperationen. Anders als bei militärischen Angriffsoperationen herkömmlicher Art, bei denen geographische Grenzen überschritten werden müssen und bei denen klar ist, wer der Angreifer ist, lässt sich bei einem solchen Vorgehen oft nicht nachweisen, wer die Verantwortung für die Gewaltausübung trägt. Damit können auch vielfältig motivierte Ausschreitungen oder innere Unruhen zum Bestandteil einer hybriden Bedrohung werden, indem sie von gegnerischen Akteuren ausgenutzt oder sogar unterstützt werden, um die eigenen Ziele zu verfolgen. Solche Ereignisse reichen von Sachbeschädigungen und Vandalismus über Plünderungen bis hin zu massiver Gewalt gegen Polizei, Rettungsdienste und weitere öffentliche Institutionen. Die Lage kann eskalieren, wenn beispielsweise nicht mehr ausschliesslich Steine, Brandsätze, Schlagstöcke, aber auch Schusswaffen eingesetzt werden. In einer solchen Lage wäre es denkbar, dass die Polizei subsidiär unterstützt werden kann, um eine weitere Eskalation zu verhindern.

In einem hybriden Bedrohungsumfeld verschwimmt die im internationalen Völkerrecht übliche Unterscheidung zwischen inneren Unruhen, nicht internationalen bewaffneten Konflikten und internationalen bewaffneten Konflikten⁶ sowie diejenige zwischen Personen, die an Kampfhandlungen teilnehmen und solchen, die nicht oder nicht mehr daran teilnehmen. Der Umstand, dass sich die Urheberschaft bis zu einem gewissen Grad verschleiern lässt, kann dazu führen, dass die Hemmschwelle für feindseliges Handeln sinkt. Im Gegenzug steigt die Wahrscheinlichkeit von Kriegen, wenn auch in anderer Form, d. h. nicht unbedingt als Aufeinandertreffen militärisch organisierter, staatlicher Streitkräfte.

2.1.2 Terrorismus

Terroristische Aktivitäten, die eine Beeinflussung oder Veränderung von Staat und Gesellschaft durch die Androhung oder Begehung von schweren Straftaten und mit der Verbreitung von Furcht und Schrecken erreichen wollen, fanden in den letzten Jahren auch im unmittelbaren Umfeld der Schweiz statt (z. B. in Paris, Brüssel, Kopenhagen, Nizza, Berlin und Barcelona); sie haben bis jetzt allerdings noch keine westliche Gesellschaft in ihren Grundfesten erschüttert.

Terroristen dürften auch in Zukunft versuchen, Anschläge auf möglichst ungeschützte Ziele zu verüben; sie werden dazu in erster Linie konventionelle Mittel und Methoden wie Sprengstoffanschläge, Feuerüberfälle oder Messerattacken anwenden und dabei auf schockierende Schadenwirkung bedacht sein – etwa durch Anschläge auf besonders sensible und symbolträchtige Infrastrukturen sowie grosse Menschenansammlungen. Gewisse Gruppierungen könnten auch versuchen, biologische oder chemische Substanzen, unter Umständen auch eine schmutzige Bombe einzusetzen, weil die psychologischen Auswirkungen solcher Anschläge noch erheblich grösser wären als ein Angriff mit konventionellen Mitteln. Eine besondere Gefährdung geht von sogenannten «einsamen Wölfen» aus, d. h. von Einzeltätern, die extremistische Ideologien verinnerlichen, aber keinen persönlichen Kontakt zu Gesinnungsgenossen haben. Solche Akteure lassen sich im Voraus praktisch nicht erkennen, weil sie in der Überwachung von Netzwerken selten auftauchen.

Grundsätzlich ist Terrorismus keine militärische Herausforderung im engeren Sinn; die Prävention, Abwehr und Bewältigung terroristischer Bedrohungen obliegen in erster Linie den Nachrichtendiensten, der Polizei und der Justiz. Gleichwohl ist der Terrorismus auch für Streitkräfte relevant, weil zivile Sicherheitskräfte in der Regel nicht über ausreichende Bestände verfügen, um Terroristen durch Sicherungseinsätze während längerer Zeit von Anschlägen abzuhalten. Hinzu kommt, dass der Übergang zwischen

⁶ Das Völkerrecht unterscheidet zwei Kategorien. Die erste Kategorie ist der «internationale bewaffnete Konflikt», der zwischen zwei oder mehr Staaten ausgetragen wird. Die zweite Kategorie bildet der «nicht internationale bewaffnete Konflikt», in dem z. B. die staatlichen Streitkräfte internen Aufständischen gegenüberstehen. Unterstützen internationale Truppen eine Regierung dabei, bleibt es trotz der internationalen Komponente bei der Einordnung als «nicht internationaler bewaffneter» Konflikt.

einer anhaltenden Terrorbedrohung und einer eigentlichen hybriden Bedrohung mit intensiverer Gewaltanwendung durch eine nichtkonventionelle Gruppierung fliessend sein kann. Internationale bewaffnete Konflikte beginnen immer häufiger mit Gewaltanwendung im Landesinnern. Die Unterscheidung zwischen inneren und äusseren Bedrohungen, einem bewaffneten Angriff mit staatlichen Streitkräften und Anschlägen nichtstaatlicher Gruppierungen, seien es Terroristen, seien es andere unkonventionelle Kräfte, ist heute oft weniger klar als in der Vergangenheit. Es ist möglich, dass Gruppierungen von Terroristen, die über schwere Waffen verfügen und über längere Zeit koordinierte Anschläge gegen Bevölkerungszentren und kritische Infrastrukturen verüben, selbst unterhalb der Schwelle eines bewaffneten Konflikts eine erhebliche destabilisierende Wirkung auf das Funktionieren der Gesellschaft haben können.

2.2 Die Rolle von Bodentruppen im Verbund mit anderen militärischen Mitteln

2.2.1 Konventionelle staatliche Streitkräfte

Der Einsatz von Streitkräften hat sich in den vergangenen hundert Jahren stark gewandelt: Während Konflikte schon seit Jahrhunderten zu Land und zur See ausgetragen wurden, erlangte mit dem Aufkommen von Flugzeugen im Ersten Weltkrieg auch der Luftraum militärische Bedeutung. Ebenfalls zu Beginn des 20. Jahrhunderts wurde der elektromagnetische Raum militärisch relevant: Funksignale, eine damals neue Technologie, liessen sich orten und abhören und bald auch stören. Im Kalten Krieg kam mit der Entwicklung von Satelliten der Weltraum als weitere Dimension der militärischen Konfliktführung hinzu, ab den 1990er Jahren mit dem Internet schliesslich auch der Cyber-Raum. Heute zeichnen sich militärische Operationen dadurch aus, dass sie praktisch immer in allen Wirkungsräumen gleichzeitig ausgetragen werden, wobei Wirkungen in und aus verschiedenen Räumen eng aufeinander abgestimmt werden, sich gegenseitig ergänzen, verstärken und kumulieren.

Gleichzeitig weitete sich auch das Einsatzspektrum von westlichen Armeen beträchtlich aus: Sie werden heute nicht nur für die Kampfführung in zwischenstaatlichen Konflikten eingesetzt, sondern auch für die Bewältigung von hybriden Bedrohungen unterhalb der Kriegsschwelle sowie für die Hilfeleistung an die Zivilbevölkerung, und zwar häufig im weltweiten Einsatz. Die Bodentruppen sind dabei ein zentraler Teil der Streitkräfte; sie sind deren sichtbarstes Element und werden dort eingesetzt, wo die Bevölkerung lebt und arbeitet, d. h. in einem hochkomplexen Umfeld.

Um ihre vielfältigen Aufgaben zu erfüllen, müssen Bodentruppen, soweit absehbar, auch in Zukunft über Fähigkeiten verfügen, um sich sowohl konventionellen als auch nichtkonventionellen Kräften entgegenzustellen, (Schlüssel-)Räume zu halten und zu kontrollieren oder in Besitz zu nehmen. Das Ziel ist, Einsätze so zu führen, dass eine militärische Entscheidung herbeigeführt werden kann. In Konflikten müssen Bodentruppen eine Entscheidung herbeiführen und deeskalieren können; sie müssen dazu in der Lage sein, entscheidende Aktionen durchzuführen, und zwar im engen und koordinierten Zusammenwirken mit Mitteln in und aus anderen Wirkungsräumen. In der höchsten Eskalationsstufe müssen Bodentruppen fähig sein, auch robuste Aktionen mit einer breiten Palette an direkt und indirekt schiessenden Waffen mit unterschiedlichen, teils grossen Reichweiten zu führen. Im Einsatz wirken ihre Waffen und Aufklärungsmittel auf taktischer* Stufe eng zusammen. Von grosser Bedeutung ist der Verbund mit Luftkriegsmitteln, d. h. mit Kampfflugzeugen, Kampfhelikoptern, Drohnen und Mitteln der bodengestützten Luftverteidigung sowie mit Leistungen und Wirkungen aus anderen Räumen (z. B. von Kriegsschiffen abgefeuerte Marschflugkörper, Störung der Kommunikation durch die elektronische Kriegführung oder Datenübermittlung im Weltraum). Man spricht diesbezüglich von einer streitkräftegemeinsamen* Operation. Konflikte nehmen durch den Einsatz von Bodentruppen häufig eine entscheidende Wende: Selbst wenn die Bekämpfung, Beeinträchtigung und Beeinflussung von Zielen aus anderen Wirkungsräumen und die enge Koordination unterschiedlichster Aktionen am Boden

und in der Luft für moderne militärische Operationen wesentlich sind, ist es häufig erst der Einsatz von Bodentruppen, der eine Entscheidung herbeiführt.



Abb. 4: Prinzipskizze der Fähigkeitsbereiche

Die dargestellten Systeme stellen Beispiele für Mittel dar, die in den jeweiligen Fähigkeitsbereichen eingesetzt werden.

Bodentruppen werden in einem breiten Aufgabenspektrum eingesetzt: Sie kämpfen, schützen und helfen, unter Umständen erfüllen sie diese Aufgaben gleichzeitig oder zumindest in rascher Abfolge. Dazu müssen sie imstande sein, rasch aufzumarschieren, Schwergewichte zu bilden, Gelände durch offensive Aktionen in Besitz zu nehmen und durch defensive Aktionen zu halten. Gegnerischen Kräften sollen so hohe Verluste zugefügt werden, dass sie dauerhaft nicht mehr eingesetzt werden können, und dies bei weitest möglicher Vermeidung oder zumindest Minimierung von Kollateralschäden und möglichst ohne Beeinträchtigung der Zivilbevölkerung.

In den vergangenen Jahren wurde für Armeen die Fähigkeit immer wichtiger, mit zivilen Einsatzkräften koordiniert zusammenzuwirken, sei es bei der Erfüllung von Schutz- und Sicherungsaufgaben, sei es bei der Bewältigung von Katastrophen. Dies erfordert

nicht nur viel Flexibilität der Führung und der Truppe. Es verlangt auch, dass Verbände und Mittel am Boden interoperabel sind, also fähig zur Zusammenarbeit mit anderen sicherheitspolitischen Instrumenten und allenfalls mit ausländischen Streitkräften. Wesentlich ist ferner ihre Multifunktionalität, d. h., sie müssen in der Lage sein, unterschiedliche Rollen gleichzeitig und in Lagen mit unterschiedlicher Gewaltintensität wahrzunehmen.

Bedrohungen, namentlich schwer fassbare wie etwa eine latente Terrorbedrohung, führen zu Verunsicherungen in der Bevölkerung. Neben der Polizei sind militärische Verbände am Boden das sichtbarste Element des staatlichen Gewaltmonopols. Ihre Präsenz trägt nicht nur objektiv zur Sicherheit bei, indem sie beispielsweise Zugänge zu Objekten bewachen oder Strassen und Plätze absperren, sondern auch zur Erhöhung des Sicherheitsempfindens in der Bevölkerung. Dies haben beispielsweise die Sicherungsmassnahmen gezeigt, die nach den Terroranschlägen in Grossbritannien, Frankreich und Belgien ergriffen wurden oder auch in Italien, das bislang von Anschlägen verschont geblieben ist: Bodentruppen werden in diesen Ländern seit geraumer Zeit eingesetzt, indem sie in Städten und an Verkehrsknoten von nationaler und internationaler Bedeutung Präsenz markieren und kritische Infrastruktur schützen. Dabei ergänzen die eingesetzten Bodentruppen die zivilen Sicherheitskräfte mit zusätzlichen, robusteren Fähigkeiten und erhöhen deren Durchhaltefähigkeit. Wenn die Regierungen aufgrund der angespannten Lage den Schutz nicht reduzieren können, müssen die militärischen Verbände die Schutz- und Sicherungsaufgaben häufig während Monaten oder sogar während Jahren erfüllen, in Belgien voraussichtlich bis 2020. Auch wenn diese Präsenz räumlich nur sehr eingeschränkt erfolgen kann, hat sie doch eine abhaltende* Wirkung, und zwar ungeachtet der Tatsache, dass sich Anschläge selbst durch ständig präsente Bodentruppen nicht vollständig unterbinden lassen.

2.2.2 Nichtkonventionelle Kräfte

Mittel, die in der Vergangenheit in erster Linie von Armeen eingesetzt wurden, sind heute zunehmend auch nichtkonventionellen Kräften zugänglich. Dazu gehören neben unbemannten Waffensystemen, Mitteln der Informationskriegführung oder Cyber-Operationen auch schwere Waffen, Drohnen, moderne Kommunikationsmittel und Sensoren, allenfalls sogar radiologische, chemische oder bakteriologische Substanzen. Durch die Ausrüstung mit solchen Mitteln verwischen sich die Grenzen zwischen staatlichen Streitkräften und nichtstaatlichen, bewaffneten Gruppierungen.

Zwar sind nichtkonventionelle Kräfte meist nicht zu grösseren koordinierten Aktionen fähig, sie können aber mit Feuerüberfällen, Sprengstoffanschlägen und dem Einsatz weniger leicht bewaffneter Kräfte die Mittel der zivilen Behörden überfordern, die Zivilbevölkerung in Mitleidenschaft ziehen oder sogar gezielt angreifen und an kritischen Infrastrukturen erhebliche Schäden anrichten. Aktionen nichtkonventioneller Kräfte können auch eine Begleiterscheinung der Bedrohung durch staatliche Streitkräfte sein, die über konventionelle Waffen in grosser Zahl verfügen und herkömmliche Einsatzverfahren anwenden.

Es ist möglich, dass nichtkonventionelle Kräfte mit grosser Ruchlosigkeit und Zielstrebigkeit koordiniert vorgehen und auch nicht davor zurückschrecken, Zivilpersonen direkt anzugreifen und gezielt Schäden an der Infrastruktur zu verursachen oder zumindest in Kauf zu nehmen. Wenn Aktionen nichtkonventioneller Kräfte einer zentralen Strategie folgen, können sie in ihrer Gesamtheit in erheblichem Mass destabilisierend wirken, und zwar auch dann, wenn sie jeweils einzeln lediglich einen geringen Schaden anrichten.

3 Doktrin, Fähigkeiten und Ausrüstung moderner Bodentruppen

3.1 Generelle internationale Tendenzen

In den militärisch führenden, westlichen Staaten, insbesondere in den USA, werden derzeit neue Ansätze in der Aktionsführung umgesetzt, die als *Multi-Domain-Battle* bezeichnet werden. Dabei geht es sowohl auf operativer* als auch auf taktischer Stufe darum, den Kampf als gesamtheitliche Aktion zu führen, unter Einbezug aller Wirkungsräume. Während der *Air-Land-Battle*-Ansatz der 1980er Jahre darauf abzielte, durch den (primär unterstützenden) Einsatz der Luftwaffe günstige Voraussetzungen für die letztlich entscheidende Landoperation zu schaffen, ist der neue Ansatz ambitionierter: In einem verbundenen Einsatz sollen Wirkungen und Truppen in allen Wirkungsräumen orchestriert werden, um gegenüber einem Gegner Vorteile zu erringen und dessen Schwächen und sich bietende Chancen gezielt auszunutzen, und zwar über die gesamte Dauer der Aktion.⁷

Daneben sind weiterhin Bestrebungen im Gange, die Fähigkeiten von Streitkräften zum Zusammenwirken mit anderen Armeen in multinationalen Einsätzen zu verbessern, in erster Linie zur raschen Verlegung von Kräften innerhalb von Militärallianzen. Frankreich, Grossbritannien und Deutschland, die ihre Armeen nach Ende des Kalten Krieges vor allem auf internationale Einsätze ausgerichtet haben, versuchen auf diesem Gebiet nachzuziehen, um den Erfordernissen der Verteidigung innerhalb eines Bündnisses wieder besser gerecht zu werden.

Im Lichte des aktuellen Konfliktbilds gehen Experten davon aus, dass konventionelle militärische Mittel in erster Linie dosiert zur Anwendung gelangen, nämlich dann und dort, wo mit präziser Wirkung eine militärische Entscheidung herbeigeführt werden soll oder eine offene militärische Aggression abgewehrt werden muss, ferner zur Abschreckung sowie während allenfalls länger andauernder Spannungen zum Schutz der Bevölkerung und der Infrastruktur. Dazu werden neben mechanisierten Kräften insbesondere robust ausgerüstete Infanterieverbände, aber auch die Luftwaffe eingesetzt. Letztere muss nicht nur den Luftraum schützen können, sondern durch Nachrichtenbeschaffung, Luftmobilität und präzises Feuer aus der Luft den koordinierten Einsatz von Bodentruppen ermöglichen.

Gleichzeitig erhalten Sonderoperationskräfte in vielen Armeen ein stärkeres Gewicht. Die Kombination von Polyvalenz, hoher Bereitschaft und direkter Führung sowie der Fähigkeit, Taktik, Technik und Material rasch einer neuen Situation anzupassen, macht sie zu einem nützlichen Instrument, das bestimmte Leistungen von weitaus grösseren Verbänden ersetzen kann. Sonderoperationskräfte sind je nach Staat fähig, über alle Lagen und in jedem Gelände zu operieren, dies sowohl in Räumen, die von eigenen oder verbündeten Kräften kontrolliert werden, als auch in Räumen, wo dies nicht der Fall ist. Sie können Aufträge über einen bestimmten Zeitraum autonom bzw. autark erfüllen, aber auch im Zusammenwirken mit anderen Truppen zum Einsatz gelangen.

Um Einsätze erfolgreich durchzuführen, müssen Bodentruppen im Verbund wirken können, und sie benötigen Fähigkeiten in den Bereichen Eigenschutz, Mobilität, Füh-

⁷ Ist beispielsweise ein Gegner im Luftraum überlegen, so soll diese Überlegenheit unterlaufen werden, indem er in anderen Räumen angegriffen wird, beispielsweise im Cyber-Raum oder im elektromagnetischen Raum. Im Zentrum steht folglich nicht mehr ein einzelner Wirkungsraum (z. B. der Boden), um den sich gleichsam die anderen Räume gruppieren, sondern eine komplexe Gesamtoperation, die alle Räume gleichermaßen und gleichberechtigt umfasst. Dabei gilt es zu beachten, dass sich namentlich die USA verstärkt wieder auf Szenarien ausrichten, in denen ihre Streitkräfte einem nahezu ebenbürtigen Gegner gegenüberstehen würden. Die entsprechenden Konzepte haben stets auch Konsequenzen auf die Entwicklung neuer Waffensysteme und auf die Organisation der Streitkräfte.

rung, Nachrichtendienst sowie im Bereich der Unterstützung und Durchhaltefähigkeit (z. B. Logistik). Auch wenn häufig nur von neuen Wirkmitteln, d. h. Waffensystemen, die Rede ist, erlaubt erst die Gesamtheit von aufeinander abgestimmten und zunehmend vernetzten Fähigkeiten, dass Streitkräfte ihre Aufgaben effizient erfüllen. In den kommenden zehn Jahren wird denn auch die technologische Entwicklung von Systemen der Bodentruppen in erster Linie durch Fortschritte in der Kommunikation, bei den Sensoren und bei der Daten- und Informationsverarbeitung geprägt sein. Dies hat zur Folge, dass Grosssysteme, wie sie mehrheitlich bereits heute im Einsatz stehen, leistungsfähiger werden und besser in einen streitkräftegemeinsamen Verbund integriert werden können. Neue Mittel zur Nachrichtenbeschaffung aus allen Räumen sowie die Vernetzung führen dazu, dass das Gefechtsfeld transparenter wird, und zwar sowohl für den Gegner als auch für die eigene Führung. Durch verbesserte Fähigkeiten in den Bereichen Führung, Nachrichtendienst und Wirkung und durch die Vernetzung all dieser Elemente soll der Zeitraum vom Erkennen eines Ziels bis zu dessen Bekämpfung verkürzt und die Präzision erhöht werden.

	Fähigkeiten			
	Wirkung	Führung / Nachrichtendienst	Mobilität	Schutz
Aufgabe 1	×	×	×	
Aufgabe 2		×		
Aufgabe 3	×	×	×	×
Aufgabe 4		×		×
Aufgabe 5	×	×		

Abb. 5: Fähigkeiten und Aufgaben

Für jede Aufgabe lassen sich die Fähigkeiten definieren, über welche die Armee verfügen muss, um diese Aufgabe zu erfüllen.

Völlig neue militärische Technologien brauchen in der Regel lange, bis sie einsatzreif sind. Deshalb ist nicht zu erwarten, dass in einem Betrachtungszeitraum von zehn bis fünfzehn Jahren in den Streitkräften völlig neue Technologien zur Anwendung gelangen, mit Ausnahme der Informations- und Kommunikationstechnologie (inkl. Cyber), wo die Innovation geradezu rasant verläuft und wo eine langwierige Systemintegration und Produktion nur in reduziertem Masse erforderlich ist. Abgesehen davon ist nicht zu erwarten, dass im technologischen Bereich völlig neue Fähigkeiten geschaffen werden. Verbesserungen bei einzelnen Teilsystemen können in ihrer Summe allerdings dazu führen, dass sich heute vorhandene (Gross-)Systeme auf neue Art und Weise einsetzen lassen und dass sich das Einsatzspektrum solcher Systeme allenfalls stark verändert. Mit der zunehmenden Digitalisierung steigt die Verletzbarkeit von Grosssystemen gegenüber nichtkinetischen Einwirkungen: Vernetzung und Wirtschaftlichkeitsüberlegungen beispielsweise in der Logistik erhöhen zudem die Abhängigkeit von Infrastrukturen der Informations- und Kommunikationstechnologie.

3.2 Führung

Moderne Führungsinformationssysteme sind bereits heute in der Lage, Informationen aus verschiedenen Quellen weitgehend automatisiert zu fusionieren und mit boden- und satellitengestützten Telekommunikationssystemen nahezu sofort an militärische Verbände oder auch an einzelne Soldaten zu übermitteln. Weil das Tempo bei Einsätzen hoch ist und stetig zunimmt, wird es künftig noch wichtiger, Informationen zwischen verschiedenen Elementen rasch und sicher austauschen zu können. Um den Kampf bei einem Ausfall des Führungsinformationssystems trotzdem weiterführen zu können, müssen unterstellte Verbände viel Entscheidungskompetenz haben.

Bei der mobilen Telekommunikation ist der zivile Bedarf nach immer grösseren Übertragungskapazitäten und ständiger Verfügbarkeit eine Herausforderung für die Streitkräfte, gleichzeitig dürften sich in diesem Bereich durch neue Technologien (z. B. Satellitentechnologie) auch Chancen eröffnen. Für Alltagsanwendungen sind zivile Netze zwar leistungsfähig, sie haben aber den Nachteil, dass sie von aussen beeinträchtigt werden können. Eine Alternative ergibt sich vielleicht dadurch, dass künftig auch in kleineren Streitkräften vermehrt satellitengestützte Telekommunikation genutzt werden könnte.

Die Nutzung des elektromagnetischen Raums wird zunehmend zum kritischen Faktor für die Führung und den Nachrichtendienst. Es ist absehbar, dass dank neuen Technologien Frequenzen effizienter genutzt werden können und dass sich die Störresistenz von Telekommunikationsmitteln erhöhen lässt. Die Erhöhung der Detektions- und Störresistenz bei der funkbasierten Telekommunikation führt mit hoher Wahrscheinlichkeit auch zu einer Weiterentwicklung der elektronischen Kriegführung. Diese basiert auf denselben technischen Errungenschaften, wie sie der Weiterentwicklung der intelligenten Funksysteme zugrunde liegen. Absehbar ist, dass auch die optische Telekommunikation, also Laserverbindungen, für eine sichere und leistungsfähige Übermittlung der Bodentruppen eine immer grössere Rolle spielen wird.

3.3 Nachrichtendienst

Die Entwicklung im Nachrichtendienst läuft zurzeit auf mehreren Ebenen gleichzeitig. Die wohl prägendste Entwicklung ist die zunehmende Vernetzung und dadurch räumliche Entkoppelung von Zielsensoren und Wirkmitteln. Bei der Artillerie und bei den Boden-Luft-Systemen ist diese Entwicklung durch die Integration der Zielsensoren in einen Sensorverbund bereits heute weitgehend Realität.

Eine weitere Entwicklungslinie ist die Miniaturisierung und Kommerzialisierung von optischen, chemischen, Radar- und Laser-Sensoren und von Prozessoren sowie deren digitale Vernetzung. Die Entwicklung von Sensoren, Prozessoren und Software für das private autonome Fahren und das «intelligente Heim» ermöglichen heute auch im militärischen Bereich, verschiedenste Plattformen als günstige Sensorträger zu nutzen. Die Digitalisierung (Vermessung, Registrierung) der Welt und damit die Verbreitung von Grundwissen, das früher militärisch geheim war (z. B. digitale Höhenmodelle und Karten mit einer Genauigkeit von unter einem Meter), unterstützt die Nutzung von miniaturisierten Sensoren und Prozessoren auch in Lenksystemen für Wirkmittel.

Eine analoge Entwicklung findet auch im Weltraum statt: Satellitenbilder mit mittlerer und hoher Auflösung, die mit Kleinsatelliten beschafft werden, spielen bei der Lageverfolgung bereits heute eine grosse Rolle, insbesondere wegen ihrer hohen Verfügbarkeit. Konstellationen mit Dutzenden oder gar Hunderten von Kleinsatelliten zur Bild- und Radaraufklärung werden die Nachrichtenbeschaffung stark verändern; der Weltraum wird sich dadurch zu einem praktisch permanenten Beobachtungsposten weiterentwickeln.

Einen grossen Einfluss auf den Nachrichtendienst haben die Entwicklungen in der Datenverarbeitung. Bereits bestehen auf tiefem Niveau erfolversprechende Ansätze zur Muster- und Bilderkennung. Die Entwicklung bei den Algorithmen, Speichersystemen und Prozessoren unterstützt den Umgang mit grossen Datenmengen zunehmend. Das Finden, Eingrenzen und Darstellen von komplexen Informationen und Sachverhalten auch bei verteilten (dezentral gehaltenen) Informationen unterstützen die nachrichtendienstliche Arbeit. Gleichwohl wird die sogenannte künstliche Intelligenz im militärischen Nachrichtendienst bis auf weiteres kaum die Bedeutung erlangen, die sie in der Wirtschaft bereits hat. Dazu fehlen die statistischen Vorgänge (Grösse des Stichprobenraums, Anzahl Lehrmuster).

3.4 Wirkung

Bodentruppen müssen auch in Zukunft vor allem Ziele am Boden auf unterschiedliche Distanzen bekämpfen können, und zwar sowohl mit direkt schiessenden Waffen (Gewehren, Granatwerfern, Kanonen usw.) als auch mit indirekt wirkenden Mitteln, d. h. mit Bogenschusswaffen unterschiedlicher Reichweite (Mörser, klassische Rohrartillerie, Mehrfachraketenwerfer, Boden-Boden-Lenk Waffen). Immer wichtiger wird die Fähigkeit, das Gefecht auch im überbauten Gelände sowie bei Tag und in der Nacht zu führen. Wesentlich ist zudem die enge und koordinierte Zusammenarbeit mit anderen Teilen der Streitkräfte (z. B. Lufttransport oder die Aufklärung und Störung mit Mitteln der elektronischen Kriegführung). Generell geht die Tendenz dahin, Ziele mit immer weitreichenderen Mitteln möglichst rasch und präzise bekämpfen zu können. Zunehmend kommen dabei auch neue Technologien zum Einsatz.

3.4.1 Unbemannte Mittel

Der Einsatz von unbemannten Luftfahrzeugen (Drohnen) ist in vielen aktuellen Konflikten alltäglich. Schon heute setzen Bodentruppen verschiedener Staaten für die Überwachung, Aufklärung und Ortung Kleindrohnen sowie militärische Nano- und Mikrodrohnen ein, insbesondere auch in überbautem Gelände. Nach wie vor verfügen dagegen nur wenige Staaten über die Fähigkeit, Drohnen auch zu bewaffnen, weil die dazu erforderliche Technologie nur äusserst restriktiv weitergegeben wird. Es ist jedoch zu erwarten, dass in zehn Jahren Drohnen(schwärme) für die Bekämpfung von ungeschützten Zielen, beispielsweise Ansammlungen von Truppen, eingesetzt werden können. Bereits heute setzen nichtkonventionelle Kräfte vereinzelt zivil erhältliche Drohnen ein, die mit Sprengstoff oder mit abwerfbaren Mörsergranaten ausgerüstet werden. Die Abwehr von Mini- und Mikrodrohnen steckt zurzeit noch in den Anfängen; ein universaler Lösungsansatz liegt noch nicht vor.

Anders als luftgestützte Systeme werden unbemannte Bodenfahrzeuge heute vorwiegend einzeln, über kurze Distanzen ferngesteuert und für spezielle Aufgaben eingesetzt, insbesondere für die Kampfmittelbeseitigung und die Aufklärung. Zur Überwachung, für die Personensuche und -rettung, zum Transport, als Kommunikationsrelais, als Plattformen für die elektronische Kriegführung, zur Brandbekämpfung oder für Aufgaben im Bereich des Schutzes gegen atomare, biologische oder chemische Bedrohungen existieren solche Systeme aktuell nur in Form von Demonstratoren. Zu berücksichtigen ist, dass mit dem Einsatz unbemannter Systeme bislang die Kosten nicht gesenkt werden konnten. Bisweilen sind diese angesichts der Komplexität der Technologien sogar höher als bei bemannten Systemen. Neben der Bewältigung der technischen Herausforderungen stellen sich beim Einsatz von unbemannten Systemen und ihrem autonomen Waffeneinsatz auch völkerrechtliche und ethische Fragen.

Grosse und weitreichende unbemannte Systeme sind heute noch stark von einer robusten Satellitennavigation und einer breitbandigen Telekommunikation abhängig. Oft entsprechen die Datenübertragung, die Verweildauer sowie die Daten- und Störsicherheit nicht den Erfordernissen. Die Navigation erfolgt mehrheitlich über globale Navigationssatellitensysteme (*global navigation satellite systems*) wie GPS (USA), Glonass (Russ-

land), *Galileo* (Europa) oder *Beidou* (China); die einzeln zwar verletzlich sind, weil sich deren Signale mit Sendern im lokalen Bereich stören (*jamming*) oder täuschen (*spoofing*) lassen, aber eine gewisse Störresistenz aufweisen, weil mehrere Satelliten vorhanden sind. In Tunnels, Höhlen, Wäldern oder innerhalb von Gebäuden ist der Empfang von Daten eingeschränkt. Ausländische Streitkräfte versuchen deshalb zum einen, bestehende GNSS-Empfänger zu schützen, um den Aufwand für das Stören und Täuschen zu erhöhen, und zum andern, neuartige Navigationssysteme zu entwickeln, die nicht mehr von Satellitensignalen abhängig sind.

3.4.2 Munition und Laserwaffen

Bei der Weiterentwicklung der Munition geht es darum, die Präzision zu verbessern und eine besser skalierbare Wirkung zu erzielen. Es gibt auch Versuche, Projektile mit Magnetfeldern anstelle von Triebladungen zu beschleunigen (sogenannte *railguns*). Es ist allerdings fraglich, ob die für die Beschleunigung erforderliche Energie in den kommenden Jahren erreicht werden kann. Weil ausserdem die Platzverhältnisse in mobilen Systemen sehr beschränkt sind, ist nicht anzunehmen, dass sich solche Geschütze in den kommenden zehn Jahren bei den Bodentruppen durchsetzen werden.

Bei den direktschiessenden Waffen kann bereits heute panzerbrechende Pfeilmunition mit sehr kleinem Kaliber (z. B. 30 Millimeter) verschossen werden, was u. a. die Logistik vereinfacht. Auch nichtletale Munition (z. B. Gummigeschosse) werden militärisch bedeutend; selbst Wasserwerfer könnten in Zukunft als nichtletale Systeme zur militärischen Ausrüstung gehören.

Laserwaffen für Boden- und Luftsysteme werden aufgrund der physikalischen Limitierungen durch die Atmosphäre und vor allem wegen der beschränkten Möglichkeit zur Energieversorgung voraussichtlich bei den Bodentruppen erst in zehn bis zwanzig Jahren verfügbar sein; für Schiffe sind sie teilweise schon operationell. Hingegen sind bereits heute auf dem freien Markt Laserpointer erhältlich, mit denen Personen geblendet werden können. Ebenfalls schon heute eingesetzt werden nichtletale Mikrowellenwaffen. Diese Art von Einsatzmitteln könnte sich künftig weiterverbreiten.

3.4.3 Massenvernichtungswaffen

Die Bedrohung durch chemische, bakteriologische und atomare Waffen (allenfalls auch durch eine sogenannte «schmutzige Bombe») besteht auch im zweiten Jahrzehnt des 21. Jahrhunderts. Die Nuklearwaffenarsenale der offiziellen Atommächte werden aktuell modernisiert, wobei sich ein Trend zum Ausbau der Fähigkeit zur flexiblen nuklearen Reaktion und zur Vergrösserung des Bestandes an präzisen Nuklearwaffen mit niedriger oder variabler und konfigurierbarer Sprengkraft beobachten lässt. Ziel der grossen Atommächte ist es, die Bandbreite nuklearer Optionen zu erweitern, um dadurch auf unterschiedliche Bedrohungsszenarien massgeschneidert reagieren zu können.

Trotz verschiedenen Bemühungen der internationalen Gemeinschaft, chemische Kampfstoffe zu ächten und die Bestände zu reduzieren, sind weltweit immer noch beträchtliche Arsenale vorhanden. Die dazu benötigten Rohstoffe sind relativ leicht zugänglich und können in grösseren Mengen vor allem aus Betrieben der chemischen Industrie beschafft werden (z. B. Blausäure). Das zum Bau erforderliche Know-how ist dabei unter anderem im Internet vorhanden.

Der Einsatz von biologischen Kampfstoffen und Substanzen zu Kriegszwecken wird – trotz internationaler Ächtung⁸ – dann wahrscheinlich, wenn er begrenzt werden kann, was heute möglich sein dürfte. Fälle von Biowaffenterrorismus sind bekannt, etwa die Anthrax-Attacken 2001 in den USA. Die grösste Gefahr im B-Bereich geht zurzeit allerdings von natürlich auftretenden Krankheitserregern in Form von Epidemien oder gar einer Pandemie aus.

⁸ Konvention über das Verbot der Entwicklung, Herstellung und Lagerung bakteriologischer (biologischer) Waffen und Toxinwaffen sowie über die Vernichtung solcher Waffen, vom 10. April 1972.

3.5 Mobilität

Die militärische Mobilität ist zunehmend geprägt von zivilen Innovationen: Elektroantriebe sind geräuscharm und strahlen weniger Wärme ab, ihre militärische Verwendung ist jedoch wegen der Abhängigkeit von Stromquellen nicht unproblematisch. Während die Basislogistik sich unter Umständen rasch an die zivile Entwicklung anpassen muss, weil möglicherweise zu vertretbaren Kosten beschaffbare Alternativsysteme auf dem Markt nicht mehr vorhanden sind, dürfte es noch länger dauern, bis diese Technologien auch in den übrigen Streitkräften Einzug halten.

Dank Einzelradantrieb wird die Beweglichkeit von Militärfahrzeugen weiter verbessert. Überdies werden bereits heute für gepanzerte Fahrzeuge geräuschärmere Raupen aus Gummi entwickelt, die ausserdem im Betrieb günstiger sind. Dank technologischen Fortschritten ist es auch möglich, dass Roboter künftig den Soldaten in vielerlei Hinsicht unterstützen. Bei Radfahrzeugen kann dank neuen Werkstoffen die Nutzlast erhöht werden, sodass sie Aufgaben übernehmen können, die früher Raupenfahrzeugen vorbehalten waren.

Taktische Lufttransporte von Interventionselementen sind in allen Lagen wesentlich, beispielsweise zur Erhöhung der Reaktionsgeschwindigkeit, zur Umgehung von Hindernissen oder für überraschende Aktionen. Die angestrebte Gewichtsreduktion von Waffensystemen mit sehr hoher Feuerkraft und angepasstem Schutz erlaubt es Streitkräften, solche Mittel in grosser Anzahl auch über grössere Distanzen luftmobil zu verlegen, beispielsweise mit Transportflugzeugen, mit Grossraumhelikoptern oder auch durch Abwurf an Fallschirmen.

3.6 Schutz

Moderne Panzerabwehrwaffen haben eine grosse Reichweite und Durchschlagsleistung und können gegnerische Mittel auch ohne Sichtverbindung sowie von oben (*top*- und *dive-attack*) bekämpfen. Gegen solche Waffen kann der Schutz von Gefechtsfahrzeugen erhöht werden, indem diese mit explosiv-reaktiven Schutzpanels und aktiven Schutzmodulen ausgestattet werden. Obwohl in Militärfahrzeugen vermehrt Leichtmetalle, Polymere, Faserverbundwerkstoffe, Keramiken und Verbundgläser anstatt herkömmlichem Panzerstahl verbaut werden, wird ein wirksamer Schutz auch in Zukunft nur unter Inkaufnahme von Zusatzgewicht realisierbar sein. Selbst mit aktiven Schutzsystemen* braucht es einen massiven Grundschutz, um die Restenergie abgewehrter Geschosse abzubauen. Gegen unkonventionelle Sprengmittel und Minen schützen spezielle Sensoren und elektronische Gegenmassnahmen. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, unbemannte Systeme einzusetzen, womit eigene Truppen einer erheblich geringeren Gefährdung ausgesetzt werden.

Gegen einen modernen Luftkriegsgegner können eigene Luftkriegsmittel in zeitlichen Abständen eine vorteilhafte Luftsituation erringen, um entscheidende Aktionen am Boden zu unterstützen. Dieser Schutz ist aber weder permanent noch undurchlässig. Deshalb müssen sich Kräfte am Boden zusätzlich durch passive Luftverteidigung schützen. Diese umfasst alle Selbstschutzmassnahmen mit dem Ziel, eigene Mittel gegnerischen Angriffen aus der Luft zu entziehen oder deren Auswirkung zu mindern. Dazu gehören die Dezentralisierung eigener Mittel und deren Mobilität sowie Tarnung, Täuschung und Härting.

Ein wichtiger Teil des Eigenschutzes ist die Tarnung. Panzer, Artilleriegeschütze, Radschützenpanzer, Lastwagen, Führungs- Luftwaffen und Logistikeinrichtungen haben häufig eine auffällige Signatur*, was sie verwundbar macht. Stehende und teilweise auch sich bewegende Mittel am Boden können bereits heute mit modernen Mehrzweckkampflugzeugen, Kampfhelikoptern und Drohnen oder mit Boden-Boden-Mitteln, künftig wohl auch mit Schwärmen von Minidrohnen präzise bekämpft werden.

3.7 Unterstützung und Durchhaltefähigkeit

Die immer dichter werdende Vernetzung von Logistikketten in der Wirtschaft wird die Unterstützung und Durchhaltefähigkeit von Streitkräften in zehn Jahren massgeblich beeinflussen. Das sogenannte «Internet der Dinge» führt bereits heute in der Automobilindustrie zur Vernetzung von Systemdiagnose, Ersatzteillistik und Serviceinformation. Hier dürfte es insbesondere bei Gütern, die sowohl zivil als auch militärisch verwendet werden können (z. B. Personen- und Lastwagen) für Streitkräfte zunehmend schwierig werden, auf die entsprechenden Technologien zu verzichten. Dies ist allerdings auch mit Risiken (etwa im Cyber-Bereich) verbunden.

In der Sanität und Medizin sind grosse Fortschritte in verschiedensten Bereichen zu erwarten. Neben klassischen Parametern wie Puls und Blutdruck wird es dank Sensoren im oder am Körper möglich sein, weitere Stoffe im Blut zu messen und so den Zustand von Armeeangehörigen zu überwachen.

3.8 Organisation moderner Bodentruppen

3.8.1 Berufs- und Wehrpflichtmodelle

Nach 1990 haben die meisten westeuropäischen Streitkräfte ihre Bestände wesentlich gesenkt und ihre Verteidigungsfähigkeit insgesamt reduziert. Viele Länder haben die Wehrpflicht abgeschafft oder ausgesetzt und im Gegenzug den Anteil an Berufssoldaten erhöht.

Im Lichte neuer Bedrohungen und mit Blick auf die gestiegenen Spannungen zwischen dem Westen und der Russischen Föderation haben verschiedene westeuropäische Staaten den Abbau ihrer Fähigkeiten zur Führung von Kampfeinsätzen im Rahmen der Verteidigung gestoppt. Schweden fasst eine Wiedereinführung der Wehrpflicht ins Auge mit dem Ziel, die personelle Durchhaltefähigkeit bei länger dauernden Einsätzen zu verbessern. Dabei haben die Streitkräfte erkannt, dass eine beschränkte Ausbildungszeit ausreicht, um die für Schutzaufgaben erforderlichen Fähigkeiten zu erlangen. Durch Wehrpflichtige liessen sich die Berufskomponente und die zivilen Einsatzkräfte entlasten. Dabei erhoffen sich die Streitkräfte durch die Wiedereinführung von Wehrpflichtmodellen nicht nur die Erhöhung der Personalreserve, sondern auch den Zugang zu zivilen Fachkompetenzen, vor allem in den Bereichen Medizin, Informationstechnologie, Informatik und Sprachen – unter Inkaufnahme der volkswirtschaftlichen Kosten, die stets mit solchen Modellen verbunden sind.

3.8.2 Kampfgruppen und einsatzgegliederte Verbände

Überbautes Gelände stellt sehr hohe Ansprüche an die Aufklärung, die Mobilität, den Einsatz der Wirkmittel und die Gefechtsführung. Damit militärische Kräfte in einem solchen Umfeld mit Aussicht auf Erfolg eingesetzt werden können, benötigen sie auch auf unterer taktischer Stufe eine breite Palette an Fähigkeiten. Diese werden in der Regel einsatzspezifisch zusammengestellt (z. B. unterschiedliche Wirkmittel, Sensoren zur Aufklärung, flexible genietechnische und logistische Einsatzunterstützung usw.). Das Ziel ist, auf Einsatzraum, Bedrohung und Auftrag abgestimmte Kampfgruppen zusammenzustellen. Dazu werden den Verbänden im Einsatz zusätzliche Formationen einsatzunterstellt* oder zugewiesen. Damit die Fähigkeiten situativ zusammengestellt werden können, müssen bereits in der Grundgliederung* und Ausrüstung die Voraussetzungen dafür geschaffen werden, beispielsweise eine einheitliche Trägerplattform für unterschiedliche Waffen- und Sensorsysteme, Anschlusspunkte für die Integration in die Führungsnetze und eine flexible Logistikunterstützung. Wesentlich für den Einsatzerfolg ist überdies, wie lange die *ad hoc* zusammengestellten Verbände gemeinsam trainieren können.

Auf welcher Stufe (Brigade*, Bataillon oder Kompanie*) einsatzgegliederte Kampfgruppen gebildet werden und wie ausgeprägt der Fähigkeitsmix in der Grundgliederung ist,

ist von Land zu Land verschieden. Französische Bataillonskampfgruppen (*Groupement Tactique Interarmes*, GTIA) und britische Kampfgruppen (*Battle Group*) verfügen schon in der Grundgliederung über ein breites Fähigkeitsspektrum: Neben Manöverelementen (Infanterie-, Panzer- und/oder mechanisierte Verbände) sind ihnen auch Kampfunterstützungselemente (Artillerie, Pioniere) und sogar Mittel eingegliedert, mit denen sie in andere Räume wirken können. Ihr Einsatz erfolgt entweder autonom oder im Rahmen einer Brigade. Auch die russischen Streitkräfte verfügen über stark gemischte Bataillonskampfgruppen, nämlich umfassend verstärkte motorisierte Schützen- und Panzerbataillone, die sogar selbständig im Luftraum und im elektromagnetischen Raum wirken können. Die Bataillone der deutschen Bundeswehr und des italienischen Heeres dagegen sind stärker truppengattungsspezifisch geprägt; die Einsatzgliederung* erfolgt in der Regel auf Stufe Brigade durch Mischung unterschiedlicher Truppenkörper*.

4 Potenziale und Fähigkeiten von Bodentruppen

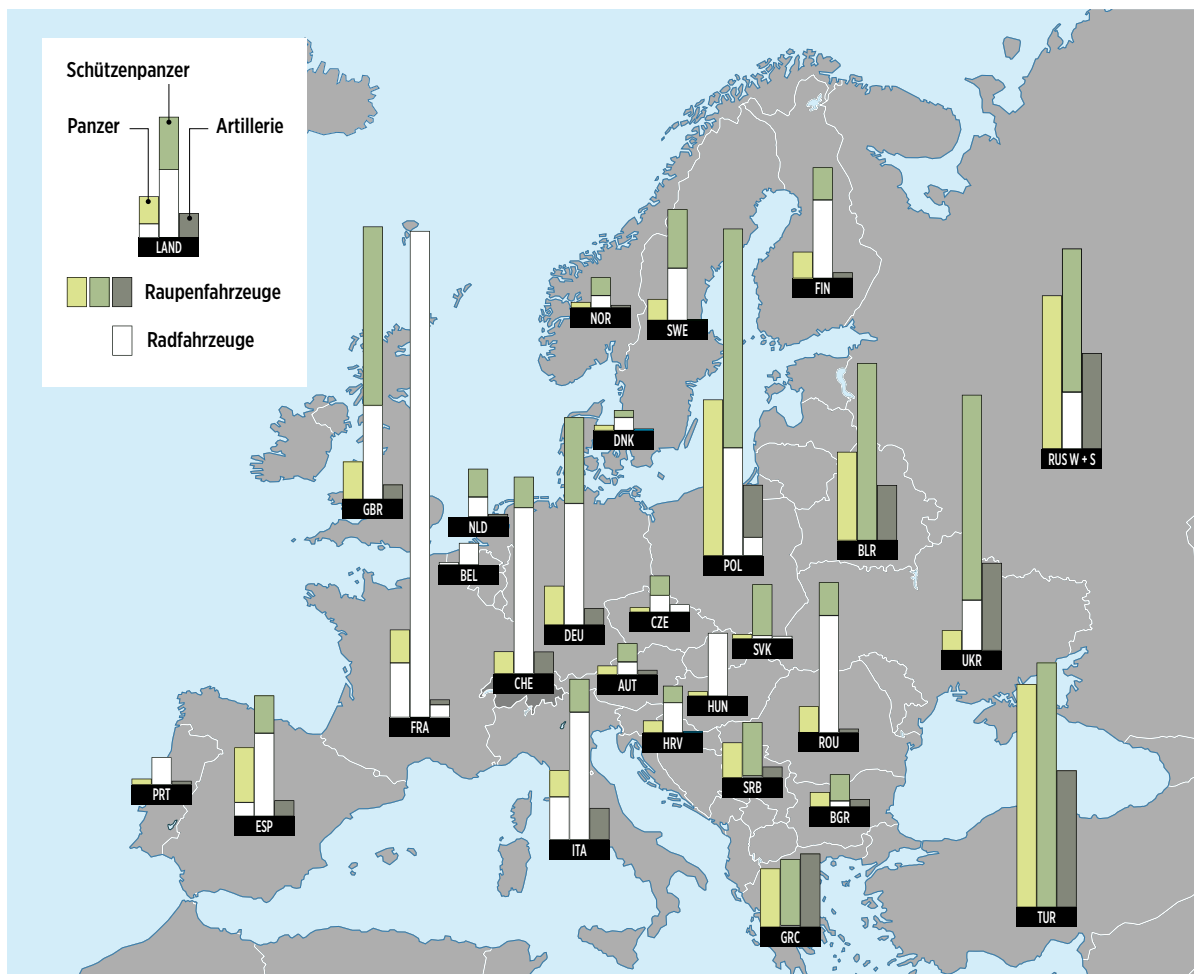


Abb. 6: Fähigkeitsrelevante Grosssysteme in europäischen Streitkräften

Dargestellt ist die Menge an Kampfpanzern, Schützenpanzern und Artilleriesystemen sowie jeweils das Verhältnis von Rad- und Raupenfahrzeugen.

Trotz erheblichen Reduktionen nach dem Ende des Kalten Krieges existieren in Europa nach wie vor beträchtliche konventionelle militärische Potenziale. Im Zuge der nur wenige Tage dauernden russischen Intervention in der Krim im Frühjahr 2014 und dem anschliessenden, bis heute andauernden Konflikt in der Ostukraine fokussieren praktisch alle europäischen Staaten wieder vermehrt auf die Verteidigung im Rahmen der Nato oder der EU. Die Rückbesinnung auf die Fähigkeit zur Führung eines Kampfes hoher Intensität bedeutet allerdings nicht eine Rückkehr zur Streitkräftepolitik des Kalten Krieges, als die einzelnen Länder in der Regel anstrebten, als national funktionierende Gesamtsysteme eigenständige militärische Leistungen erbringen zu können.

Mittlerweile verzeichnen die Verteidigungsbudgets der meisten Mitgliedstaaten wieder Steigerungsraten, allerdings in unterschiedlichem Ausmass. Insgesamt sind die Nato-Staaten – das amerikanische Potenzial eingerechnet – zwar erheblich stärker als die russischen Streitkräfte. Die Verlegung von Truppen von Übersee nach Europa und von West- und Mitteleuropa in die östlichsten Mitgliedstaaten ist jedoch – trotz «Speer Spitze» (*Very High Readiness Joint Task Force*, VJTF) im Umfang von 5000 Armeeangehörigen – erst nach einer längeren Vorlaufzeit möglich.

Im Zentrum der Verteidigungspolitik aller westeuropäischen Staaten – mit Ausnahme der Schweiz – steht die Multinationalität. Dies wirkt sich auch auf die militärischen Fähigkeiten aus: Viele Leistungen können nur noch im multinationalen Verbund erbracht werden. Im Gegenzug erfolgt in den einzelnen Armeen eine starke Rollenspezialisierung, beispielsweise auf die Luftnahunterstützung, den strategischen Lufttransport oder die Luftbetankung. Die einzelnen nationalen Streitkräfte können dadurch nur noch in einem multinationalen Verbund als funktionierendes Gesamtsystem eingesetzt werden. In verschiedenen Bereichen bestehen überdies starke Abhängigkeiten von den USA, weil nur diese über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen (z. B. im Bereich der strategischen und operativen Aufklärung). Selbst die allianzfreien Länder Finnland und Schweden kooperieren in verschiedenen Bereichen (z. B. in der Frühwarnung und der Luftverteidigung) sehr eng miteinander oder auch mit der EU und der Nato.

4.1 Kleinere Staaten in Europa

Alle mit der Schweiz vergleichbaren kleineren Staaten⁹ in West-, Mittel- und Nordeuropa sind entweder Mitglied der EU oder der Nato. Dies – zusammen mit begrenzten finanziellen Mitteln, die für Erneuerungen oder auch nur für den Erhalt der vorhandenen Systeme zu Verfügung stehen – hat zur Folge, dass Länder wie die Niederlande, Belgien oder Dänemark, aber auch das neutrale EU-Mitglied Österreich Fähigkeiten für die Abwehr eines bewaffneten Angriffes lediglich auf reduziertem Niveau erhalten und nur eine kleine Anzahl von Bataillonen mit schweren Mitteln beibehalten, die nur im Bündnis eingesetzt würden. Diese Tendenz scheint allerdings nach der Verschlechterung des internationalen Umfeldes zurzeit nicht mehr ganz so klar wie noch vor fünf oder zehn Jahren.

Einzig für das EU-Mitglied Finnland steht sicherheits- und militärpolitisch die Verteidigung des Landes im Vordergrund; die Unterstützung ziviler Behörden und die Friedensförderung oder das internationale Krisenmanagement sind nachgelagert. Finnland verfügt über einen Mix aus älterem, teilweise noch aus sowjetischer Produktion stammendem Material und modernem, westlichem Gerät. Aufgrund der Bedrohungslage investiert Finnland vor allem in die Fähigkeiten, die notwendig sind, um einen streitkräftegemeinsamen Kampf zu führen.

⁹ Unter kleineren Staaten werden im Folgenden Staaten verstanden, deren Staatsgebiet oder Bevölkerungszahl im Vergleich mit anderen Ländern als klein empfunden wird. Eine genaue Definition ist nicht möglich, da sich die entsprechenden Staaten teilweise stark unterscheiden; vor allem die skandinavischen Länder Norwegen, Schweden und Finnland sind für europäische Verhältnisse sehr gross, weisen aber eine ähnliche Bevölkerungszahl (zwischen 5 und 10 Mio.) auf wie die flächenmässig wesentlich kleineren Niederlande, Belgien, Österreich oder die Schweiz (zwischen 8,4 und 17 Mio.).

In vielen kleineren Staaten Westeuropas wurden in den vergangenen Jahren schwere Mittel für das Gefecht der verbundenen Waffen, wie Kampfpanzer und Panzerhaubitzen, in der Anzahl reduziert oder gar vollständig ausser Dienst gestellt. Vom Abbau besonders betroffen sind die Artilleriesverbände – deren Mittel wurden von vielen kleineren Staaten, die Mitglied der EU oder der Nato sind, auf nur eine Abteilung für den Fähigkeitserhalt reduziert. Für geschützte Transporte werden meist Radschützenpanzer beschafft oder die vorhandenen Kampfschützenpanzer werden modernisiert. In Kampfpanzer investieren nur Dänemark und Finnland. Häufig liegt die Priorität bei Investitionen in Luftkriegsmittel. Die im Vergleich zu anderen Systemen ebenfalls kostspieligen Führungsunterstützungsmittel werden in Einsätzen in der Regel von grösseren Allianzpartnern zur Verfügung gestellt.

4.2 Europäische Regionalmächte

Grossbritannien, Frankreich und Deutschland sind sowohl Mitglied der Nato als auch der EU (voraussichtlich bald mit Ausnahme Grossbritanniens, das seinen Austritt aus der Union vorbereitet) und verfügen jeweils über alle Teilstreitkräfte* – teilweise inklusive Marineinfanterie. Die Ambition ist in allen Fällen, dass nach kurzer Vorbereitungszeit Verbände bis zur Grösse von Brigaden (teils sogar Divisionen*) für Einsätze im internationalen Rahmen oder als Beitrag an die Bündnisverteidigung zur Verfügung stehen.

Investiert wird momentan einerseits in Fähigkeiten zur Führung von Kampfeinsätzen im Verbund, deren Beherrschen als Grundfertigkeit angesehen wird; andererseits ist aber auch eine Tendenz zu eher leichteren, verlegbaren und besser vernetzten Verbänden erkennbar. Kampfpanzer werden kampfwertgesteigert oder es wird bereits die Entwicklung eines Nachfolgesystems in Angriff genommen (Deutschland, Frankreich). Geschützte mechanisierte Mittel werden eher durch Radschützenpanzer ersetzt, was die Mobilität und Verlegbarkeit erhöht.

Feststellbar ist überdies die Tendenz zu einer Modularisierung der Verbände, wobei ein Brigadestab als Rahmen dient. Bereits auf Stufe Bataillon und tiefer (Frankreich) werden die Verbände modular zusammengesetzt, je nach Einsatz differenziert gegliedert und geführt. Streitkräftegemeinsam soll unter anderem der Systemverbund von Aufklärung, Führung und Wirkung geschaffen oder verbessert werden. Weitreichendes, präzises Feuer und die dazu notwendigen Aufklärungsmittel haben Priorität in der Fähigkeitsentwicklung, genauso wie die Mobilität und Eigenschutz.

Auch die Türkei setzt auf eine Brigadestruktur, wobei in den begrenzten Aktionen im Norden Syriens keine homogenen Kampfverbände, sondern einsatzgegliederte Verbände erkennbar waren – bestehend aus mechanisierten Verbänden und Spezialkräften sowie Einsatzunterstützungselementen (Artillerie, Logistik). Die türkischen Streitkräfte sind seit den 2000er Jahren auf dem Weg von einer rein auf den traditionellen bewaffneten Konflikt ausgerichteten Armee hin zu einer Streitmacht, die auch in einem hybriden Umfeld eingesetzt werden kann.

4.3 Europäische Kooperationen

Sowohl die europäischen Nato-Staaten als auch die EU verstärken ihre Anstrengungen, die Fähigkeitsentwicklung vermehrt im Rahmen gemeinsamer Initiativen voranzutreiben.

Im sogenannten Rahmennationen-Konzept (*Framework Nations Concept*, FNC) der Nato strebt Deutschland an, zusammen mit einer primär zentraleuropäisch ausgerichteten Staatengruppe, gemeinsame Fähigkeiten zur Verteidigung zu entwickeln und gemeinsame Grossverbände in der Stärke eines Armeekorps aufzustellen. Grossbritannien will, mit einer teilweise überschneidenden Staatengruppe, die Fähigkeiten für Operationen

ausserhalb Europas bündeln. Und unter dem Lead Italiens erarbeiten Staaten im Umfeld des Westbalkans ein Konzept für Stabilisierungs- und Rekonstruktionsoperationen.

Die Europäische Union beabsichtigt, im Rahmen der ständigen strukturierten Zusammenarbeit (*Permanent and Structured Co-operation*, PESCO) gemeinsam Fähigkeiten zu entwickeln und deren Entwicklung bis zur Beschaffungsreife teilweise mit Geldern aus dem EU-Budget zu finanzieren. Auch wenn integrierte europäische Streitkräfte wohl auf absehbare Zeit kaum auf der Agenda der westeuropäischen Staaten stehen dürften, sind die verschiedenen Kooperationsinitiativen Ausdruck dafür, dass künftig jeder grössere Einsatz von europäischen Streitkräften – abgesehen von Einsätzen im Inland im Kampf gegen den Terrorismus – im multinationalen Verbund durchgeführt werden dürfte.

4.4 Vereinigte Staaten von Amerika

Die USA sind für die westlichen Staaten der Technologie- und Doktrintreiber. Nachdem sie sich bis vor kurzem auf die Stabilisierungseinsätze in Afghanistan und im Irak ausgerichtet hatten, ist seit 2010 eine Rückbesinnung auf die Fähigkeit zum konventionellen Kampf feststellbar. Dazu verfügt das US-Heer neben diversen Korps- und Divisionskommandos über einen Mix aus sehr ähnlich und modular aufgebauten Panzerbrigaden, vollständig mit Radpanzern ausgerüsteten sogenannten *Stryker*-Brigaden, leichten Infanteriebrigaden, luftmobilen Brigaden und Luftangriffsbrigaden. Dazu kommen Artilleriebrigaden und Heeresfliegerbrigaden – allesamt modular aufgebaut und verschiedenen Regionalkommandi unterstellt.

Schwere Mittel für das Gefecht der verbundenen Waffen wie Kampfpanzer und Kampfschützenpanzer werden kampfwertgesteigert, genauso wie die Panzerhaubitzen, die komplett auf das Chassis des Kampfschützenpanzers Bradley umgerüstet werden. Die noch als Panzerminenwerfer sowie Führungs-, Logistik- und Sanitätsfahrzeug eingesetzten Schützenpanzer M-113 sollen durch das *Armored Multi-Purpose Vehicle* (AMPV) ersetzt werden, wobei es sich voraussichtlich ebenfalls um ein Raupenfahrzeug handeln wird.

Doktrinell fokussiert das US-Heer stark auf die Fähigkeit, leichte Verbände über grosse Distanzen zu verlegen und anschliessend im Einsatzraum so zu kämpfen, dass schwere Kräfte nachgeführt werden können. Dazu notwendig sind das Beherrschen von Einsätzen im Verbund, Überlegenheit im Informationsraum und die Fähigkeit, mit mobilen, modular aufgebauten Verbänden rasch verschieben und wirken zu können.

4.5 Russische Föderation

Die Russische Föderation hat in den vergangenen Jahren beträchtliche Anstrengungen unternommen, um die Ausrüstung und Ausbildung ihrer Streitkräfte zu verbessern und an westliches Niveau anzupassen. Allerdings dürften die russischen Streitkräfte auch mittelfristig kaum über die erforderlichen Fähigkeiten verfügen, um raumgreifende Operationen grossen Ausmasses gegen die Nato zu führen. Sie sind jedoch durchaus in der Lage, in ihrem unmittelbaren Umfeld zur Durchsetzung nationaler Interessen militärisch zu intervenieren und dabei vor allem verdeckte und nichtlineare Formen der Konfliktführung anzuwenden.

Das zentrale Einsatzelement der russischen Landstreitkräfte und Luftlandetruppen sind Bataillonskampfgruppen. Dabei handelt es sich in der Regel um verstärkte motorisierte Schützen-, Panzer-, oder Luftlandebataillone, die aus rund tausend Berufssoldaten bestehen und eine erhöhte Bereitschaft aufweisen. Die Brigaden sind für die Sicherstellung der permanenten Bereitschaft der Bataillonskampfgruppen zuständig. Die Einsatzgliederung kann auftragsspezifisch angepasst werden.

Doktrinell steht in den russischen Heeres- und Luftlandetruppen (neben der Marineinfanterie und den Spezialkräften) die Fähigkeit im Zentrum, Einsatzverbände rasch ins sogenannte nahe Ausland, d. h. in den post-sowjetischen Raum, zu verlegen, um dort russische Interessen nötigenfalls mit Gewalt durchzusetzen. Darüber hinaus sind die russischen Streitkräfte in der Lage, konventionelle oder auch nukleare Fernwaffen weltweit einzusetzen oder mit einem Einsatz zu drohen. Auch Operationen im Cyber- und Informationsraum können global erfolgen.

4.6 Israel und Singapur

Neben Finnland gibt es in Europa kein Land, das eine ähnlich stark auf Eigenständigkeit ausgerichtete Sicherheits- und Verteidigungspolitik verfolgt wie die Schweiz. Es gibt aber durchaus aussereuropäische Staaten, die entweder bezüglich der Landesfläche und Bevölkerungszahl oder hinsichtlich einer eigenständigen Sicherheitspolitik der Schweiz ähnlich sind.

Israel verfügt über Verteidigungskräfte, deren Zweck es ist, die Existenz, die territoriale Integrität und die Souveränität des Staates zu verteidigen, seine Bevölkerung zu schützen und alle Formen des Terrorismus zu bekämpfen, die das alltägliche Leben bedrohen. Aufgrund seiner geringen territorialen Ausdehnung fehlt Israel der Raum für eine defensive Doktrin, weshalb das Land auf offensive Einsatzverfahren setzt. Angesichts der Bedrohung stehen die israelischen Verteidigungskräfte praktisch permanent in einer erhöhten Einsatzbereitschaft. Sie sind in die drei Teilstreitkräfte Heer, Luftwaffe und Marine gegliedert und verfügen über ein breites Arsenal moderner Waffensysteme, die teilweise aus eigener Produktion stammen. Gemessen an der Grösse des Landes verfügt Israel mit über 15 Milliarden US Dollar jährlich über eines der höchsten Verteidigungsbudgets der Welt.

Wie die israelischen Verteidigungskräfte basieren auch die Streitkräfte Singapurs primär auf einem Wehrpflichtsystem und verfügen ebenfalls über ein Heer, eine Luftwaffe und eine Marine. Ähnlich wie Israel hat Singapur eine offensive Verteidigungsdoktrin. Weil Singapur eine Insel mit beschränkter flächenmässiger Ausdehnung ist, wäre eine tiefgestaffelte Verteidigung nicht möglich. Generell setzen die Streitkräfte Singapurs auf ein hohes Technologieniveau*, insbesondere im Bereich der Führungssysteme. Die eigene Rüstungsindustrie baut Panzerhaubitzen, Schützenpanzer und Kriegsschiffe. Die Mittel der Luftwaffe stammen ausschliesslich aus US-amerikanischer und europäischer Produktion. Das Heer verfügt über drei Divisionen mit einer grossen Anzahl Infanteriebrigaden.

5 Erkenntnisse

Aus den dargestellten Entwicklungstendenzen lassen sich Erkenntnisse ableiten, die für die Weiterentwicklung der Bodentruppen der Schweizer Armee, für ihre Doktrin, ihre Ausrüstung, ihre Organisation und ihre Ausbildung relevant sind. Diese Erkenntnisse müssen vor dem Hintergrund der heute bestehenden Armee betrachtet werden. Dazu gehören die Systeme, die Organisation und auch die finanziellen Rahmenbedingungen, die einer konsequenten Umsetzung aller Erkenntnisse Grenzen setzen.

Entwicklungstendenzen beim Einsatz von Truppen am Boden

In einem von hybriden Bedrohungen oder uneindeutigen Kriegen geprägten sicherheitspolitischen Umfeld werden Überraschung und Täuschung auch im Einsatzfall zu dominierenden Faktoren. Die hybride Kriegführung zielt darauf ab, eine Auseinandersetzung mit intakten Streitkräften eines Verteidigers zu vermeiden und die Ziele mit einem Minimum an konventioneller militärischer Gewalt zu erreichen. Die Kräfte des Verteidigers sollen während längerer Zeit abgenutzt werden, beispielsweise durch den Einsatz von Sonderoperationskräften und nichtkonventionellen Kräften, durch Cyber-Angriffe und Informationsoperationen. Bei der hybriden Kriegführung stellen starke konventionelle Mittel die Eskalationsdominanz sicher und gewähren den nichtkonventionell operierenden Mitteln die nötige Handlungsfreiheit.

Einer hybriden Bedrohung kann nicht rein militärisch begegnet werden – die Armee ist neben der Aussen- und Wirtschaftspolitik, den zivilen Sicherheitskräften, dem Nachrichtendienst und dem Bevölkerungsschutz nur eines der Instrumente, die dem Staat zur Verfügung stehen, um sicherheitsrelevante Herausforderungen zu bewältigen. Gleichwohl sind die Bodentruppen ein wichtiges Element im Kontext komplexer Bedrohungen, weil sie sichtbar Präsenz markieren, deeskalieren und eine Entscheidung herbeiführen können. Sie haben dadurch eine hohe Abhaltewirkung. Ein enges Zusammenwirken von militärischen und zivilen Mitteln ist ein kritischer Erfolgsfaktor und erfordert auf allen Stufen Ansprechpartner und Interoperabilität.

Doktrin, Fähigkeiten und Ausrüstung moderner Bodentruppen

Für die Führung von Einsätzen am Boden im Kontext einer hybriden Bedrohung ist eine übersichtliche, stufengerechte und möglichst vollständige Darstellung der aktuellen Lage nötig. Dies unter Berücksichtigung, dass hybride Konflikte gleichzeitig und über sämtliche Wirkungsräume hinweg ausgetragen werden (*Multi-Domain Battle Environment*). Moderne Führungsinformationssysteme müssen Informationen aus militärischen wie auch zivilen Quellen aggregieren und fusionieren und das daraus generierte Lagebild stufengerecht zur Verfügung stellen können. Dies wird durch Interoperabilität und technisch durch die Informations- und Kommunikationstechnologie ermöglicht. Erforderlich sind aber auch Anpassungen von Prozessen und Strukturen und damit verbunden die Delegation von Verantwortung und Kompetenzen von den Grossen Verbänden an die im Einsatz stehenden Kräfte.

Drohnen und immer präzisere Munition mit grosser Reichweite sowie hochauflösende multispektrale Sensoren und Mittel der elektronischen Kriegführung ermöglichen es bereits heute, Ziele am Boden präzise und auf grosse Distanz aufzuklären und aufgrund der Aufklärungsergebnisse mit Wirkmitteln zu bekämpfen. In herkömmlicher Form geschlossen eingesetzte grosse Verbände* laufen Gefahr, rasch aufgeklärt und aus der Distanz angegriffen zu werden, insbesondere im offenen Gelände. Sie müssen sich schützen, indem sie ihre Kräfte dezentral aufstellen, um dann im entscheidenden Moment zentral wirken zu können. Entscheidend ist zudem eine leistungsfähige Luftverteidigung, mit der sich gegnerische Kampfflugzeuge, Kampfhelikopter, Drohnen und anfliegende see-, boden- und luftgestützte Präzisionsabstandswaffen (Luft-Boden-Lenk Waffen, Marschflugkörper, Artillerieraketen, ballistische Gefechtsfeldraketen) wirksam bekämpfen lassen. Die Bodentruppen, die Luftwaffe und Fähigkeiten in und aus anderen Wirkungsräumen bilden ein Gesamtsystem.

Unbemannte Systeme können Aufgaben erfüllen, die früher von Menschen erledigt werden mussten (z. B. Aufklärung und Wirkung, Schutz, aber auch Nachschub und Patientenevakuierung). Sie werden aber auch in Zukunft den Menschen weiterhin in erster Linie entlasten, nicht aber vollumfänglich ersetzen können. Mit solchen Systemen lässt sich der Eigenschutz der eingesetzten Soldaten erhöhen, wodurch Verluste vermieden werden können, indem beispielsweise Sprengmittel entschärft oder Räume überwacht werden. Technologien wie die Vernetzung (z. B. Internet der Dinge), neuar-

tige Produktionsprozesse (z. B. 3D-Druck) oder künstliche Intelligenz werden allenfalls die präventive Instandhaltung von Fahrzeugen, ein effektives Flottenmanagement sowie die Herstellung von Systemen und Ersatzteilen direkt vor Ort ermöglichen. Dies führt auch zu Veränderungen in der Logistik. Trotz allen technologischen Fortschritten ist am Boden die Interaktion zwischen Menschen entscheidend, zwischen Armeeangehörigen untereinander und mit zivilen Sicherheitskräften und nicht zuletzt auch mit der Zivilbevölkerung im Einsatzraum. Dazu – und zur Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit – ist es noch immer und in beinahe jedem Bereich nötig, dass Streitkräfte eine gewisse Grösse aufweisen. Der Einsatz unbemannter Systeme kann zwar dazu beitragen, Kräfte einzusparen. Für viele Aufgaben, beispielsweise die Abwehr eines bewaffneten Angriffs am Boden oder die Aufklärung nicht konventioneller Kräfte in einem komplexen Einsatzumfeld, ist jedoch letztlich die schiere Zahl an einsetzbaren Armeeangehörigen und Waffensystemen entscheidend.

Militärische Mittel und Verbände müssen mehr als nur einem Zweck dienen: Jedes System und jeder Verband, unabhängig von seiner Grösse, muss ein breites Spektrum an Fähigkeiten abdecken (Modulierbarkeit). Die Verbände müssen je nachdem zeitgleich oder kurz aufeinanderfolgend die zivilen Behörden bei der Bewältigung von Katastrophen und Bedrohungen der inneren Sicherheit (z. B. bei der Terrorabwehr) unterstützen und unter Umständen parallel dazu gegen konventionelle und nichtkonventionelle Kräfte kämpfen können.

Wirkungen am Boden können dabei nicht nur am Boden selbst oder aus der Luft erzeugt werden; auch der Weltraum, der elektromagnetische Raum, der Cyber-Raum und der Informationsraum spielen für militärische Einsätze am Boden eine wesentliche Rolle. Die Koordination und Synchronisation der Aktionen in den verschiedenen Wirkungsräumen erfolgt dabei auf operativer Stufe. Für die Führung des Einsatzes robuster Mittel im Verbund zentral ist die indirekte Feuerunterstützung bis auf die unteren taktischen Stufen (Kompanie oder gar noch tiefer), wobei die Unterstützung in schnell wechselnden Lagen äusserst rasch erfolgen muss. Präzision ist mit Blick auf das Einsatzumfeld ein entscheidender Faktor; Kollateralschäden müssen vermieden werden.

Bodentruppen benötigen Fähigkeiten zur Sicherstellung der eigenen und zur Einschränkung der gegnerischen Mobilität. Sie müssen sich am Boden frei bewegen oder ihre Beweglichkeit wiederherstellen können, insbesondere, wenn im überbauten Gelände gegnerische oder eigene Einwirkungen zu Kollateralschäden führen. Die Bodentruppen müssen aber damit rechnen, dass nicht nur sie, sondern auch der Gegner sich im selben Raum bewegen will; zudem ist auch die Zivilbevölkerung auf (hindernisfreie) Strassen und Wege angewiesen.

Potenziale und Fähigkeiten von Bodentruppen

Ein Merkmal westeuropäischer Streitkräfte ist, dass viele davon praktisch nur im Rahmen eines multinationalen Verbundes eingesetzt werden können. Dies erlaubt es ihnen, in einem Einsatz auf Fähigkeiten von Partnerstaaten zurückzugreifen und ihrerseits auf bestimmte Fähigkeiten zu spezialisieren und zu beschränken. Für die Schweiz ist eine solche internationale Arbeitsteilung im Verteidigungsbereich aufgrund ihrer Neutralität keine Option. Ihr Ambitionsniveau muss sein, eigenständig als Gesamtsystem zu funktionieren und auch im Falle eines bewaffneten Angriffs eine möglichst hohe eigenständige Leistung erbringen zu können.

In den meisten westlichen Streitkräften geht die Entwicklung tendenziell dahin, grosse Verbände und Truppenkörper modular aufzubauen, wobei die Brigade oder das Bataillon als Rahmen dient. Bereits auf Stufe Bataillon werden die Verbände modular zusammengesetzt, je nach Einsatz differenziert gegliedert und geführt. Es wird daher angestrebt, dass die Bodentruppen über einheitliche Trägerplattformen (Fahrzeuge) verfügen, auf die unterschiedliche Waffen und Sensoren montiert werden.

Schwere geschützte mechanisierte Mittel, d. h. Raupenfahrzeuge, werden tendenziell durch Radschützenpanzer ersetzt, was die Verlegbarkeit in weitentfernte Einsatzgebiete erhöht und eine Vereinfachung der Logistik und damit eine Reduktion der Betriebskosten erlaubt. Zugleich behält die Fähigkeit zur Führung eines streitkräftegemeinsamen Kampfes ihre Bedeutung und ist bestimmend für die Weiterentwicklung, wird aber durch die Forderung nach einer raschen Reaktionsfähigkeit ergänzt. Dies ist angesichts einer hybriden Bedrohung die Grundfähigkeit für Einsätze im ganzen Spektrum. Europäische Streitkräfte sind darauf ausgerichtet, militärische Leistungen im multinationalen Verbund zu erbringen. Dies stellt hohe Anforderungen an die Interoperabilität, und zwar auch auf tieferen Stufen.

Zentral für jede Art von Einsatz ist die Überlegenheit im Informationsraum – wer rascher über qualitativ bessere Informationen verfügt als der Gegner, kann sein Operationstempo erhöhen und präziser wirken. Aufklärung, Führung und Wirkung werden daher zunehmend in einen streitkräftegemeinsamen Verbund integriert.

Mit Blick auf das moderne Konfliktumfeld ginge es bei einer möglichen Aggression gegen die Schweiz wohl weniger darum, Territorium zu besetzen, als vielmehr, den Staat und die Gesellschaft zu destabilisieren, um sie gefügig zu machen. Es ist anzunehmen, dass ein Konflikt im überbauten Gelände stattfinden würde. Im Zuge der anhaltenden Überbauung des Mittellandes dehnt sich die Siedlungsfläche immer weiter aus. Damit steht in der Schweiz das für raumgreifende militärische Aktionen geeignete Gelände nur begrenzt zur Verfügung. Zudem erhöht sich mit zunehmendem Verkehr von Personen, Gütern und Daten die Verletzlichkeit der Gesellschaft.

In diesem Umfeld müssen die Bodentruppen fähig sein, die zivilen Behörden in allen Lagen zu unterstützen – und im äussersten Fall einen konventionellen Gegner zu bekämpfen. Sie werden dazu künftig räumliche Schwergewichte setzen müssen, um ihre Fähigkeiten zu bündeln.

6 Bedrohung

6.1 Die sicherheitspolitische Lage der Schweiz

Mit Blick auf sicherheitspolitische und militärische Herausforderungen hat sich die Welt in den vergangenen Jahren massiv verändert: Nach einer relativ langen Zeit des friedlichen Zusammenlebens hat sich die Sicherheitslage wieder verschlechtert. Die nach Ende des Kalten Krieges in Europa überwunden geglaubte klassische Machtpolitik erlebt derzeit eine eigentliche Renaissance und damit einhergehend auch die militärische Logik in den internationalen Beziehungen. Die Schweiz liegt zwar insgesamt nach wie vor in einem relativ stabilen sicherheitspolitischen Umfeld; Anzeichen dafür, dass sie in absehbarer Zukunft militärisch angegriffen würde, lassen sich derzeit keine erkennen. Gleichwohl ist sie mit einer Vielzahl diffuser Bedrohungen und Gefahren konfrontiert und darüber hinaus auch von den Auswirkungen der Machtpolitik in ihrem engeren und weiteren Umfeld betroffen.

Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass Lageveränderungen überraschend eintreten können. Zuverlässige Aussagen über Jahrzehnte hinweg sind nicht möglich. Längere Vorwarnzeiten, mit denen in den ersten Jahrzehnten nach dem Ende des Kalten Krieges noch gerechnet wurde, gibt es nahezu nicht mehr. In vielen Bereichen, etwa im Cyber-Raum, aber auch hinsichtlich verdeckter militärischer und nichtmilitärischer Machtanwendung können Bedrohungen praktisch unmittelbar entstehen. In einem solchen, von diffusen Bedrohungen geprägten Umfeld ist die Analyse des Potenzials wesentlich, das heute im sicherheitspolitischen Umfeld vorhanden ist oder in Zukunft vorhanden sein wird: wenn beispielsweise Staaten Rüstungsmaterial beschaffen, in neue Technologien investieren und neue Fähigkeiten aufbauen (inkl. Intensivierung der Ausbildung und Durchführung von Manövern) oder wenn militärisch einsetzbares Material in die Hände nichtstaatlicher, gewaltbereiter Akteure gerät.

Auch wenn die Schweiz lange Zeit von Anschlägen verschont geblieben ist, wird ihre Sicherheit – wie diejenige aller westlicher Staaten – aktuell in erster Linie von einer latenten Terrorbedrohung herausgefordert. Vorwarnzeiten existieren diesbezüglich praktisch nicht, weil sowohl Absichten als auch das erforderliche Potenzial vorhanden sind. Ähnliches gilt auch für Bedrohungen im Cyber-Raum, im Informationsraum, im Luftraum und aus dem Weltraum: Cyber-Angriffe durch staatliche und nichtstaatliche Akteure, aber auch Informationsoperationen (z. B. die Verbreitung von Falschmeldungen oder Propaganda im Internet) oder die Satellitenaufklärung sind bereits heute eine Realität; Distanzen und politische Grenzen spielen dabei keine Rolle. Auch Luftstreitkräfte befinden sich in vielen Staaten in einer ständig hohen Bereitschaft; sie sind in der Lage, grosse Distanzen zu überwinden und Ziele mit weitreichenden Waffen (insbesondere mit Marschflugkörpern) auf Dutzende oder gar Hunderte von Kilometern präzise zu bekämpfen.

Anders ist die Bedrohung durch einen bewaffneten Angriff am Boden zu beurteilen: Zurzeit sind im unmittelbaren Umfeld der Schweiz weder Länder noch Gruppierungen erkennbar, die über das nötige militärische Potenzial verfügen und gleichzeitig auch Absichten erkennen liessen, die Schweiz militärisch anzugreifen. Allerdings gibt es vor allem in Osteuropa, beispielsweise im Baltikum und auf dem Balkan Spannungen. In der Ostukraine herrscht ein «eingefrorener Konflikt», der immer wieder aufzuflammen droht. An der Peripherie Europas und im Umfeld des Kontinents, namentlich im Nahen Osten und in Nordafrika, werden offene bewaffnete Konflikte ausgetragen. Dass es mittel- bis langfristig auch in Mittel- und Westeuropa zu gewaltsamen Auseinandersetzungen kommen könnte, ist nicht wahrscheinlich, aber auch nicht unmöglich. Im Zuge des Ukraine-Konflikts sind die Spannungen zwischen der Russischen Föderation und dem Westen erheblich gestiegen. Vorwarnzeiten für bewaffnete Konflikte in

Europa haben sich – verglichen mit den beiden Jahrzehnten nach dem Ende des Kalten Kriegs – wieder deutlich reduziert.

6.2 Sicherheitspolitisch relevante Entwicklungen

Die markantesten Entwicklungen, die das sicherheitspolitische Umfeld der Schweiz aktuell prägen und auch für die kommenden Jahre bestimmend sein dürften, sind globale Machtverschiebungen, die damit einhergehenden Spannungen zwischen Gross- und Regionalmächten und die zunehmende Bedeutung nichtstaatlicher Akteure. Weitere sicherheitspolitische Herausforderungen sind gesellschaftliche und wirtschaftliche Ungleichheiten zwischen Nord und Süd, der demografische Wandel sowie fragile staatliche Strukturen und bewaffnete Konflikte in unmittelbarer Nachbarschaft Europas, die unter anderem zu anhaltenden Flüchtlings- und Migrationsbewegungen führen. Auch die zunehmende internationale Vernetzung, etwa in der Wirtschaft, vor allem aber auch in der Informations- und Kommunikationstechnologie, beschert Westeuropa und der Schweiz nicht nur Wohlstand, sondern schafft auch neue Abhängigkeiten und Verwundbarkeiten und erhöht generell die Störanfälligkeit hochentwickelter, vernetzter Gesellschaften.

Das internationale System, wie es sich nach dem Fall der Mauer ab Beginn der 1990er Jahre entwickelte, befindet sich im Umbruch: Gemessen an der Wirtschaftskraft, der Bevölkerungszahl und den Investitionen in neue Technologien verlagern sich die Gewichte allmählich vom Westen in den ostasiatischen Raum. Im Zuge dieser Entwicklung weicht sich die westliche Dominanz des internationalen Systems allmählich auf. Spannungen sind die Folge davon.

Mit Blick auf die Machtverschiebungen könnten auch an der Peripherie Europas weitere zwischenstaatliche Interessenkonflikte entstehen, die vielleicht auch mit Waffengewalt ausgetragen werden. Weil die Führungsmächte wirtschaftlich eng miteinander verflochten sind, aber auch mit Blick auf die Abschreckungswirkung des Atomwaffenpotenzials, das sowohl in den USA als auch in der Russischen Föderation modernisiert wird, führen Spannungen und einzelne bewaffnete Konflikte an der Peripherie oder im unmittelbaren Umfeld Europas nicht notgedrungen zu einem militärischen Grosskonflikt. Stärker als militärische Gewaltanwendung herkömmlicher Art dürften uneindeutige Kriege und hybride Bedrohungen die Sicherheit der europäischen Staatenwelt herausfordern. Dass auch die Schweiz mit einem breiten Spektrum staatlicher Machtanwendung konfrontiert sein könnte, lässt sich nicht ausschliessen. Neben wirtschaftlichem und politischem Druck, verbotenem Nachrichtendienst und Informationsoperationen ist dabei namentlich an eine Beeinträchtigung kritischer Infrastrukturen zu denken, sei es durch Cyber-Angriffe, Sabotage oder Terroranschläge oder sei es durch Aktionen ausländischer Sonderoperationskräfte. Zusätzlich ist es auch in Zukunft möglich, dass die Schweiz in einen offenen bewaffneten Konflikt verwickelt oder dass sie direkt militärisch angegriffen wird.

Die konventionellen militärischen Potenziale in Europa wurden seit dem Ende des Kalten Krieges massiv reduziert, wobei nicht nur die Anzahl Systeme verringert wurde, sondern in vielen Bereichen auch das Wissen verloren ging und in den Streitkräften einzelner Staaten ganze Fähigkeiten wegfielen. Gleichwohl sind immer noch erhebliche Mittel zur Austragung bewaffneter Konflikte vorhanden. Seit einigen Jahren werden diese auch wieder ausgebaut. Ein neuerliches Wettrüsten zwischen der Nato und der Russischen Föderation zeichnet sich ab. Trotz grossen Truppenübungen, zahlreichen Provokationen (z. B. Luftraumverletzungen und Zwischenfälle im maritimen Raum, Cyber-Aktionen) und Stationierung von bedeutenden militärischen Kräften in Grenznähe ist eine offene und direkte Konfrontation zwischen Russland und dem Westen in absehbarer Zukunft aber wenig wahrscheinlich. Gründe dafür sind die gegenseitige atomare Abschreckung und die vielfältigen wirtschaftlichen Abhängigkeiten. Es kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass sich die eine oder die andere Seite infolge

einer Fehleinschätzung der Lage oder im Zuge mehrerer Einzelereignisse zu militärischen Aktionen verleiten lässt. Eine solche Eskalation der Lage hätte zweifellos auch Auswirkungen auf die Schweiz und ihre Bevölkerung.

Der Einsatz von bewaffneter Gewalt gegen Europa durch Staaten ausserhalb des Kontinents oder ein bewaffneter Konflikt zwischen Staaten in unmittelbarer Nachbarschaft der Schweiz dürfte in absehbarer Zukunft wenig wahrscheinlich sein. Allerdings sind durch die Verbreitung weitreichender Trägermittel, insbesondere von ballistischen Lenkwaffen und Marschflugkörpern, immer mehr Staaten in der Lage, militärisch über Tausende von Kilometern zu wirken, wobei bereits die Androhung eines Einsatzes solcher Mittel genügen kann, einen Staat zu Zugeständnissen zu zwingen. Ebenfalls nicht auszuschliessen ist, dass sich bewaffnete Konflikte an der Peripherie Europas destabilisierend auf die innere Sicherheit europäischer Staaten auswirken, etwa durch Migrationsbewegungen, Terrorismus, die Verbreitung von Waffen oder einen Unterbruch der Versorgungs- und Kommunikationslinien.

Kurz- bis mittelfristig die grösste direkte Herausforderung für die Sicherheit der Schweiz sind nach wie vor nichtstaatliche Gewaltakteure, d. h. Terroristen, gewalttätige Extremisten oder – im Extremfall – auch nichtkonventionelle Kräfte in Kombination mit Cyber-Angriffen und Informationsoperationen. Es ist möglich, dass solche Akteure von Staaten instrumentalisiert werden und dass sie in den Besitz von Waffen gelangen, die bislang staatlichen Streitkräften vorbehalten waren. Eine erhebliche Gefährdung der inneren Sicherheit sind Rückkehrer aus Konfliktgebieten, die nicht nur über eine militärische Ausbildung und über Kriegserfahrung verfügen, sondern sich auch an extreme Gewalt gewöhnt haben. Im Umgang mit Waffen und Sprengstoff geschulte Kämpfer könnten erhebliche Schäden anrichten, vor allem dann, wenn sie nicht nur vereinzelte Terrorakte begehen, sondern in Gruppen durch koordinierte Anschläge auf die Bevölkerung und auf kritische Infrastrukturen einen eigentlichen Terrorkrieg lancieren würden. Dabei könnten sie auch leichte Infanteriewaffen wie Maschinen- und Sturmgewehre und schwere Mittel (z. B. panzerbrechende Waffen, Mörser, tragbare Fliegerabwehrmittel, Drohnen u. ä.) einsetzen. Eine solche, allenfalls grenzüberschreitende Kampagne wäre eine schwerwiegende Bedrohung der inneren Sicherheit.

6.3 Mögliche Bedrohungen der Schweiz

Es existieren zahlreiche Bedrohungen, die in allen Lagen von unterschiedlichen Akteuren ausgehen können, und zwar nicht nur vom Boden aus, sondern auch aus allen Wirkungsräumen (Luft, elektromagnetischer Raum, Informationsraum, Cyber-Raum, Welt-raum, maritimer Raum). Viele dieser Bedrohungen können jederzeit und überraschend Realität werden. Andere Bedrohungen können sich über einen längeren Zeitraum und mehrere Eskalationsstufen entwickeln. Besonders problematisch sind Bedrohungen, die sich aus verdeckten Handlungen ergeben und spät, zu spät oder gar nicht als solche wahrgenommen werden. Zudem ist damit zu rechnen, dass in den nächsten Jahren neue Bedrohungsformen auftreten werden, die heute noch undenkbar scheinen. So war beispielsweise die rasante Entwicklung gerade im Cyber-Bereich, in der Drohnen- und Satellitentechnologie, in der Robotik und bei der künstlichen Intelligenz vor fünfzehn Jahren nicht absehbar.

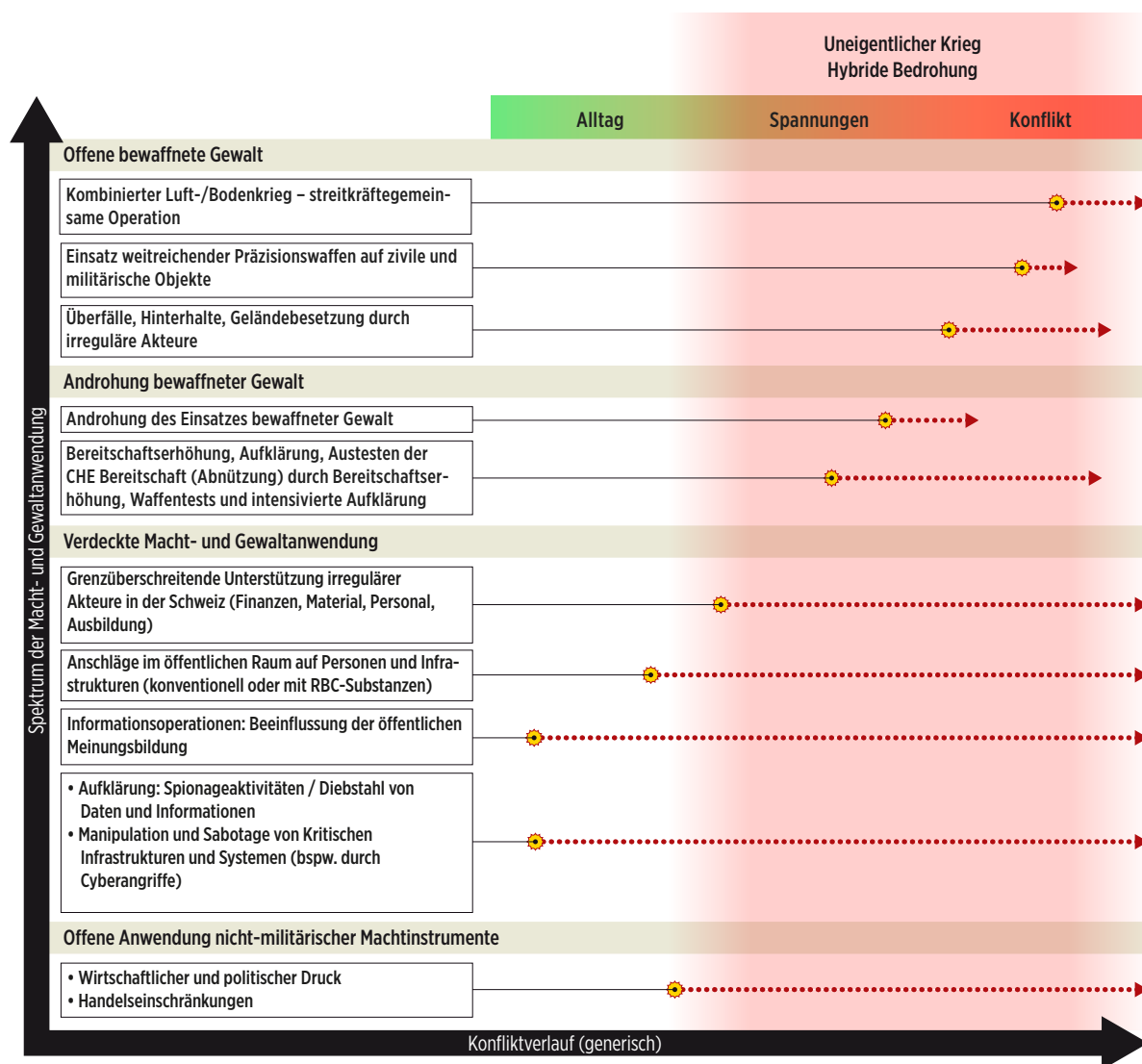


Abb. 7: Bedrohungen

Spektrum möglicher Gewalt- und Machtanwendungen und möglicher Verlauf eines Konflikts

Obwohl derzeit keine Hinweise für eine konkrete Bedrohung der Schweiz vorliegen, muss damit gerechnet werden, dass die Schweiz auch in der normalen Lage jederzeit und ohne Vorwarnung von terroristischen oder gewaltextremistischen Anschlägen heimgesucht werden könnte. Terroranschläge zielen darauf ab, die Bevölkerung zu verunsichern, dadurch Aufmerksamkeit zu erlangen, die Handlungsfähigkeit der staatlichen Sicherheitsorgane einzuschränken, das Vertrauen der Bevölkerung in die Behörden zu untergraben oder auch einen Staat zu destabilisieren.

Anzeichen, wonach grössere Gruppen nichtstaatlicher Akteure die Schweiz derart bedrohen könnten, dass die Armee zur Verteidigung eingesetzt werden müsste, gibt es derzeit nicht. Solche Entwicklungen können jedoch nicht ausgeschlossen werden. Dabei könnten nichtstaatliche Akteure sowohl autonom als auch auf Veranlassung eines fremden Staates handeln. Sie könnten dabei verschiedene Ziele verfolgen, angefangen bei der Verunsicherung der Bevölkerung über die Ausschaltung kritischer Infrastrukturen bis hin zum Binden grosser Teile der Armee mit Schutzaufgaben. Eine mögliche Entwicklung könnte sein, dass ein Konflikt überhaupt nie zu einem konventionellen zwischenstaatlichen bewaffneten Konflikt als Konfrontation von staatlichen Streitkräften eskaliert, sondern in Form eines uneindeutigen Kriegs ausgetragen würde. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass die Gewaltanwendung ausschliesslich von nichtstaat-

lichen Akteuren ausgeht, die nicht von einer fremden Macht instrumentalisiert oder gesteuert werden, die aber, wenn solche Akteure über schwere Waffen verfügen, ein ähnliches Ausmass annimmt wie ein Krieg zwischen Staaten. Zudem lässt sich nicht ausschliessen, dass auch völlig neue, bislang noch nicht eingesetzte Macht- und Gewaltmittel zur Anwendung gelangen.

Gelänge es einem Staat nicht, seine feindseligen Ziele gegenüber der Schweiz lediglich durch verdeckte Handlungen und offene wirtschaftliche oder politische Druckausübung zu erreichen, so könnte er auch dazu übergehen, mit offener Gewaltanwendung zu drohen oder die Bevölkerung durch vermehrte Bereitschaftsübungen, Truppeneinfmärsche oder erhöhte Aufklärungstätigkeit einzuschüchtern und die Handlungsfähigkeit der Schweizer Armee einzuschränken, indem er sie zu einer ständig hohen Bereitschaft zwingen würde. Würden auch solche Drohgebärden nicht dazu führen, dass sich die gesteckten Ziele erreichen liessen, könnte ein Staat schliesslich auch zum offenen Einsatz bewaffneter Gewalt übergehen. Mit Blick auf die Reichweite moderner militärischer Mittel würde von einem solchen Angriff unmittelbar das ganze Land erfasst. Nicht völlig auszuschliessen ist auch der Einsatz von Massenvernichtungswaffen.

6.4 Gefahren: Katastrophen und Notlagen

Neben Bedrohungen sind auch Gefahren für den Einsatz der Armee und damit auch für deren Weiterentwicklung relevant. Wegen ihrer Topografie ist die Schweiz Naturgefahren besonders ausgesetzt. Eine grosse Herausforderung ist diesbezüglich der Klimawandel. Dieser dürfte vermehrt zu Überschwemmungen, Murgängen oder Rutschungen führen, was sich nicht nur im Gebirge direkt auswirkt, sondern auch das Mittelland in Mitleidenschaft ziehen kann. Zudem können Hitzewellen oder Trockenheit zu Waldbränden und Wassermangel führen.

Die hohe Siedlungsdichte und die Vernetzung der Gesellschaft führen dazu, dass deren Beeinträchtigung rasch hohe Schäden zur Folge hätte, sei dies durch Naturereignisse, technologiebedingte Störungen oder durch menschliches Einwirken (z. B. Terroranschläge oder Cyber-Angriffe). Wirtschaft, Gesellschaft und Behörden sind immer mehr von der uneingeschränkten Funktionsfähigkeit dieser vernetzten Systeme abhängig.

Nicht nur Katastrophen, die meist plötzlich eintreten, sondern auch das Einwirken auf die Infrastruktur durch Dritte kann zu Versorgungsstörungen führen. Viele Dienstleistungen werden bereits heute über elektronische Kanäle abgewickelt; dazu gehört auch die Steuerung vieler logistischer Abläufe und der kritischen Infrastrukturen. Cyber-Angriffe auf letztere könnten in Zukunft noch weitaus gravierendere Folgen haben, wenn sie lebenswichtige Funktionen beeinträchtigen oder Kettenreaktionen auslösen. Besonders wichtig sind in diesem Zusammenhang die Steuerungs- und Schaltanlagen der Elektrizitäts-, Energie- und Grundversorgung sowie der Telekommunikation: Sie sind Schlüsselsysteme für die Wirtschaft, wobei es nicht nur um Lagerhaltung, sondern auch um Kapital und Versorgungsgüter geht. Ein technischer Ausfall oder eine andersartige Störung der Versorgung kann aufgrund der stark reduzierten und zeitlich begrenzten Lagerhaltung zu Liefer- und Produktionsstörungen führen, wenn Lieferungen kritischer Komponenten eine Zeit lang ausfallen und nicht substituiert werden können. Die wirtschaftliche Vernetzung müsste demzufolge redundant sein. Reserven oder Alternativen sind jedoch nur sehr beschränkt vorhanden, was bei einem Total- oder nur schon Teilausfall von Verteilsystemen rasch zu einer Notlage führen könnte.

6.5 Konsequenzen für die Weiterentwicklung der Armee und der Bodentruppen

Gerade im Kontext einer hybriden Bedrohung dürfte es in Zukunft immer schwieriger werden zu erkennen, ob ein Aggressor Potenziale aufbaut und die Absicht verfolgt,

diese für feindselige Interventionen einzusetzen, um durch verdeckte Einflussnahme das politische System des Ziellandes zu beeinträchtigen. Unter Umständen würden sich bestimmte Ereignisse sogar erst im Nachhinein als Anzeichen für eine Bedrohung deuten lassen. Für die materielle Weiterentwicklung der Schweizer Armee ist dies bedeutend, da die Beschaffung und Einführung technologisch anspruchsvoller Systeme erheblich länger dauert als eine allfällige signifikante Verschlechterung des sicherheitspolitischen Umfelds.

Mit grossen Risiken wäre infolgedessen auch ein sogenannter «Aufwuchs» verbunden, d. h. ein quantitativer oder qualitativer Ausbau militärischer Fähigkeiten oder sogar die Erlangung völlig neuer Fähigkeiten erst bei Anzeichen für eine negative Lageentwicklung. Die erforderlichen Informationen dürften kaum ausreichen, um rechtzeitig reagieren zu können, indem beispielsweise Rüstungsgüter in grosser Zahl beschafft würden. Zudem dauert nicht nur die Beschaffung von Rüstungsmaterial viele Jahre, sondern auch der Aufbau der Führungsfähigkeit: Kader müssen intensiv geschult werden und benötigen langjährige Erfahrung, um ihre jeweilige Funktion erfüllen zu können. Es kann viele Jahre dauern, um einmal verloren gegangenes Know-how wiederzuerlangen.

Der zeitliche Aspekt ist nicht nur im Zusammenhang mit der Beschaffung und Einführung von neuem Rüstungsmaterial relevant, sondern auch mit Blick auf dessen anschliessende Nutzung: Ab Mitte der 2020er Jahre werden praktisch alle Hauptsysteme der Bodentruppen, sämtliche Mittel zum Schutz des Luftraums und Teile der Luftmobilitätsmittel sowie zahlreiche Führungssysteme das Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen. Werden als Ersatz bis in die frühen 2030er Jahre neue Systeme beschafft, so werden diese bei einer zwanzig-, dreissig- oder auch vierzigjährigen Nutzungsdauer bis in die 2050 und 2060er, einzelne sogar bis in die 2070er Jahre im Einsatz stehen. Wie sich das Umfeld der Schweiz – sowohl unter sicherheitspolitischem als auch unter technologischem Blickwinkel – über derart lange Zeiträume entwickelt, lässt sich nicht vorhersagen. Allein auf eine positive Entwicklung zu vertrauen, wäre verantwortungslos, zumal nicht mehr Anzeichen auf eine positive denn auf eine negative Entwicklung des Umfeldes hindeuten. Vielmehr muss die Schweiz, wie in der Vergangenheit, dafür sorgen, dass in ihrem eigenen Verantwortungsbereich keine Sicherheitslücke entsteht, die rasch von einem Dritten ausgenutzt werden könnte.

7 Einsatzumfeld Boden

Für die Weiterentwicklung der Bodentruppen ist nicht nur die Bedrohung relevant, sondern auch das Umfeld, in dem die militärischen Verbände in Zukunft eingesetzt werden. Vom Umfeld ist direkt abhängig, welche Einsatzverfahren sie anwenden und über welche Fähigkeiten sie verfügen müssen und davon wiederum, welche Mittel sie benötigen und wie sie organisiert sein sollen, um ihre Aufgaben erfüllen zu können. Weil sich das Umfeld stetig ändert, unterliegen auch die Doktrin, die Einsatzverfahren und die Fähigkeiten der Bodentruppen einem stetigen Wandel – und davon abgeleitet die Anforderungen an ihre Mittel, ihre Organisation und ihre Ausbildung. Um die Fähigkeiten der Bodentruppen auch in Zukunft den Anforderungen entsprechend weiterentwickeln zu können, gilt es, die Veränderungen ihres Einsatzumfeldes zu antizipieren.

Bei einer Aggression gegen die Schweiz ginge es heute wohl weniger darum, Territorium zu besetzen, als vielmehr, den Staat und die Gesellschaft zu lähmen, um sie ge-

fällig zu machen. Die Ziele eines Aggressors dürften nicht dort liegen, wo sich militärische Mittel am besten einsetzen lassen, d. h. im offenen Gelände ausserhalb von Städten und Ortschaften, sondern inmitten der Zivilbevölkerung und des dicht überbauten Geländes. Die Armee und namentlich die Bodentruppen müssen deshalb fähig sein, dort eingesetzt zu werden.

In diesem Kontext sind für die Bodentruppen vor allem die folgenden Merkmale des Einsatzumfeldes relevant:

- die Bevölkerungsentwicklung und die damit einhergehende Verdichtung des Lebensraumes;
- die permanente Bewegung von Personen, Gütern und Daten;
- die zunehmende Vernetzung der Systeme und
- eine enge Zusammenarbeit verschiedenster Sicherheitsakteure.

7.1 Bevölkerungsentwicklung und Verdichtung des Lebensraums

Bodentruppen werden dort eingesetzt, wo die Bevölkerung lebt. Die Gesamtbevölkerung der Schweiz wird bis 2030 gemäss Prognosen auf 9,5 Millionen Menschen anwachsen. Auch die Siedlungsfläche hat sich in den vergangenen dreissig Jahren um fast ein Viertel vergrössert. Angesichts der Bevölkerungszunahme und der Ausdehnung der Siedlungsfläche dürften militärische Einsätze in unbewohnten und nicht überbauten Räumen die Ausnahme sein. In einem Umfeld, in dem neben militärischen Kräften auch Zivilpersonen und Angehörige ziviler Rettungs- und Sicherheitskräfte, aber auch (nicht oder nur schwer erkennbare) gegnerische Akteure anwesend sind, sind Schutz- und Kampfeinsätze der Armee eine beträchtliche Herausforderung.

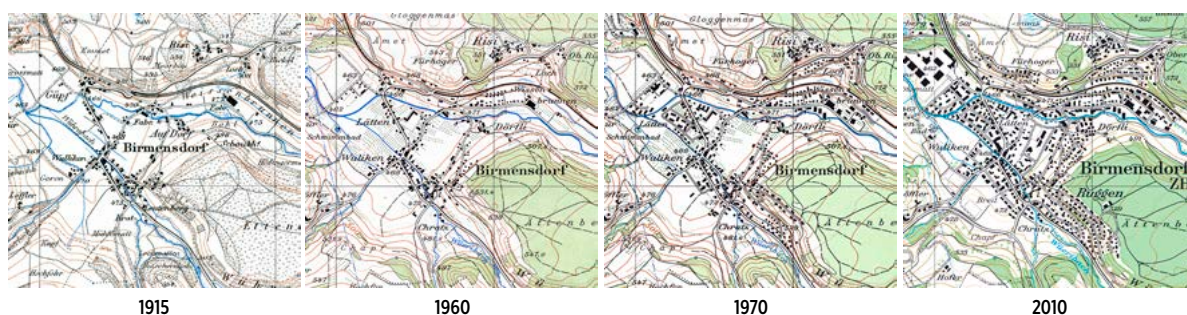


Abb. 8: Siedlungsentwicklung

Zunahme der Siedlungsfläche am Beispiel von Birmensdorf (1915, 1960, 1970 und 2010, von links nach rechts)

Mit der Bevölkerungszunahme und aus raumplanerischen Gründen wird die Siedlungsfläche weiter verdichtet. Gleichzeitig dürfte die Zersiedelung an den Rändern der bestehenden Agglomerationen weiter fortschreiten. Dadurch werden Ortschaften noch mehr als heute zu Ballungsräumen zusammenwachsen. Im Zuge der fortschreitenden Überbauung hat die Geländekammerung in den vergangenen Jahrzehnten eine völlig andere Dimension erlangt: Zahlreiche Achsen, insbesondere solche im Mittelland, werden nicht nur – wie in der Vergangenheit – durch natürliche Hindernisse kanalisiert, sondern mehr und mehr auch durch dicht bebaute Siedlungsflächen.

Die Ballungsräume sind militärisch von grösster Bedeutung: Für einen Gegner wäre es in einem Konflikt entscheidend, sie zu beherrschen oder zumindest zu destabilisieren. Die Anonymität in dicht besiedelten Städten und Ortschaften bietet für nichtkonventi-

onelle Akteure eine Vielzahl an Rückzugsmöglichkeiten – wobei allerdings auch zu berücksichtigen ist, dass der öffentliche Raum mehr und mehr überwacht wird.

Die Überbauung nimmt in allen Geländetypen tendenziell zu, selbst im Alpenraum und im Jura, wo die Talsohlen immer stärker besiedelt sind. Charakteristisch für das überbaute Gelände ist auch die hohe Zahl an kritischen Infrastrukturen, beispielsweise Leitstellen, Rechenzentren und Steuerungssystemen. Deren Störung, Ausfall oder Zerstörung hätte gravierende Auswirkungen auf die Gesellschaft, die Wirtschaft und den Staat und könnte zu sicherheitsrelevanten Kettenreaktionen führen.

Die starke Kammerung des Geländes, die hohe Siedlungs- und Infrastrukturdichte und die begrenzte Anzahl von leistungsfähigen Verkehrsträgern lassen im Grenzraum und Mittelland einen grösseren, umfassenden und zusammenhängenden Einsatz von Grossverbänden im herkömmlichen Sinne kaum mehr zu. Eine militärische Auseinandersetzung im überbauten Gelände würde folglich in mehreren zusammenhängenden Einsätzen auf der unteren taktischen Stufe ausgetragen. Dies gilt sowohl für die eigene als auch die gegnerische Kampfführung. Die Wirkungen werden konzentriert, wobei Kräfte dezentral bereitgestellt und in den Einsatz gebracht werden, um sich ergebende Chancen im Kampf rasch nutzen zu können.

Aufgrund der technologischen Entwicklung von Aufklärungs- und Ortungssystemen sind grosse Teile der Schweiz vor allem mit grenznah aufgestellten Sensoren am Boden, aus der Luft, mit Mitteln der elektronischen Kriegführung und aus dem Welt- raum einsehbar. Einmal entdeckte Verbände oder sogar einzelne Systeme können mit weitreichenden Waffensystemen aus grösserer Distanz bekämpft werden. Eine unbemerkte Bereitstellung und Verschiebung grösserer militärischer Verbände ist nur noch schwer möglich.

Charakteristisch für die Durchführung von Armeeeinsätzen in dicht besiedelten Gebieten und im überbauten Gelände sind die Vielzahl von Akteuren, die ständige Anwesenheit der Zivilbevölkerung, die Möglichkeiten der medialen Verstärkung, die Komplexität der rechtlichen Lage und die Einschränkung der eigenen Handlungsfreiheit (z. B. eingeschränkte Bewegungs- und Beobachtungsmöglichkeiten, Zwang zur Vermeidung von Kollateralschäden). Diese Faktoren erfordern spezielle Einsatzverfahren (z. B. Aktionen kleiner, möglichst autonom einsetzbarer Verbände mit leistungsfähigen, vernetzten Sensoren und verschiedensten präzisen Wirkmitteln, Kräfte, die das Einsatzumfeld kennen und allfällige Veränderungen feststellen können) und eine enge Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Akteuren auf den Ebenen Bund, Kantone und Gemeinden (Armee, Bevölkerungsschutz, Blaulichtorganisationen usw.). Wesentlich ist überdies der Nachrichtenverbund* mit den zivilen Partnern im Sicherheitsverbund, um gegnerische Akteure überhaupt als solche erkennen zu können – ein Bereich, in dem allerdings rechtliche Schranken bestehen.

7.2 Permanente Bewegungen von Personen, Gütern und Daten

Die hochtechnisierte, national und international vernetzte Gesellschaft und Wirtschaft der Schweiz sind auf einen unbeschränkten Daten-, Güter-, Kapital- und Personenverkehr angewiesen. Damit die hohen Ansprüche an die individuelle Bewegungsfreiheit erfüllt werden können, braucht es eine verlässlich funktionierende Verkehrsinfrastruktur, auf der die enormen Mengen an Gütern des täglichen Bedarfs transportiert werden können. Mobil sind auch die Menschen: Heute pendeln täglich beinahe vier Millionen Erwerbstätige. Dazu kommt noch fast eine Million Ausbildungspendler (Schüler, Studierende, Lernende). Störungen oder Unfälle, insbesondere zu den Stosszeiten, führen innert Kürze zu Staus auf der Strasse oder Verspätungen auf der Schiene oder in der Luft. Der Ausfall oder die Beeinträchtigung der kritischen Verkehrsinfrastruktur und von damit verbundenen Dienstleistungen, verursacht durch eine technologiebedingte Katastrophe, Terroranschläge oder Sabotageaktionen auf neuralgische Bereiche, würde

innerhalb kürzester Zeit zu anhaltenden Versorgungsengpässen und als Folge davon zu erheblichen Störungen der öffentlichen Sicherheit führen.

Die Anzahl Grenzgänger hat in den vergangenen Jahren um über ein Viertel zugenommen. Im Jahr 2016 arbeiteten mehr als 300 000 Personen mit ausländischem Wohnsitz in der Schweiz; der überwiegende Teil davon im Dienstleistungssektor. Seitdem die Schweiz dem Schengen-Raum angehört, können ihre Grenzen grundsätzlich frei passiert werden. Eine Grenzschiessung im Zuge einer Bedrohung der inneren Sicherheit oder eines bewaffneten Konflikts hätte schwerwiegende Konsequenzen für die schweizerische Wirtschaft, aber auch für öffentliche Dienstleistungen wie etwa das Gesundheitswesen.

Insgesamt ist die hohe Mobilität zweifellos eine wesentliche Säule des wirtschaftlichen Erfolgs der Schweiz, eröffnet aber auch Verwundbarkeiten. Die Anonymität ermöglicht es einzelnen Personen oder kleinen Gruppen, sich verdeckt inmitten der Bevölkerung zu bewegen. Gerade im hybriden Konfliktumfeld bringt dies eine zentrale Herausforderung mit sich, nämlich gegnerische Akteure von unbeteiligten Dritten zu unterscheiden.

7.3 Zunehmende Vernetzung der Systeme

Hochentwickelte Gesellschaften sind immer stärker technisch vernetzt. Dies gilt auch für die schweizerische. Die zugrundeliegende Technologie ist in den vergangenen beiden Jahrzehnten weiten Teilen der Bevölkerung zugänglich geworden und beeinflusst heute den Alltag in nahezu sämtlichen Lebensbereichen. Dabei wird der Vernetzungsgrad laufend erhöht, was allerdings auch zu zusätzlichen Verwundbarkeiten im Gesamtsystem führen kann. Besonders verwundbar sind die zahlreichen Knoten, über welche die verschiedenen Systeme miteinander vernetzt sind. Dazu zählen Kontroll- und Leitstellen des Güter- und Personenverkehrs, von Flughäfen, Nationalstrassen und Bahnhöfen und von Energieträgern. Zahlreiche wirtschaftliche und gesellschaftliche Bereiche sind von einer gut funktionierenden Informations- und Kommunikationsinfrastruktur abhängig; wer Zugang zu ihr hat, ist in der Lage, sie in ihrer Funktionalität zu beeinträchtigen.

Dank neuen Medien werden heute Informationen in Sekundenschnelle verbreitet. Krisen und Konflikte werden aus der Ferne über Radio, Fernsehen, Zeitungen, Zeitschriften und über das Internet wahrgenommen. Nicht alle Informationsplattformen verfolgen jedoch den Anspruch der journalistischen Objektivität, sondern verbreiten teilweise gezielte Falschmeldungen. Diese dienen nicht nur dazu, die gesamte Bevölkerung oder zumindest Teile davon zu beeinflussen, sondern sie können auch dazu dienen, politische und militärische Entscheidungsprozesse zu manipulieren oder zu unterlaufen. Mit der Zugänglichkeit neuer Medien und ihrer fast unbeschränkten Verbreitung könnte ein Gegner versuchen, die öffentliche Meinung regional oder gar global zu beeinflussen, beispielsweise durch eine diffamierende Berichterstattung über Einsätze der Armee, Kollateralschäden u. ä. Die eigenen militärischen Verbände müssen deshalb die Wirkung ihrer Einsätze in der öffentlichen Wahrnehmung stets in ihre Planungen einbeziehen. Darüber hinaus sind Fähigkeiten zur eigenständigen Nachrichtenbeschaffung und zur krisenresistenten Lagebeurteilung entscheidend, ebenso Fähigkeiten, gegnerische Informationsoperationen rechtzeitig als solche zu erkennen und wirksame Gegenmassnahmen zu ergreifen.

Streitkräfte und Staaten sind von der Vernetzung ebenso betroffen wie die Zivilgesellschaft und die Märkte. Die Informations- und Kommunikationstechnologie muss dabei besonderen Anforderungen genügen: Erforderlich sind insbesondere eine redundante Auslegung, die Härtung, die Degradationsfähigkeit*, die Sicherstellung der Authentizität und vor allem die Fähigkeit, die Komplexität der Lage zeitverzugslos zu erfassen. In Rechnung zu stellen ist, dass der Umgang mit entsprechenden Risiken nicht nur eine Frage der Technologie ist, sondern vor allem auch der Prozesse.

7.4 Enge Zusammenarbeit verschiedener Sicherheitsakteure

Werden Bodentruppen eingesetzt, so geschieht dies auf dem Hoheitsgebiet der Kantone, die für die innere Sicherheit auf ihrem Territorium zuständig sind. Die Koordination zwischen den kantonalen Behörden und den militärischen Verbänden spielt deshalb eine herausragende Rolle. Dabei stellt die Armee den zivilen Behörden jedes Kantons einen jeweils eigenen Ansprechpartner zur Verfügung. Durch die Koordination werden die Voraussetzungen geschaffen, damit sich die militärischen Verbände in ihrem Einsatzraum frei bewegen und bei Bedarf – ohne Friktionen – in einen anderen Einsatzraum verschieben können, ohne auf kantonale Gegebenheiten Rücksicht nehmen zu müssen.

Im Rahmen von territorialen Aufgaben wird die Armee insbesondere eingesetzt, um die zivilen Behörden beim Schutz kritischer Infrastruktur zu unterstützen. Das Inventar dieser Objekte beschränkt sich nicht nur auf Infrastrukturen, die gegen physische Gewalt durch Dritte geschützt werden müssen, sondern gegen weitere Bedrohungen und Gefahren wie Cyber-Angriffe oder Naturereignisse. Der Schutz der zivilen kritischen Infrastrukturen erfolgt in der Regel subsidiär. Im Rahmen von Verteidigungsoperationen kann die Armee, im eigenen Interesse, einzelne zivile kritische Infrastrukturen ohne Gesuch schützen. Bei allen Aufgaben, welche die Armee erfüllt, ist in Rechnung zu stellen, dass neben der Armee auch Blaulichtorganisationen im Einsatz stehen, und zwar in der Regel im gleichen Einsatzraum.

Zu den territorialen Aufgaben der Armee zählt auch das militärische Gefangenens- und Interniertenwesen. Dabei liegt es in der Verantwortung der Territorialdivisionen*, Gefangenensammel-, Befragungs- und Auswertungsstellen einzurichten und zu betreiben.

Die zivil-militärische Zusammenarbeit legt die Kooperation und Koordination von zivilen Partnern und militärischen Kräften fest und dient vornehmlich dazu, den Einsatz der Mittel aufeinander abzustimmen. Sie umfasst alle Massnahmen und Mittel, welche die Beziehung zwischen der Armee und den zivilen Behörden und Instanzen, der Bevölkerung und weiteren zivilen, nationalen oder internationalen Partnern regeln, unterstützen und fördern.

Je nach Lage unterscheidet sich der Grad der Zusammenarbeit. In der normalen Lage und bei erhöhten Spannungen liegt die Einsatzverantwortung grundsätzlich bei den zivilen Behörden und die Führungsverantwortung für die eingesetzten militärischen Verbände bei der Armee. In der Verteidigung, d. h. in einem bewaffneten Konflikt oder bei einer anderweitigen schweren, das ganze Land umfassenden und nur mit militärischen Mitteln zu bewältigen Bedrohung, hingegen liegt die Einsatzverantwortung für militärische Belange bei der Armee, ebenso die Führungsverantwortung. Das Primat der Politik gilt allerdings auch im Verteidigungsfall*; die Gesamtverantwortung trägt in jedem Fall die Landesregierung.

Im Falle eines Ereignisses, beispielsweise im Zuge einer natur- oder technologiebedingten Katastrophe oder wenn es darum geht, kritische Infrastrukturen zu schützen, priorisieren die zivilen Behörden ihre Bedürfnisse und stellen dem Bund entsprechend dem Subsidiaritätsprinzip einen Antrag. Die Armee beurteilt die militärische Machbarkeit eines allfälligen Einsatzes; andere Bundesstellen beurteilen die Frage, ob die rechtlichen Bedingungen für einen Einsatz erfüllt sind. Im Weiteren werden die Einsätze der Armee mit denjenigen anderer Bundesstellen (z. B. des Grenzwachtkorps) sowie mit den Fachdirektorenkonferenzen der Kantone und den verschiedenen politischen Führungsebenen der Kantone abgesprochen. Die Leistungen der Armee werden mit den zuständigen zivilen Behörden vereinbart, ebenfalls die Einsatzregeln. Je nach Ausmass und Dauer muss nicht nur der Bundesrat, sondern auch das Parlament den Einsatz genehmigen. Anschliessend können die zuständigen zivilen Führungsgremien die vereinbarten Leistungen bei den zugewiesenen Truppen selbständig abrufen.

Die zivil-militärische Zusammenarbeit muss intensiver koordiniert werden, wenn sich die Lage verschärft. Dabei werden die Leistungen zwischen den zivilen Partnern und der Armee im Rahmen der sogenannten «koordinierten Bereiche» abgesprochen. Der Koordinierte Sanitätsdienst (KSD) beispielsweise ist für die Abstimmung von Leistungen zwischen den verschiedenen sanitätsdienstlichen Partnern in der Schweiz bei ausserordentlichen Ereignissen zuständig. Auch im Bereich des Verkehrswesens ist eine enge Zusammenarbeit zwischen zivilen und militärischen Stellen wesentlich, die von der «Koordination des Verkehrswesens im Hinblick auf Ereignisfälle» (KOVE) gewährleistet wird.

Verschärfen sich Spannungen in Richtung eines bewaffneten Konflikts, so obliegt es der Landesregierung, Zuständigkeiten und Kompetenzen der Armee anzupassen und gegebenenfalls ihr Schwergewicht von Unterstützungsaufgaben zu Verteidigungsaufgaben zu verlagern. Die verschiedenen Bedürfnisse werden zwischen der Armee und den zivilen Behörden abgeglichen.

Damit die Armee die geforderten Leistungen erbringen kann, ist sie auf zivile Güter und spezifische Dienstleistungen Dritter angewiesen. Auch hier müssen zivile und militärische Bedürfnisse aufeinander abgestimmt werden, insbesondere bei Versorgungsengpässen, wie sie für erhöhte Spannungen und Konflikte charakteristisch sein dürften. Sofern nötig, greift das Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung mit gezielten Massnahmen ins Marktgeschehen ein, um allfällige Angebotslücken zu schliessen.

8 Aufgaben der Armee und Rolle der Bodentruppen

Die Aufgaben der Armee sind in der Bundesverfassung (Art. 58) und im Militärgesetz (Art. 1) beschrieben. Zusammenfassend sind dies:

- die Verteidigung von Land und Bevölkerung;
- die Wahrung der Lufthoheit;
- die Unterstützung der zivilen Behörden und
- die militärische Friedensförderung im internationalen Rahmen.

Die Bundesverfassung nennt zudem die Kriegsverhinderung und Erhaltung des Friedens als Armeeaufgabe. Diese Aufgabe wird de facto erfüllt, wenn die Armee ihre Fähigkeit zur Verteidigung aufrechterhält und stetig weiterentwickelt und damit einen potenziellen Gegner von einer Eskalation der Lage und namentlich auch von einem bewaffneten Angriff abzuhalten vermag, ferner wenn sie sich in der militärischen Friedensförderung engagiert und so zu Sicherheit und Stabilität im internationalen Umfeld beiträgt.

Die Bodentruppen umfassen bestandesmässig den grössten Teil der Armee; sie sind entsprechend für die Erfüllung aller Armeeaufgaben wesentlich. Selbst bei der Wahrung der Lufthoheit, welche die Luftwaffe als originäre Aufgabe erfüllt,¹⁰ gelangen Bodentruppen in den Einsatz, wenn es beispielsweise – wie im Falle von Spannungen absehbar – darum geht, die armeeeigene Infrastruktur gegen Sabotage, Anschläge und

¹⁰ Zur Wahrung der Lufthoheit siehe ausführlich: Bericht der Expertengruppe Neues Kampfflugzeug: Luftverteidigung der Zukunft – Sicherheit im Luftraum zum Schutz der Schweiz und ihrer Bevölkerung, Mai 2017, S. 76–85.

allenfalls sogar gegen direkte terrestrische Angriffe zu schützen. Die Armee ist ein Gesamtsystem.

8.1 Unterstützung ziviler Behörden

Die Bewältigung von Katastrophen und Notlagen ebenso wie die Prävention und Abwehr von Bedrohungen der inneren Sicherheit obliegen grundsätzlich den Kantonen, die auf ihrem jeweiligen Territorium für die Aufrechterhaltung von Ruhe und Ordnung zuständig sind, sofern die Bundesverfassung dem Bund keine spezifischen Kompetenzen zuweist.¹¹ Grundsätzlich kommt dem Bund gegenüber der primären Zuständigkeit der Kantone für die innere Sicherheit eine subsidiäre Zuständigkeit zu. Damit die Schweiz wirkungsvoll auf Bedrohungen und Gefahren im Inland und im grenznahen Ausland reagieren kann, werden die Leistungen aller Mittel von Bund und Kantonen innerhalb des Sicherheitsverbundes Schweiz (SVS) koordiniert. In diesem Rahmen ist die Armee in der Lage, die zivilen Behörden subsidiär mit Fähigkeiten und Mitteln zu unterstützen, über welche die zivilen Behörden nicht oder nicht in ausreichendem Mass verfügen. Die Unterstützung erfolgt auf Ersuchen der zivilen Behörden von Bund oder Kantonen und unter deren Einsatzverantwortung. Einsätze im grenznahen Ausland erfolgen im Rahmen bestehender Abkommen mit den Nachbarstaaten und nach entsprechender Bewilligung des Bundesrates.

Die Armee leistet Beiträge zur Bewältigung von Katastrophen (inkl. Spontanhilfe) sowie zum Schutz von Personen, besonders schutzwürdigen Sachen und von kritischen Infrastrukturen. Ebenfalls möglich ist die armeeseitige Unterstützung, wenn es darum geht, Belastungsspitzen zu überbrücken oder Aufgaben zu erfüllen, welche die zivilen Behörden nicht bewältigen können, weil sie dazu nicht genügend oder nicht das geeignete Personal und Material haben. Darunter fällt namentlich der Schutz von Konferenzen oder die Unterstützung bei Grossanlässen. Zur Unterstützung ziviler Behörden gehören überdies der Schutz von Personen und besonders schutzwürdigen Sachen im Ausland und die humanitäre Hilfeleistung. Ferner kann die Armee für die Katastrophenhilfe im grenznahen Ausland eingesetzt werden sowie Schweizer Staatsangehörige aus dem Ausland retten und rückführen.

Mit Blick auf eine mögliche anhaltende Terrorbedrohung oder gar eine hybride Bedrohung ist eine der wesentlichen Fähigkeiten der Armee, wichtige Geländeteile und Infrastrukturen (z. B. Flughäfen, Bahnhöfe u. ä.) durchhaltefähig zu schützen. Dadurch soll ein gegnerischer Akteur von Gewaltakten und insbesondere auch von einer Eskalation der Gewalt abgehalten und das Sicherheitsempfinden in der Bevölkerung erhöht werden. Dabei geht es darum, dass die Armee – zusammen mit zivilen Sicherheitsinstrumenten – Bedrohungen antizipiert und frühzeitig eindämmt, und dadurch verhindert, dass diese in Richtung eines eigentlichen bewaffneten Konflikts eskalieren.

8.2 Verteidigung

Gerade im Lichte uneindeutiger Kriege und hybrider Bedrohungen stellt sich die Frage, was unter dem Begriff der Verteidigung zu verstehen ist, wenn nicht unbedingt staatliche Streitkräfte an der Grenze angreifen, sondern wenn beispielsweise Terrorgruppen, gegnerische Sonderoperationskräfte oder andere nichtkonventionelle Kräfte plötzlich mitten im Land stehen, anhaltende, massive und koordinierte Gewalt anwenden, da-

¹¹ So ist beispielsweise die Überwachung des grenzüberschreitenden Personen- und Warenverkehrs eine Bundesaufgabe, die vom Grenzwachtkorps erfüllt wird.

bei gegebenenfalls auch schwere Waffen einsetzen und unter Umständen sogar temporär Territorium kontrollieren.¹²

Ein bewaffneter Angriff auf die Schweiz muss nicht als Vorstoss militärisch organisierter Streitkräfte erfolgen, wie er für das Denken im 20. Jahrhundert charakteristisch war. Ein Gegner könnte seine strategischen Ziele auch erreichen, indem er durch eine hybride Konfliktführung die für das Funktionieren der staatlichen Führung, der wirtschaftlichen Abläufe und des gesellschaftlichen Lebens zentralen kritischen Infrastrukturen beeinträchtigt und dadurch danach trachtet, das Land sukzessive zu destabilisieren. Mit Blick auf derartige Bedrohungen ist es angezeigt, von Verteidigung nicht nur dann zu sprechen, wenn ein herkömmlicher bewaffneter Angriff durch staatliche Streitkräfte abgehalten und abgewehrt werden soll. Vielmehr umfasst Verteidigung auch die Bewältigung einer Bedrohung, die eine Intensität und Ausdehnung aufweist, welche die territoriale Integrität, die gesamte Bevölkerung oder die Ausübung der Staatsgewalt bedrohen, und die sich nur mit militärischen Mitteln bekämpfen lassen. Der Urheber einer solchen Bedrohung muss nicht notwendigerweise ein Staat sein.

Ein Armeeeinsatz zur Verteidigung von Land und Bevölkerung kann, wenn die Gewalt laufend eskaliert und die zivilen Behörden dadurch nach und nach an Handlungsfreiheit einbüßen, nahtlos aus einem subsidiären Sicherungseinsatz hervorgehen. Wesentlich dafür, ob taktische Aufgaben (insbesondere solche aus dem Bereich des Schutzes) zur Unterstützung der zivilen Behörden oder im Rahmen der Verteidigung erfüllt werden, ist letztlich die Bedrohung. Diese ändert sich in der Regel nicht schlagartig, sondern kann sich schleichend entwickeln und verstärken, insbesondere in hybriden Konflikten. Spannungen, allenfalls auch längerdauernde, können fliessend in einen (bewaffneten) Konflikt übergehen. Lässt sich einer intensiven und ausgedehnten Bedrohungslage nur mit militärischen Mitteln begegnen, kann die Armee in ihrer originären Verteidigungsaufgabe eingesetzt werden. Der Entscheid dazu obliegt den zuständigen politischen Behörden, d. h. dem Bundesrat und der Bundesversammlung. Diese ordnen auch die entsprechende Einsatzart an, d. h. Aktivdienst* anstelle von Assistenzdienst*, und legen die Einsatzregeln fest, in denen beispielsweise das Mass an zulässiger Gewaltanwendung definiert wird.

8.3 Friedensförderung

Das Engagement der Armee in der militärischen Friedensförderung ist ein integraler Beitrag an die schweizerische Sicherheitspolitik. Sie hat zum Ziel, ein sicheres Umfeld zu schaffen, indem der Ausbruch von Kampfhandlungen in Konfliktgebieten verhindert oder deren Fortführung beendet wird und indem die Bevölkerung vor Ort geschützt und Folgeerscheinungen von Konflikten beseitigt werden, die auch die Sicherheit der Schweiz tangieren können. Die Einsätze der Armee dienen der Prävention und Bedrohungsminderung, der Wiederherstellung von Sicherheit und Stabilität und dem (Wieder-)Aufbau nachhaltiger, rechtsstaatlicher Strukturen in Konfliktgebieten.

Heute liegt der Fokus der Schweiz auf dem Erbringen von hochwertigen Beiträgen in Nischenbereichen wie beispielsweise Luftmobilität, Wiederaufbau, Logistik, Sanität, Kampfmittelbeseitigung und Militärbeobachtung. Hinzu kommen Leistungen im Bereich der Rüstungskontrolle und der Abrüstungshilfe. Diese Ausrichtung wird voraus-

¹² Was mit Blick auf ein zeitgemässes Konfliktbild unter dem Begriff Verteidigung zu verstehen ist und in welchem Fall die Armee subsidiär zur Unterstützung der zivilen Behörden oder originär im Rahmen der Verteidigung zum Einsatz gelangt, wurde 2014 und 2015 in einer Arbeitsgruppe des Sicherheitsverbunds Schweiz diskutiert. Die Ergebnisse der Diskussion wurden von der Arbeitsgruppe zunächst in einem Bericht zuhanden der politischen Plattform des SVS und anschliessend vom VBS in einem Aussprachepapier an den Bundesrat unterbreitet, der den nachgeführten Begriff am 3. November 2015 zur Kenntnis nahm. Der nachgeführte Verteidigungsbegriff floss in den Sicherheitspolitischen Bericht 2016 ein und bildet auch die Grundlage für die Ausführung im vorliegenden Dokument. Die Auslegung des Begriffs Verteidigung betrifft einzig und allein den verfassungsrechtlichen Begriff der Bundesverfassung und damit die innerstaatliche Frage, wer zuständig ist in einem Fall, in dem die innere und äussere Sicherheit der Schweiz massgeblich gefährdet ist. Die völkerrechtliche Definition des Verteidigungsfalles gemäss Uno-Charta sowie des bewaffneten Konflikts bleiben vorbehalten.

sichtlich auch in absehbarer Zukunft so bleiben, weil der Bedarf an hochwertigen Beiträgen, wie sie die Schweiz erbringt, auf internationaler Ebene weiterhin gross und die Teilnahme an friedens erzwingenden Operationen nach wie vor ausgeschlossen ist. Allerdings gibt es verschiedene Entwicklungen, die sich auf die Anforderungen in der militärischen Friedensförderung auswirken. So werden Konflikte tendenziell immer komplexer. Häufig lassen sich strukturierte Konfliktparteien kaum mehr klar unterscheiden und die Grenzen zwischen Kriminalität, Terrorismus und bewaffneten Konflikten verwischen sich. Dadurch erhöhen sich die Risiken, mit denen Friedenstruppen im Einsatzraum konfrontiert werden – ein Umstand, dem auch die Schweizer Armee im Rahmen des Eigenschutzes bei künftigen Einsätzen Rechnung tragen müssen. Überdies geht der Trend dahin, dass die entsprechenden Einsätze immer länger dauern.

Die Kontingente, die ins Ausland entsandt werden, sind aus Freiwilligen *ad hoc* gebildet und speziell für ihren Einsatz ausgebildet. Auch wenn die militärische Friedensförderung grundsätzlich nicht strukturbestimmend ist, lassen sich aus internationalen Einsätzen durchaus Erfahrungen gewinnen, die – unter Berücksichtigung der in der Regel unterschiedlichen, häufig sehr spezifischen Rahmenbedingungen – in die Weiterentwicklung der Armee einfließen können.

9 Umsetzung der Armeeaufgaben

Die Armee kommt dann zum Einsatz, wenn es darum geht, einer Bedrohung der Sicherheit entgegenzutreten, die Bevölkerung vor Gewalt zu schützen, die Funktionsfähigkeit der Behörden und kritischer Infrastrukturen zu gewährleisten und eine Eskalation von Gewalt und damit eine Destabilisierung des Landes – in enger Zusammenarbeit mit den zivilen Behörden – möglichst frühzeitig einzudämmen. Diese grundsätzlichen Ziele gelten in allen Lagen. Besonders treffen sie im Falle von Spannungen zu, wenn mit erhöhter Gewalt von innen oder allenfalls auch von aussen gerechnet werden muss. Erst recht gelten sie bei einer intensiven und ausgedehnten Bedrohung, die nur mit militärischen Mitteln bewältigt werden kann, einschliesslich einem bewaffneten Konflikt.

Die Armee ist nach dem Milizprinzip organisiert; ihre Bereitschaft ist abgestuft. Das heisst, sie verfügt lediglich über wenige Kräfte, die permanent im Dienst stehen und aus dem Stand eingesetzt werden können. Dies ist namentlich in hybriden Konflikten entscheidend, in denen sich die Lage überraschend verschärfen kann. Um in einem Einsatz in allen Lagen die Leistungen rasch und bei Bedarf auch über längere Zeit zu erbringen, müssen in der Regel Truppen mobilisiert werden und auf der Basis ihrer Grundbereitschaft die Einsatzbereitschaft erstellen, bevor sie eingesetzt werden können.

Damit dieser Prozess – auch in einer bedrohlichen Lage – funktioniert, müssen bestimmte Voraussetzungen gewährleistet sein, die unter anderem ihren bedrohungsgerechten Eigenschutz sicherstellen:

Die erste ist das **Berufs- und Milizpersonal**: solide ausgebildete und wehrbereite Armeeangehörige in ausreichender Anzahl, die fähig sein müssen, zu helfen, zu schützen und zu kämpfen. Mit dem Mobilmachungssystem können bedarfsgerecht genügend Armeeangehörige aufgeboden werden. Das Aufgebot muss – insbesondere mit Blick auf hybride Bedrohungen – auch dann funktionieren, wenn ein gegnerischer Akteur versucht, die Mobilmachung zu stören (z. B. mit Cyber-Angriffen oder Anschlägen auf kritische zivile und militärische Infrastrukturen im Allgemeinen oder auf Kommu-

nikations- und Verkehrsinfrastrukturen im Besonderen) oder die Wehrbereitschaft der Armeeangehörigen mit Informationskriegführung zu untergraben.

Wesentlich ist auch die zweite kritische Voraussetzung, die **Ausrüstung und Logistik**: Für die Leistungserbringung in einem Einsatz und für die Ausbildung benötigt die Armee taugliches und einsatzbereites, dezentral eingelagertes Material in ausreichender Menge sowie zweckmässige Infrastrukturen. Die mobilisierten Verbände fassen ihr Material in den Armeelogistikcentern. Abgesehen vom Material der Milizformationen mit hoher Bereitschaft, das grösstenteils kommissioniert eingelagert ist, muss die Ausrüstung zuerst zusammengestellt und an die Truppe abgegeben werden. Die Armeelogistikcenter sind für die Armee kritische Infrastrukturen von vitaler Bedeutung: Ihre uneingeschränkte Funktionsfähigkeit ist entscheidend.

Eine weitere wesentliche Voraussetzung ist die gesamte **Informations- und Kommunikationsinfrastruktur** der Armee, die ebenfalls wirksam gegen Cyber-Angriffe und physische Einwirkungen (z. B. Sabotage, Anschläge) geschützt werden muss.

Schliesslich sind für die Leistungserbringung der Armee auch **Dritte** eine entscheidende Voraussetzung. So wird beispielsweise das Gros der truppenfernen Instandhaltung der Hauptsysteme der Armee durch Industriepartner erbracht, genauso wie ein Teil der Basisleistungen in den Bereichen Führungsunterstützung und Logistik. Diese Unterstützung ist für die Armee einsatzrelevant. Die Leistungserbringung durch Dritte muss deshalb auch im Krisenfall zuverlässig funktionieren.

9.1 Alltag

Im Alltag geht es für die Armee in erster Linie darum, die vorgängig beschriebenen Voraussetzungen permanent zu gewährleisten sowie die Grundbereitschaft* zu erreichen und dauernd zu erhalten, d. h., die Stäbe und Verbände solide auszubilden, den Verbänden das erforderliche Personal und Ausrüstung zuzuteilen und sicherzustellen, dass die Führung funktioniert. Grundlage für die Bereitschaft ist ein integriertes Lagerbild. Weil Cyber-Angriffe bereits im Alltag eine stetige Bedrohung sind, ist der permanente Schutz der eigenen IKT-Systeme und Netze eine zentrale Aufgabe. Zudem muss die Armee den Luftraum überwachen und permanent bereit sein, luftpolizeiliche Massnahmen zur Identifikation und Intervention durchzuführen, da Bedrohungen im Luftraum, namentlich, wenn sie terroristisch motiviert sind, selbst im Alltag ohne Vorwarnzeit Realität werden können.

Auch Bodentruppen werden im Alltag eingesetzt, namentlich zur Unterstützung ziviler Behörden bei Naturereignissen und Schadenlagen, beim Schutz von Konferenzen und von Anlässen nationaler oder internationaler Bedeutung, bei der Beseitigung von Sprengmitteln, bei militärpolizeilichen Aufgaben sowie bei der Unterstützung ziviler Behörden im Ausland zum Schutz von Personen, besonders schutzwürdigen Sachen und zur Rettung und Rückführung von Schweizer Staatsangehörigen aus Krisenregionen. Diese Einsätze sind zeitlich auf Tage oder wenige Wochen begrenzt. Es ist allerdings möglich, dass die Armee auch im Alltag während längerer Zeit eingesetzt wird, um Schutzaufgaben zu erfüllen, allenfalls sogar während Monaten oder Jahren.¹³ Längerdauernde Sicherungsaufgaben durch Verbände der Armee sind beispielsweise im Falle einer erhöhten Terrorbedrohung denkbar, namentlich in Städten und an Verkehrsknoten, wie sie in mehreren europäischen Ländern bereits heute erfüllt werden, oder zur Unterstützung des Grenzwachtkorps bei der Überwachung von Grenzabschnitten. Dabei gelangen neben Bodentruppen auch Mittel der Luftwaffe zum Einsatz,

¹³ Die Armee leistet seit über zwei Jahrzehnten einen Beitrag zum Schutz ausländischer Botschaften und völkerrechtlich geschützter Niederlassungen (Einsatz Amba Centro). Während dazu seit einigen Jahren Angehörige der Militärpolizei und Infanterie-Durchdiener eingesetzt werden, erfüllten diese subsidiäre Schutzaufgabe zwischen 1999 und 2010 auch WK-Truppen im Assistenzdienst. Seit 2018 werden wieder vereinzelt WK-Verbände eingesetzt, wenn keine Durchdiener verfügbar sind.

insbesondere Drohnen und Helikopter zur Überwachung von Räumen oder Helikopter, um zivile und militärische Kräfte rasch über grössere Distanzen zu transportieren oder Leistungen aus der Luft zu erbringen.

9.2 Erhöhte Spannungen

Im Falle von Spannungen – sprich in einer Krisensituation – würde die Armee ebenfalls vor allem subsidiär für Schutzaufgaben zur Unterstützung der zivilen Behörden eingesetzt. Solche Spannungen könnten sich schleichend entwickeln und wären durch erhöhte Gewaltbereitschaft insbesondere durch nichtstaatliche Akteure im Landesinnern geprägt, die Verwundbarkeiten gezielt suchen und ausnutzen und unter Umständen von ausserhalb des Landes Unterstützung erhalten würden. Ohne entschlossenes Handeln besteht die Gefahr, dass sich die Lage stetig verschlechtert und allmählich in eine schwerwiegende Bedrohung der inneren Sicherheit oder sogar in einen bewaffneten Konflikt abdriftet. Sicherungseinsätze der Armee können – bei einem Entscheid der verantwortlichen politischen Instanzen – nahtlos von der Unterstützung ziviler Behörden in die Verteidigung übergehen.

Das Ziel eines Armeeeinsatzes bestünde vor allem darin, Aufgaben, die bereits im Alltag erfüllt werden, weiterzuführen, die Handlungsfreiheit der Behörden auf Stufe Bund und Kanton zu wahren, Vorbereitungen gegnerischer Aktionen gegen Schwachstellen frühzeitig zu erkennen, eine Eskalation der Lage zu verhindern und die Gewalt so weit einzudämmen, dass die zivilen Sicherheitskräfte ihre Aufgaben wieder ohne oder mit geringerer militärischer Unterstützung erfüllen könnten. Dazu müsste das Schutzdispositiv der Armee verdichtet werden und es müssten Teile der Armee mobilisiert, ausgerüstet, einsatzbezogen ausgebildet und eingesetzt werden. Zur Sicherstellung der Durchhaltefähigkeit müssten die eingesetzten Truppen periodisch abgelöst werden, d. h., es würde voraussichtlich nicht die gesamte Armee gleichzeitig aufgeboten.

Ein Armeeeinsatz zur Unterstützung der zivilen Behörden wird als streitkräftegemeinsame Operation geführt, bei der militärische Mittel in und aus den verschiedenen Wirkungsräumen auf Stufe Armee synchronisiert und koordiniert werden. Zentral für die Einsatzbereitschaft der gesamten Armee ist zum einen der Schutz der eigenen Führungsfähigkeit (insbesondere durch eine wirkungsvolle Cyber-Abwehr) und die Fähigkeit, den schweizerischen Luftraum im Falle von Spannungen nötigenfalls auch während längerer Zeit zu schützen. Ohne Schutz des Luftraums könnte ein Gegner die Mobilmachung der Armee empfindlich beeinträchtigen oder sogar verunmöglichen; bewegliche Einsätze von Bodentruppen könnten vom Gegner aus der Luft aufgeklärt und allenfalls überraschend aus der Distanz bekämpft werden. Ohne eigene Kontrolle des Luftraums wäre es überdies möglich, dass ein staatlicher Akteur auf dem Luftweg nichtstaatliche Kräfte im Landesinnern mit Nachschub und Waffen versorgt oder Sonderoperationskräfte ins Land einschleust. Ein Schutz gegen Bedrohungen aus der Luft kann mit den zur Verfügung stehenden Mitteln nicht permanent und lückenlos sichergestellt werden. Gegen die Bedrohung aus der Luft und die satellitengestützte Aufklärung müssen sich die Truppen zusätzlich, d. h. neben der aktiven Luftverteidigung, durch Dezentralisierung, Tarnung und Täuschung schützen.¹⁴ Wesentlich in allen Phasen eines Armeeeinsatzes ist schliesslich auch, wie militärische Aktionen wahrgenommen werden: Der Gegner soll vor weiteren Gewaltakten abgehalten und das Sicherheitsempfinden der Bevölkerung gestärkt werden.

14 Solche Massnahmen werden als «passive Luftverteidigung» bezeichnet.

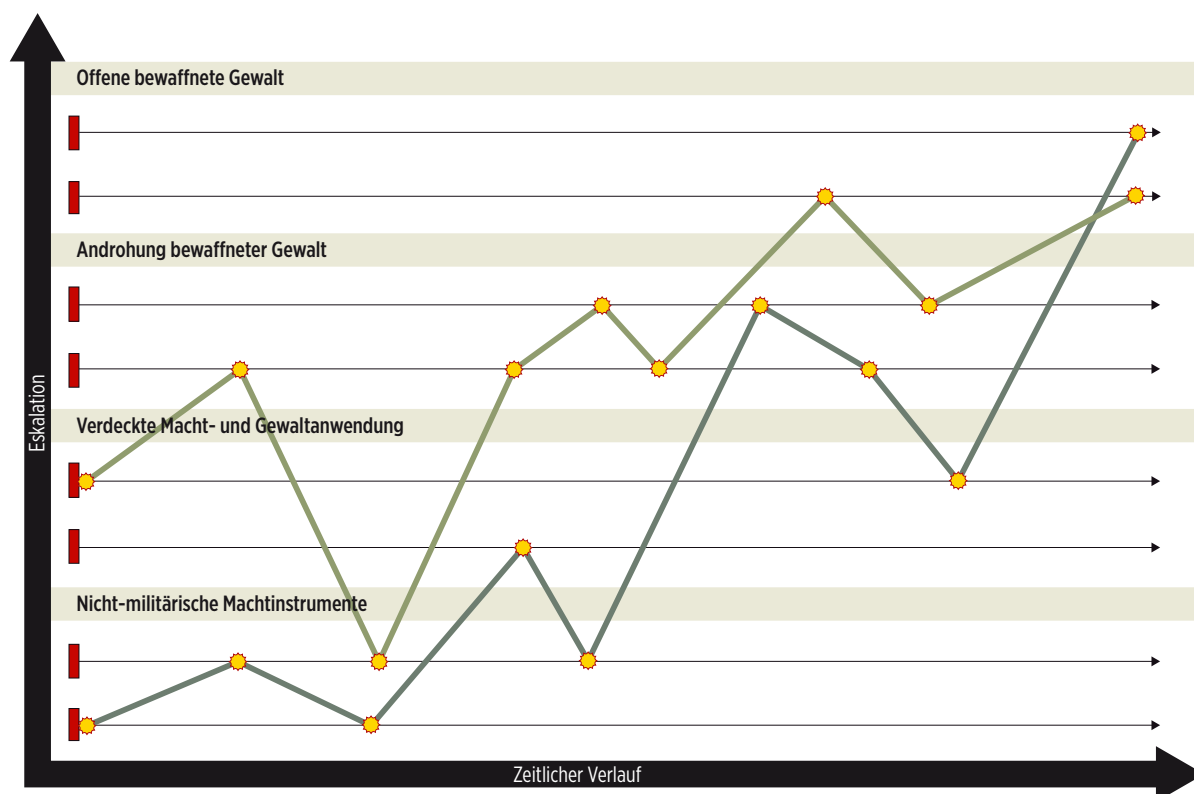


Abb. 9: Mögliche generische Konfliktverläufe

Kennzeichnend für moderne Konfliktverläufe ist der Wechsel von Phasen höherer und tieferer Gewalt.

Spannungen können sich über die Zeit verschärfen bis hin zu einem offenen bewaffneten Konflikt. Dies bedeutet aber nicht, dass die Gewalt stetig eskaliert; möglich ist auch, dass die Intensität phasenweise zu- und abnimmt, beispielsweise durch einzelne Anschläge, Serien von Anschlägen sowie durch verdeckte oder offene militärische Aktionen, denen Phasen relativer Ruhe folgen, oder auch durch die Androhung militärischer Gewalt (z. B. die Androhung einer Pfandnahme von Geländeteilen, Luftraumverletzungen, Beschuss mit weitreichenden Waffen u. ä.). Die Armee muss fähig sein, eine sich so unberechenbar entwickelnde Lage mit angemessenem Kräfteansatz nachhaltig zu bewältigen und jederzeit zu deeskalieren oder eine Entscheidung herbeizuführen.

9.3 Bewaffneter Konflikt

Ein bewaffneter Konflikt zeichnet sich typischerweise durch ein intensives Mass an Gewaltanwendung aus, welche die territoriale Integrität, die gesamte Bevölkerung oder die Ausübung der Staatsgewalt bedroht und das nur mit militärischen Mitteln bewältigt werden kann. Die Gewalt kann dabei von nichtstaatlichen bewaffneten Akteuren oder von Angehörigen von Sonderoperationskräften im Landesinnern ausgehen, allenfalls gleichzeitig auch von regulären konventionellen Streitkräften. Es ist durchaus denkbar, dass ein staatlicher Aggressor seine Armee erst dann offen einsetzt, wenn es darum geht, eine Entscheidung herbeizuführen, oder allenfalls auch durch eine überraschende Aktion zur Schaffung eines *fait accompli*.

Bei der Bewältigung von intensiver und ausgedehnter Gewalt im Landesinnern und zur Abhaltung und Abwehr eines bewaffneten Angriffs ist die Fähigkeit wesentlich, nahtlos aus einem Einsatz zur Unterstützung der zivilen Behörden in die Verteidigung überzugehen. Die eingesetzten Kräfte müssen fähig sein, je nach Entwicklung der Lage einen Gegner von einer Aktion abzuhalten und – falls dies nicht gelingt – einen streitkräfte-

gemeinsamen Kampf in und aus allen Wirkungsräumen zu führen. Die Wirkungen in den verschiedenen Räumen sollen sich gegenseitig verstärken.

Für die Durchführung von koordinierten Aktionen am Boden und für Aktionen im Luftraum (z. B. Lufttransport) ist mindestens eine vorteilhafte Luftsituation* nötig. Neben der Luftverteidigung, die als kombinierter Einsatz von Kampfflugzeugen und Mitteln der bodengestützten Luftverteidigung geführt wird, obliegt der Luftwaffe auch die Nachrichtenbeschaffung aus der Luft und die präzise Bekämpfung von Bodenzielen. Gepaart mit Aktionen der Sonderoperationskräfte im Vorgelände schaffen solche Fähigkeiten für einen Gegner ständige Unsicherheit, die er bei seiner Operationsplanung in Rechnung stellen muss, wodurch er in seiner Handlungsfreiheit eingeschränkt wird. Bestenfalls halten ihn diese Fähigkeiten überhaupt von einem Angriff ab.

10 Umsetzung der Armeeaufgaben am Boden

In diesem Kapitel wird dargestellt, wie die Bodentruppen ihre Aufgaben künftig erfüllen sollen – ausgerichtet auf die Bedrohungen und Gefahren sowie auf das Umfeld, wie es vorgängig beschrieben wurde.

Die Bodentruppen können zivilen Behörden und Organisationen in einem bedrohlichen Umfeld einen Einsatz ermöglichen, der ohne militärische Unterstützung nicht durchzuführen wäre. Sie können der Bevölkerung ein Gefühl der Sicherheit vermitteln und das Vertrauen in die staatliche Handlungsfähigkeit stärken. Sie können Schutzaufgaben übernehmen, Räume oder Achsen überwachen, im Verbund mit anderen Teilen der Armee Räume halten und kontrollieren, einen Gegner bekämpfen und ihm so hohe Verluste zufügen, dass er seine Aktion nicht mehr fortführen kann. Darüber hinaus können sie die zivilen Behörden bei der Bewältigung von aussergewöhnlichen Ereignissen und Schadenlagen unterstützen. Um all diese Aufgaben zu erfüllen, müssen sie in einem Umfeld wirken können, in dem auf engem Raum nicht nur militärische Kräfte eingesetzt sind, sondern auch zivile Einsatzkräfte (Polizei, Feuerwehr, Sanität usw.) und in dem namentlich auch die Zivilbevölkerung präsent ist.

Hybride Bedrohungen richten sich in der Regel nicht in erster Linie gegen die Armee. Gleichwohl muss diese im Verbund mit zivilen Einsatzkräften dem für solche Bedrohungen charakteristischen Gewaltpotenzial entgegentreten können. Dazu müssen die Bodentruppen landesweit und vorwiegend in überbautem Gelände flexibel einsetzbar sein und gleichzeitig Kollateralschäden minimieren. Sie müssen ihren Mitteleinsatz eng mit den Aktionen in und aus anderen Wirkungsräumen abstimmen und mit zivilen Sicherheitskräften zusammenarbeiten.

Bei erhöhten Spannungen oder in einem bewaffneten Konflikt dürften Bedrohungen kaum je landesweit denselben Intensitätsgrad erreichen. Überdies bräuchte es deutlich höhere Bestände, um in allen Räumen eine gleichmässig hohe Truppendichte zu erreichen und sich offen gegen einen Gegner durchzusetzen. Es wird deshalb darum gehen, Schwergewichte zu bilden, damit die eigenen Kräfte in einer bestimmten Zone zu einem bestimmten Zeitpunkt mit einem vorteilhaften Kräfteverhältnis direkt und entscheidend wirken können. In den anderen Zonen geht es darum zu verhindern, dass ein Gegner eine Überlegenheit erlangen kann. Hier müssen vor allem kritische Infrastrukturen geschützt, Räume überwacht, Nachrichten beschafft und allenfalls nicht-konventionelle Kräfte ausgeschaltet werden.

Im Falle von Spannungen und in bewaffneten Konflikten werden Verbände in der Regel gemischt eingesetzt. Das heisst, den Verbänden werden in Einsätzen zusätzliche Mittel oder Leistungen zugeteilt, die sie benötigen, damit sie ihre Aufgaben in einem spezifischen Einsatzumfeld gegen eine spezifische Bedrohung erfüllen können. Dabei kann es beispielsweise darum gehen, Verbände mit Mitteln auszustatten, mit denen sie die gegnerische Beweglichkeit einschränken und die eigene sicherstellen können, indem z. B. Hindernisse und Sprengmittel geräumt werden. Mit Mitteln der taktischen elektronischen Kriegführung lassen sich gegnerische Funkverbindungen im Einsatzraum stören, allenfalls auch funkbasierte Auslöser von improvisierten Sprengvorrichtungen. Möglich ist auch die Zuteilung von Leistungen zur bodengestützten Luftverteidigung kleinerer Reichweite, damit Verbände gegen Bedrohungen im unteren Luftraum, beispielsweise Drohnen oder Kampfhelikopter, geschützt werden können.

Die Führung der Bodentruppen erfolgt schwergewichtig aus statischen, teilweise geschützten Anlagen oder aus improvisierten Führungseinrichtungen und angelehnt an zivile Führungsinfrastruktur, die in ein landesweites sicheres zivil-militärisches Führungsnetz für die militärischen Verbände und die zivilen Behörden eingebunden ist. Ein effizienter Sensor-Führung-Wirkungsverbund* ist wesentlich. Informationen müssen rasch zwischen den verschiedenen Führungsstufen und auch zwischen einzelnen Sensoren, Waffensystemen, Fahrzeugen und teilweise auch Armeeangehörigen ausgetauscht werden können. Weitreichende Mittel werden auf Stufe Armee geführt, beispielsweise die integrierte Luftverteidigung, die Nachrichtenbeschaffung und die präzise Bekämpfung von Bodenzielen aus der Luft, die Luftmobilität, die elektronische Kriegführung sowie Aktionen im Cyber- und Informationsraum.

Damit die Bodentruppen ihre Schutz- und Kampfaufträge in ihren Einsatzräumen möglichst selbständig erfüllen können und damit bei Bedarf modular Mittel und Verbände mit zusätzlichen Fähigkeiten unterstellt oder zugewiesen werden können, benötigen die eingesetzten Verbände eine flexible Einsatzlogistik. Diese muss fähig sein, die Diagnose an Waffen und Geräten eigenständig durchzuführen und beschädigte Systeme behelfsmässig instandzusetzen. Aufwendigere Instandhaltungsmassnahmen werden von der Basislogistik durchgeführt. Weil Bodentruppen in ihrem Einsatzumfeld einer Vielzahl von Gefährdungen ausgesetzt sind, ist ein leistungsfähiger Sanitätsdienst entscheidend. Verletzte oder erkrankte Armeeangehörige sollen von der Truppensanität nahe am Ort ihrer Verwundung behandelt werden. Bei Bedarf werden sie in eine grössere militärische oder zivile Sanitätseinrichtung transportiert.

Neben den primär für die Erfüllung von Schutz- und Kampfaufgaben ausgestalteten Verbänden braucht es spezialisierte Formationen, damit die Bodentruppen ihre Aufgaben erfüllen können. Zu diesen gehören solche für Rettungseinsätze und die Katastrophenhilfe, für die Führungsunterstützung, für die elektronische Kriegführung und für die bodengestützte Luftverteidigung grösserer Reichweite. Letztere deckt mit ihren weitreichenden Mitteln eine Fläche ab, die unter Umständen grösser ist als der Raum, in dem die Bodentruppen schwergewichtig eingesetzt sind. Der Luftraum wird von der Luftwaffe zentral mit Kampfflugzeugen und Mitteln der bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite geschützt.

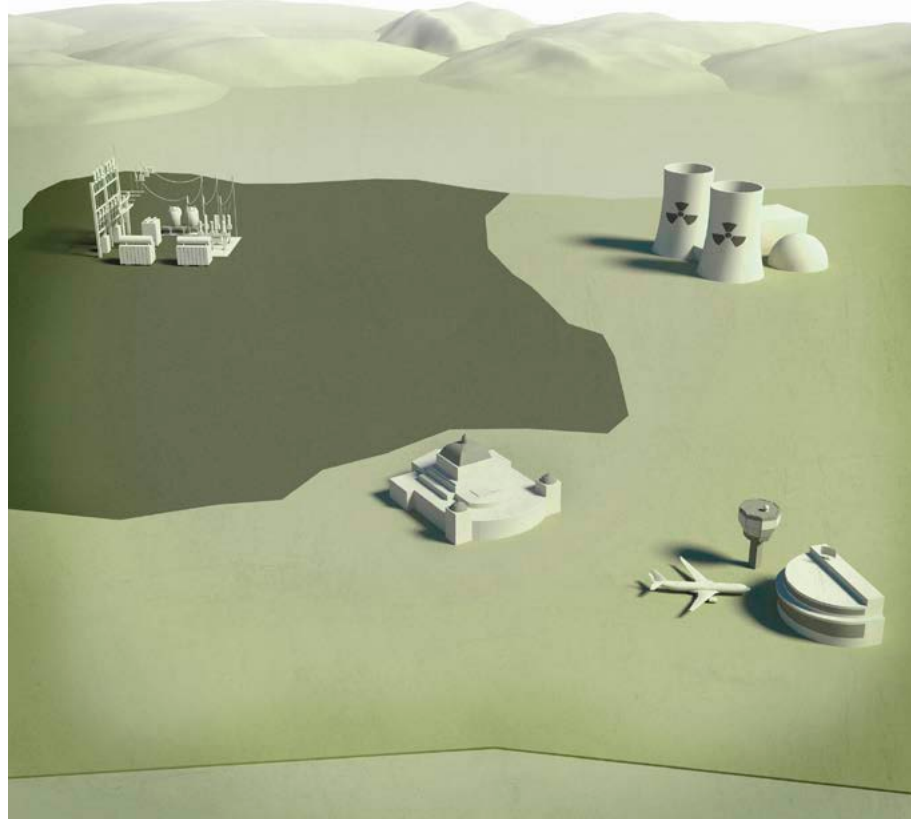


Abb. 10: Zonengebundene Aktionsführung

In der zonengebundenen Aktionsführung wird unterschieden zwischen einer Schwergewichtszone* (dunkel eingefärbt), in der die eigenen Kräfte den gegnerischen in möglichst allen Belangen überlegen sind, und einer Nebenzone*, in der verhindert wird, dass der Gegner die Überlegenheit erreichen kann (Prinzipiskizze).

Nachfolgend wird beschrieben, wie die Bodentruppen ihre Aufgaben in den verschiedenen Lagen erfüllen sollen. Weil das Umfeld komplex ist und die Lage rasch ändern kann, müssen sie imstande sein, verschiedene Aufgaben gleichzeitig oder in rascher Abfolge zu erfüllen. So ist es beispielsweise möglich, dass Truppen, die eben noch für Schutzaufgaben eingesetzt wurden, im selben Einsatzraum gegen gegnerische Kräfte vorgehen müssen, wenn dies die voraussichtlich rasch ändernde Lage in einem komplexen Umfeld mit einer Vielzahl von Akteuren erfordert. Deshalb brauchen die eingesetzten Verbände eine Vielzahl von Fähigkeiten, die ihnen – wie vorgängig beschrieben – teilweise erst bei Bedarf zugeteilt werden.

10.1 Alltag

Eine Aufgabe, die Bodentruppen im Alltag zur Unterstützung ziviler Behörden erfüllen, ist der Schutz kritischer Infrastrukturen, beispielsweise im Rahmen eines Konferenzschutzes oder bei einer latenten Terrorbedrohung. Geschützt werden müssen beispielsweise Einrichtungen der Wasserversorgung, Elektrizitätswerke und Verteilanlagen, Regierungsgebäude, Verkehrsinfrastrukturen oder Flugplätze, aber auch militärische Einrichtungen. Die Truppen können dabei Räume beobachten, den Zutritt zu Objekten kontrollieren, Personen am Zutritt hindern und die Objekte härten*, beispielsweise mit baulichen Massnahmen. Möglich sind nicht nur statische, sondern auch mobile Einsätze, beispielsweise die Überwachung von Räumen, Achsen und Objekten mit Pa-

trouillen. Spezialisten können im Personenschutz eingesetzt werden. Werden Personen von der Truppe vorläufig festgenommen, so werden sie so rasch wie möglich der Polizei übergeben. Alle diese Massnahmen haben zum Zweck, die zivilen Mittel zu entlasten oder zu ergänzen; das trägt dazu bei, die Durchhaltefähigkeit insgesamt zu erhöhen.

Die Armee schützt Personen und besonders schutzwürdige Sachen nicht nur im Inland, sondern auch im Ausland.¹⁵ Dies erfordert eine permanente Nachrichtenbeschaffung, um die Sicherheitslage vor Ort beurteilen zu können. Je nach Lageentwicklung müssen dann gefährdete Schweizer Staatsangehörige zurückgeführt werden können; bei Bedarf sind die entsprechenden Spezialisten auch fähig, Interventionen durchzuführen.

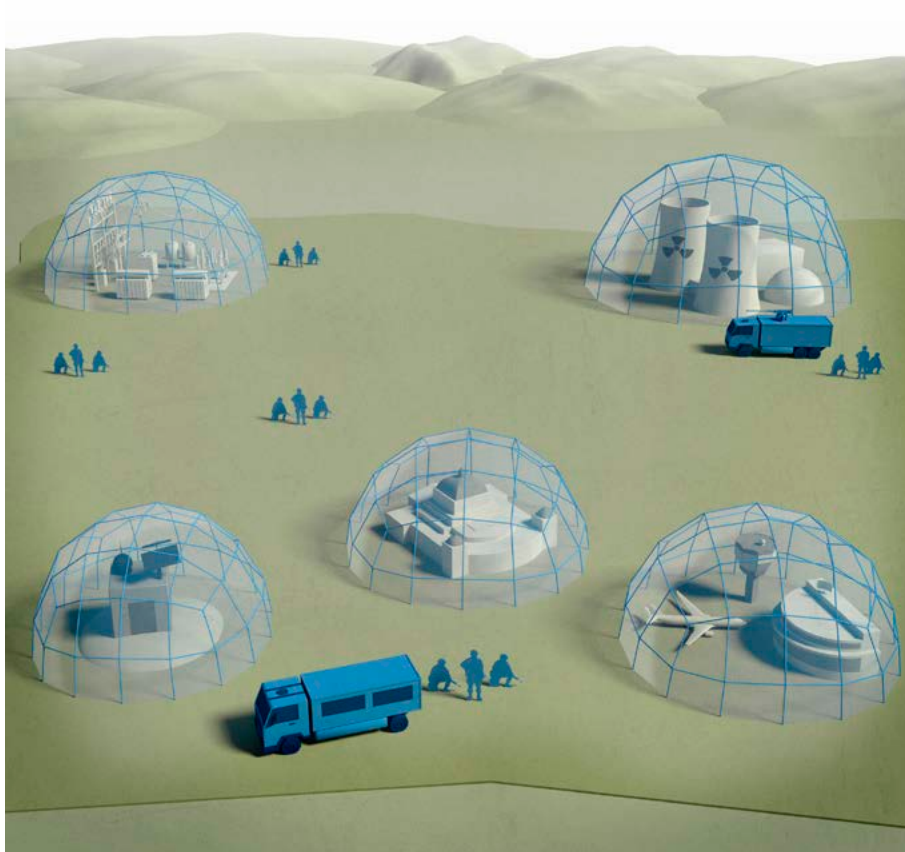


Abb. 11: Einsätze der Bodentruppen im Alltag

Sie unterstützen die zivilen Behörden und schützen Infrastrukturen nach Bedarf (Prinzipskizze).

Die andere Aufgabe, die Bodentruppen bereits im Alltag erfüllen, besteht darin, die zivilen Behörden bei der Bewältigung von Naturereignissen zu unterstützen. Solche Ereignisse können sich auch unmittelbar, d. h. ohne Vorwarnung, zu Katastrophen ausweiten, etwa als Folge von Starkniederschlägen oder Erdbeben. Dabei kann die Armee zivile Rettungsorganisationen mit Personal und zusätzlichen Fähigkeiten entlasten, und zwar auch in Lagen, in denen sich zivile Helfer nicht mehr frei bewegen können, weil gleichzeitig auch sicherheitsrelevante Herausforderungen bewältigt werden müssen, beispielsweise Plünderungen. Die Palette von Aufgaben, die (in der Regel spezialisierte) Verbände der Bodentruppen zur Katastrophenbewältigung erfüllen können, ist gross: Sie reicht von der Beratung über die Erstellung von Wasserschildern und Ver-

¹⁵ Verordnung über den Truppeneinsatz zum Schutz von Personen und Sachen im Ausland (VSPA) vom 3. Mai 2006, SR 513.74, Art. 2.

bauungen bei Hochwasser, die Bekämpfung von Gross- und Industriebränden und die Räumung von Hindernissen bei Murgängen oder Erdbeben bis hin zur Dekontamination von vergifteten oder verstrahlten Personen. All diese Aufgaben können auch zugunsten der Armee wahrgenommen werden, wenn es beispielsweise darum geht, abgestürzte Luftfahrzeuge zu bergen oder eingeschlossene, blockierte oder verschüttete Truppenteile zu retten.

10.2 Erhöhte Spannungen

Bei erhöhten Spannungen können die zivilen Behörden der Kantone oder des Bundes selbst beim Bundesrat den Schutz von weiteren Infrastrukturen zur Aufrechterhaltung der Führungsfähigkeit, zur Sicherstellung der existenziellen Grundbedürfnisse der Bevölkerung oder zur Gewährleistung der Funktionstüchtigkeit von kritischer Infrastruktur beantragen. Der Bundesrat entscheidet, inwiefern der Schutz durch die Armee sichergestellt werden kann, und legt die Priorisierung fest.

Wenn Spannungen bei einer gleichzeitigen Bedrohung von aussen nahtlos in einen bewaffneten Konflikt übergehen, ist der Schutz kritischer Infrastrukturen entscheidend: Indem er diese beeinträchtigt, könnte ein gegnerischer Akteur die Schweiz lähmen, ohne dafür konventionelle Streitkräfte einsetzen zu müssen. Angesichts der zahlreichen potenziellen Verwundbarkeiten ist es schon bei Spannungen erforderlich, dass die Armee Schwergewichte legt, nämlich dort, wo die Bedrohung am grössten ist, beispielsweise in Bevölkerungszentren, in Räumen mit hoher Dichte an kritischen Infrastrukturen oder – wenn gleichzeitig ein konventioneller bewaffneter Angriff droht – in grenznahen Geländeteilen.

Gegnerische nichtstaatliche Akteure, wie sie für ein hybrides Bedrohungsumfeld charakteristisch sind, dürften in der Regel verdeckt inmitten der Zivilbevölkerung agieren. Dies erschwert die nachrichtendienstliche Detektion. Damit sich Vorbereitungen für gewaltsame Aktionen nichtstaatlicher Akteure rechtzeitig erkennen lassen, ist es wesentlich, das lokale Umfeld und die alltäglichen Aktivitäten im Raum zu kennen. Nur so können Abweichungen von der Normalität erkannt werden. Bodentruppen sollen für diesen Zweck über längere Zeit dazu eingesetzt werden, lokal oder regional mit Patrouillen und an Kontrollpunkten präsent zu sein und Räume zu überwachen. Dabei ist es wesentlich, innert kurzer Zeit eine kritische Masse an Sensoren einsetzen zu können, und zwar unabhängig von der Schwergewichtsbildung der Armee. Zur Erfüllung ihrer Aufgaben sind die eingesetzten Truppen in den zivil-militärischen Nachrichtenverbund vor Ort integriert und gewinnen Informationen bei der örtlichen Bevölkerung. Um bei einer allfälligen Bedrohung rasch reagieren zu können, müssen sie situativ zivile oder militärische Interventionskräfte anfordern können. Die Truppen mit Überwachungsauftrag werden dazu nicht nur in Städten und Agglomerationen eingesetzt, wo die unmittelbare Bedrohung durch nichtstaatliche Akteure am ausgeprägtesten sein dürfte, sondern im gesamten ihnen zugeteilten Raum, das heisst auch dort, wo keine Objekte geschützt werden und wo kein konventioneller Gegner erwartet wird. Ihre sichtbare Präsenz soll auf gegnerische Akteure abhaltend wirken und das Sicherheitsgefühl in der Bevölkerung stärken.



Abb. 12: Einsätze der Bodentruppen bei Spannungen

Sie schützen Objekte, zeigen Präsenz und unterstützen weiter die zivilen Behörden (Prinzipiskizze).

Neben der Patrouillentätigkeit, der Nachrichtenbeschaffung und der abhaltenden Wirkung ist im Falle von Spannungen die Errichtung eines Schutzdispositivs zur Unterstützung der zivilen Behörden und für die armeeeigene Infrastrukturen wesentlich. Die dazu eingesetzten Verbände müssen Objekte schützen, Räume überwachen und gegen nichtkonventionelle Kräfte vorgehen können. Dazu müssen sie gegenüber konventionellen gegnerischen Streitkräften über eine beschränkte Durchsetzungsfähigkeit verfügen und in der Lage sein, ihren zugewiesenen Raum zu halten, Achsen zu sperren* und bei Bedarf – in enger Zusammenarbeit mit den zivilen Behörden – gegen nichtkonventionelle Kräfte vorzugehen. Voraussetzung dazu ist eine rasche und präzise Nachrichtenbeschaffung, -auswertung und -verbreitung. Dabei arbeitet die Armee eng mit den zivilen Behörden zusammen; entscheidende nachrichtendienstliche Erkenntnisse können auch im Cyber- und Informationsraum gewonnen werden.

Erhöhte Spannungen dürften häufig mit grenzüberschreitenden Bedrohungen einhergehen, weshalb sich die zivilen Behörden veranlasst sehen könnten, an den Grenzen wieder Kontrollen einzuführen und den Grenzraum intensiv zu überwachen. Dabei ginge es insbesondere darum zu verhindern oder zumindest zu erschweren, dass nichtkonventionelle Akteure in die Schweiz einsickern; allenfalls müsste auch ein erhöhtes Flüchtlingsaufkommen bewältigt werden. Ein verstärkter Schutz von Grenzabschnitten würde es erforderlich machen, das Grenzwachtkorps mit Bodentruppen zu unterstützen, und zwar nicht nur personell an den Grenzübergängen, sondern insbesondere bei der Überwachung der grünen Grenze und auf den Grenzgewässern. Die Bodentruppen müssen in der Lage sein, Grenzabschnitte stationär und mobil zu überwachen, und zwar zu Land und zu Wasser.

Zur Wahrung der Handlungsfähigkeit werden je nach Lage Reserven ausgeschieden. Diese müssen rasch und durchsetzungsfähig wirken, die eigene Beweglichkeit sicherstellen und sich im Nahbereich gegen Bedrohungen im unteren Luftraum verteidigen können.

Das Gros der Aktionen der Bodentruppen findet voraussichtlich im überbauten Gelände statt, wo eine Abgrenzung zwischen gegnerischen Akteuren und unbeteiligten Dritten äusserst schwierig sein dürfte. Die eingesetzten Truppen müssen verhältnismässig handeln und eine Beeinträchtigung der Bevölkerung und Infrastruktur vermeiden.

Um eine Destabilisierung der Lage zu verhindern, ist es wesentlich, dass die Bevölkerung in die von den zivilen Behörden angeordneten militärischen Massnahmen Vertrauen hat. Bodentruppen werden dort eingesetzt, wo auch die Zivilbevölkerung lebt. Militärische Aktionen am Boden haben notgedrungen immer eine Einschränkung des *Courant normal* zur Folge. Vor allem bei länger andauernden Spannungen mit sporadischen Aktionen nichtkonventioneller Kräfte (z. B. Anschläge auf kritische Infrastrukturen, Sabotage, gelegentliche Scharmützel u. ä.) muss das alltägliche Leben trotz militärischer Präsenz weitergehen. Militärische Massnahmen sollen den Alltag der Menschen so wenig wie möglich einschränken, gleichzeitig aber auch der Truppe ermöglichen, auf Bedrohungen rasch und entschieden zu reagieren und die Bevölkerung gemeinsam mit den zivilen Sicherheitskräften wirksam gegen Gewalt zu schützen. Eine positive Wirkung des Armeeeinsatzes in der öffentlichen Wahrnehmung ist wesentlich. Gerade in einer Krisensituation ist es entscheidend, dass die Widerstandsfähigkeit gegenüber gegnerischen Informationsoperationen gestärkt wird. Deshalb werden die Aktionen der Armee am Boden auch im Informationsraum begleitet, dies, indem die Bevölkerung laufend informiert und auf den Zweck der Einsätze hingewiesen wird.

Gerade in einem hybriden Konfliktumfeld müssen sich die Mittel der Aufklärung, Führungsunterstützung und Einsatzlogistik in den gleichen Räumen bewegen können wie die Manöverelemente der Bodentruppen. Dies erfordert einen Eigenschutz bei den Einsatzmitteln wie auch bei den Unterstützungsmitteln. Auch der Schutz exponierter militärischer kritischer Infrastruktur (z. B. Installationen der Basislogistik, der Luftwaffe oder der Führung, aber auch Infrastruktur, die der Mobilmachung dient) ist wesentlich, da die entsprechenden Standorte mehrheitlich bekannt und lohnende Ziele sind. Schutz umfasst nicht nur den physischen Schutz von Objekten, sondern auch den Schutz vor Einwirkungen aus dem elektromagnetischen Raum, vor Cyber-Angriffen und Sabotage- oder Spionageaktionen. Gegen Bedrohungen aus der Luft schützen sich die Bodentruppen, indem sie sich tarnen und ihre Mittel dezentralisieren und indem sie den Gegner täuschen. Sie werden überdies von der Luftwaffe geschützt, die im Falle eines plötzlichen, überraschenden Angriffs gegnerische Luftkriegsmittel nach Möglichkeit abwehrt, bevor diese die eigenen Bodentruppen bekämpfen kann.

Im Falle erhöhter Spannungen übernehmen Bodentruppen nicht nur Schutzaufgaben, sondern unter Umständen vereinzelt auch robustere Aufgaben, nämlich wenn die zivilen Einsatzkräfte bezüglich Personal oder Material ausser Stande sind, die Bedrohung selbständig zu bewältigen. Nötig ist dies vor allem deshalb, weil es darum geht, einer Eskalation der Gewalt entschieden entgegenzutreten und eine sukzessive Destabilisierung zu verhindern. Wenn die Gewalt ein Ausmass erreicht, das die völkerrechtlichen Bedingungen für einen bewaffneten Konflikt erfüllt, oder wenn ein staatlicher Akteur offen militärische Gewalt androht, so ist es erforderlich, das Schutzdispositiv zu verstärken, schwere Verbände zu mobilisieren und einsatzbezogen auszubilden, was längere Zeit in Anspruch nimmt. Mit einsatzgegliederten, gemischten Verbänden, die über Mittel für entscheidende Aktionen verfügen, können die Bodentruppen Räume und Objekte halten, Achsen sperren, gegen nichtstaatliche Akteure vorgehen oder staatliche Streitkräfte von einem bewaffneten Angriff abhalten.

Als neutraler Staat ist die Schweiz gehalten, Neutralitätsverletzungen zu unterbinden. Gemäss den Haager Abkommen über die Rechte und Pflichten der neutralen Mächte

gilt das Gebiet der neutralen Staaten als unverletzlich. Im Gegenzug ist es dem Neutralen untersagt, sein Territorium fremden Kriegsparteien zur Verfügung zu stellen, d. h., er muss die Unverletzlichkeit seines Territoriums angemessen sichern. Ein konsequenter Schutz der territorialen Integrität – und damit eine glaubwürdige Wahrung der Neutralität – kann entscheidend sein, ob die Schweiz in einen bewaffneten Konflikt hineingezogen wird oder nicht.

Eine Abhaltewirkung gegenüber einem konventionellen Gegner wird nicht nur durch die sichtbaren Mittel erreicht, sondern auch durch leistungsfähige Sensoren in Kombination mit weitreichenden Wirkmitteln oder durch mobile Reserven. Die eigenen Mittel müssen so aufgestellt werden, dass sie gegenüber einem potenziellen Gegner abhaltend wirken, gleichzeitig aber keine leicht aufklärbaren Ziele darstellen, die bei einer überraschenden Eskalation der Lage durch gegnerische Luftangriffe und weitreichende Boden-Boden-Mittel aus der Distanz zerschlagen werden könnten.

Es ist möglich, dass nichtkonventionelle Kräfte bereits im Falle von Spannungen temporär Kontrolle über ein Gebiet ausüben und koordinierte Aktionen durchführen. Die eigenen Bodentruppen müssen fähig sein, gegen solche Kräfte auch in überbautem Gelände und inmitten der Zivilbevölkerung vorzugehen.

10.3 Bewaffneter Konflikt

Gelingt es nicht, eine Lageverschärfung zu verhindern und gehen die Spannungen in einen offenen bewaffneten Konflikt über, so müssen die Schutzaufgaben weitergeführt werden. Gerade die armeeeigenen kritischen Führungs-, Logistik- und Luftwaffeninfrastrukturen können in einem solchen Szenario zu einem prioritären Ziel gegnerischer Aktionen werden. Deshalb müssen sie umfassend gegen eine Beeinträchtigung in und aus allen Wirkungsräumen geschützt werden.

Der Kampf gegen einen konventionellen Gegner ist die eigentliche *Raison d'être*, die Kernkompetenz der Armee im Allgemeinen und der Bodentruppen im Besonderen. Die Armee ist das einzige sicherheitspolitische Instrument, das über die Fähigkeiten verfügt, die erforderlich sind, um einen konventionellen Gegner zu bekämpfen. Dies umfasst sowohl defensive als auch offensive Einsatzverfahren und den Einsatz verschiedener Mittel im Verbund.

Ausserhalb von Zonen, in denen die Bodentruppen mit Blick auf die Bedrohung durch einen konventionellen bewaffneten Angriff ein Schwergewicht legen, geht es darum, Schlüsselobjekte zu bewachen und gleichzeitig Räume und Objekte zu überwachen. Muss an gefährdeten Objekten interveniert werden, so gelangen Eingreifkräfte zum Einsatz, die mit weitreichenden Mitteln (z. B. mit präzisiertem indirektem Feuer Boden-Boden oder Luft-Boden) unterstützt werden. Der Schutz erfolgt dabei nicht ausschliesslich am Boden, sondern auch im Luftraum, im elektromagnetischen Raum und im Cyber-Raum.



Abb. 13: Einsätze der Bodentruppen im Falle eines Konfliktes

Sie verteidigen die Schweiz und ihre Bevölkerung (Prinzipskizze).

In der Schweiz stossen konventionelle gegnerische Kampfverbände am Boden an vielen Orten rasch in überbautes Gelände, zum einen weil es – vor allem grenznah – immer weniger offene Flächen gibt. Zum andern weil die meisten strategisch und operativ relevanten Ziele im überbauten Gelände liegen oder – zumindest mit terrestrischen Aktionen – nur durch dieses hindurch erreicht werden können. Die eigenen Bodentruppen müssen deshalb bedrohtes Territorium möglichst ab Landesgrenze verteidigen, dazu das Gelände zu ihren Gunsten ausnutzen und verstärken, sowie bereits in einer frühen Phase dort Stellung beziehen, wo sie später kämpfen werden. Grössere Verschiebungen oder Angriffe mit geschlossen eingesetzten grossen Verbänden riskieren, von einem Gegner, der über moderne und leistungsfähige Mittel verfügt, aus der Distanz aufgeklärt und mit weitreichenden Waffen bekämpft zu werden. Deshalb sollen die eigenen Verbände in erster Linie in fixen Dispositiven, sogenannten Zonen, eingesetzt werden, wo sie taktisch einen aktiven Verteidigungskampf führen. Bei Kampfhandlungen müssen einem Gegner so hohe Verluste zugefügt werden, dass er seinen Angriff nicht mehr weiterführen kann. Dabei sind besondere Vorkehrungen zum Schutz der Bevölkerung und der Infrastruktur, präzise Ortung und Wirkung sowie die Fähigkeit zum Kampf im überbauten Gelände erforderlich.

Das Ziel der eigenen militärischen Operationsführung zur Abwehr von Angriffsaktionen konventioneller Streitkräfte am Boden besteht darin, in der Schwergewichtszone innerhalb eines definierten Raumes gegnerische Streitkräfte zu kanalisieren*, zu verzögern*, Geländeteile zu halten, Achsen zu sperren und dem vorstossenden Gegner in Stauräumen möglichst hohe Verluste zuzufügen. Unterstützt von weiteren Truppen und in Koordination mit zivilen Einsatzkräften müssen die eingesetzten Verbände zudem fähig sein, in ihrem Raum unterschiedliche gegnerische Akteure mit unterschied-

lichem Gewaltpotenzial zu bekämpfen oder in ihrer Bewegungs- und Handlungsfreiheit einzuschränken.

Die zur Abwehr eines terrestrischen Vorstosses eingesetzten Verbände führen den Kampf nach Möglichkeit im dafür geeigneten Gelände, und zwar in einzelnen, räumlich nicht zusammenhängenden Dispositiven. Dazwischen wird der Gegner kanalisiert und abgenützt, d. h. in seiner Kampfkraft geschwächt. Das wird vor allem mit indirekter Feuerwirkung von Bogenschusswaffen und präzisiertem Feuer aus der Luft oder mit elektronischer Kriegführung und Cyber-Angriffen erreicht.

Jene Truppen, die zur Bekämpfung eines konventionellen Gegners eingesetzt sind, schränken dessen Beweglichkeit ein und stellen ihre eigene sicher, verfügen an den Sperren über Mittel zur Panzerabwehr und können den abgesessenen* Kampf mobil und in den Stauräumen mit direktem Feuer und mit dem Steilfeuer von Bogenschusswaffen unterstützen. Zur eigenständigen Führung des Einsatzes in ihrem Dispositiv benötigen sie eigene Fähigkeiten in den Bereichen Führungsunterstützung, Nachrichtendienst und Einsatzlogistik. Zur Verlagerung des Schwergewichts werden mobile und durchsetzungsfähige Reserven eingesetzt. Je nach Bedrohung werden sie mit zusätzlichen Fähigkeiten verstärkt, beispielsweise mit solchen für die elektronische Kriegführung auf taktischer Stufe, die lokale Luftraumverteidigung gegen Bedrohungen im Nahbereich, Intervention gegen nichtkonventionelle Kräfte oder Nachrichtenbeschaffung.

Die indirekte Feuerunterstützung auf mittlere Distanz für alle Bodentruppen kann zentral oder dezentral geführt werden. Dabei dient das indirekte Feuer nicht nur dazu, Ziele physisch zu zerstören, sondern bietet auch die Möglichkeit, das Gefechtsfeld zu beleuchten oder eigene Aktionen durch Einsatz von Nebel der gegnerischen Beobachtung und Aufklärung zu entziehen. Neben Zielen, die sich über eine gewisse Fläche ausdehnen und die mit einer hohen Feuerdichte belegt werden, muss die indirekte Feuerunterstützung in der Lage sein, auch Ziele mit kleiner Ausdehnung präzise zu bekämpfen. Ihre Wirkung erfolgt primär in Zonen, in denen es darum geht, einen terrestrischen Vorstoss konventioneller Streitkräfte abzuwehren. Aufgrund der grossen Reichweite können aber auch Verbände in anderen Räumen mit indirektem (Präzisions-)Feuer unterstützt werden. Mit präzisen Luftangriffen und Boden-Boden-Feuer grösserer Reichweite sollen in erster Linie Schlüsselziele in der Tiefe des gegnerischen Raumes bekämpft werden, d. h. Ziele ausserhalb der Reichweite der eigenen indirekten Feuerunterstützung mittlerer Reichweite. Die Wirkung des indirekten Boden-Boden-Feuers wird auf operativer Stufe eng mit dem weitreichenden Luft-Boden-Feuer grösserer Reichweite sowie mit Wirkungen in und aus anderen Räumen koordiniert, namentlich mit der elektronischen Kriegführung.

Neben dem indirekten Feuer müssen die Bodentruppen über weitere Fähigkeiten verfügen, beispielsweise zur Überwindung von Hindernissen, zur Minenräumung und Kampfmittelbeseitigung, zur Rettung, zur ABC-Abwehr oder zur bodengestützten Luftverteidigung kurzer Reichweite.

Auch in einem bewaffneten Konflikt müssen die Bodentruppen verhältnismässig vorgehen, weil sich im umkämpften Gelände wahrscheinlich nach wie vor Zivilbevölkerung aufhält. Andererseits müssen sie trotz massiver gegnerischer Gewaltanwendung fähig sein, dosiert und präzise zu wirken, um damit ein Ende der gegnerischen Kampfhandlungen herbeizuführen. Die erfolgreiche Abwehr von terrestrischen Angriffsaktionen setzt einen Sensor-Führung-Wirkungsverbund auf unterster taktischer Stufe voraus. Gerade im Lichte einer engen Vermischung von unterschiedlichsten Akteuren (konventionelle Streitkräfte, nichtkonventionelle Kräfte, zivile Sicherheitskräfte, Zivilbevölkerung, eigene Truppen) ist ein gemeinsames Lagebild essenziell. Dieses soll es dem Kommandanten ermöglichen, die Absichten und gegnerischen Schwergewichtsverlagerungen frühzeitig zu erkennen und gleichzeitig in seinem Einsatzraum das Gefecht zusammenhängend zu führen.

Im Verlauf eines bewaffneten Konfliktes ist es durchaus möglich, dass gegnerische (konventionelle oder nichtkonventionelle) Kräfte Geländeteile zeitweise in Besitz nehmen. Zweck der Rückgewinnung von verlorengegangenen Gelände ist es, den Gegner zum Abbruch seiner Kampfhandlungen und zum Rückzug zu zwingen. Dazu ist es erforderlich, entschieden gegen die gegnerischen Verbände vorzugehen, und zwar parallel zur Weitererfüllung von Schutzaufgaben und zur Abwehr gegnerischer Angriffsaktionen. Die für diese Aufgabe eingesetzten Verbände müssen flexibel und modular aufgebaut sein, damit sie geschützt und wirkungsvoll begrenzte Gegenangriffe gegen eingedrungene reguläre Streitkräfte durchführen können. Sie brauchen Mittel, mit denen sich gegnerische Verbände präzise aufklären lassen, und solche, mit denen im überbauten Gelände rasch das Schwergewicht verlagert werden kann, um Geländeteile zurückzugewinnen. Die Verbände setzen ihre Mittel dazu im Verbund ein, verfügen über lokale Luftraumverteidigung sowie über eigenes indirektes Feuer und über Fähigkeiten zur Sicherstellung der eigenen Mobilität. Allenfalls werden sie durch die elektronische Kriegführung unterstützt, welche die gegnerische Führungsfähigkeit beeinträchtigt.

Die Fähigkeit, die Schäden von Waffenwirkungen eigener oder fremder Akteure zu bewältigen und eigene Truppen und die Bevölkerung zu schützen, ist entscheidend für die Glaubwürdigkeit der Armee und ihrer Aktionen. In begrenztem Masse werden spezialisierte Formationen darum im Falle eines bewaffneten Konflikts auch dazu eingesetzt, um im Nachgang von Kampfhandlungen Schäden zu mindern, indem sie beispielsweise Gross- und Industriebrände bekämpfen, Hindernisse räumen und mit Kampfstoffen vergiftete Personen oder Objekte dekontaminieren. Je nach Lage können die entsprechenden Spezialverbände dazu auch in die gemischten Kräfte integriert werden.

Das moderne Konfliktumfeld macht die Weiterentwicklung von Bodentruppen zu einer komplexen Aufgabe. Um der Vielfalt der Bedrohungen Rechnung zu tragen, werden Annahmen über mögliche Lageentwicklungen getroffen, die den Staat vor bestimmte Aufgaben stellen, die er mit dem Einsatz seiner Streitkräfte bewältigen will oder muss. Daraus ergibt sich ein Leistungsniveau, das sich in der Regel aus Aktionen verschiedener Truppengattungen zusammenfügt. Damit diese ihren Beitrag in der Gesamtleistung erbringen können, müssen sie über bestimmte Fähigkeiten verfügen. Diese Soll-Fähigkeiten müssen bestimmt werden, um im Vergleich mit den heutigen Fähigkeiten den Handlungsbedarf erkennen und das notwendige Material beschaffen zu können.

Mittel- bis längerfristige Weiterentwicklung der Fähigkeiten
der Bodentruppen

11 Erforderliches Leistungsniveau

11.1 Herleitung des Leistungsniveaus

In einem von hybriden Bedrohungen und einer Vielzahl von Akteuren geprägten Umfeld können Streitkräfte nicht mehr einfach danach ausgerichtet werden, den Angriff eines konkret fassbaren Gegners mit bekannter Truppen- und Waffenstärke abzuwehren. Stattdessen müssen Annahmen über mögliche Lageentwicklungen getroffen werden, die den Staat vor bestimmte Aufgaben stellen, die er mit dem Einsatz seiner Streitkräfte bewältigen will oder muss, weil sie in ihrem Ausmass die übrigen Instrumente der Sicherheitspolitik überfordern. Unter Berücksichtigung der erforderlichen Einsatzdauer ergibt sich aus diesen Annahmen das Leistungsniveau, das die Streitkräfte zu erbringen haben. Militärische Leistungen umfassen in der Regel verschiedene Aktionen, die von spezialisierten Truppengattungen koordiniert ausgeführt werden. Diese können ihren Beitrag zur Auftragserfüllung nur leisten, wenn sie über bestimmte Fähigkeiten verfügen, die ihrerseits entsprechende Systeme (Sensoren, Waffen, Fahrzeuge), eine taugliche Organisation und eine solide Ausbildung voraussetzen. So lassen sich schliesslich Fähigkeiten ableiten, über welche die Streitkräfte verfügen müssen, damit sie die absehbaren Herausforderungen bewältigen können. Die Beschaffung von Rüstungsmaterial kann nur zielgerichtet angegangen werden, wenn Klarheit darüber herrscht, welche Fähigkeiten erlangt werden sollen. Dasselbe gilt für organisatorische Massnahmen (z. B. eine Anpassung der Gliederung von Verbänden) und die Planung der Ausbildung.

Nach den im Teil 2 beschriebenen Aufgaben der Bodentruppen geht es in diesem Teil darum, das erforderliche Leistungsniveau zu beschreiben, davon die Soll-Fähigkeiten abzuleiten und aus deren Vergleich mit den heute vorhandenen Fähigkeiten die erforderlichen Massnahmen zur Weiterentwicklung der Bodentruppen folgern zu können.

Das Leistungsniveau bildet den konzeptionellen Rahmen und die Zielvorgabe für die mittel- bis längerfristige Weiterentwicklung der Bodentruppen. Damit diese wirkungsvoll eingesetzt werden können, sind sie auf Leistungen aus anderen Wirkungsräumen angewiesen. Zudem sind die logistische und die IKT-seitige Einsatzunterstützung eine Voraussetzung dafür, dass die Armee und damit auch die Bodentruppen ihre Leistungen in allen Lagen erbringen können. Dazu ist es ferner erforderlich, dass die militärische Infrastruktur unter Berücksichtigung der Bedrohungslage funktionsfähig betrieben werden kann.

11.2 Alltag

In der normalen Lage muss die Armee auch künftig landesweit und jederzeit Leistungen aus dem Stand erbringen können, um die zivilen Behörden auf deren Ersuchen bei der Bewältigung von natur- und technologiebedingten Schadenlagen zu unterstützen. In einer ersten Phase werden für die Leistungserbringung zivile Angestellte sowie Berufs- und Durchdienerformationen eingesetzt. Zur Aufrechterhaltung der Durchhaltetfähigkeit und je nach Schadensausmass können in einer weiteren Phase im Dienst stehende geeignete Milizformationen mit Bereitschaftsauflagen hinzugezogen werden. Die Armee erbringt diese Leistungen der Bedrohung angepasst über alle Lagen.

Bodentruppen werden zudem eingesetzt, um Schutzaufgaben zu erfüllen. Dies geschieht entweder als voraussehbarer Sicherungseinsatz (z. B. Konferenzschutz, Botschaftsschutz) oder als nicht vorhersehbare Leistung bei einem überraschend eintretenden Ereignis (z. B. einem Anschlag mit anschliessender anhaltender Terrorbedrohung) durch Berufsformationen und Formationen mit Bereitschaftsauflagen. Möglich ist auch die Überwachung von mehreren geographisch voneinander getrennten Räumen,

Transversalen oder Grenzabschnitten. Die Bodentruppen müssen die zivilen Einsatzkräfte bei Belastungsspitzen temporär entlasten. Ein Dauereinsatz ist zu vermeiden, weil die Verbände andernfalls die erforderliche Grundbereitschaft für die Erfüllung der Verteidigungsaufgabe nicht mehr erreichen würden.

Weil nur wenige Formationen permanent bereit sind, um innert kürzester Zeit in den Einsatz zu gelangen, die eigentliche Leistung dagegen in erster Linie durch Milizverbände erbracht wird, die zuerst aufgeboden werden müssen, ist eine ständige Antizipation der Lageentwicklung wesentlich. Neue Technologien ermöglichen zwar eine rasche Alarmierung, es ist aber zu berücksichtigen, dass die Mobilmachung, Ausrüstung und die anschliessende einsatzbezogene Ausbildung Zeit in Anspruch nehmen. Dabei ist immer auch der Eigenschutz sicherzustellen – selbst im Alltag, also wenn das Gros der Verbände im Rahmen von Wiederholungskursen Dienst leistet.

In einer für die Schweiz normalen Lage können die Bodentruppen auch im Ausland Leistungen erbringen. In der militärischen Friedensförderung und der Unterstützung von Einsätzen im Ausland (etwa zur Katastrophenhilfe im grenznahen Ausland gemäss VSPA¹⁶) muss die Armee in der Lage sein, verschiedene Elemente in den Einsatz zu bringen: Bei Kontingentseinsätzen stehen Logistik- und Transportleistungen inklusive deren Schutz im Vordergrund, ebenso Kleindetachements und Nischenleistungen wie der Nachrichtendienst, die Sicherheitsberatung, Genieleistungen, Minenräumung und die Unterstützung bei der sicheren Lagerung und Vernichtung von Waffen- und Munitionsbeständen. Ferner geht es um Entwaffnungsprogramme sowie den Kapazitätsaufbau von regionalen Friedensförderungskräften. Hinzu kommen Führungsgehilfen in multinationalen Stäben und sogenannte *United Nations Military Experts on Mission*, die herkömmlich auch als Militärbeobachter, Verbindungsoffiziere oder militärische Berater bezeichnet werden. Bei Einsätzen gemäss VSPA werden Leistungen zum Schutz von Personen und Sachen, zur Rettung und Rückführung von Personen, im Bereich der Sicherheitsberatung sowie in der Nachrichtenbeschaffung erbracht. Bei der Planung und Durchführung von Einsätzen im Ausland ist davon auszugehen, dass Leistungen auch in einem Umfeld mit erhöhter Bedrohung zu erbringen sind.

Die Armee ist überdies fähig, in allen Lagen – also unter Umständen auch parallel zu Schutz- und Kampfaufgaben – die zivilen Behörden bei der Bewältigung von Katastropheneignissen und Engpässen in öffentlichen Dienstleistungen zu unterstützen. Ihre Führungsstrukturen sind auf die Bewältigung von Krisen ausgerichtet und basieren auf einer redundanten Führungsinfrastruktur. Im Katastrophenfall kann die Armee unter Wahrung des Eigenschutzes spezialisierte Mittel und eine grosse Anzahl an Personal in den Einsatz bringen. Sie muss hierfür sicherstellen, dass Truppen rasch aufgeboden und mit möglichst geringer Belastung für zivile Organisationen ausgerüstet und zum Einsatz gebracht werden können. Dazu müssen Prozesse zwischen Armee und zivilen Behörden wie Polizei, Feuerwehr und Zivilschutz regelmässig trainiert und geprüft werden, auf der Basis einer Führungsinfrastruktur, die den zivil-militärischen Führungs- und Lageverbund unterstützt.

11.3 Erhöhte Spannungen

In einer Lage, die von den zivilen Behörden kaum mehr alleine bewältigt werden kann, muss die Armee künftig fähig sein, die zivilen Sicherheitskräfte auf deren Begehren und unter deren Einsatzverantwortung zu unterstützen und gleichzeitig ihre eigene Einsatzfähigkeit zu wahren, beispielsweise durch Massnahmen für den Eigenschutz. Eine solche Krisenlage kann ein breites Spektrum an unkonventionellen, verdeckten Aktionen umfassen, angefangen bei Terroranschlägen über gewalttätige Aktionen nicht-

¹⁶ Verordnung über den Truppeneinsatz zum Schutz von Personen und Sachen im Ausland (VSPA) vom 3. Mai 2006, SR 513.76.

konventioneller Akteure bis hin zur Androhung offener militärischer Gewalt. In davon betroffenen Räumen müssen Bodentruppen schweizweit militärisch präsent sein, um die zivilen Behörden bei der Bewältigung destabilisierender Aktionen zu unterstützen.

Verschärft sich die Lage, müssen weitere Kräfte mobilisiert werden. Der Einsatz der Armee dient dazu, nichtkonventionelle Akteure oder allenfalls auch einen staatlichen Aggressor davon abzuhalten, Gewalt anzuwenden. Dadurch soll eine weitere Eskalation verhindert und eine rasche Rückkehr in die normale Lage erreicht werden. Wesentlich für die Leistungserbringung in einer Lage erhöhter Spannungen ist die Koordination innerhalb des Sicherheitsverbunds Schweiz, angefangen bei einer koordinierten Nachrichtenbeschaffung, -auswertung und -verbreitung über die Regelung von Kompetenzen (z. B. in Form von Einsatzregeln) bis hin zu verhältnismässiger Gewaltanwendung.

Grundsätzlich können sich Spannungen über Monate oder gar Jahre hinziehen. Dies stellt die Armee vor die Herausforderung, ihre Aufgaben mit hoher Durchhaltefähigkeit zu erfüllen. Dabei müssen gleichzeitig kritische Infrastrukturen geschützt, in Zusammenarbeit mit den zivilen Behörden gegen gegnerische nichtkonventionelle Akteure vorgegangen werden und – sofern ein staatlicher Akteur einen konventionellen militärischen Angriff androht – der Wille zur Wahrung der territorialen Integrität demonstriert werden. Das Ziel besteht darin, eine weitere Destabilisierung der Lage und allenfalls die Verwicklung in einen bewaffneten Konflikt zu verhindern.

11.4 Bewaffneter Konflikt

Die Armee bleibt das einzige Instrument in der Hand der Bundesbehörden zur Bewältigung von Bedrohungen, die in ihrer Intensität und Ausdehnung die territoriale Integrität, das Wohlergehen und die Sicherheit der Bevölkerung oder die Ausübung der Staatsgewalt bedrohen; dazu gehören bewaffnete Konflikte. Auch wenn derzeit keine Anzeichen erkennbar sind, dass die Schweiz in absehbarer Zukunft mit einer derartigen Bedrohung konfrontiert werden könnte, so werden doch verschiedentlich die Rüstungsausgaben wieder erhöht und damit auch politische Signale gesendet. Dies macht es nötig, die Lage und die Entwicklung der Gewaltpotenziale im sicherheitsrelevanten Umfeld stetig zu verfolgen und die erforderlichen Fähigkeiten zur Bewältigung einer solchen Bedrohung weiterzuentwickeln.

Als neutraler Staat ist die Schweiz völkerrechtlich verpflichtet, die Integrität ihres Territoriums eigenständig zu schützen und zu verhindern, dass ihr Staatsgebiet von fremden Konfliktparteien für militärische Aktionen missbraucht wird. Mit Blick auf die enormen Konsequenzen eines bewaffneten Konflikts muss das oberste Ziel darin bestehen, eine Destabilisierung der Lage bis hin zu einem bewaffneten Konflikt zu verhindern und einen Aggressor überhaupt von einem gegen die Schweiz gerichteten Angriff abzuhalten. Dazu müssen die Bodentruppen fähig sein, Einsätze im Verbund zu führen, und zwar im Rahmen einer streitkräftegemeinsamen Operation, die koordinierte Aktionen in allen Wirkungsräumen umfasst. Entscheidend für die abhaltende Wirkung sind leistungsfähige Kräfte sowie weitreichende Sensoren und Wirksysteme mit der Fähigkeit zur raschen Schwergewichtsbildung.

Wird die Schweiz dennoch militärisch angegriffen, müssen die Bodentruppen in der Lage sein, einen Gegner zumindest während einer beschränkten Zeit eigenständig davon abzuhalten, seine Ziele zu erreichen. Nach erfolgtem Angriff ist die Schweiz frei, die Verteidigung in Kooperation mit anderen Staaten zu führen. Zur Wahrung der Handlungsfreiheit ist ein angemessenes Mass an Interoperabilität erforderlich. Diese stellt sicher, dass einer militärischen Zusammenarbeit, falls Bundesrat und Parlament eine solche beschliessen, keine Hindernisse bei Material, Organisation oder Prozessen im Wege stehen.

11.5 Erkenntnisse für die Umsetzung

Insgesamt ist für die Bodentruppen ein Leistungsniveau erforderlich, das auch länger-dauernde Einsätze zulässt und genügend Handlungsspielraum schafft, um mit einem Sollbestand von 100 000 sämtliche Aufgaben im gesamten Bedrohungs- und Gefahrenspektrum zu erfüllen. Mit Blick auf die politischen, finanziellen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen wird es allerdings kaum möglich sein, das erforderliche Leistungsniveau über alle Lagen in höchster Ausprägung zu erreichen. Im Zentrum muss die Fähigkeit stehen, in Zeiten erhöhter Spannungen und in einem bewaffneten Konflikt landesweit eine der Lage angepasste, differenzierte Kräfteverteilung zu erlangen, um Bedrohungen möglichst rasch zu bewältigen. Dabei ist es wesentlich, durch den Einsatz militärischer Mittel dazu beizutragen, dass eine stetige Gewalteskalation verhindert und eine rasche Normalisierung der Lage ermöglicht wird.

Mit Umsetzung der WEA verfügt die Schweizer Armee über einen Sollbestand von 100 000. Damit sind der Durchhaltefähigkeit und Truppendichte Grenzen gesetzt. Die Verteilung dieses Sollbestands auf verschiedene Truppengattungen und Funktionen lässt sich variieren (z. B. Einsatz- versus Unterstützungsverbände), womit das Leistungs- und Fähigkeitsprofil beeinflusst wird. Würde der Bestand weiter gesenkt, müsste auf Fähigkeiten verzichtet werden und das angestrebte Leistungsniveau könnte nicht mehr erreicht werden.

12 Fähigkeiten nach 2030 im Vergleich mit den heutigen Fähigkeiten

Im Folgenden wird beschrieben, was die Bodentruppen im Zeithorizont über 2030 hinaus können müssen, um ihre Aufgaben mit Aussicht auf Erfolg zu erfüllen, und was sie heute können. Die Soll-Fähigkeiten werden aus dem vorgängig beschriebenen Leistungsniveau (dem «Was») und der im Teil 2 beschriebenen doktrinellen Prinzipien (dem «Wie») abgeleitet. Dazu gehören sowohl Fähigkeiten zur Bewältigung erhöhter Spannungen als auch zur Aufgabenerfüllung in einem bewaffneten Konflikt. Ferner müssen die Bodentruppen Katastrophen oder die Auswirkungen von Kampfhandlungen bewältigen und gegebenenfalls die Zivilbevölkerung evakuieren können. Zugleich müssen die Wirkungen der eingesetzten Systeme differenzier- und skalierbar sein, um der Verhältnismässigkeit gerade im überbauten Gelände inmitten der eigenen Bevölkerung Rechnung zu tragen.

Bei der Beschreibung der Ist-Fähigkeiten wird grundsätzlich vom heutigen Stand ausgegangen. Hinsichtlich Material werden die vorgesehenen Beschaffungen bis zum Rüstungsprogramm 2018 berücksichtigt, d. h. diejenigen Vorhaben, die von den eidgenössischen Räten bewilligt bzw. dem Parlament zur Beschaffung beantragt wurden. Damit Optionen für die Weiterentwicklung der Bodentruppen aufgezeigt werden können, muss – als Grundlage – die Fähigkeitslage in der zweiten Hälfte der 2020er Jahre antizipiert werden.

Die Bodentruppen verfügen heute zu weiten Teilen über Material, das teilweise noch während des Kalten Kriegs beschafft wurde und den heutigen Erfordernissen nicht mehr vollumfänglich genügt. Im Zuge der Umsetzung der WEA konnte der Ausrüstungsgrad der Verbände durch die Verkleinerung des Bestandes, durch Neuzuteilung von vorhandenem Material sowie durch Nach- und Ersatzbeschaffungen verbessert

werden. Gleichwohl bestehen immer noch Fähigkeitslücken, andere drohen zu entstehen: Zahlreiche Systeme der Bodentruppen erreichen in den 2020er und frühen 2030er Jahren das Ende ihrer geplanten Nutzungsdauer. Das heisst, dass sie aufgrund technischer und wirtschaftlicher Überlegungen ausser Dienst gestellt werden sollen, entweder, weil sie veralten und mit vernünftigen Aufwand definitiv nicht mehr eingesetzt werden können oder weil sich keine Ersatzteile oder Munition mehr beschaffen lassen. Problematisch am Nutzungsende all dieser Systeme innert weniger Jahre ist vor allem die schiere Menge: Es handelt sich insgesamt um rund 1400 Schützenpanzer in verschiedenen Ausführungen sowie etwa 400 Aufklärungs- und Schiesskommandantenfahrzeuge, über 100 Kampfpanzer und ebenso viele Panzerhaubitzen.

Die finanziellen Mittel, die für die Weiterentwicklung der Armee zur Verfügung stehen, führen dazu, dass generell ein mittleres Technologieniveau angestrebt werden kann; mit Schwergewichten in einzelnen Bereichen, wo ein hohes Technologieniveau erforderlich ist, um gegen gegnerische Akteure, die moderne Mittel einsetzen, bestehen zu können. Weil eine Milizarmee in der Lage sein muss, nach wenigen Wochen Grund- und Weiterausbildung Leistungen zu erbringen, müssen Systeme hoch automatisiert und zugleich einfach in der Nutzung sein. Für die Ausgestaltung der Fähigkeiten sind nebst dem Technologieniveau und dem Material auch die Doktrin, Organisation, Ausbildung und Infrastruktur wichtig.

12.1 Wirkung

Die Bodentruppen müssen fähig sein, Gegner zu erfassen, vom Umfeld zu unterscheiden und zu bekämpfen, und zwar auch dann, wenn sich dieser in schwer einsehbarem überbautem Gelände befindet und wenn sich im Einsatzraum gleichzeitig Zivilpersonen aufhalten.

Die Bodentruppen müssen einerseits Präsenz markieren, Objekte oder Räume sowie Achsen und Grenzabschnitte schützen können und andererseits fähig sein, gegen nichtkonventionelle Akteure zu intervenieren und konventionelle Verbände zu bekämpfen. Neben dem erforderlichen Schutz in Kombination mit einem gewissen Grad an Mobilität in verschiedenen Geländetypen benötigen sie dafür die Fähigkeit, mit indirekter und direkter Wirkung gegen einen Gegner vorzugehen. Einsatzunterstützungs- und Einsatzlogistikformationen ermöglichen mit ihrer Leistung diejenige der Manöververbände*.

Für Schutzaufgaben benötigen die Bodentruppen neben hauptsächlich stationär zur Bewachung und Überwachung eingesetzte Kräfte auch solche, die intervenieren können. Diese Kräfte müssen über robuste und geschützte Wirkmittel verfügen. Zur Bekämpfung nichtkonventioneller oder konventioneller Kräfte primär im überbauten Gelände benötigen die Bodentruppen Kräfte, die sich rasch verschieben und wirken können.

Schutz- und Sicherungsaufgaben werden heute hauptsächlich von der Infanterie erfüllt. Diese verfügt über eine Mischung aus geschützten (Radschützenpanzer, geschützte Mannschaftstransportfahrzeuge) und ungeschützten Mitteln. Deren Wirkmittel beschränken sich auf direkt schiessende Unterstützungswaffen, welche die persönlichen Schusswaffen der Armeeangehörigen ergänzen. Mit Reizstoffsprüngeräten am unteren und Panzerfäusten am oberen Ende des Spektrums kann die Infanterie verhältnismässig und entscheidend wirken, wenn sie gegen nichtkonventionelle Kräfte interveniert.

Die Infanterie ist überdies fähig, vorbereitende oder unterstützende Massnahmen zur Abwehr eines bewaffneten Angriffs zu leisten, wie z. B. zu sperren oder Flanken zu schützen. Mit Blick auf die Bedrohung in hybriden Konfliktszenarien sind Schutz- und Sicherungsaufgaben auch in der Verteidigung wesentlich. Die Fähigkeit, das Gefecht der verbundenen Waffen zur Abwehr eines bewaffneten Angriffs konventioneller Streitkräfte zu führen, wird derzeit in erster Linie von den Panzertruppen und der

Artillerie abgedeckt, die mit ihren feuerkräftigen Mitteln auch in der Lage sind, räumlich begrenzte Angriffsaktionen durchzuführen.

Fähigkeiten zu direkter Wirkung

Bodentruppen müssen ihre Wirkmittel dosiert und verhältnismässig zum Einsatz bringen können. Vor allem bei Einsätzen in überbautem Gelände ist der abgesessene Einsatz die Regel, unterstützt von Waffenstationen, die auf Fahrzeugen montiert sind. Die Bodentruppen müssen kritische Infrastrukturen auch gegen eine konventionelle Bedrohung verteidigen können, was Massnahmen gegen Bedrohungen aus der Luft erfordert.

Durch Einsatz der Mittel im Verbund müssen die Bodentruppen einen konventionellen Gegner in einem mehrheitlich raumgebundenen Verteidigungsdispositiv unter Ausnutzung des Geländes bekämpfen können. Zudem müssen die Bodentruppen in der Lage sein, zur Chancennutzung mit überraschenden Gegenangriffen gegnerischen Verbänden so grosse Verluste zuzufügen, dass sie ihre Aktionen nicht mehr fortführen können. Hierzu müssen sie gegnerische gepanzerte Mittel präzise aus der Distanz bekämpfen können. Die Verbände müssen auch bei Nacht und schlechten Sichtbedingungen (z. B. in Tunnels, Tiefgaragen, Kanalisationen u. ä.) sowie unter allen Witterungsbedingungen eingesetzt werden können.

Im überbauten Gelände müssen die Bodentruppen auch aus Strassenschluchten heraus direkt in höher gelegene Stockwerke wirken können. Ziele müssen in Räumen, hinter improvisierten Ausbauten oder durch Mauern hindurch neutralisiert oder vernichtet werden können. Nichtletale Munition erlaubt es, verhältnismässig vorzugehen und Kollateralschäden sowie unnötige Zerstörungen von Infrastruktur möglichst gering zu halten. Waffen, die direkt wirken, müssen über kurze und grosse Distanzen, im überbauten Gelände wie im Zwischengelände gegen Einzelpersonen wie gegen gehärtete Ziele präzise eingesetzt werden können. Dazu müssen sie aktive und passive Schutzsysteme von gepanzerten Fahrzeugen durchschlagen können.

Heute verfügen die Bodentruppen mit dem werterhaltenen Kampfpanzer 87 Leopard über ein Mittel, das auf eine Distanz von 2500 m im Direktschuss auf Sicht gegen sich bewegende Objekte wirken kann, aber nicht aus Strassenschluchten in höher gelegene Stockwerke. Geländeteile, wo Panzerverbände in Bataillonsstärke auf Maximaldistanz wirken können, gibt es in der Schweiz nur noch wenige. Mängel weist der Leopard bei einem Einsatz im überbauten Gelände auch deshalb auf, weil die Gefährdung eigener Kräfte in nächster Nähe aufgrund der hohen Schall- und Druckemissionen sehr hoch ist, bei einem Einsatz hohe Kollateralschäden in Kauf genommen werden müssen und eine vom Inneren des Fahrzeugs bedienbare Sekundärwaffenstation fehlt, die auch in der oberen Winkelgruppe wirken kann. Auch moderne aktive Schutzsysteme sind nicht vorhanden. Der Kampfpanzer 87 Leopard wird sein geplantes Nutzungsende zu Beginn der 2030er Jahre erreichen.

Für den abgesessenen Kampf verfügen die mechanisierten Verbände über den Schützenpanzer 2000. Er hat eine 30-mm-Kanone, mit der panzerbrechende und Mehrzweckmunition verschossen werden kann. Im überbauten Gelände kann mit der 30-mm-Kanone im Unterschied zur 12-cm-Panzerkanone auch in die oberen Stockwerke geschossen werden. Zudem kann mit der Kanone auch gegen langsam und tief fliegende Luftfahrzeuge geschossen werden. Ohne werterhaltende Massnahmen wird der Schützenpanzer 2000 sein geplantes Nutzungsende spätestens Mitte der 2020er Jahre erreichen.

Verschiedene Grosssysteme der Bodentruppen, allen voran die Radschützenpanzer und geschützten Mannschaftstransportfahrzeuge der Infanterie, verfügen über Waffenstationen mit dem 12,7-mm-Maschinengewehr 64/93. Damit kann unter anderem Spreng- und Panzersprengmunition verschossen werden, womit sich leicht gepanzerte Ziele bekämpfen lassen. Das 12,7-mm-Maschinengewehr ist das weitreichendste direkte Wirkmittel der Infanterie.

Ab Beginn der 2020er Jahre sollen die Bodentruppen mit einer neuen schultergestützten Mehrzweckwaffe als Ersatz der Panzerfaust wieder fähig sein, gepanzerte Ziele ausserhalb von Fahrzeugen, im sogenannten abgesessenen Einsatz, auf mittlere Distanzen zu bekämpfen. Überdies wird die Fähigkeit aufgebaut, Gegner zu bekämpfen, die sich in Gebäuden oder hinter improvisierten Hindernissen verschanzt halten. Die schultergestützte Mehrzweckwaffe wird ab 2022 in drei verschiedenen Typen mit unterschiedlicher Einsatzdistanz (200 m, 600 m und 800 m) und unterschiedlicher Wirkung eingeführt. Der für die Beschaffung erforderliche Kredit wurde mit dem Rüstungsprogramm 2016 genehmigt. Umgekehrt wird aber bald die Fähigkeit verschwinden, gepanzerte Objekte jenseits von 800 m zu bekämpfen, nämlich dann, wenn der Panzerjäger 93 noch vor Mitte der 2020er Jahre ausser Dienst gestellt wird.

Fähigkeiten zur indirekten Wirkung

Die untere taktische und die gefechtstechnische Führungsstufe müssen rasch mit indirekt wirkenden Mitteln auf unterschiedliche Distanzen unterstützt werden können. Dabei soll auch Munition mit differenzierter (z. B. sprengstoffreduzierter) und präziser Wirkung zum Einsatz gelangen, wobei die Feuerunterstützung auch in engen Raumverhältnissen und Strassenschluchten möglich sein muss, wie sie für überbautes Gelände charakteristisch sind. Zur Abwehr eines bewaffneten Angriffs und zur Bekämpfung nichtkonventioneller Kräfte ist die Fähigkeit erforderlich, die Verbände innerhalb ihres Einsatzraumes auf kurze Distanz mit präziser Steilfeuer zu unterstützen und dabei rasch Feuerschwergewichte zu legen.

Die Fähigkeit zur indirekten Feuerunterstützung auf kurze Distanz wird mit dem neuen 12-cm-Mörser 16 wiederaufgebaut. Dieser kann als Einzelgeschütz oder im Verbund mit mehreren Geschützen vor allem Flächenfeuer mit grosser Splitterwirkung schießen. Aufgrund der steilen Flugbahn der Geschosse kann auch aus Strassenschluchten heraus und in Strassenengnisse geschossen werden. Allerdings ist es mit dem vorhandenen Feuerleitrechner Fargo nicht möglich, mit einzelnen Geschützen einer Batterie* gleichzeitig auf verschiedene Ziele zu schießen, was die Wirksamkeit namentlich im überbauten Gebiet stark einschränkt. Für die Befähigung zur Feuerunterstützung auf sehr kurze Distanz verfügen die Infanterie- und Grenadierverbände über den 8,1-cm-Minenwerfer 72, der sein Nutzungsende Anfang der 2020er Jahre erreicht und mit dem Rüstungsprogramm 2019 ersetzt werden soll.

Auf mittlere Distanzen sollen die eingesetzten Kräfte hauptsächlich aus dezentralen Stellungen mit präzisen indirekt wirkenden Mitteln unterstützt werden können. Dabei soll die Fähigkeit vorhanden sein, eindeutig identifizierte Ziele in der Grösse von Einzelfahrzeugen innert weniger Minuten möglichst punktgenau zu bekämpfen. Daneben sollen aber auch Flächenziele bekämpft werden können (z. B. Massierungen von gegnerischen Truppen, Waffensystemen oder Fahrzeugen). Heute setzen die Bodentruppen dazu die kampfwertgesteigerte und werterhaltene 15,5-cm-Panzerhaubitze M-109 ein. Mit der vorhandenen Munition können Flächenziele auf eine Distanz von rund 20 km bekämpft werden. Moderne Rohrtilleriesysteme erreichen Einsatzdistanzen von bis zu 50 km und Raketenartilleriesysteme der taktischen Stufe können sogar auf über 200 km wirken. Wird die eigene Artillerie aus solch grossen Distanzen beschossen, ist es nicht möglich, das gegnerische Feuer zu erwidern. Die Panzerhaubitze und mit ihr zusammenhängende Systeme erreichen ihr geplantes Nutzungsende 2025.

Auf grössere Distanzen sollen gegnerische konventionelle Verbände beim Aufmarsch oder hochwertige Ziele bekämpft und in ihrer Mobilität behindert werden können. Dabei geht es darum, einen Gegner daran zu hindern, Personal und Material zum Einsatz zu bringen, bevor es zu einem direkten Kontakt mit eigenen Truppen kommt, beispielsweise gegnerische Führungs- und Logistikinfrastruktur, einzelne Schlüsselsysteme wie Führungsfahrzeuge sowie insbesondere die gegnerische weitreichende bodengestützte Luftverteidigung und weitreichende Boden-Boden-Systeme. Bis zur Ausserdienststellung der Hunter-Kampfflugzeuge im Jahr 1994 wurde diese Fähigkeit von der Luftwaffe abgedeckt. Seither kann sie den Kampf am Boden nicht mehr aus der Luft unterstützen.

Vorgesehen ist, dass die Luftwaffe inskünftig wieder befähigt werden soll, Bodenziele ausserhalb der Reichweite der eigenen Artillerie präzise aus der Luft zu bekämpfen.

Das indirekte Feuer soll mit der Wirkung aus anderen Räumen (insbesondere mit Mitteln der Luftwaffe und der elektronischen Kriegführung) abgestimmt werden. Mit der elektronischen Kriegführung können heute beispielsweise gegnerische Kommunikations-, Navigations- und Führungsinformationssysteme gestört und die für die eigene Führung notwendigen Frequenzen durchgesetzt werden. Die Kampfverbände verfügen indessen nicht über die Fähigkeit, mit zeitgemässen Mitteln im elektromagnetischen Raum zu wirken, und haben auch keinen direkten Zugriff auf die Mittel der elektronischen Kriegführung.

Weitere Fähigkeiten

Die Bodentruppen müssen ferner über besondere Fähigkeiten verfügen, die von spezialisierten Formationen erbracht werden können. Die Armee muss beispielsweise fähig sein, natur- und technologiebedingte Schadenereignisse einzudämmen, Personen zu orten, zu retten und zu evakuieren oder Gross- und Industriebrände zu bekämpfen. Heute werden dazu vornehmlich die Rettungstruppen eingesetzt.

Zudem müssen die Bodentruppen in der Lage sein, Personen und Sachen vor gegnerischen Wirkungen zu schützen: beispielsweise durch Härten und Absperren zum Schutz von Objekten oder mit Abwehrmassnahmen gegen Drohnen. Solche Einsätze müssen im In- und Ausland durchgeführt werden können, zum Teil zusammen mit den zivilen Behörden. Anspruchsvolle Schutzaufgaben sowie Leistungen im Bereich der Sonderaufklärung erfüllen heute die Spezialkräfte, die Sonderoperationen im Ausland teilweise auch in Kooperation mit anderen Streitkräften durchführen.

12.2 Führung und Nachrichtendienst

Militärische Kräfte müssen mehr als nur einem Zweck dienen: Systeme und Verbände sollen über das gesamte Einsatzspektrum und in allen Lagen einsetzbar sein und deshalb verschiedene Fähigkeiten abdecken. Mit der Bildung von Verbänden, die schon in der Grundgliederung fähig sind, verschiedene Mittel und Wirkungen im Verbund einzusetzen, soll diesem Umstand Rechnung getragen werden. Dabei muss die untere taktische Führungsstufe personell und technisch fähig sein, die Wirkungen unterschiedlichster Truppengattungen koordiniert einzusetzen. Zwar ist die Kombination verschiedener Truppengattungen auch heute bereits vorgesehen, wird aber aus organisatorischen Gründen kaum systematisch geübt; entsprechend ist die Fähigkeit, artfremde Formationen zu führen, in den Stäben nur schwach vorhanden. Auch die Verbandsausbildung auf unterer taktischer Stufe (inklusive Einsatzunterstützung und -logistik) findet in der Regel nicht in möglichen Einsatzgliederungen mit Unterstellungen artfremder Verbände statt.

Die Führungsfähigkeit am Boden muss auch bei gegnerischen Massnahmen aufrechterhalten werden können. Zur Erhöhung der Verbindungssicherheit sind Daten nach Möglichkeit geschützt sowie krisen- und störresistent zu übertragen. Heute verfügen die Bodentruppen über mobile, funkbasierte Mittel, die eine autonome und redundante Führungsfähigkeit ermöglichen. Die Lage der taktischen Stufe kann mit Führungsinformationssystemen dargestellt und mit den Mitteln der operativen Stufe über sogenannte Drehstuhlösungen synchronisiert werden, bei denen Daten manuell von einem System in ein anderes übertragen werden müssen. Bei den Bandbreiten bestehen technische und physikalische Einschränkungen, die es teilweise verunmöglichen, einem Nutzer neben Sprache auch gleichzeitig Daten zur Verfügung zu stellen. Zudem ist die Fähigkeit zur automatischen Positionsmeldung sowie zur Darstellung eigener und auch ziviler Kräfte im Lagebild (*Blue-Force-Tracking*) nur reduziert vorhanden. Einige Systemkomponenten des heute u. a. dazu eingesetzten Führungsinformationssystems werden gemäss aktueller Planung Mitte der 2020er Jahre das Nutzungsende erreichen.

Da die Armee fast ausschliesslich innerhalb der Schweiz eingesetzt wird, besteht die Möglichkeit, in ausgewählten Räumen ein militärisches Netz *fest zu installieren und in anderen Räumen bei Bedarf auf zivile Netze zurückzugreifen. Im Einsatz könnten sich statisch eingesetzte eigene Verbände bis auf Stufe Einheit* an diese Systeme anbinden und ihre Führungsfähigkeit mobil über ein eigenes funkbasiertes Netz aufrechterhalten. Zu prüfen ist, ob künftig allenfalls vermehrt auch auf im zivilen Bereich erfolgreich eingesetzte Technologien (wie z. B. Satellitenkommunikation oder LTE-Funknetze) zurückgegriffen werden könnte.

Um die Zusammenarbeit zwischen Armee und Organen der zivilen Behörden zu verbessern, ist insbesondere in der Führung und im Nachrichtendienst Standardisierung erforderlich. Die Mittel der Führungsunterstützung müssen darauf ausgelegt sein, sowohl Einsätze gegen nichtkonventionelle Kräfte in Zusammenarbeit mit zivilen Sicherheitskräften zu führen, als auch defensive und offensive Aktionen gegen konventionelle Kräfte.

Damit die Führung ihre Handlungsfreiheit wahren kann, benötigt sie ein Lagebild, das die entscheidungsrelevanten Informationen über Akteure und Ereignisse über alle Wirkungsräumen hinweg darstellt. Der Nachrichtendienst muss dazu in allen Wirkungsräumen, auf eigenem Territorium sowie im operativen Interessenraum Informationen beschaffen und diese auf allen Stufen auswerten und verbreiten können. Gegnerische Akteure und Mittel müssen bei Tag und Nacht, bei allen Witterungsverhältnissen und insbesondere im überbauten Gelände auch auf grössere Distanzen aufgeklärt und mit hoher Genauigkeit identifiziert werden können.

Bei der Nachrichtenbeschaffung im Inland bestehen rechtliche Schranken. Gerade in einem hybriden Konfliktumfeld ist der Nachrichtendienst der Armee auf Informationen ziviler nachrichtendienstlicher Organe von Bund und Kantonen angewiesen. Die Armee muss darum auf die Informationen zugreifen können, die sie für den Einsatz benötigt.

Die heutigen Aufklärungs- und Späherformationen können in der Schweiz und teilweise auch im operativen Vorgelände* Achsen und Räume überwachen, Veränderungen feststellen, Gegner aufklären und die Ergebnisse an die Nachrichtenzentren übermitteln. Daneben können sie auch das Feuer von indirekt schießenden Waffen leiten und Punktziele auf Distanzen von über einem Kilometer präzise bekämpfen. Insbesondere die Aufklärungsformationen in den mechanisierten Verbänden sind aber primär auf Einsätze zur Abwehr eines konventionell vorgetragenen terrestrischen Angriffes ausgelegt. Die verschiedenen Varianten des auf dem Eagle III basierenden Aufklärungsfahrzeugs werden ihr geplantes Nutzungsende schrittweise bis 2030 erreichen.

Das mit dem Rüstungsprogramm 2015 beschaffte Aufklärungsdrohnensystem (ADS) 15 hat geringere Lärmemissionen als das Vorgängersystem, kann höher fliegen und länger im Einsatzraum verweilen. Dank seiner Allwettertauglichkeit ist es flexibler einsetzbar und hat eine grössere Nutzlast. Obschon das ADS 15 eine bessere Leistung in der Nachrichtenbeschaffung erbringen kann, sind Aufklärungsdrohne und Helikopter mit Infrarotkameras keine Mittel der taktischen Stufe. Luftgestützte Sensoren auf dieser Stufe, z. B. Klein- oder Minidrohnern, fehlen heute noch, deren Beschaffung wird aber in der Armeebotschaft 2019 beantragt. Zwar haben auch die Bodentruppen die Möglichkeit, auf Leistungen der Luftwaffe zurückzugreifen, allerdings werden diese primär zur Deckung von Nachrichtenbedürfnissen auf Stufe Armee erbracht.

Die für die elektronische Kriegführung vorgesehenen Formationen können Nachrichten für die Bodentruppen beschaffen, sind aber grundsätzlich auf operativer Stufe tätig. Der Zugriff auf die entsprechenden Informationen erfolgt dementsprechend im Normalfall nicht direkt auf der taktischen Stufe, was einen Einfluss auf die Reaktionszeit hat.

Im Bereich der Nachrichtenauswertung und -verbreitung sind die Fähigkeiten in den Grossen Verbänden und den Truppenkörpern generell nur schwach ausgeprägt; zwischen den beschafften Informationen und der Auswertekapazität in den Stäben besteht vielerorts ein Missverhältnis. Die Verbreitung ist arbeits- und zeitaufwendig, da über eine Vielzahl von untereinander nicht interoperablen Systemen und Netzen kommuniziert werden muss.

12.3 Schutz und Mobilität

Infolge der Unübersichtlichkeit und der Notwendigkeit zur raschen Schwergewichtsverlagerung gerade im überbauten Gelände müssen die Bodentruppen mobil sein, was Fahrzeuge und geeignete Verkehrsträger voraussetzt. Dies bedeutet einerseits, dass Hindernisse in allen Geländetypen zu überwinden und Verkehrsträger offenzuhalten sind. Andererseits sollen die eingesetzten Formationen fähig sein, sich in unterschiedlichem Gelände zu bewegen: über Barrikaden, Trümmer, Gräben oder durch Flüsse, Tunnel und Tiefgaragen. Minen und improvisierte Sprengsätze sollen unschädlich gemacht oder geräumt werden können. Zudem werden Fähigkeiten benötigt, um den Gefährdungsgrad von kontaminierten Gebieten zu messen. Grundsätzlich sind diese Fähigkeiten heute vorhanden, Einschränkungen bestehen in der Minenräumung und der Kampfmittelbeseitigung.

Zumindest ein Teil der Fahrzeuge soll über eine Abwehrbewaffnung verfügen, um einem Angriff entgegenzutreten zu können. Einsatzfahrzeuge müssen – je nach Bedrohung und Umfeld – mit aktiven oder passiven Schutzsystemen ausgerüstet sein.¹⁷ Neben diversen gepanzerten Raupenfahrzeugen verfügen die Bodentruppen heute für geschützte Mobilität mit den Radschützenpanzern (Piranha I bis III) und den geschützten Mannschaftstransportfahrzeugen (GMTF) über eine grosse Zahl von Fahrzeugen für den splittergeschützten Personentransport. Die verschiedenen Versionen des Piranha erreichen ihr geplantes Nutzungsende zwischen 2023 und 2028. Die GMTF werden in den frühen 2030er Jahren ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangen.

Die Luftmobilität soll ermöglichen, dass Verbände rasch und geländeunabhängig zu verlegen. Die Luftwaffe verfügt über eine Flotte von Transporthelikoptern und Flächenflugzeugen. Die Transporthelikopter Super Puma werden voraussichtlich im Jahr 2030 an ihr Nutzungsende gelangen, die Cougar 2038 und die leichten Transport- und Schulungshelikopter 2040. Mit der gegenwärtigen Helikopterflotte kann das Gros der alltäglichen Lufttransportbedürfnisse insbesondere im Inland abgedeckt werden. Eine Beschaffung von Grossraumhelikoptern, mit denen die Transportkapazitäten und das Einsatzspektrum erweitert werden könnten, hat der Bundesrat in Beantwortung eines Postulats Ende 2017 vorläufig abgelehnt, weil die dazu erforderlichen Finanzmittel in den nächsten Jahren für andere, dringendere Erneuerungen benötigt werden.¹⁸

Die eigenen Verbände müssen über die Fähigkeit verfügen, die Mobilität von Fahrzeugen und von Personen einzuschränken, sei dies mit (reversiblen) Hindernissen oder mit dauerhaften Zerstörungen. Namentlich bei Einsätzen im überbauten Gelände ist es schwierig, die Mobilität der gegnerischen Akteure einzuschränken, ohne auch die eigene Handlungsfreiheit und die Bewegungsmöglichkeiten der Zivilbevölkerung zu behindern. Eine irreversible Sperrung ist in den meisten Fällen wenig zweckmässig. Vielmehr geht es darum, die gegnerische Mobilität durch nicht permanente Massnahmen einzuschränken, beispielsweise mit reversiblen Hindernissen oder mit Mitteln

¹⁷ Dazu gehören Sensoren, die vor gegnerischer Zielerfassung und Beschuss warnen, Käfigpanzerungen und aktive Schutzsysteme, mit denen sich anfliegende Geschosse und Lenk Waffen zerstören, ablenken oder blenden lassen. Lenk Waffen können auch durch elektronische Schutzsysteme beeinflusst oder durch elektronisch ferngesteuerte Zündmittel verfrüht zur Detonation gebracht werden.

¹⁸ Option Grossraumhelikopter für die Armee, Bericht des Bundesrates in Erfüllung des Postulats 15.3918 Hans Hess vom 23. September 2015, Beschaffung von Grossraumhelikoptern anstelle von Transportflugzeugen, 20.12.2017.

der elektronischen Kriegführung. Mit der Ausserdienststellung von Sperrstellungen und der Liquidation der Panzerabwehrminen verfügt die Armee nur noch beschränkt über die Fähigkeit, einen konventionellen Gegner zu kanalisieren oder zu stoppen, um ihn in den Stauräumen mit Artilleriefeuer zerschlagen zu können. Durch improvisierte Hindernisse kann ein Gegner allenfalls verzögert werden, mittels Sprengmitteln und baulichen Massnahmen lassen sich Verkehrsträger unpassierbar machen. In den heutigen Einsatzunterstützungsformationen der Armee kommen Spezialfahrzeuge (u. a. Sappeur- und Minenräumpanzer) zum Einsatz, die auf dem Schützenpanzer M-113 basieren. Dieser wird das Nutzungsende 2025 erreichen und gemäss Planung spätestens 2030 ausser Dienst gestellt sein. Wenn kein Ersatzsystem beschafft wird, entfällt die Fähigkeit der splittergeschützten Beweglichkeit der Einsatzunterstützungsverbände.

12.4 Unterstützung und Durchhaltefähigkeit

Damit die Armee ihre Aufgaben erfüllen kann, muss sie die eingesetzten Kräfte in allen Lagen ohne Unterbruch mit logistischen und sanitätsdienstlichen Leistungen unterstützen können. Dies erfordert geschützte und redundante Fähigkeiten auf Stufe Armee, die über alle Stufen der Logistik und Sanität durchgängig sein müssen. Mit Blick auf eine mögliche hybride Bedrohung und die Gefährdung durch Beschuss mit weitreichenden Abstandswaffen sind die nötigen Voraussetzungen zu schaffen, um das einsatzrelevante Armeematerial möglichst frühzeitig dezentralisieren zu können. Die Abgabe an die Truppe erfolgt über definierte Logistikpunkte, die gesichert werden müssen.

Heute kann der Grossteil der Einsatzkräfte über das gesamte Einsatzspektrum hinweg motorisiert verschoben werden – je nach Formation in geschützten Einsatzfahrzeugen oder ungeschützten Logistikfahrzeugen. Die Armee verfügt jedoch nicht über die Fähigkeit, Güter geschützt zu transportieren. Zwischen 2020 und 2030 gelangen diverse Transportmittel an ihr Nutzungsende und müssen ersetzt oder erneuert werden. Ob dabei die aktuell existierende Nutz- und Transportkapazität erhalten bleibt, ist zum heutigen Zeitpunkt unklar.

Das Ziel, Kräfte mit unterschiedlichen Fähigkeiten einsatzbezogen zusammenstellen zu können, hat Auswirkungen auf die Logistik: In der Einsatzlogistik der jeweiligen Verbände sind Fähigkeiten erforderlich, um ausgefallene Systeme allenfalls geschützt zu bergen, zu diagnostizieren und wenn möglich instand zu setzen. Durchhaltefähigkeit und Schutz der Logistik sind nicht auf längerdauernde Einsätze im überbauten Gelände ausgerichtet; insbesondere reicht der Truppenbestand der Basislogistik nicht aus, um nebst den logistischen Aufgaben auch den Schutz der Logistikinfrastrukturen sicherzustellen. Fähigkeiten zur Diagnose und Instandhaltung vor Ort sind bei den Einsatzverbänden nur begrenzt vorhanden.

Es muss gewährleistet sein, dass die Armee auch während erhöhten Spannungen und in bewaffneten Konflikten mit Nahrungsmitteln, Treibstoff und Heilmitteln versorgt werden kann, was mit dem Bundesamt für wirtschaftliche Landesversorgung koordiniert werden muss. Das Schwergewicht der Bevorratung soll bei den Betriebsstoffen, bei der Munition, beim Sanitätsmaterial und den Medikamenten sowie bei den Ersatzteilen liegen.

Darüber hinaus muss die Armee auch in der Lage sein, Truppen ausserhalb von Kasernen oder Zivilschutzanlagen unterzubringen, indem geeignete Infrastrukturen (z. B. Turnhallen) als Truppenunterkünfte umgenutzt werden. Diese Fähigkeit besteht grundsätzlich, allerdings ist das dazu erforderliche Material (Feldbetten, mobile sanitätsärztliche Einrichtungen und Küchen) nicht in genügendem Umfang vorhanden.

Im Bereich Sanität müssen innerhalb bestimmter Zonen, in denen die Armee Schwergewichte bildet, Patienten notfallmedizinisch versorgt und geschützt transportiert werden können, damit sie in der Basissanität und mithilfe des zivilen Gesundheitswesens

weiterbehandelt werden können. Diese Fähigkeiten sind heute grundsätzlich vorhanden. Mit den in den Einsatz- und Einsatzunterstützungsformationen organisch zugeordneten Einheitssanitärtrupps können Patienten unter Berücksichtigung ziviler Standards evakuiert und mit Sanitätsfahrzeugen transportiert werden. Die Versorgung der Armee mit medizinischen Gütern durch die Sanitätsinfrastruktur ist sichergestellt; sie umfasst auch die Pharmazeutikproduktion durch die Armeepothek. Die Sanität kann zudem sanitätsdienstliche Einrichtungen für die zivilen Behörden bereitstellen und betreiben oder zivile Spitäler verstärken. Sofern kein Ersatz beschafft wird, wird die Armee mit dem geplanten Nutzungsende des geländegängigen Sanitätsfahrzeugs Piranha I Anfang der 2030er Jahre die Fähigkeit verlieren, Patienten splittergeschützt zu transportieren. Die mobilen Sanitätshilfsstellen werden ihr geplantes Nutzungsende zudem bereits Anfang der 2020er Jahre erreichen.

12.5 Eigenschutz

Bei Schutzaufgaben sind die Bodentruppen einer grossen Bandbreite von gegnerischen Wirksystemen ausgesetzt, von Wurfgegenständen und Reizstoffen über Stichwaffen bis hin zu Handfeuerwaffen und Sprengstoffen. Armeeangehörige benötigen daher eine für Einsätze im überbauten Gelände taugliche Bekleidung und Ausrüstung, die nicht nur vor ballistischer Einwirkung und unkonventionellen Spreng- und Brandvorrichtungen Schutz bietet, sondern auch gegen das Blenden mit Laser oder vor Angriffen mit anderen nichtletalen Waffen schützt. Die heutige ballistische Schutzausrüstung erreicht ihr Nutzungsende 2018 und soll durch ein modulares Bekleidungs- und Ausrüstungssystem ersetzt werden, das mit der Armeebotschaft 2018 beschafft wird. Während der Schutz gegen kinetische Einwirkungen folglich auch in den 2020er Jahren gegeben sein wird, wird es weiterhin Mängel beim Schutz gegen nichtletale Waffen wie Laser geben.

Mängel bestehen ferner beim Schutz vor unkonventionellen Sprengvorrichtungen. Dies betrifft das Detektieren und Entschärfen, aber auch den aktiven und passiven Schutz gegenüber den Wirkungen solcher Waffen. In einem hybriden Umfeld kommt dem Schutz sowohl von Fahrzeugen als auch von Infrastrukturen gegenüber improvisierten Sprengmitteln oder indirekt wirkenden Waffen eine besondere Bedeutung zu. Dabei müssen alle Kräfte der Bodentruppen fähig sein, Massnahmen zu treffen, um dieser Gefährdung wenn möglich gar nicht ausgesetzt zu sein. Die Einsatzunterstützungsformationen, aber auch die Rettungstruppen können mit schwerem Gerät den Manöververbänden helfen, Objekte zu härten. Weiter geht es auch darum, alle erforderlichen Schutzmassnahmen zu ergreifen, welche die Wirkung improvisierter Sprengmittel mindern. In allen Fällen spielt die Zusammenarbeit mit Truppen aus dem Bereich der elektronischen Kriegführung und der Cyber-Abwehr eine entscheidende Rolle.

Angesichts der auch in Zukunft bestehenden Bedrohung durch radiologische, chemische oder biologische Substanzen benötigen die Armeeangehörigen eine zeitgemässe ABC-Schutzausrüstung, die noch mehr als heute auf den Einsatz im überbauten Gelände ausgerichtet ist. Die heutige Schutzausrüstung (ICS 90) erreicht ihr Nutzungsende gegen Mitte der 2020er Jahre. Daneben ist die Fähigkeit spezialisierter Kräfte zur gründlichen Dekontamination von Patienten, Personen und Ausrüstung sowie von Verkehrsflächen zu erhalten und, wo Lücken oder Mängel bestehen, aus- und aufzubauen. Ebenfalls zu erhalten und den neuen Risiken anzupassen ist die Fähigkeit aller Truppen, gegnerische Angriffe mit chemischen Waffen durch Detektion und Alarmierung, Schutz und Eigendekontamination zu überleben.

Ortsfeste militärische Infrastruktur wie Einrichtungen der Basislogistik, Truppeninfrastruktur, Militärflugplätze sind besonders gefährdet. Heute werden sie in erster Linie durch die anwesenden Truppen selber geschützt. Bei speziell bezeichneten Infrastrukturen wird der Schutz im Alltag durch die Militärpolizei oder in Ausnahmefällen durch zivile Leistungserbringer erbracht. Um den Personaleinsatz zu minimieren, werden technische Überwachungssysteme eingesetzt. Im Kontext einer hybriden Bedro-

hung sind zwei Aspekte besonders relevant. Erstens ist die zeitliche Dimension zu beachten, d. h., der entsprechende Eigenschutz ist bereits in der Phase des Alltags zu gewährleisten. Zweitens ist zu berücksichtigen, dass Personen, Systeme und Infrastrukturen nicht nur durch physische Einwirkungen vom Boden aus bedroht sind, sondern auch aus den anderen Wirkungsräumen. Im Falle eines Grosseinsatzes der Armee (z. B. während erhöhten Spannungen oder in einem bewaffneten Konflikt) wäre der Eigenschutz der militärischen Infrastruktur, die für das Funktionieren der Armee wesentlich ist, eine Herausforderung, weil viele Kräfte durch die Erfüllung von Schutzaufgaben gebunden wären.

13 Hauptsächliche Fähigkeitslücken und Entwicklungsbedarf

Grundsätzlich wird die Armee zur Erfüllung ihrer Aufgaben auch längerfristig ähnliche Fähigkeiten benötigen wie heute: Sie muss kämpfen, schützen und helfen können und benötigt dazu Fähigkeiten in den Bereichen Führung und Nachrichtendienst, Wirkung, Schutz und Mobilität, Unterstützung und Durchhaltefähigkeit sowie Eigenschutz. Die Fähigkeiten, die mit denjenigen Systemen abgedeckt werden, die in den 2020er Jahren an ihr Nutzungsende gelangen, sind grossmehrheitlich auch in Zukunft wesentlich. Würden all diese Systeme ersatzlos ausser Dienst gestellt, so würden die Bodentruppen einen Grossteil ihrer heutigen Fähigkeiten verlieren. Die Armee wäre damit nicht mehr in der Lage, ihre Leistungen zu erbringen.

Neue Technologien ermöglichen es aber, dass die eine oder andere Fähigkeit in Zukunft mit anderen Mitteln erhalten und weiterentwickelt werden kann. Weiterreichende Wirkmittel und die verstärkte Digitalisierung, die Kapazitäten zur Datenübermittlung und Auswertung verändern den Einsatz der verbundenen Mittel. Es geht daher darum, in den im Teil 4 beschriebenen Optionen die Weiterentwicklung der Fähigkeiten teilweise auch losgelöst von den heute dafür verwendeten Grosssystemen voranzubringen.

Wesentliche Fähigkeitslücken bestehen bereits heute in den Bereichen Nachrichtendienst und Führung. Namentlich fehlt die Fähigkeit, zusammen mit den zivilen Behörden in einem komplexen Umfeld Nachrichten über nichtkonventionelle Kräfte zu beschaffen, Sensordaten für die Einsatzkräfte zu verdichten, ein stufengerechtes Lagebild zu erstellen und Nachrichten mit krisen- und konfliktresistenten Telekommunikationsmitteln rasch über verschiedene Stufen hinweg zu verbreiten. Die Stäbe sind personell unterdotiert, vor allem im Bereich der Lageverfolgung und bei der Nachrichtenauswertung. Insgesamt sind die bestehenden Fähigkeiten im Bereich Nachrichtendienst vermehrt auch auf Einsätze gegen nichtkonventionelle Kräfte auszurichten: Der Gegner muss im überbauten Gelände, wo nötig mit rascher Schwergewichtsbildung und möglichst unentdeckt aufgeklärt oder überwacht werden können.

Den Stäben der Bodentruppen fehlt zudem die Fähigkeit, auch artfremde Formationen zu führen. Die Verbände sind nicht so organisiert und ausgerüstet, dass sie ohne weiteres in eine Einsatzgliederung integriert werden können, die von der Grundgliederung abweicht. Diese Umgliederungen sind mit den heutigen Führungsinformationssystemen nicht ohne technischen Unterbruch und ohne Informationsverlust möglich. Die Führungssysteme sind demnach so weiterzuentwickeln, dass sie einerseits die modulare Zusammenstellung einsatzgegliederter Verbände ermöglichen und andererseits die Führung der Einsätze auf der untersten taktischen Stufe in raumgebunde-

nen Aktionen besser unterstützen können. Im Bereich der Führungsinformationssysteme ist zu prüfen, wie viele Informationen in welcher Detailtiefe die verschiedenen Führungsstufen benötigen.

Auch bei der Führungsunterstützung bestehen erhebliche Mängel. Zwar erlauben fix installierte Knoten eine breitbandige Anbindung von Einsatzkräften, diese sind aber in einem hybriden Konfliktumfeld äusserst verwundbar. Die vorhandenen funkbasierten Verbindungsmittel eignen sich nur bedingt für den Einsatz in stark überbautem Gelände. Aus technischen Gründen ist es heute kaum möglich, in der mobilen Führung neben Sprache auch umfangreichere Datenpakete rasch zu verbreiten. Zudem fehlt bei vielen Systemen die Fähigkeit zur Positionsbestimmung und -meldung. Ebenso sind die vorhandenen Führungsinformationssysteme auf möglichst unterbruchsfreie Verbindungen angewiesen. Die Fähigkeiten in diesem Bereich sind also so weiterzuentwickeln, dass sie sowohl eine Anbindung von der taktischen an die operative Stufe als auch lokal (oder regional) eine von spezifischen Führungsunterstützungsmitteln unabhängige Kommunikation zulassen. Ziel ist ein redundant funktionierendes Gesamtsystem, dass sich – wo immer möglich – ziviler Mittel bedient oder auf bestehender Infrastruktur aufsetzt.

Im Fähigkeitsbereich Wirkung bestehen vor allem Lücken bei Einsätzen im überbauten Gelände. Die direkt wirkenden grosskalibrigen Mittel sind schwerfällig und können kaum differenziert und über grössere Distanzen wirken. Dem Gros der Verbände fehlt zudem generell die Fähigkeit, gepanzerte Fahrzeuge mit weitreichenden Mitteln zu bekämpfen.

Bei den indirekt wirkenden Mitteln fehlt heute – trotz eines grundsätzlich funktionierenden Gesamtsystems Artillerie – prominent die Fähigkeit, Ziele in komplexem, überbautem Gelände über mittlere und grosse Distanzen auf wenige Meter genau zu bekämpfen. Mit einzelnen Mitteln kann auch nicht gleichzeitig gegen verschiedene Ziele gewirkt werden und auf der unteren taktischen Stufe fehlt die Fähigkeit, Ziele präzise zu vermessen oder gar zu beleuchten, weshalb die Bekämpfung einzelner Ziele in einem komplexen Umfeld nicht möglich ist. Das heutige, auf die Abwehr konventioneller Kräfte ausgerichtete System der Artillerie ist so weiterzuentwickeln, dass es die präzise, indirekte Bekämpfung gegnerischer Kräfte im überbauten Gelände zulässt. Die Fähigkeiten im Bereich der indirekten Wirkung erlauben aufgrund des hohen Wirkungsgrades, der zunehmenden Präzision und der immer grösseren Reichweite eine zahlenmässige Reduktion der Geschütze. Bei den direkt und indirekt wirkenden Mitteln ist zudem darauf zu achten, dass bei einer Weiterentwicklung die zugehörigen Systeme und Logistik vereinfacht werden.

Auf der taktischen Stufe fehlen weiter eigene Mittel zur elektronischen Kriegführung, beispielsweise zum Stören von funkbasierten Auslösern improvisierter Sprengsätze. Bei der Weiterentwicklung der Fähigkeiten in der elektronischen Kriegführung ist – ähnlich wie beim Gesamtsystem Artillerie – in naher Zukunft darauf zu achten, dass entsprechende Mittel nicht mehr primär auf die Abwehr konventionell agierender militärischer Grossverbände ausgelegt sind. Die Fähigkeiten sind erstens auch auf Einsätze gegen nichtkonventionelle Kräfte und zweitens generell auf dezentrale Aktionen für einsatzgegliederte Verbände der Bodentruppen auszurichten.

Kleinere qualitative und grössere quantitative Fähigkeitslücken finden sich im Bereich von Schutz und Mobilität, so etwa beim Schutz gegen improvisierte Sprengladungen. Wenn der Schützenpanzer der Modellfamilie M-113 sein Nutzungsende erreicht, entfällt zudem die geschützte Beweglichkeit der Einsatzunterstützungsverbände und damit auch jene der Kampfverbände. Bereits heute sind die Fähigkeiten, die gegnerische Beweglichkeit einzuschränken, beschränkt. Sobald die verschiedenen Versionen des Radschützenpanzers Piranha an ihr Nutzungsende gelangen, verlieren ausserdem grosse Teile der Bodentruppen (und Teile der Führungs- und Führungsunterstützungsverbände sowie die Effektoren der elektronischen Kriegführung) die Fähigkeit

zur geschützten Mobilität und büssen an Wirkung ein. Um die geschützte Mobilität dieser Kräfte (Manöververbände und Einsatzunterstützung) auch in Zukunft sicherstellen zu können, müssen diese Fähigkeiten in einem ähnlichen Umfang und in zeitgemässer Ausprägung weiterentwickelt werden. In allen Lagen müssen Truppen geschützt transportiert werden können; die entsprechenden Mittel kommen sowohl bei Sicherungseinsätzen und bei Interventionen als auch bei der Abwehr konventioneller Kräfte zum Einsatz.

Bei der Basis- und Einsatzlogistik sowie der Sanität bestehen unter anderem Mängel beim Eigenschutz. Die Fähigkeit, die eigenen Truppen sanitätsdienstlich zu versorgen und geschützt zu transportieren, ist zentral für die Durchhaltefähigkeit der Verbände. Die zugrundeliegenden Fähigkeiten sind in einer zeitgemässen Ausprägung weiterzuentwickeln und auf längerdauernde Einsätze auszurichten. Das elektronische Führungssystem der Logistik ist auf den Alltagsbetrieb und Wirtschaftlichkeit ausgerichtet. Zudem sind die Fähigkeiten zur Diagnose und Notinstandsetzung vor Ort mit eigenen Mitteln nur begrenzt vorhanden. Logistische Leistungen für die Bodentruppen müssen auch während erhöhten Spannungen und im Falle eines Konfliktes erbracht werden können. Die Fähigkeiten in diesem Bereich sind so weiterzuentwickeln, dass längerdauernde Aktionen einsatzgegliederter Verbände möglich sind. Die Fähigkeiten der Einsatzlogistik sind ebenfalls auf eine Erhöhung der Durchhaltefähigkeit hin weiterzuentwickeln.

Beim Eigenschutz werden mit dem Nutzungsende der verschiedenen Schützenpanzer grundsätzlich die quantitativ grössten Fähigkeitslücken entstehen. Bei der persönlichen Ausrüstung wird der Schutz gegen kinetische Einwirkungen zwar teilweise bestehen, es wird aber weiterhin Mängel beim Schutz gegen nichtletale Waffen wie Laser geben. Dem individuellen Eigenschutz kommt in allen Lagen eine zentrale Rolle zu; das zukünftige Bekleidungssystem muss zeitgemässen Standards entsprechen und gegen vielfältige Einwirkungen Schutz bieten.

Um die Weiterentwicklung der Bodentruppen kohärent zu planen, sind klare Vorstellungen über die längerfristig zu erreichende Ausrichtung notwendig.

Dazu wurden drei Optionen ausgearbeitet, in welche Richtung sich die Bodentruppen bis in die frühen 2030er Jahre weiterentwickeln könnten:

1.

Konzentration auf die Abwehr und Bewältigung eines bewaffneten Konflikts;

2.

Konzentration auf die Abwehr und Bewältigung hybrider Bedrohungen;

3.

Konzentration auf die Abwehr und Bewältigung hybrider Bedrohung bei gleichzeitiger Erhöhung der Durchhaltefähigkeit.

Bei allen Optionen erfordern die finanziellen Rahmenbedingungen eine Beschränkung auf das Notwendige und eine klare Priorisierung in der Erneuerung der Fähigkeiten. Aus militärischer Sicht bietet die Option 3 die meisten Vorteile. Insgesamt geht es darum, jene Option zu wählen, mit der die Armee zukunftsgerichtet weiterentwickelt werden kann.

14 Beschränkung auf das Erforderliche und Erreichbare

Fähigkeitslücken entstehen dann, wenn für Grosssysteme, mit denen ein erheblicher Teil der für die Bodentruppen erforderlichen Fähigkeiten abgedeckt wird, kein Ersatz oder keine Alternative beschafft wird. Die Armee hat zu einem grossen Teil Systeme im Einsatz, die entweder noch im Kalten Krieg oder unmittelbar nach dessen Ende – häufig in grosser Zahl – beschafft wurden. Das konzentriert die Erneuerung – und deren Finanzierung – auf einen engen Zeitraum, mit dem Risiko, dass nicht genügend Finanzmittel verfügbar sind, um die erforderlichen Erneuerungen zu realisieren und ein angemessenes Leistungsvermögen beizubehalten. Gleichzeitig eröffnet es aber die Chance, die Bodentruppen besser auf das heutige und – soweit absehbar – künftige Konfliktbild auszurichten.

Bei der Beurteilung der nachfolgenden Optionen muss stets das Gesamtsystem Armee berücksichtigt werden: Im gleichen Zeitraum müssen auch die Fähigkeiten zum Schutz des Luftraums erneuert, regelmässig in die Führungs-, Nachrichtendienst- und Logistikfähigkeiten investiert und neue Fähigkeiten aufgebaut werden, namentlich solche zur Abwehr von Cyber-Bedrohungen.

Ziel ist es, die Armee im Allgemeinen und die Bodentruppen im Besonderen zu befähigen, ihre Aufgaben in einem Umfeld zu erfüllen, wie es im Teil 2 des vorliegenden Berichts geschildert wurde.

Die Optionen zeigen auf, welche Fähigkeiten in welcher Ausprägung vorhanden sein sollen, d. h., wo die jeweiligen Schwergewichte bei der Aufgabenerfüllung liegen und welche Investitionen nötig sind, um die zur Umsetzung der jeweiligen Option erforderlichen Beschaffungen von Grosssystemen zu tätigen.

15 Kräftekategorien

Im Teil 2 des vorliegenden Berichts wurde die doktrinelles Weiterentwicklung der Bodentruppen umrissen, woraus anschliessend im Teil 3 die erforderlichen Fähigkeiten beschrieben wurden. Aus der Doktrin folgen auch erste Hinweise zur zukünftigen Organisation der Bodentruppen.

Um über alle Lagen angemessen auf eine Bedrohung und ihre Eskalation antworten zu können, benötigen die Manöververbände der Bodentruppen unterschiedliche Kategorien von Kräften, nämlich:

- leichte Kräfte;
- mittlere Kräfte;
- schwere Kräfte;
- Kampfunterstützungskräfte;
- Eingreifkräfte und
- territoriale Unterstützungskräfte.

Die hauptsächliche Fähigkeit der leichten Kräfte besteht darin, bei Bedarf regional Präsenz zu markieren und dadurch das Sicherheitsgefühl in der Bevölkerung zu stärken. Die mittleren Kräfte erfüllen in erster Linie Schutzaufgaben: Sie müssen fähig sein, Objekte zu schützen, Räume zu überwachen, ihren Standort zu halten und gegen nichtkonventionelle Kräfte zu intervenieren. Als eigentliche Kampfelemente werden schwere Kräfte benötigt. Sie müssen fähig sein, Räume zu halten, Achsen zu sperren, gegnerische Kräfte zu vernichten und allenfalls Gelände zurückzugewinnen. Kampfunterstützungskräfte bündeln unterschiedlichste Fähigkeiten: Sie müssen in der Lage sein, gegnerische Kräfte zu stören*, aufzuklären, abzunützen*, niederzuhalten* und zu zerschlagen, namentlich mit indirektem Feuer. Sie werden grundsätzlich in denselben Räumen eingesetzt, wie die bodengestützte Luftverteidigung grösserer Reichweite, weshalb die beiden Fähigkeiten eng miteinander koordiniert werden müssen. Die Kampfunterstützungskräfte verfügen auch über Fähigkeiten zur Unterstützung anderer Kräfte in der Bewegungs- und Hindernisführung. Der Wahrung der Handlungsfreiheit auf operativer bzw. oberer taktischer Stufe schliesslich dienen Eingreifkräfte, die über die Fähigkeiten verfügen müssen, um gegnerische nichtkonventionelle Kräfte zu neutralisieren und konventionelle Kräfte abzunützen, allenfalls auch im operativen Vorgelände.

Darüber hinaus müssen die Bodentruppen weitere Leistungen erbringen. Die dazu erforderlichen Fähigkeiten werden in territorialen Unterstützungskräften gebündelt. Diese müssen fähig sein, Verkehrsträger zu öffnen und offenzuhalten, die Beweglichkeit eigener Verbände am Boden sicherzustellen sowie Kampfmittel und improvisierte Sprengsätze unschädlich zu machen und zu räumen. Zudem sollen sie ABC-Schutzmassnahmen durchführen und Personen, Fahrzeuge, Objekte und Gebäude dekontaminieren können. Zu den Leistungen, welche die territorialen Unterstützungskräfte erbringen, gehören schliesslich auch Rettung und Katastrophenhilfe. All diese Leistungen müssen über alle Lagen und bei Bedarf auch für die zivilen Behörden erbracht werden.

Die Fähigkeiten der verschiedenen Kräftekategorien können in Material und Organisation unterschiedlich ausgestaltet werden, etwa im Schutzgrad oder in der Feuerkraft. Je nach Ausgestaltung bezüglich Material ändert sich das Leistungsvermögen der Bodentruppen und ihre Fähigkeit, ihre Aufgaben im Alltag, bei erhöhten Spannungen und in einem bewaffneten Konflikt zu erfüllen.

16 Weiterentwicklungsoptionen

Um Massnahmen kohärent zu planen, sind klare Vorstellungen über das Ziel notwendig. Dazu wurden drei Optionen dafür ausgearbeitet, in welche Richtung sich die verschiedenen Kräftekatégorien der Bodentruppen in der zweiten Hälfte der 2020er und in den frühen 2030er Jahren weiterentwickeln könnten:

1. eine Erneuerung der Fähigkeiten der Bodentruppen schwergewichtig für die Aufgabenerfüllung in einem bewaffneten Konflikt;
2. eine Erneuerung der Fähigkeiten für die Aufgabenerfüllung in einem hybriden Konfliktumfeld;
3. eine Erneuerung der Fähigkeiten für die Aufgabenerfüllung in einem hybriden Konfliktumfeld bei gleichzeitiger Erhöhung der Durchhaltefähigkeit.

Die Optionen zeigen jeweils auf, über welche Fähigkeiten in welcher Ausprägung die Bodentruppen bei entsprechenden Investitionen Mitte der 2030er Jahre verfügen würden. Neben den Optionen wurden auch alternative Weiterentwicklungskonzepte geprüft, die das erforderliche Leistungsniveau allerdings a priori nicht erreichen und deshalb – aus militärischer Sicht – keine gangbaren Weiterentwicklungsoptionen sind. Sie werden weiter unten dargestellt.

Zentral – insbesondere im Hinblick auf die Kosten – ist der unterschiedliche Grad der Durchsetzungsfähigkeit einerseits und der Schutzgrad gegen Waffenwirkungen andererseits. Beim Grad der Durchsetzungsfähigkeit geht es um die Wirkung gegen gepanzerte Ziele (z. B. im Direktschuss mit einer Panzerkanone oder über grössere Distanzen mit einer Lenkwaffe), um indirekte Feuerunterstützung oder um Wirksysteme zum Selbstschutz (z. B. mit einem auf dem Fahrzeug lafettierten* Maschinengewehr).

	KATEGORIE 1	KATEGORIE 2	KATEGORIE 3	KATEGORIE 4
Plattform	Einzelplattform	Mehrzweckplattform		Individualplattform
Fahrzeugfamilie	Raupe schwer	Rad schwer	Rad leicht	Rad universal
Fahrzeugtyp	• Kampfpanzer • Schützenpanzer	• Radschützenpanzer • Geschützter Lastwagen • Spezialfahrzeug	• Geschütztes Radfahrzeug • Geschütztes Mannschaftstransportfahrzeug • Spezialfahrzeug	• Personenwagen • Geländegängiger Personenwagen • Lieferwagen • Geländegängiger Lieferwagen • Lastwagen • Spezialfahrzeuge
Fahrzeugschutz	Abgestufter, multidisziplinärer Schutzgrad			Ungeschützt
Beispiele				

Abb. 14: Kategorien von Fahrzeugen

Sie unterscheiden sich im Schutzgrad der jeweiligen Plattfortmtypen gegen Waffenwirkungen.

Beim Schutz von Plattformen gegen direkte Waffeneinwirkung lassen sich verschiedene Grade oder Kategorien unterscheiden, nämlich:

- **Kategorie 1:** Einzelplattform (schweres geschütztes Raupenfahrzeug, z. B. Kampfpanzer oder schwerer Kampfschützenpanzer): Beschaffungspreis bis 12,5 Millionen Franken;
- **Kategorie 2:** Mehrzweckplattform (schweres geschütztes Radfahrzeug, z. B. Radschützenpanzer, geschützter Lastwagen) Beschaffungspreis bis 4,5 Millionen Franken;
- **Kategorie 3:** Mehrzweckplattform (leichtes geschütztes Radfahrzeug, z. B. geschütztes Mannschaftstransportfahrzeug) Beschaffungspreis bis 2 Millionen Franken;
- **Kategorie 4:** Individualplattform (ungeschütztes Universal-Radfahrzeug, z. B. Personen- oder Lieferwagen, geländegängiger Lastwagen) Beschaffungspreis bis 1 Million Franken.

Der Grad der Durchsetzungsfähigkeit und der Schutzgrad gegen Waffenwirkungen lassen sich unterschiedlich kombinieren. So kann beispielsweise mit einer Panzerkanone auf einem schweren Raupenfahrzeug eine ähnliche panzerbrechende Wirkung erzielt werden wie mit einer lafettierten Lenkwaffe, die von einem (ungeschützten) Soldaten abgefeuert wird. Die Investitions- und Betriebskosten variieren je nach Schutzgrad zum Teil erheblich. Dies eröffnet Handlungsspielraum bei der materiellen Ausgestaltung der Fähigkeiten.

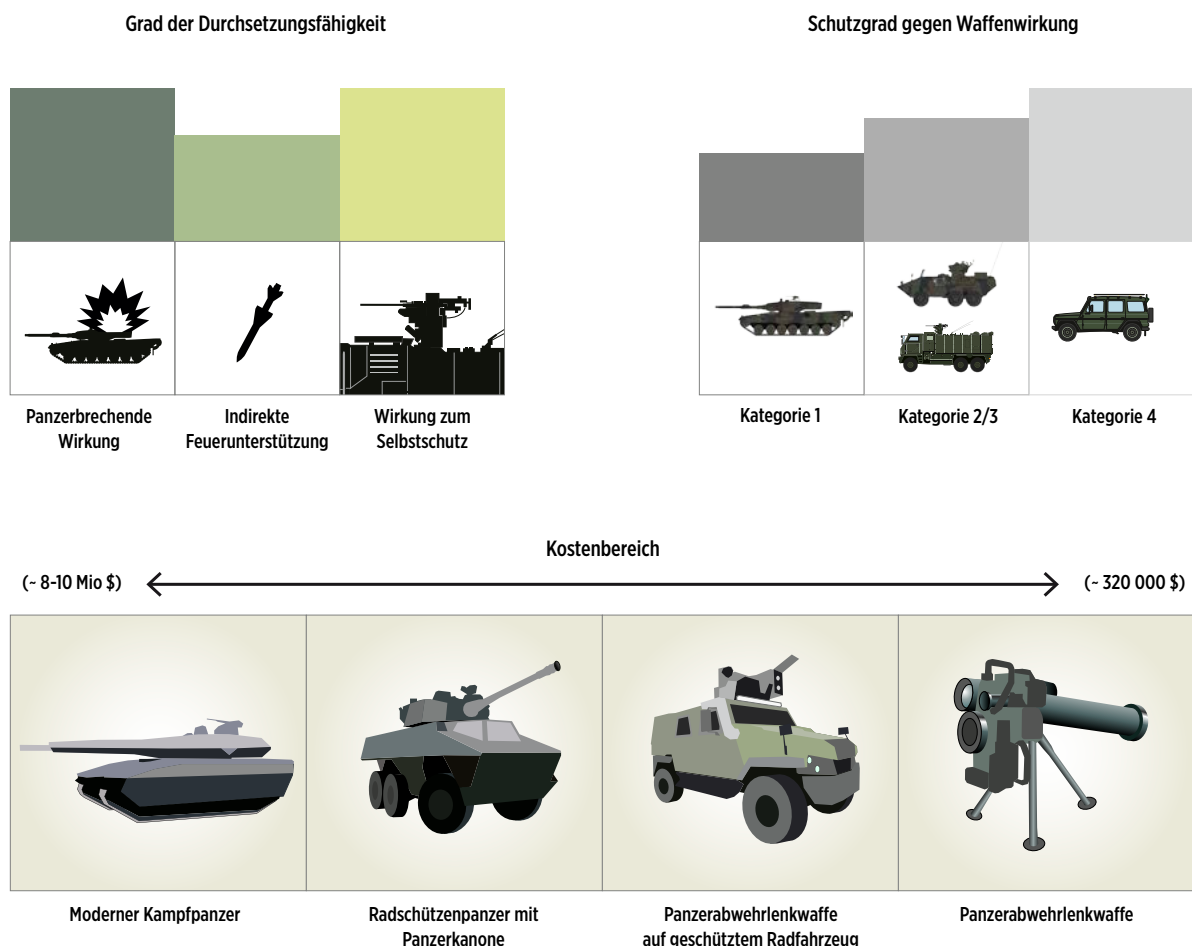


Abb. 15: Handlungsspielraum bei der Ausgestaltung

Zusammenhang zwischen dem Grad der Durchsetzungsfähigkeit und dem Schutzgrad gegen Waffenwirkungen

Bei den in den Optionen aufgeführten Investitionskosten handelt es sich um Systempreise und Durchschnittswerte. Darin enthalten sind die Kosten für die Munitions- und Ersatzteilbevorratung, Simulationsanlagen für die Ausbildung und für die Integration sämtlicher Teilsysteme.

In der Kostenberechnung der verschiedenen Optionen wurde davon ausgegangen, dass die Neubeschaffung eines Kampfpanzers modernster Ausführung gegen 12,5 Millionen Franken kostet, diejenige eines Kampfschützenpanzers etwa die Hälfte. Eine moderne Panzerhaubitze mit Feuerführungssystem schlägt mit etwa 11–12 Millionen Franken zu Buche. Für die leichteren Fahrzeuge wurden folgende Annahmen getroffen: ein Rad-schützenpanzer (Kategorie 2) mit mindestens 3 bis 5 Millionen Franken, ein geschütztes Aufklärungsfahrzeug (Kategorie 3) gegen 1,5 Millionen Franken, eine radgestützte Haubitze (Kategorie 2) mit ungefähr 6 Millionen Franken und eine gezogene Haubitze etwa 2 Millionen Franken. Ein wesentlicher Kostentreiber namentlich bei der Artillerie ist die Munition, insbesondere dann, wenn auch Präzisionsmunition beschafft wird, die mehrere zehntausend Franken pro Granate kostet. Die Kostenberechnungen beziehen auch die Erneuerung des Materials der ABC-Abwehr, persönliche Waffen, Nachtsichtgeräte und der Mittel für die Kampfunterstützungskräfte ein.

Allen Optionen gemeinsam ist die Ausgestaltung der leichten Kräfte. Aufgrund ihres Leistungsprofils sind sie überwiegend mit ungeschützten Mitteln auszurüsten; sie beschaffen Nachrichten und machen bei einem unmittelbar drohenden Angriff nichtkonventioneller Kräfte von ihrer persönlichen Schusswaffe Gebrauch; ihre Führungsfähigkeit soll mit einfachen Kommunikationsmitteln gewährleistet werden. Die erforderliche Ausrüstung fällt in finanzieller Hinsicht kaum ins Gewicht.

Die Eingreifkräfte fallen nicht direkt in die Betrachtung der Optionen. Die unterschiedliche Ausgestaltung der mittleren und schweren Kräfte hat gleichwohl Konsequenzen für die je nach Lage und Auftrag einsatzgegliederten Eingreifkräfte. Dasselbe gilt für die Militärpolizei. In allen Optionen ähnlich ist auch die Weiterentwicklung der Fähigkeiten in den Bereichen Logistik und Führungsunterstützung. Bezüglich Mobilität ist grundsätzlich davon auszugehen, dass die Kombination von geschützten und ungeschützten Fahrzeugen je nach Option leicht variiert. Je nach Option unterschiedlich ist zudem der Schutzgrad der Kampfunterstützungskräfte gegen direkte Waffeneinwirkung, damit sie ihre Aufgaben auch in einem bewaffneten Konflikt erfüllen können, und schliesslich der Spezialisierungsgrad der Rettungstruppen, die in jedem Fall ergänzend zu den vorhandenen zivilen Organisationen eingesetzt werden. Mit diesen können die zivilen Behörden unabhängig von den verschiedenen Optionen auch in Zukunft im Falle von Katastrophen unterstützt werden.

16.1 Option 1

Das Schwergewicht bei der Fähigkeitsentwicklung läge bei der Option 1 in der Fähigkeit zur Abwehr eines bewaffneten Angriffs herkömmlicher Art; daneben würde auch bei der Erfüllung von Schutzaufgaben im Falle erhöhter Spannungen ein sehr gutes Leistungsvermögen erreicht. Die Fähigkeit zur Unterstützung der zivilen Behörden im Bereich der Katastrophenhilfe bliebe gleich wie heute. Im Zusammenspiel mit den Mitteln in und aus den anderen Wirkungsräumen wären die Bodentruppen fähig, die Schweiz gegen einen Verbund von primär konventionellen Streitkräften und nichtkonventionellen Kräften zu verteidigen.

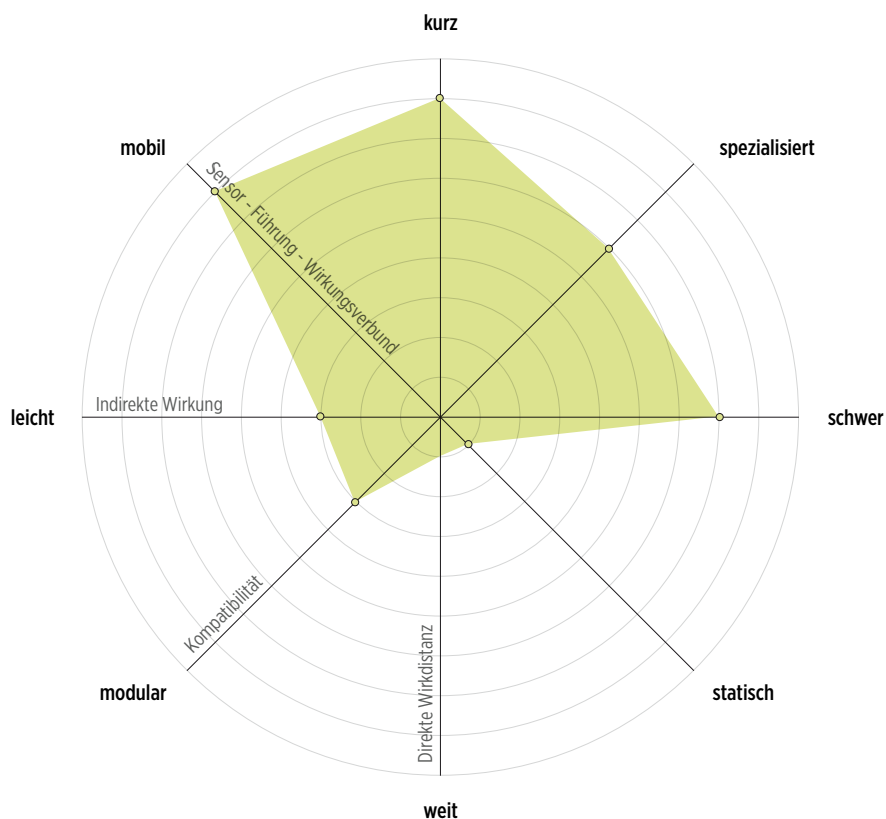


Abb. 16: Option 1

Schematische Ausprägung der Fähigkeitsbereiche in Option 1

Die schweren Kräfte würden über eine starke konventionelle Duellfähigkeit verfügen, wie sie heute für die mechanisierten Verbände charakteristisch ist. Dazu würden unterschiedliche, spezialisierte Systemplattformen beschafft, mit denen die heute vorhandenen Systeme ersetzt würden. Überdies würden bestehende Ausrüstungsmängel bei den übrigen Kräften (insbesondere die geringe Dotation mit geschützten Fahrzeugen bei der heutigen Infanterie) durch Ersatzbeschaffungen und Ergänzung der Ausrüstung behoben, so dass künftig auch die mittleren Kräfte gut geschützt wären. Insgesamt ginge es darum, den Schutz, die Durchsetzungsfähigkeit und die Mobilität der Bodentruppen den Erfordernissen einer beweglichen Einsatzführung anzupassen.

Leistungen

Bei Umsetzung dieser Option wären die Bodentruppen in der Lage, im Falle erhöhter Spannungen Sicherungseinsätze mit einer robusten Interventionsfähigkeit zu leisten. Vor allem aber wären sie fähig, in einem bewaffneten Konflikt mit grosser Eigenstän-

digkeit und über einen längeren Zeitraum primär mobil zu verteidigen. Die Bodentruppen könnten – aufgrund der grossen Anzahl schwerer Mittel – gegenüber konventionellen Kräften in allen Lagen eine hohe abhaltende Wirkung erzielen und in einem (zwischenstaatlichen) Konflikt vor allem ausserhalb von Ortschaften eine eher mobile Verteidigung führen. Im überbauten Gelände könnten geschützte Mittel im Verbund ähnlich eingesetzt werden wie heute.

Erforderliche Beschaffungen

Bei dieser Option ginge es darum, die Fähigkeiten der heutigen Armee und deren Ausrichtung auf Kampf- und Schutzaufgaben zu erhalten und durch Systemerneuerungen schrittweise zu modernisieren. Dazu würde die heutige Flotte der schweren Mittel durch eine grosse Anzahl neuer (gepanzelter, geschützter und ungeschützter) Fahrzeuge gleicher Art ersetzt (vor allem gepanzerte Raupenfahrzeuge). Die Fähigkeiten für die direkte Wirkung (Panzerabwehr im Direktschuss) und den abgesessenen Kampf würden dem aktuellen Technologieniveau entsprechend in einer ähnlichen Ausprägung wie heute erneuert.

Im Bereich der geschützten Mobilität würden die heute (vor allem bei der Infanterie) vorhandenen geschützten und ungeschützten Mittel primär durch aktuelle Systeme an schweren und leichten geschützten Radfahrzeugen ersetzt. Mit einer Familie von Fahrzeugen, die auf möglichst wenig unterschiedlichen Grundtypen basierten, könnten bei den mittleren Kräften auch Waffenstationen mit grösserem Kaliber oder gar Panzerabwehrenkwaffen eingeführt werden, mit denen zumindest eingeschränkt ein mobiler Kampf geführt werden könnte. Dadurch würden ihre Fähigkeiten im Vergleich zur heutigen Infanterie im ganzen Bedrohungsspektrum verbessert.

Zudem würden bei den schweren Kräften und bei den Kampfunterstützungskräften die Mittel der Einsatz- und Führungsunterstützung mit modernen Systemen gleicher Art ersetzt (d. h. schweren geschützten Radfahrzeugen) oder quantitativ erweitert, z. B. durch die Beschaffung zusätzlicher Mittel zur Bewegungsführung (mit schweren geschützten Raupenfahrzeugen). Für die Kampfunterstützungskräfte würden tendenziell eher Radfahrzeuge beschafft, wodurch die Fahrzeugflotten ein wenig einheitlicher würden. Die Artillerie würde gegenüber heute beim Kaliber 15,5-cm bestandesmässig reduziert, dafür würden Präzision und Reichweite erheblich erhöht, letztere auf bis zu 100 km. Generell würde bei den Bodentruppen die indirekte Wirkung und geschützte Mobilität verbessert.

Im Bereich der Unterstützung und Durchhaltefähigkeit würde für die Einsatzlogistik ein grosser Anteil schwerer geschützter Radfahrzeuge beschafft. Neben der Artillerie würden auch die Fähigkeiten bei den anderen Komponenten des Sensor-Führung-Wirkungsverbundes erneuert und der Eigenschutz erhöht. Dafür würden geschützte Fahrzeuge beschafft, die als Plattform für das taktische Aufklärungssystem dienen (Kategorie 3). Die Nachrichtenbeschaffung würde so stärker als heute auf eine mobile Kampfführung ausserhalb von Ortschaften ausgelegt.

Die Fähigkeit zur vernetzten Aktionsführung würde bei den schweren und mittleren Kräften bis auf Stufe Einzelfahrzeug erreicht, indem sowohl ein autonom angebundenes Führungsinformationssystem bis auf mittlere taktische Stufe als auch separate Netze innerhalb der Verbände zur Verfügung stünden. Schnittstellen zu den zivilen Behörden könnten auf mittlerer taktischer Stufe eingerichtet werden.

Erforderliche Investitionen und Betriebskosten

Für die Beschaffung der neuen und zusätzlichen Systeme am Boden wären Investitionen von circa 10 Milliarden Franken erforderlich. Zusammen mit den erforderlichen Beschaffungen neuer Telekommunikationsmittel für die Bodentruppen für etwa 1,5 Milliarden Franken wären Investitionen in der Höhe von ungefähr 11,5 Milliarden Franken notwendig. Je mehr Finanzmittel in den 2020er und frühen 2030er Jahren zur Verfügung stünden, desto rascher und früher liessen sich die erforderlichen Fähigkeiten

erlangen. Wären die Mittel geringer, so müsste die Fähigkeitsentwicklung zeitlich erstreckt werden (vgl. Teil 5).

Die jährlichen Betriebskosten für die Systeme der Bodentruppen für Ersatzmaterial und Instandhaltungsbedarf sowie für Munitions- und Betriebsstoffverbrauch lägen (aus heutiger Sicht) künftig bei rund 230 Millionen Franken. Im Vergleich zu heute wäre das ein Anstieg um rund 25 Millionen Franken.

Vor- und Nachteile

Bei dieser Option behielten die Bodentruppen ihre herkömmliche, konventionelle Duellfähigkeit; sie würden im Vergleich zu heute die dazu erforderlichen Fähigkeiten nicht nur erneuern, sondern teilweise auch erheblich verbessern. Sie wären fähig, gegnerische gepanzerte Mittel mit stark geschützten, im offenen Gelände sehr mobilen Systemen zu bekämpfen und könnten den Kampf mit einem hohen Vernetzungsgrad führen. Um die offensiven Fähigkeiten der Kampfelemente auszunützen, würden sowohl die Manöver- als auch die Einsatzunterstützungsverbände über einen Anteil an geschützter Logistik verfügen. Die Bodentruppen hätten in dieser Form eine hohe abhaltende Wirkung gegenüber konventionellen Streitkräften und nichtkonventionellen gegnerischen Akteuren. Die mehrheitlich mit geschützten Mitteln ausgerüsteten mittleren Kräfte und die Eingreifkräfte könnten ebenfalls Beiträge an einen mobilen Verteidigungskampf leisten; dank Fähigkeiten zur Panzerabwehr oder für den abgesessenen Kampf hätten sie eine gewisse Durchsetzungsfähigkeit; sie könnten aber auch bei Spannungen gezielt deeskalieren.

Der Nachteil der mit duellfähigen Mitteln ausgerüsteten schweren Kräfte läge darin, dass sie einen offensichtlichen offensiven Charakter aufweisen würden; je nach Konfliktverlauf wäre es unter Umständen schwierig, sie überhaupt einzusetzen, beispielsweise um im Falle erhöhter Spannungen verhältnismässig gegen nichtstaatliche bewaffnete Akteure im überbauten Gelände vorzugehen. Derartige Mittel erfordern bezüglich Logistik und Führungsunterstützung bereits in Friedenszeiten einen relativ grossen Aufwand, damit ihre Hauptstärke, nämlich rasch vorgetragene offensive Aktionen, in einem Einsatz überhaupt zum Tragen kommt. Entsprechend langwierig gestaltet sich ihre einsatzbezogene Ausbildung und entsprechend hoch ist das Risiko, dass sie bei einer verdeckten gegnerischen Kampfführung erst spät oder gar zu spät aufgeboden und eingesetzt werden. Zudem sind sie auf Gelände angewiesen, das eine mobile Kampfführung geschlossen eingesetzter grosser Verbände zulässt – Gelände, das sich in der Schweiz immer weniger findet.

Mit dieser Option würden die Bodentruppen insgesamt modernisiert und vollständig ausgerüstet. Die Investition in schwere geschützte Raupenfahrzeuge – also die Fähigkeit zur Führung eines mobilen Kampfes gegen einen konventionell vorgehenden Gegner – würde dem Vorgehen einiger europäischer Länder ähneln, die sich wieder verstärkt auf die Verteidigung gegen eine herkömmlich militärische Bedrohung ausrichten. Die Fähigkeit, einsatzgegliederte Verbände zu bilden, wäre aber eingeschränkt, weil die Bodentruppen in dieser Option über eine Fülle verschiedener Plattformen in allen Kategorien verfügen würden.

Die Armee würde insgesamt weiterhin eine schwere, sehr gut geschützte, aber auch sehr heterogene und kaum modulare Flotte an Gefechtsfahrzeugen betreiben. Die Systemvielfalt würde die Bildung einsatzgegliederter Verbände nicht nur aus logistischen Gründen erschweren, sondern hätte im Vergleich zu den anderen Optionen auch höhere Betriebskosten zur Folge. Für den Unterhalt wären wie heute spezifisch ausgebildete Truppenhandwerker erforderlich und für die Ausbildung verschiedene Fahrschulsimulatoren. Auch die Munition wäre heterogen, was Konsequenzen aufseiten der Beschaffung, der Bevorratung und der Einsatzlogistik nach sich ziehen würde. Generell wären erhebliche Investitionen in neue Systeme erforderlich.

16.2 Option 2

Bei der Option 2 würde im Bereich der Durchsetzungsfähigkeit der Fokus auf die Durchführung von Einsätzen in einem hybriden Konfliktumfeld gelegt. Es ginge darum, bereits in der Phase erhöhter Spannungen über eine hohe Abhaltewirkung und über ein hohes Leistungsvermögen gegenüber nichtkonventionellen Kräften zu verfügen, um eine Eskalation der Lage nach Möglichkeit überhaupt zu verhindern, oder – falls dies nicht gelingt – möglichst friktionslos in die Abwehr eines bewaffneten Angriffs überzugehen. Für eine solche Schwergewichtsbildung gäbe es auch sicherheitspolitische Gründe, sind doch solche Bedrohungen nicht nur besonders gefährlich, weil insbesondere Angriffe nichtkonventioneller Kräfte gegen kritische Infrastrukturen für das Funktionieren der Schweiz eine erhebliche Herausforderung darstellen würden, sondern auch wahrscheinlicher als ein konventioneller bewaffneter Angriff. Die Bodentruppen würden bei dieser Option überdies stärker auf Einsätze im überbauten Gelände ausgerichtet.

Das Leistungsvermögen zur Unterstützung der zivilen Behörden im Bereich der Katastrophenhilfe bliebe gleich wie heute; verbessert hingegen würden jenes zur Erfüllung von Schutzaufgaben, die entweder subsidiär oder – in der Verteidigung – originär erbracht werden könnten. Die Fähigkeiten der Bodentruppen würden so ausgestaltet, dass die Kräfte eine möglichst hohe Modularität erreichen würden. Während bei den schweren Kräften der Schutzgrad gegen direkte Waffenwirkung verglichen mit heute verringert würde, wären ihre Fähigkeiten zugleich stärker auf das Einsatzumfeld ausgerichtet.

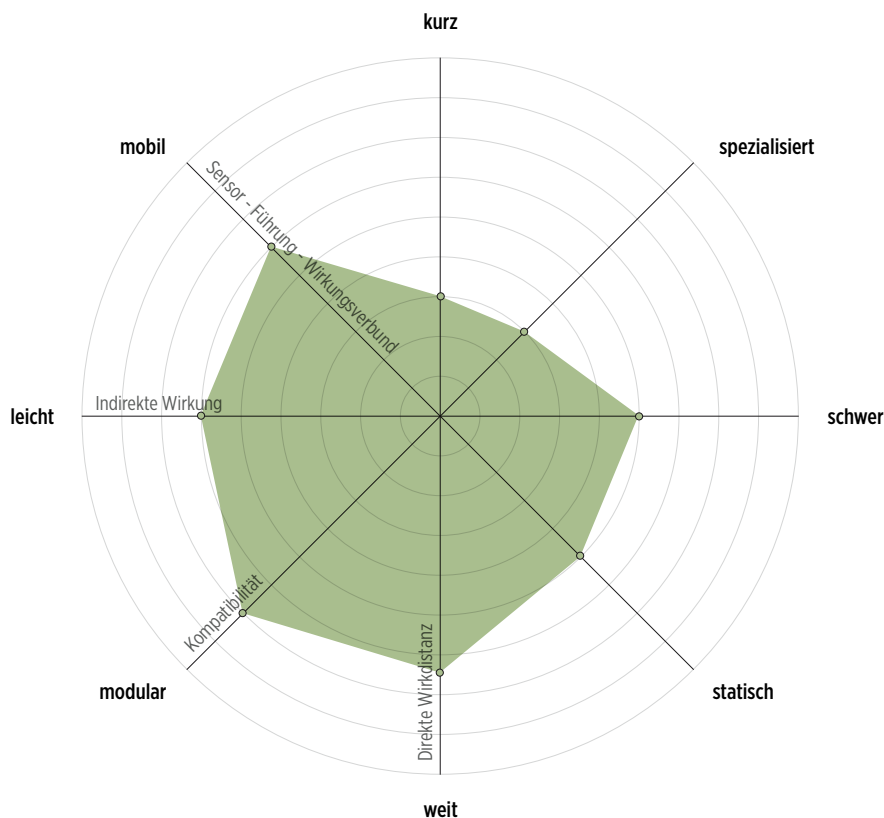


Abb. 17: Option 2

Schematische Ausprägung der Fähigkeitsbereiche in Option 2.

Leistungen

Die Bodentruppen könnten in dieser Konfiguration das erforderliche Leistungsniveau ab Mitte der 2030er Jahre vollständig erreichen. Sie wären allerdings stärker auf das Umfeld und eine hybride Bedrohung ausgerichtet als heute, weil sie über besser auf Einsätze in überbautem Gelände ausgerichtete mobile Mittel mit skalierbarer Wirkung verfügen würden. Dies würde sich sowohl positiv auf die Unterstützung der zivilen Behörden im Falle von Spannungen als auch auf die Erfüllung der Verteidigungsaufgabe in einem bewaffneten Konflikt auswirken. Die Bodentruppen würden so weiterentwickelt, dass die schweren und die mittleren Kräfte sowie die Kampfunterstützungs- und Eingreifkräfte grundsätzlich über ähnlich ausgeprägte Fähigkeiten verfügen würden, je nach Grundkonfiguration in einem anderen Umfang. Die Leistungen wären vergleichbar mit der Option 1; allerdings wäre der Schutzgrad der gesamten Armee im Durchschnitt etwas tiefer, weil die schweren Kräfte und die Kampfunterstützungskräfte nicht mit schweren (gepanzerten) Fahrzeugen der Kategorie 1 ausgerüstet wären. Damit wäre auch die Durchsetzungsfähigkeit der Bodentruppen gegen eine konventionelle Bedrohung etwas tiefer, insbesondere wenn es darum ginge, verlorenes Gelände auf konventionelle Art und Weise zurückzugewinnen.

Die Bodentruppen könnten in verschiedener Zusammensetzung einsatzspezifisch zusammengestellt werden, hätten aber schon in der Grundgliederung alle Fähigkeiten, die für eine Eskalation erforderlich wären. Dies würde insbesondere das Bild von Aktionen im überbauten Gelände verändern: Es würden nicht mehr schwere Kräfte Seite an Seite mit mittleren Kräften eingesetzt, sondern mehrheitlich einheitlich ausgerüstete Verbände, die bei tieferem Eigenschutz gegen direkte Waffeneinwirkung generell über eine höhere Mobilität verfügten als die heutigen Panzer- und Infanterieverbände.

Erforderliche Beschaffungen

Mit dem Ziel, die Fähigkeiten der schweren und mittleren Kräfte besser auf Aktionen im überbauten Gelände und auf ein variierendes Eskalationspotenzial auszurichten, würden die geschützten Plattformen möglichst vereinheitlicht. Dabei ginge es darum, die heutige Flotte gepanzerter Fahrzeuge (Kategorie 1) durch eine grössere Anzahl neuer geschützter Radfahrzeuge (der Kategorie 2) mit unterschiedlichen Wirksystemen zu ersetzen. Diese Plattformen würden sowohl den schweren Kräften und den Kampfunterstützungskräften als auch den mittleren Kräften zugeteilt, in jeweils unterschiedlicher Konfiguration und in unterschiedlicher Menge.

Mit einer Familie von Fahrzeugen, die auf dem gleichen Grundtyp basierten, könnten Waffenstationen mit grösserer Durchsetzungsfähigkeit oder gar weitreichende Wirksysteme zur Panzerabwehr eingeführt werden. Dies würde die Kampfkraft der Bodentruppen erheblich steigern.¹⁹ Hauptanforderungen an ein solches System wären ein hoher ballistischer Schutz, Schutz gegen Minen, improvisierte Sprengvorrichtungen und ABC-Bedrohungen sowie eine hohe Mobilität schwergewichtig auf der Strasse und etwas weniger im Gelände. Grundsätzlich liesse sich der gleiche Fahrzeugtyp beispielsweise in der Ausführung als Radpanzer, Truppentransporter, Führungsfahrzeug, schweres Aufklärungsfahrzeug, Sanitäts- oder Logistikfahrzeug ausführen. Mit einer solchen Ausgestaltung der Kräfte würden die Fähigkeiten in den Bereichen direkte Wirkung und geschützte Mobilität erneuert, stärker dem Einsatzumfeld angepasst und insgesamt quantitativ erweitert.

¹⁹ In vielen Streitkräften etablieren sich zunehmend moderne geschützte Radfahrzeuge in der Gewichtsklasse bis etwa 30 Tonnen als Basisplattform für die unterschiedlichsten Anwendungen. In den Nato-Streitkräften beispielsweise sind die Piranha- oder Stryker-Fahrzeugfamilie im Einsatz, der Boxer, das VBCI, der AMV oder PARS. Radfahrzeuge sind sehr mobil, der Schutzgrad ist in der Gewichtsklasse um 30 Tonnen im Vergleich zu Raupenfahrzeugen ähnlich. Raupenfahrzeuge sind zwar abseits asphaltierter Strassen grundsätzlich mobiler als Radfahrzeuge, aber auch ihr durch das höhere Gewicht erreichter Schutz genügt angesichts der heute verfügbaren Panzerabwehrwaffen nicht vollständig. Wichtige Komponenten eines geschützten Radfahrzeuges wie beispielsweise der Motor, das Schaltgetriebe, die Bremsen aber auch Subsysteme der missionsspezifischen Ausrüstung stammen aus der zivilen Grossserienfertigung des Automobil- und Lkw-Baus und entsprechen der jeweils neusten verfügbaren Technologie. Der technische Fortschritt unterstützt die Miliztauglichkeit, weil damit die Bedienung vereinfacht, die Sicherheit im Betrieb erhöht und der Unterhalt des Fahrzeuges verbessert wird.

Die Kampfunterstützungskräfte (insbesondere der Bereich indirekte Wirkung) würden ebenfalls mit geschützten Plattformen ausgerüstet, wodurch sich die Fahrzeugflotten stark vereinheitlichen liessen (Kategorien 2 und 3). Gegenüber heute würde die Fähigkeit zur indirekten Feuerunterstützung auf mittlere Distanz quantitativ reduziert, dafür bezüglich Reichweite, Präzision und Mobilität qualitativ verbessert. Die Reichweite beim indirekten Feuer würde wesentlich erweitert (von heute knapp 20 km auf bis zu 100 km).

Im Bereich der Unterstützung und Durchhaltefähigkeit könnten einige wenige schwere geschützte Radfahrzeuge beschafft werden, während das Gros der Transportbedürfnisse mit zivilen Fahrzeugen befriedigt werden könnte. Neben der Artillerie würden auch die restlichen Fähigkeiten im Bereich Sensor-Führung-Wirkungsverbund erneuert und mit einer Mischung aus geschützten und ungeschützten Radfahrzeugen ersetzt. Das Ziel wäre, eher mehr, dafür leichtere Sensoren einzusetzen, die sich dafür weniger gut orten lassen. Die Nachrichtenbeschaffung wäre verstärkt auf die Bekämpfung nichtkonventioneller Kräfte ausgelegt.

Die Fähigkeit zur vernetzten Aktionsführung würde grossmehrheitlich der Option 1 entsprechen. Der Unterschied würde hauptsächlich darin liegen, dass die Verbände vor allem auf taktischer Stufe innerhalb ihrer Zone beweglich wären und nicht – wie heute – geschlossen eingesetzte grosse Verbände, die auch eine operative Mobilität benötigen. Die Vernetzung der einsatzgegliederten Verbände würde kleinräumiger und weniger komplex, dadurch aber auch weniger störungsanfällig und ortsfester. Die Anbindung könnte auch auf Basis ziviler Netze erfolgen. Schnittstellen zu den zivilen Behörden könnten auch auf unterer taktischer Stufe betrieben werden.

Erforderliche Investitionen und Betriebskosten

Für die Beschaffung der neuen und zusätzlichen Systeme wären Investitionen von rund 5,5–6 Milliarden Franken erforderlich. Hinzu kämen Investitionen für die Beschaffung von Telekommunikationsmitteln für die Bodentruppen im Umfang von etwa 1,5 Milliarden Franken. Der gesamte Investitionsbedarf würde sich auf etwa 7–7,5 Milliarden Franken belaufen. Wie bei Option 1 liesse sich auch hier die Fähigkeitsentwicklung umso schneller umsetzen, je mehr investive Mittel verfügbar sind. Bei geringeren Mitteln würde der Fähigkeitsaufbau länger dauern.

Die jährlichen Betriebskosten für die Systeme der Bodentruppen für Ersatzmaterial und Instandhaltungsbedarf sowie für Munitions- und Treibstoffverbrauch lägen (aus heutiger Sicht) künftig bei rund 205 Millionen Franken. Diese wären im Vergleich zu heute in etwa identisch.

Vor- und Nachteile

Weil die Grundgliederung weitgehend mit einer möglichen Einsatzgliederung übereinstimmen würde, vereinfachte sich der Einsatz der Bodentruppen in dieser Option grundsätzlich: Die modulare Grundgliederung würde die einsatzgegliederte Zusammenstellung von schweren und mittleren Kräften erleichtern, ebenso die lagegerechte Anpassung der Fähigkeiten. Die nahezu vollständige Vereinheitlichung der Fahrzeugflotten hätte überdies eine Vereinfachung der Basis- und Einsatzlogistik zur Folge.

Unterschiede zur Option 1 bestünden im Schutzgrad gegen direkte Waffeneinwirkung und in der Durchsetzungsfähigkeit gegen konventionelle Kräfte ausserhalb des überbauten Geländes. Auf die Fähigkeit, abseits von Strassen und Wegen eine mobile Verteidigung gegen konventionelle Streitkräfte herkömmlicher Art führen zu wollen, würde bewusst weitgehend verzichtet. Dies wäre vertretbar, weil eine solche Kampfführung immer weniger erfolversprechend ist, und zwar einerseits mit Blick auf die zunehmend dichtere Überbauung des voraussichtlichen Einsatzraumes der Bodentruppen, andererseits, weil zahlreiche Streitkräfte heute über Fähigkeiten verfügen, Verbände und Waffensysteme mit auffälliger Signatur aus der Distanz aufzuklären und mit weitreichenden Luft-Boden- oder Boden-Boden-Waffen präzise zu bekämpfen.

Insgesamt könnten die schweren und mittleren Kräfte ihre durchsetzungsfähigen Mittel eigenständig einsetzen. Bei einer Eskalation könnten sie rasch und nahtlos von Schutz- in Kampfaufgaben übergehen. Mit der Vereinheitlichung der Fahrzeugflotten und des Sensor-Führung-Wirkungsverbundes könnte auch den Eingreifkräften indirektes Feuer zugewiesen werden, ohne einen erheblichen logistischen Mehraufwand zu generieren. Mit den gut geschützten Mitteln der mittleren Kräfte könnte zudem das Gelände ab Beginn besser gehalten werden, weil es nicht erforderlich wäre, bei erhöhter Gewaltintensität artfremde schwere Mittel integrieren zu müssen. Insgesamt wäre diese Option besser auf das Umfeld, die Bedrohung und die Doktrin ausgerichtet als die Option 1.

Während die Kräfte mit den mobilen, geschützten und durchsetzungsfähigen Mitteln über eine bedingte Fähigkeit für Gegenangriffe kleineren Ausmasses verfügen würden, wäre die Fähigkeit, Gelände zurückzugewinnen, weniger als bisher vorhanden. Die abhaltende Wirkung würde primär mit dezentral aufgestellten Verbänden in der Grundgliederung erreicht werden.

16.3 Option 3

Eine Herausforderung der heutigen Armee liegt darin, dass aus militärischer Sicht der Bestand eher knapp bemessen ist, um insbesondere länger andauernde Schutzaufgaben mit einer ausreichenden Durchhaltefähigkeit zu erfüllen. Bei dieser Option wäre deshalb vorgesehen, den Sollbestand der Armee längerfristig wieder zu erhöhen, von aktuell 100 000 auf 120 000. Die konzeptionelle Grundidee von Option 3 entspricht grundsätzlich jener der Option 2. Das heisst, es würde ebenfalls darum gehen, die Bodentruppen stärker auf Einsätze im überbauten Gelände in einem hybriden Konfliktumfeld auszurichten und die geschützten Systemplattformen schrittweise zu vereinheitlichen mit dem Ziel, die Modularität der Kräfte zu erhöhen.

Leistungen

Mit einem Sollbestand von 120 000 könnte das Leistungsvermögen der Armee erhöht werden. Diese Bestandserhöhung um rund zwanzig Bataillonsäquivalente könnte grundsätzlich zwei Zwecken dienen:

- a. einer Erhöhung der Truppendichte bei der Wahrnehmung von Schutzaufgaben bzw. einer Erhöhung der Durchhaltefähigkeit bei längerdauernden Einsätzen oder
- b. einer Verbesserung der Schutzwirkung (Schutz zusätzlicher Objekte) durch Schaffung zusätzlicher, vollständig ausgerüsteter mittlerer Kräfte.

Ginge es vor allem darum, die Truppendichte bzw. die Durchhaltefähigkeit zu erhöhen, so würden primär zusätzliche leichte Kräfte gebildet. Die Verbände würden für Aufgaben eingesetzt, bei denen nicht derselbe hohe Schutz- und Robustheitsgrad erforderlich wären wie bei der Erfüllung von Objektschutzaufgaben. Sie liessen sich beispielsweise für Patrouillen und für die Präsenz an Bahnhöfen oder Flughäfen einsetzen. Für solche Aufgaben würde die persönliche Waffe und eine minimale Korpsausrüstung (ungeschützte Fahrzeuge, individuelle ballistische Schutzausrüstung, einfache Kommunikationsmittel) ausreichen. Würden zusätzliche (mittlere) Kräfte gebildet, um die Durchhaltefähigkeit zu erhöhen, könnten diese nach dem Rotationsprinzip eingesetzt werden. Sie würden höchstens minimal ausgerüstet und in einem Einsatz würden sie die Korpsausrüstung der abzulösenden Verbände übernehmen.

Wenn es hingegen darum ginge, mehr Objekte gleichzeitig zu schützen, so wären vor allem zusätzliche mittlere Kräfte zu bilden und auszurüsten. Eine solche Lösung würde allerdings wesentlich höhere Investitionen bedingen.

Die Verbesserung der Durchhaltefähigkeit würde sowohl der Erfüllung der Verteidigungsaufgabe zugutekommen als auch der Unterstützung der zivilen Behörden: Diese könnten bei der Wahrnehmung von Schutzaufgaben im Alltag und in Spannungen in grösserem Umfang bzw. während längerer Zeit unterstützt werden. Das Leistungsvermögen im Bereich der Katastrophenhilfe bliebe gleich wie heute.

Erforderliche Investitionen und Betriebskosten

Welche Beschaffungen erforderlich wären, um die rund zwanzig zusätzlichen Bataillonsäquivalente auszurüsten, ist abhängig davon, wo das Leistungsvermögen erhöht würde, d. h. ob leichte und mittlere Kräfte ausschliesslich zur Erhöhung der Durchhaltefähigkeit gebildet würden oder ob zur Verbesserung der Schutzwirkung zusätzliche mittlere Kräfte aufgestellt und mit Korpsmaterial vollständig ausgerüstet würden.

Die Nachbeschaffung von kleinerem Material zur Ausrüstung zusätzlicher leichter Kräfte sowie für mittlere Kräfte, die ausschliesslich zur Erhöhung der Durchhaltefähigkeit gebildet würden, würde zu einmaligen Investitionen von geschätzten 100 bis 200 Millionen Franken führen, die übrigen erforderlichen Investitionen für die Bodentruppen wären in etwa gleich wie in Option 2. Für die Umsetzung der Option in dieser Ausprägung wären folglich insgesamt etwa 6–6,5 Milliarden Franken nötig. Auch hier kämen für die Telekommunikationsmittel der Bodentruppen etwa 1,5 Milliarden Franken dazu.

Würden stattdessen zusätzliche mittlere Kräfte gebildet und mit Korpsmaterial ausgerüstet, so hätte dies Investitionen von mehreren 100 Millionen Franken zur Folge. Die Kosten lägen insgesamt in einer geschätzten Grössenordnung von etwa 8,5–9 Milliarden Franken, inklusive ungefähr 1,5 Milliarden Franken für Kommunikationssysteme.

Die jährlichen Betriebskosten würden abhängig von der Art der zusätzlich zu bilden den Kräfte ansteigen. Würde die Bestandeserhöhung lediglich der Erhöhung der Durchhaltefähigkeit bei länger andauernden Einsätzen dienen, wäre jährlich mit Betriebskosten von 230 Millionen Franken zu rechnen. Würden die zusätzlichen Truppen als mittlere Kräfte ausgerüstet, würden die Betriebskosten noch einmal um rund 10 Millionen Franken ansteigen.

Bei der Umsetzung gilt es wie bei den beiden anderen Optionen den Faktor Zeit zu berücksichtigen. Stehen mehr Finanzmittel zur Verfügung, so lässt sich die Fähigkeitsentwicklung rascher umsetzen. Andernfalls müssen Entwicklungsmassnahmen zeitlich erstreckt werden (vgl. Teil 5).

Vor- und Nachteile

Mit Blick auf das Leistungsvermögen und insbesondere auf die Durchhaltefähigkeit bei längerdauernden Einsätzen wäre eine Erhöhung des Bestandes zweifellos ein Vorteil: Die Bodentruppen könnten entweder erheblich mehr Objekte schützen oder mithilfe von Ablösungen länger im Einsatz stehen. Dies wäre im Lichte einer möglichen hybriden Bedrohung nützlich. Eine Erhöhung des Bestandes wäre überdies bereits im Alltag von Vorteil, da die Armee damit die Bereitschaft über das Jahr besser sicherstellen könnte. Selbst wenn auf eine Ausrüstung der zusätzlichen Verbände vorläufig verzichtet würde, könnten mit diesen weitere mittlere Kräfte alimentiert werden, sollte sich das sicherheitspolitische Umfeld verschlechtern.

Eine Herausforderung bei der Umsetzung wäre die Alimentierung der zusätzlichen Verbände mit Kadern. Es wäre nicht zweckmässig, deren Verweildauer zu verlängern, da insbesondere Kommandanten und in Stäben eingeteilte Offiziere bereits heute Dienst bis zum 42. bzw. 50. Altersjahr leisten. Eine weitere Erhöhung würde sich voraussichtlich negativ auf die Bereitschaft auswirken, eine militärische Laufbahn einzuschlagen.

16.4 Integration von Fähigkeiten aus anderen Wirkungsräumen

Die Integration von Fähigkeiten und Leistungen aus den anderen Wirkungsräumen bedeutet, dass Mittel je nach Lage und Bedrohung Verbänden am Boden einsatzunterstellt oder zugewiesen bzw. dass diese Kräfte direkt unterstützt werden. Daneben ist es auch möglich, dass die entsprechenden Verbände, die vom Boden aus in andere Räume wirken, in denselben Einsatzräumen eingesetzt werden wie die Bodentruppen, ohne Zuweisung oder Einsatzunterstellung.

Bei der bodengestützten Luftverteidigung ist eine Integration im Sinne einer direkten Unterstützung der Bodentruppen bei der lokalen Luftraumverteidigung erforderlich. Diese verunmöglicht oder erschwert einem Gegner die Nutzung des unteren und teilweise mittleren Luftraums über einer definierten Fläche, wobei Systeme kleinerer Reichweite eingesetzt werden. Die Punktverteidigung, die Objekte und Schlüsselsysteme gegen luftgestützte Präzisionsmunition schützt, ist innerhalb eines umfassenden (dreidimensionalen) Objektschutzes Bestandteil eines einsatzgegliederten Verbands der Bodentruppen (mittlere Kräfte). Die Luftraumverteidigung auf grössere Distanzen und Höhen, die einem Gegner die Nutzung des oberen, mittleren und teilweise des unteren Luftraums verunmöglicht oder erschwert, wird dagegen auf Stufe Luftwaffe zentral geleitet. Die Mittel zur bodengestützten Luftverteidigung werden generell so lange als möglich zentral geleitet.

Bei den Mitteln der elektronischen Kriegführung dürfte eine Einsatzunterstellung oder Zuweisung nur in sehr wenigen Fällen zweckmässig sein, zumal diese Mittel heute sehr stark auf den Kampf gegen konventionelle Kräfte ausgerichtet sind. In Zukunft werden diese allerdings häufig dezentraler als heute eingesetzt werden müssen – und fallweise direkt in Verbände der Bodentruppen integriert werden können, sollte es die Lage erfordern. Dies könnte dann der Fall sein, wenn nichtkonventionelle Kräfte neutralisiert werden müssten. Dabei müssen diese Wirkungen allerdings eng mit der elektronischen Kriegführung auf Stufe Armee koordiniert werden.

Bei den Mitteln der Cyberkriegführung erfolgt die Leistungserbringung zugunsten der Bodentruppen hauptsächlich durch die direkte Unterstützung von Einsatzelementen mit Cyberteams, die dezentral die technische Nachrichtenbeschaffung und die Lageverfolgung unterstützen können. Sie können überdies den Eigenschutz und die Abwehr sicherstellen sowie allenfalls Angriffe im Cyber-Raum durchführen. Die Aktionen im Cyber-Raum werden auf Stufe Armee koordiniert.

Die Leistungen aus dem Weltraum werden in der Regel auf Stufe Armee gesteuert und priorisiert. Die Bodentruppen können vor allem mit Informationen aus der satellitengestützten Nachrichtenbeschaffung unterstützt werden. Ferner werden sie direkt unterstützt, indem gegnerische satellitengestützte Sensoren und weitere weltraumbasierte Leistungen allenfalls gestört werden; dies im Rahmen der durch die operative Stufe koordinierten Aktionen.

Die Fähigkeiten aus dem Bereich Informationsoperationen werden ebenfalls auf Stufe Armee eingesetzt, in enger Zusammenarbeit und in Abstimmung mit der Leitung der öffentlichen Kommunikationsführung. Die Bodentruppen werden bei der Verfolgung der Lage im Informationsraum und bei der Verbreitung der internen Kommunikation unterstützt. Gerade im Kontext einer hybriden Bedrohung ist das Erringen der Deutungshoheit* zentral. Durch das Einhalten von Verhaltensregeln und mit ihren Aktionen leisten die Bodentruppen einen wesentlichen Beitrag an diese Zielsetzung.

17 Militärische Beurteilung der Optionen

17.1 Optionenbewertung

Die Armee würde bei jeder der vorgestellten Optionen ihre Fähigkeiten am Boden in einer Weise weiterentwickeln, mit der sie über ein angemessenes operationelles Leistungsvermögen verfügen würde. Die Unterschiede liegen in der qualitativen und quantitativen Ausgestaltung der Fähigkeiten. Angesichts der im Teil 1 dargestellten Potenziale kann die Schweiz als neutraler Staat nicht auf Schlüsselfähigkeiten wie die Panzerabwehr oder die indirekte Feuerunterstützung auf unterschiedliche Reichweiten verzichten.

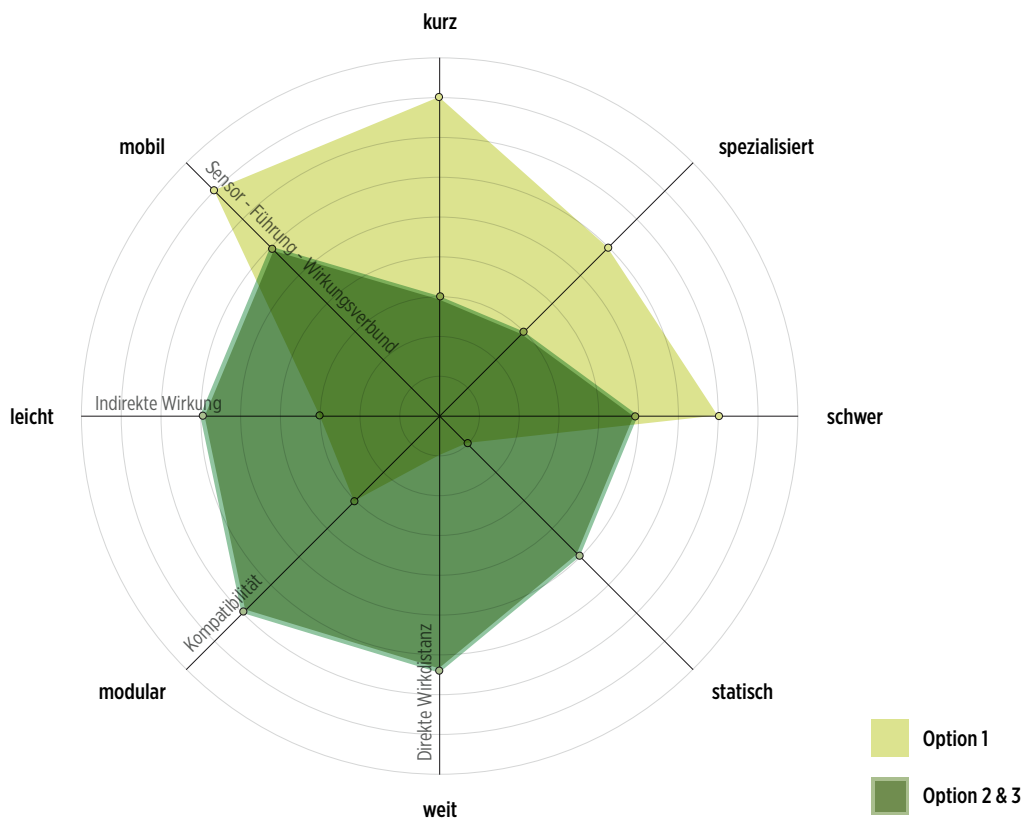


Abb. 18: Optionenvergleich

Gegenüberstellung der Optionen 1 und 2/3 hinsichtlich der Fähigkeitsbereiche.

Gerade bei der Panzerabwehr, aber auch beim indirekten Feuer liegen die Unterschiede zwischen den Optionen darin, mit welchem Material der Schutz gegen direkte Waffenwirkung und die Durchsetzungsfähigkeit ausgestaltet werden. Ein Kampfpanzer beispielsweise ist stark geschützt und kann gegnerische geschützte Fahrzeuge im Direktschuss bekämpfen, wozu ein Soldat mit einer Lenkwaffe auf Distanzen von bis zu 8 km (auf Fahrzeugen montierte Systeme erreichen sogar 30 km oder mehr) ebenso befähigt ist, dabei allerdings eine entsprechende Zielbezeichnung benötigt. Ähnliche Unterschiede bestehen beim indirekten Feuer: Während die zahlenmässig kleine Mannschaft einer Panzerhaubitze durch das Waffensystem selbst geschützt und beweglich ist, muss eine gezogene Haubitze transportiert und ihre vergleichsweise grosse Mannschaft speziell geschützt werden.

Mit der Option 1 würde die Schweizer Armee einer ähnlichen Entwicklungslinie folgen wie verschiedene europäische Staaten, die angesichts der gestiegenen Spannungen beabsichtigen, zusätzliche schwere Mittel zu beschaffen, um einen konventionell vorgetragenen Angriff am Boden abzuwehren. Mit den Optionen 2 und 3 dagegen würden die Bodentruppen in eine Richtung weiterentwickelt, die eher dem modernen Konfliktbild mit seinen Unwägbarkeiten und nach kurzer Vorwarnzeit überraschend vorgetragenen Aktionen entspricht.

Die Optionen unterscheiden sich in Bezug auf die unterschiedliche Ausprägung der Fähigkeiten:

- Im Bereich Sensor-Führung-Wirkungsverbund weist die Option 1 den höchsten Grad an stark geschützter Mobilität auf, d. h., bei dieser Option ist der Verbund eher auf eine mobile Kampfführung ausgerichtet.
- In der direkten Wirkung weist die Option 1 ebenfalls den höchsten Grad an konventioneller Duellfähigkeit auf – die Optionen 2 und 3 gehen in Richtung einer alternativen, aber ebenfalls wirksamen Form der Durchsetzungsfähigkeit, die insbesondere auf abstandsfähigen Panzerabwehrwaffen im überbauten Gelände basiert.
- Bei der indirekten Wirkung würden die Bodentruppen in Option 1 stärker auf eher mobile Einsätze ausserhalb von überbautem Gelände ausgerichtet – demgegenüber stehen die Optionen 2 und 3, die einen eher statischen und dezentralen Einsatz der schweren und mittleren Kräfte in einer raumgebundenen Aktionsführung vorsehen.
- Den höchsten Grad an Schutz und Mobilität über alle eingesetzten Kräfte erreicht die Option 1, da dort alle Mittel 1:1 ersetzt werden und die mittleren Kräfte besser geschützte Mittel erhalten. Bei den Optionen 2 und 3 werden sämtliche Kräfte zu weiten Teilen mit leistungsfähigen geschützten Plattformen ausgerüstet, die allesamt auf Verschiebungen im überbauten Gelände ausgelegt sind.
- Zur Sicherstellung der Unterstützung und Durchhaltefähigkeit ist die Logistik bei Option 1 am stärksten darauf ausgelegt, einen eher mobilen Kampf zu unterstützen, wozu ein grösserer Anteil an geschützten Mitteln erforderlich ist, während in den Optionen 2 und 3 auch die Logistik statischer ist, in Einklang mit dem eher raumgebundenen Ansatz der Einsatzführung.
- Der Grad an Modularität schliesslich ist bei den Optionen 2 und 3 am grössten; einsatzgegliederte Verbände liessen sich hier relativ einfach bilden.
- Die Durchhaltefähigkeit in Einsätzen ist bei Option 3 am grössten, weil Ablösungen mit den zusätzlichen Kräften durchgeführt werden könnten.

Die Armee als Gesamtsystem und die Bodentruppen als grosser Teil davon müssen auf eine ausbalancierte Art und Weise weiterentwickelt werden. Es gilt zu vermeiden, dass sich eine Schere zwischen einem modern ausgerüsteten, schweren Kern und dem Gros der Verbände öffnet, namentlich bezüglich Schutz gegen direkte Waffenwirkungen und Durchsetzungsvermögen gegen verschiedene Arten von Akteuren.

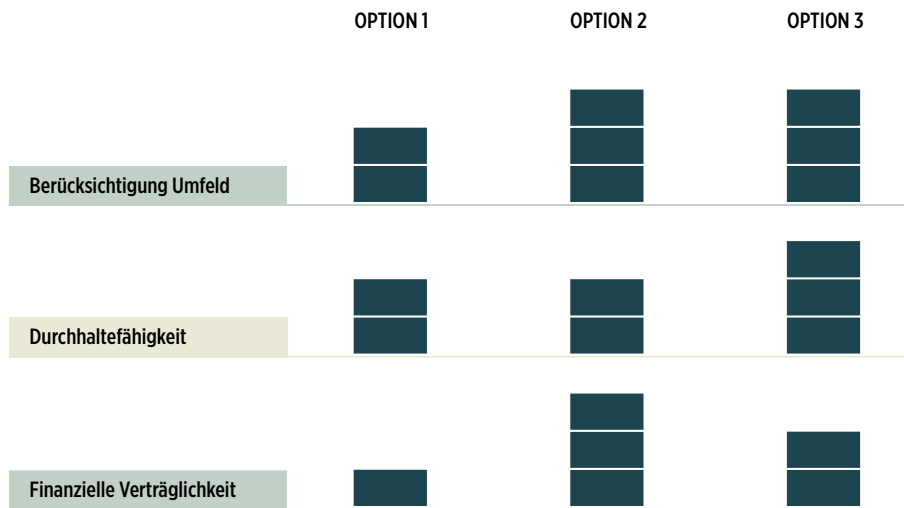


Abb. 19: Optionenvergleich

Gegenüberstellung der 3 Optionen.

Das beste Fähigkeitsspektrum und Leistungsvermögen hat die Option 3. Sie sorgt für ein ausgeglichenes Gesamtsystem und erneuert die Fähigkeiten ausgerichtet auf das künftige Einsatzumfeld und die Bedrohung und ermöglicht es, die Armee auch während längerdauernden Spannungen einzusetzen. Mit Ausnahme des zusätzlichen Nutzens, der sich aus der längeren Durchhaltefähigkeit ergibt, weist die Option 2 die gleichen Vorteile auf wie Option 3, da ihr derselbe konzeptionelle Ansatz zugrunde liegt.

17.2 Eckwerte der Umsetzung

Aus militärischer Sicht bietet eine Weiterentwicklung der Bodentruppen gemäss Option 3 die meisten Vorteile. Ebenfalls eine solide Lösung ist die Option 2. Weil die voraussichtlich verfügbaren Finanzmittel nicht ausreichen, um parallel zur Erneuerung der Fähigkeiten für den Schutz des Luftraums bis 2032 alle nötigen Investitionen zu tätigen, ist es in der Umsetzung unumgänglich, einzelne Neubeschaffungen auf den Zeitraum nach 2032 zu verschieben (vgl. Teil 5). Alternativ müssten zusätzliche Finanzmittel zur Verfügung gestellt werden. Aus finanziellen Gründen wäre es nicht angezeigt, mit den gemäss Option 3 vorgesehenen zusätzlich verfügbaren Armeeangehörigen weitere mittlere Kräfte zu alimentieren und diese mit Korpsmaterial auszurüsten. Vielmehr sollten die rund zwanzig Bataillonsäquivalente dazu dienen, die Durchhaltefähigkeit der Bodentruppen in allen Lagen zu verbessern. Sollte sich das sicherheitspolitische Umfeld verschlechtern, könnten diese Truppen vollständig ausgerüstet werden, wobei nicht ausschliesslich mittlere Kräfte im Fokus stehen müssten, sondern – je nach Bedrohung – auch die Bildung zusätzlicher schwerer Kräfte angezeigt sein könnte.

Eine Weiterentwicklung gemäss Option 2 und 3 ermöglicht folgende Ausrichtung:

- Die Bodentruppen werden befähigt, die Schweiz in einem hybriden Konfliktumfeld im Verbund mit den übrigen Teilen der Armee bestmöglich zu schützen.
- Sie werden stärker auf den Einsatz im überbauten Gelände und damit auf das für die Schweiz charakteristische Einsatzumfeld ausgerichtet.
- Indem Schutzgrad und Durchsetzungsfähigkeit der mittleren Kräfte im Vergleich zur heutigen Infanterie erhöht werden, nimmt die abhaltende Wirkung gegenüber gegnerischen Akteuren zu und die Gefahr einer Eskalation der Gewalt wird verringert, weil angemessene Fähigkeiten zu deren Eindämmung vorhanden sind.
- Die Führung der Bodentruppen wird einfacher und zugleich vernetzter, wobei Einsätze, wie von der Doktrin gefordert, dezentral geführt werden können.

- Allein schon aus logistischen Gründen wird es einfacher als heute, auf das Einsatzumfeld, die Bedrohung und den Auftrag zugeschnittene einsatzgegliederte Verbände zu bilden, d. h., bei Bedarf Fähigkeiten zu integrieren, die den Verbänden in der Grundgliederung nicht eigen sind.
- Mit Erhalt und Neuentwicklung werden die Fähigkeiten schrittweise an das internationale Technologieniveau angeglichen.
- Die Bodentruppen werden in einer Weise weiterentwickelt, in der Kosten (Investitionen, Betrieb) und Nutzen (Erreichen der definierten Fähigkeiten) aufeinander abgestimmt sind.
- Die Fahrzeugflotten werden weitgehend vereinheitlicht. Durch die Erschliessung der zivilen Transportressourcen sind die Verbände der Bodentruppen vollständig mobil, dies mit einem differenzierten, auf die Bedrohung und die Aufgabenerfüllung zugeschnittenen Schutzgrad.
- Indem die Fahrzeugfamilien reduziert, auf zivile Ressourcen zurückgegriffen und weitgehend einheitliche Plattformen eingeführt werden, lassen sich die Bewirtschaftung von Ersatzteilen und der Unterhalt vereinfachen und damit die Betriebskosten reduzieren, wodurch Finanzmittel für Investitionen freigemacht werden können.
- Mit einer moderaten Bestandserhöhung, wie sie in Option 3 vorgesehen wäre, kann das Leistungsvermögen der Bodentruppen signifikant erhöht werden, ohne dass dazu erhebliche Investitionen erforderlich sind.

Sowohl mit der Option 2 als auch mit der Option 3 wäre es möglich, unter realistischen finanziellen Bedingungen eine breite Palette an Fähigkeiten weiterzuentwickeln und die Bodentruppen besser auf die Bewältigung hybrider Bedrohungen auszurichten. Insgesamt würde die Armee damit in ausbalancierter Art und Weise weiterentwickelt.

17.3 Skalierbarkeit des Bestands

Der Bestand (d. h. die Anzahl Angehöriger der Armee) ist ein wesentlicher Faktor für das Leistungsprofil der Armee. Grundsätzlich können mit einem höheren Bestand mehr Leistungen und unter Umständen mit entsprechenden Zusatzinvestitionen auch mehr Fähigkeiten erreicht werden; mit zusätzlichen leichten oder mittleren Kräften liesse sich die Truppendichte erhöhen, oder es könnten zusätzliche Schutzaufgaben wahrgenommen werden.

Die heutige Armee hat einen Sollbestand von 100 000 und einen Effektivbestand von 140 000 Armeeangehörigen; bei Letzteren handelt es sich um die tatsächlich in der Armee eingeteilten Soldaten und Kader. Der Effektivbestand muss höher sein, damit die Verbände in einem Einsatz und in einem Wiederholungskurs ihren jeweiligen Sollbestand erreichen und dadurch die geforderten Leistungen erbringen und realitätsnah trainieren können. Erfahrungsgemäss rückt rund ein Drittel der Armeeangehörigen nicht in die Wiederholungskurse ein. Deshalb muss der Effektivbestand um den Faktor 1,4 über dem Sollbestand liegen. Der Effektivbestand ist abhängig von den jährlich neu eingeteilten Soldaten und Kadern, deren Verweildauer und den Abgängen.²⁰

Würde der Sollbestand der Armee auf 120 000 erhöht, so müsste auch der Effektivbestand um den Faktor 1,4 höher liegen: Er müsste rund 170 000 Armeeangehörige um-

²⁰ Der Bestand der Armee wird in Art. 1 der Verordnung der Bundesversammlung über die Organisation der Armee (Armeeorganisation, AO) vom 16. März 2016 (Stand am 1. Januar 2018) geregelt, die Verweildauer in Art. 13 des Militärgesetzes (Bundesgesetz über die Armee und die Militärverwaltung (Militärgesetz, MG) vom 3. Februar 1995 (Stand am 1. Januar 2018)). Mit der WEA wurde im MG für die Mannschaft eine 12-jährige Verweildauer festgelegt. Art. 13 Abs. 2 MG ermächtigt den Bundesrat, die Altersgrenze zur Steuerung des Bestandes um höchstens fünf Jahre herabzusetzen. Um den mit der WEA definierten Effektivbestand zu erreichen, hat der Bundesrat in der Militärdienstverordnung eine 9-jährige Verweildauer festgelegt (Verordnung über die Militärdienstpflicht (VMDP) vom 22. November 2017 (Stand am 1. Januar 2018), Art. 19). Der Bestand der Armee könnte folglich von Bundesrat und Parlament durch eine Änderung von Art. 1 AO und Art. 19 VNPD ohne Anpassung des MG um 60 000 Armeeangehörige (d. h. 3 Jahrgänge) erhöht werden. Für einen Aktiv- oder Assistenzdienst könnte der Bundesrat die Altersgrenze gemäss Art. 13 Abs. 2b sogar um weitere fünf Jahre heraufsetzen (zusätzlich zu den gesetzlich festgelegten 12 Jahren).

fassen. Eine Erhöhung des Sollbestandes von 100 000 auf 120 000 ohne gleichzeitige Erhöhung des Effektivbestandes würde den Bestand in Einsätzen und Wiederholungskursen um etwa ein Viertel sinken lassen, was insbesondere bei Spezialisten zu erheblichen Problemen führen würde. Die Verbände könnten ihre Leistungen nicht mehr erbringen und das Ziel, das mit der Bestandserhöhung verfolgt wird, würde verfehlt.

Eine Erhöhung des Effektivbestandes könnte grundsätzlich auf zwei Wegen erfolgen, entweder durch eine Erhöhung des jährlichen Zulaufs an ausgebildeten Armeeangehörigen oder durch eine Verlängerung der Verweildauer, d. h. eine Erhöhung der Anzahl zu leistender Dienstage. Den Zulauf signifikant zu erhöhen, indem die Anforderungen an die Militärdiensttauglichkeit gesenkt werden, ist nicht realistisch: Bereits mit der WEA wurden Massnahmen in die Wege geleitet, mit denen das Potenzial ausgeschöpft wird. Eine zweite Möglichkeit bestünde darin, durch gesetzliche Massnahmen die Abwanderung in den Zivildienst zu beschränken. Wenn dagegen die Verweildauer erhöht würde, um den Bestand zu vergrössern, so müsste diese neu bei zehn bis elf Jahren liegen. In dieser Zeit müssten dann sieben bis acht Wiederholungskurse geleistet werden (statt aktuell sechs), was für die Mannschaftsgrade mit einer Erhöhung der Anzahl Dienstage von aktuell 245 auf 265 bis 285 einherginge.

Über den Bestand wären somit die Leistungsprofile aller Optionen grundsätzlich skalierbar. Ebenso für alle drei Optionen gilt indessen, dass eine Senkung des Bestands mit ungleich einschneidenden Konsequenzen auf das Leistungsprofil verbunden wäre; das Verhältnis von Unterstützungs- und Manöververbänden würde in ein Ungleichgewicht geraten. Die Armee als Gesamtsystem könnte nur funktionieren, wenn der Anteil an Berufs- und Durchdienerformationen markant erhöht würde.

18 Geprüfte Alternativen

Die beschriebenen drei Optionen würden allesamt Investitionen notwendig machen, die je nach Zeitraum ihrer Umsetzung über den voraussichtlich zur Verfügung stehenden Finanzrahmen hinausgehen. Aus diesem Grund wurden alternative Lösungsansätze untersucht, darunter auch solche, die den finanziellen Rahmenbedingungen in den 2020er und frühen 2030er Jahren besser entsprechen würden. Die Umsetzung solcher Alternativlösungen hätte allerdings zur Folge, dass entweder Leistungen oder Fähigkeiten der Bodentruppen stark verringert würden. Eine solche Reduktion ist weder aus militärischer noch sicherheitspolitischer Perspektive anzustreben.

Es ist nicht zwingend erforderlich, die Leistungsfähigkeit der Bodentruppen gleich schnell wie jene für den Schutz des Luftraums umzusetzen. Wenn eine klare Vorstellung über den zu erreichenden Zielzustand vorhanden ist, können Prioritäten gesetzt und die Umsetzung zeitlich erstreckt werden. Dabei ist aber zu berücksichtigen, dass eine derart langfristige Planung mit erheblichen Unschärfen verbunden ist.

Mit Blick auf die längerfristige Fähigkeitsentwicklung keine sinnvolle Lösung wäre es, stillgelegte Hauptsysteme (z. B. Festungsartillerie) zu reaktivieren, um das Leistungsvermögen der Armee bei der Abwehr eines bewaffneten Angriffs zu erhöhen. Die Ausrüstung von Verbänden mit solchem Material wäre wenig nachhaltig; der finanzielle Handlungsspielraum der Armee würde zusätzlich eingeschränkt, indem steigende Betriebskosten mittel- bis längerfristig zu einer Verringerung des Investitionsvolumens führen würden. Überdies müssten diese Systeme in den frühen 2030er Jahren eben-

falls ersetzt oder zumindest werterhalten werden, und zwar im gleichen Zeitraum, in dem bereits eine grosse Zahl anderer, heute aktiver Systeme ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangt.

18.1 **Konzentration auf die Abwehr eines bewaffneten Angriffs herkömmlicher Art**

In der öffentlichen Diskussion wird bisweilen gefordert, dass sich die Armee auf die Erfüllung ihrer Kernkompetenz, die Abwehr eines bewaffneten Angriffs, konzentrieren solle, um dadurch Finanzmittel einzusparen. Innerhalb des voraussichtlichen Finanzrahmens würde dies bedeuten, das Schwergewicht auf den Fähigkeitserhalt bei den schweren Kräften zu legen, die mit einem mittleren bis hohen Technologieniveau weiterentwickelt würden.

Die Bodentruppen wären dadurch – zumindest in Teilen – vor allem auf die Kampfführung in einem (zwischenstaatlichen) bewaffneten Konflikt herkömmlicher Form ausgerichtet. Sie wären zwar fähig, im Falle eines bewaffneten Konfliktes mobil zu verteidigen und im Falle von Spannungen gegenüber einem konventionellen Gegner eine beschränkte Abhaltewirkung zu erzeugen.

Eine solche Weiterentwicklung ginge jedoch vollständig zulasten der übrigen Teile der Bodentruppen. Diese könnten bei erhöhten Spannungen und erst recht in einem bewaffneten Konflikt kaum noch Leistungen erbringen. Für eine Kampfführung gegen einen konventionellen Gegner wären sie wenig geeignet und auch gegen nicht-konventionelle Kräfte könnten sie nur eingeschränkt intervenieren. Schutzaufgaben könnten sie lediglich in einem Umfeld mit geringer Gewaltintensität erfüllen. Insbesondere nach dem Nutzungsende der geschützten Mannschaftstransportfahrzeuge würde sich eine Schere öffnen zwischen schweren Kräften, die mit zeitgemäsem und leistungsfähigem Material ausgerüstet wären, und mehrheitlich ungeschützten und nicht durchsetzungsfähigen mittleren und leichten Kräften, die das Gros der Bodentruppen ausmachen.

Die Umsetzung einer solchen Fähigkeitsentwicklung würde Investitionen in die Beschaffung neuer Systeme im Umfang von rund 7 Milliarden Franken erfordern – also in einem ähnlichen Umfang wie bei der Option 3 –, bei gleichzeitigen Fähigkeits- und Leistungseinbussen. Aus militärischer Optik ist eine derartige Weiterentwicklung der Bodentruppen nicht sinnvoll.

18.2 **Weitgehender Verzicht auf die Fähigkeiten zur Abwehr eines bewaffneten Angriffs und Konzentration auf Schutzaufgaben**

Eine andere Möglichkeit bestünde darin, auf eigentliche Fähigkeiten zur Abwehr eines bewaffneten Angriffs weitgehend zu verzichten, d. h. die mechanisierten Verbände erheblich zu reduzieren und dafür die Durchsetzungsfähigkeit der übrigen Kräfte zumindest teilweise zu erhalten. Die heutigen schweren Mittel, die Kampfpanzer 87 Leopard und die Schützenpanzer 2000, würden bei Erreichen ihres Nutzungsendes ersatzlos ausser Dienst gestellt und teilweise durch schwere geschützte Radfahrzeuge (Kategorie 2), grossmehrheitlich aber durch leichte und ungeschützte Radfahrzeuge (der Kategorien 3 und 4) ersetzt. Die Artillerie würde entweder auf die Fähigkeit zur Feuerunterstützung auf kurze Distanz beschränkt oder es würde – für den Kompetenzerhalt beim indirekten Feuer – ein gezogenes System mittlerer Reichweite beschafft. Die Abstriche bei den Kampffähigkeiten würden es erlauben, den Schutzgrad der mittleren Kräfte verglichen mit der heutigen Infanterie zu verbessern.

In einer solchen Konfiguration würden die Bodentruppen das erforderliche Leistungsniveau mittel- bis längerfristig nicht mehr erreichen. In einem bewaffneten Konflikt

könnten sie höchstens noch raumgebunden und sehr eng an das überbaute Gelände angelehnt verteidigen. Die Bodentruppen erhielten den Charakter einer *Gendarmerie Nationale* – fähig, Schutz- und Sicherungsaufgaben zu erfüllen und mit Teilen gegen nichtkonventionelle Kräfte zu intervenieren. Sie könnten nur noch einen Teil des Bedrohungsspektrums abdecken, nämlich den Alltag und Bedrohungen unterhalb der Kriegsschwelle im Falle von Spannungen. Weil rund zwei Drittel der Verbände lediglich mit ungeschützten Fahrzeugen der Kategorie 4 ausgerüstet werden könnten, wäre deren Einsatz in einem hybriden Konfliktumfeld mit hohen Risiken verbunden. Deshalb wird dieses Konzept weder weiterverfolgt noch zur Umsetzung empfohlen. Auch eine solche Weiterentwicklung würde immer noch Investitionen in der Grössenordnung von etwa 4–4,5 Milliarden Franken bedingen.

18.3 Reaktivierung von stillgelegten Hauptsystemen

18.3.1 Kampfpanzer 87 Leopard

Neben den 134 werterhaltenen Kampfpanzern 87 Leopard, mit denen die heutigen vier mechanisierten Bataillone und die zwei Panzerbataillone ausgerüstet sind, verfügt die Armee über 96 stillgelegte Kampfpanzer 87 Leopard, die keinem Werterhaltungsprogramm unterzogen wurden.²¹ In der öffentlichen Diskussion wird bisweilen angeregt, diese stillgelegten Kampfpanzer ebenfalls einem Werterhalt zu unterziehen und damit zusätzliche Panzerbataillone zu bilden. Damit könnte insbesondere die Mechanisierte Brigade 4, die in der Grundgliederung über Artillerieabteilungen und Aufklärungsbataillone sowie über ein Pontonierbataillon verfügt, als Kampfverband ausgerüstet werden. Vor allem mit Blick auf die längerfristige Weiterentwicklung der Bodentruppen wäre ein solches Vorgehen allerdings nicht zweckmässig. Würden die stillgelegten Kampfpanzer 87 Leopard werterhalten, hätte dies je nach Ambitionsniveau Kosten in einer Grössenordnung von 350–450 Millionen Franken zur Folge.

Ein solches Werterhaltungsprogramm würde zwangsläufig zu einer Zwei-Flotten-Strategie führen, da der mit dem Rüstungsprogramm 2006 beauftragte Werterhalt der heute eingesetzten Panzerflotte schon über zehn Jahre her ist. Infolge des raschen technologischen Wandels wäre es kaum mehr möglich, eine weitere Tranche einem identischen Werterhaltungsprogramm zu unterziehen. Dies hätte Konsequenzen auf die Ausbildungsmittel (Simulatoren) und die Logistik und wäre mit Kosten verbunden.

Theoretisch könnten mit den zusätzlichen werterhaltenen Panzern zwei weitere Panzerbataillone gebildet werden. Für eine vollständige Ausrüstung würde allerdings nicht ausreichen, den beiden zusätzlichen Bataillonen die werterhaltenen Panzer zuzuteilen, sondern es müssten zahlreiche Führungs- und Logistikfahrzeuge sowie rund vierzig Schützenpanzer 2000 nachbeschafft werden. All dies würde erhebliche Initialkosten nach sich ziehen; zudem wären Betrieb und künftige Investitionen in Ersatz- und Folgebeschaffungen für die beiden zusätzlichen Panzerbataillone mit einem hohen finanziellen Aufwand verbunden. Dies würde den finanziellen Handlungsspielraum bei der Erneuerung aller Hauptsysteme einschränken, die in den 2020er Jahren ans Nutzensende gelangen.

In einem Krisenfall ist es indessen durchaus möglich, die stillgelegten Kampfpanzer 87 Leopard weiterhin zu nutzen. Die auf den heute eingesetzten, werterhaltenen Kampfpanzern ausgebildeten Besatzungen könnten innerhalb kürzester Zeit auf die ältere Version umgeschult werden. Dabei müsste die Grundausbildung allerdings auf den werterhaltenen Panzern erfolgen. Aus logistischen Gründen müssten die älteren

21 Von den ursprünglich 380 Kampfpanzern 87 Leopard wurden 134 werterhalten (RP 2006), 38 umgenutzt (Genie-, Minenräumpanzer, Schleppobjekt, Schiesspanzer, Brückenlegesystem), 95 verkauft und 3 sind unter Auflagen Armeemuseen übergeben worden. Für 14 wurde der Verkauf bewilligt. In der Botschaft zum RP 16 wurden 96 stillgelegte Panzer zur Ausserdienststellung beantragt, wobei die Ausserdienststellung vom Parlament abgelehnt wurde.

Kampfpanzer 87 in speziellen Einheiten zusammengefasst werden (Panzerbataillone Typ B wie in der Armee 61 und Armee 95).

Aus militärischen Erwägungen ist es folglich durchaus vertretbar, die stillgelegten Kampfpanzer 87 Leopard vorläufig weiterhin zu behalten und auf die ursprünglich geplante vollständige Ausserdienststellung bis auf weiteres zu verzichten. Zurzeit zeichnet sich nicht ab, dass in absehbarer Zukunft auf dem internationalen Markt ein neuer Kampfpanzer entwickelt wird, der sich im Zuge einer allfälligen Verschlechterung des sicherheitspolitischen Umfeldes innert nützlicher Frist beschaffen liesse. Unter diesem Gesichtspunkt dienen die stillgelegten Kampfpanzer dazu, die Handlungsfreiheit zu wahren. Sollte sich das Umfeld überraschend verschlechtern und wären bis zu diesem Zeitpunkt keine anderen Systeme eingeführt, mit denen sich die nach wie vor erforderlichen Fähigkeiten abdecken lassen, so könnten die aktuell überzähligen, stillgelegten Kampfpanzer immer noch umgenutzt oder einem Werterhalt unterzogen werden bzw. – wie skizziert – in speziellen Einheiten eingesetzt werden.

18.3.2 Festungsartillerie

Anders verhält es sich mit der überwiegend aus der Zeit des Kalten Krieges stammenden Festungsartillerie. Diese umfasste ursprünglich die 15,5-cm-Festungskanonen Bison, 8,1-cm-Festungsminenwerfer, 12-cm-Festungsminenwerfer, 15-cm-Kanonen, 10,5-cm-Kanonen und 7,5-cm-Festungskanonen. Bereits mit der Armee reform 1995 wurden alle Festungsartilleriemittel mit Ausnahme der Festungskanonen Bison und der 12-cm-Festungsminenwerfer ausser Dienst gestellt. 2011 erfolgte der Entscheid zur vollständigen Ausserdienststellung der verbleibenden Festungsartillerie. Die Waffenstellungen mit den dazugehörenden Unterständen und Erschliessungen wurden seither nur minimal instandgehalten und sind deshalb nicht mehr einsatzbereit. Für den Erhalt wären umfangreiche bauliche, betriebliche und organisatorische Massnahmen erforderlich. Überdies wurden die Einrichtungen, mit denen gegnerische Verbände in Stauräumen gestoppt werden sollten, grossmehrheitlich zurückgebaut. Hinzu kommt, dass die Festungsartillerietruppen 2011 aufgehoben wurden, womit auch die Kompetenz zum Betrieb der Festungsartillerie verloren ging.

Die Festungsartillerie war auf die Bedrohung des Kalten Krieges ausgerichtet. Mit der veränderten Bedrohungslage hat sie an militärischer Bedeutung verloren. Seit der Armee XXI wird der Einsatz der Festungsartillerie als nicht mehr zeitgemäss erachtet. Die Verteidigung basiert heute auf mobilen, geschützten, dezentral eingesetzten Kräften und verfolgt den Ansatz, jederzeit an jedem Ort massgeschneiderte Verbände einsetzen zu können. Die Auffassung zur Bedrohung geht nicht von einem grossräumigen konventionell vorgetragenen Angriff auf die Schweiz aus, zu dessen Bekämpfung die Festungsartillerie ausgelegt war. Viele Wirkungsräume sind irrelevant, wenn ein schwer fassbarer und fallweise nichtkonventioneller Gegner bekämpft werden soll. Um einer derartigen Bedrohung zu begegnen, verfügen die Bodentruppen in Zukunft über moderne, hochmobile Wirkmittel wie den 12-cm-Mörser 16. Zudem sollen sie alsbald ein neues Artilleriesystem mittlerer Reichweite erhalten, das Präzisionsmunition verschiessen kann.

Dementsprechend hatte der Bundesrat in seinem Bericht in Erfüllung des Postulats 11.3752 zur Zukunft der Artillerie vom 20. Januar 2016 bereits festgehalten, dass die Festungsartillerie ausser Dienst gestellt werden soll. Auch den Erhalt einer beschränkten Anzahl ausgewählter Waffenstellungen erachtete er als nicht zweckmässig. Dies würde Investitionen in der Höhe von rund 250 Millionen Franken erfordern. Obschon der Betriebsaufwand der verbliebenen Festungsartillerie auf ein Minimum reduziert wurde, beträgt er immer noch rund 2 Millionen Franken pro Jahr. Mit den Ausserdienststellungen kann der jährliche Aufwand auf weniger als eine halbe Million Franken reduziert werden.

Mit der Armeebotschaft 2018 hat der Bundesrat gestützt auf Artikel 109a Absatz 4 des mit der WEA angepassten Militärgesetzes dem Parlament die vollständige Ausserdienststellung der noch verbliebenen Festungsartillerie beantragt. Nach dem Beschluss der eidgenössischen Räte wird diese in den Jahren 2019–2024 erfolgen.

Im kommenden Jahrzehnt hat die Erneuerung der Fähigkeiten zum Schutz des Luftraums und die Abwehr von Cyber-Bedrohungen die höchste Priorität.

Mit den verbleibenden finanziellen Mitteln müssen die Fähigkeiten der übrigen Teile des Gesamtsystems Armee weiterentwickelt werden, inklusive jene der Bodentruppen. Dies macht es nötig, Schwergewichte zu setzen und die erforderlichen Massnahmen bis in die 2030er Jahre hinein zu staffeln.

Für die Weiterentwicklung der Fähigkeiten der Bodentruppen steht an erster Stelle die Etablierung eines Sensor-Führung-Wirkungsverbundes, also die Vernetzung von Führungsunterstützungsmitteln, Nachrichtenbeschaffung und Wirkmitteln. Abstriche sind vor allem nötig bei der geschützten Mobilität, bei der Durchsetzungsfähigkeit sowie bei der mobilen und geschützten Telekommunikation.

Die Herausforderung, vor der die Bodentruppen stehen, birgt aber auch Chancen.

Mit der Nutzung neuer Technologien können Systeme, die ihr Nutzungsende erreichen und die für bestimmte Fähigkeiten bisher nötig waren, durch innovative Lösungen ersetzt werden, die dem modernen Konfliktumfeld Rechnung tragen.

Weiterentwicklung der Fähigkeiten der Bodentruppen in
den 2020er und frühen 2030er Jahren

19 Allgemeine Rahmenbedingungen für die Umsetzung

Nachdem im Teil 3 aufgezeigt wurde, welche Fähigkeiten die Armee künftig benötigt und wo Mängel und Lücken bestehen, und im Teil 4, wie das realisiert werden könnte, geht es im Folgenden darum, den möglichen Weg dahin zu beschreiben. Als Referenzgrösse dienen die Optionen 2 und 3, die aus militärischer Sicht am zweckmässigsten sind, wobei die Erfordernisse bezüglich Material für beide Optionen weitgehend identisch sind. Es wird dargestellt, welche Rahmenbedingungen berücksichtigt werden müssten und wann welche Massnahmen (insbesondere im Bereich der Rüstungsmaterialbeschaffung) erforderlich wären, um die Fähigkeiten wie in den Optionen beschrieben weiterzuentwickeln. Weil parallel auch andere Fähigkeiten der Armee erneuert werden müssen, insbesondere jene zum Schutz des Luftraums, ist es aufgrund der finanziellen Rahmenbedingungen unumgänglich, auf verschiedene an sich notwendige Erneuerungen zu verzichten, andere erst zu einem späteren Zeitpunkt zu realisieren und – zumindest zwischenzeitlich – bei einzelnen Fähigkeiten Abstriche vorzunehmen.

19.1 Rechtliche Grundlagen

Seit dem 1. Januar 2018 wird die Weiterentwicklung der Armee (WEA) umgesetzt. Die zentralen Eckwerte wurden in den Rechtsgrundlagen festgelegt, namentlich im Militärgesetz (MG) und in der Verordnung der Bundesversammlung über die Organisation der Armee (AO). Das bereits in der Bundesverfassung als grundsätzliches Organisationsprinzip umschriebene Milizprinzip (Art. 58 Abs. 1 BV) wird in Art. 94 MG detailliert geregelt; ebenso in Art. 1 MG die von der Armee zu erfüllenden Aufgaben (Art. 58 Abs. 2 BV). Der Sollbestand von 100 000 und die Gliederung der Armee sind in der AO umschrieben; der Anteil Durchdiener (maximal 15 %) im Militärgesetz. Die Gesamtheit dieser rechtlichen Eckwerte bildet die Grundlagen für die längerfristige Weiterentwicklung der Bodentruppen in den 2020er Jahren.

All diese Vorgaben sind für die längerfristige Weiterentwicklung der Armee wegweisend. Vor allem die gesetzlichen Eckwerte bezüglich Bestand und Durchdieneranteil haben Konsequenzen auf die materielle Umsetzung der Fähigkeiten, wie sie im Teil 3 und in den Optionen im Teil 4 des vorliegenden Berichts beschrieben werden. Es geht darum, die Bodentruppen so auszugestalten, dass die Verbände ihre Leistungen erbringen können und die Armee die erforderliche Bereitschaft sicherstellen kann. Dabei ist es möglich, dass temporäre Leistungseinbussen in Kauf genommen werden müssen, wenn sich Fähigkeiten nicht im an sich erforderlichen Umfang oder zum erforderlichen Zeitpunkt weiterentwickeln lassen.

19.2 Herausforderungen in den 2020er und frühen 2030er Jahren

Zusammen mit der WEA haben die eidgenössischen Räte in der Frühjahrssession 2016 erstmals einen Zahlungsrahmen der Armee für die Jahre 2017–2020 in der Höhe von 20 Milliarden Franken bewilligt, was durchschnittlich 5 Milliarden Franken pro Jahr entspricht. Von diesen 5 Milliarden Franken bleibt neben den Betriebskosten und kleineren Investitionsbudgets sowie Immobilien noch rund 1 Milliarde Franken für die Beschaffung von Rüstungsmaterial via Rüstungsprogramm. In der Botschaft zur Änderung der Rechtsgrundlagen für die Weiterentwicklung der Armee hat der Bundesrat 2014 darauf hingewiesen, dass die Erneuerung aller in den 2020er Jahren ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangenden Grosssysteme mit einem jährlichen Budget von 5 Milliarden Franken kaum zu bewältigen sei.

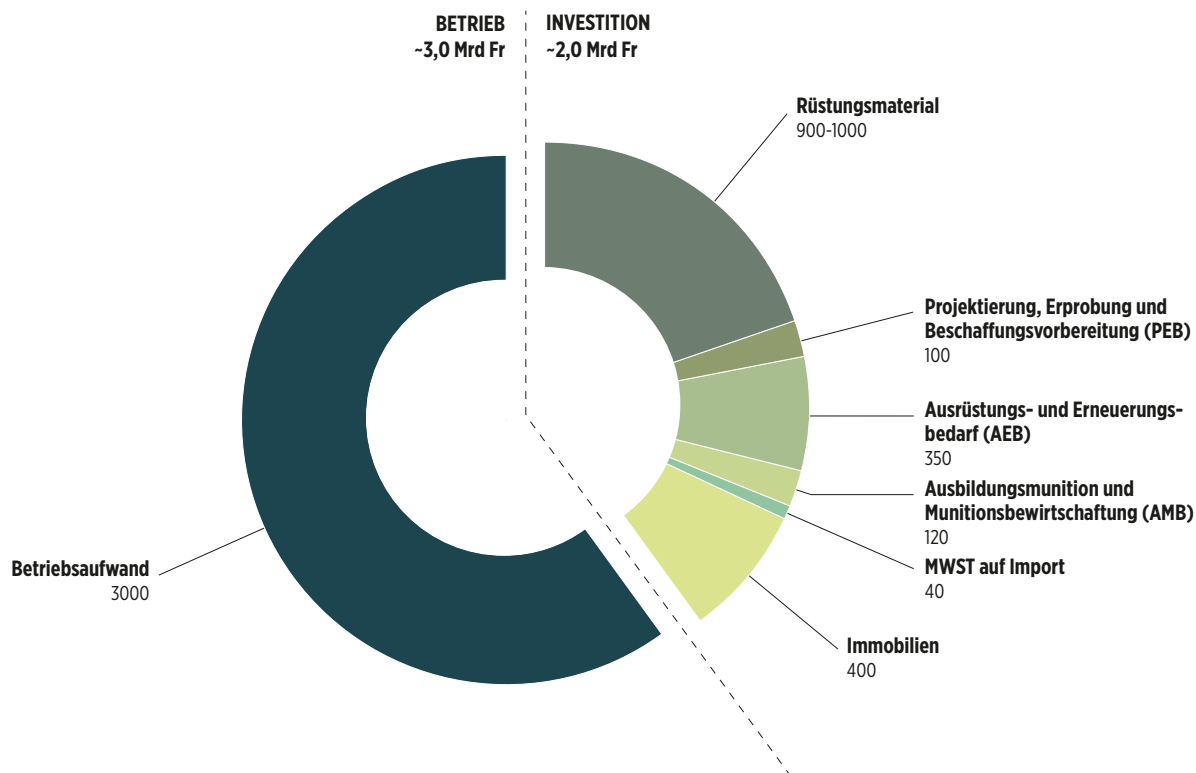


Abb. 20: Armeebudget

Zusammensetzung des Armeebudgets bei einem Total von 5 Milliarden Franken.

Am 8. November 2017 hat der Bundesrat das VBS ermächtigt, die Erneuerung der Fähigkeiten zum Schutz des Luftraums (Kampfflugzeuge und System zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite) mit einem Finanzvolumen von maximal 8 Milliarden Franken zu planen. Damit diese und weitere in den 2020er Jahren anstehende Fähigkeitsentwicklungen realisiert werden können, hat er ferner beschlossen, dass der Armee in den kommenden Jahren eine Wachstumsrate in der Grössenordnung von 1,4% (real) pro Jahr eingeräumt werden und die Armee den Aufwand für den Betrieb real stabilisieren soll. Dadurch werden in den Jahren 2023 bis 2032 insgesamt rund 15 Milliarden Franken für Beschaffungen via Rüstungsprogramme zur Verfügung stehen: 8 Milliarden für den Schutz des Luftraums und 7 Milliarden für die übrigen Teile der Armee.

Neben dem Schutz des Luftraums hat die Cyber-Abwehr in den 2020er Jahren die höchste Priorität. Für den Aufbau von Cyber-Fähigkeiten ist in erster Linie eine Aufstockung des Personals erforderlich und weniger umfangreiche Rüstungsmaterialbeschaffungen. Materialeitig geht es vor allem um periodische Investitionen ins Führungsnetz Schweiz und in die Rechenzentren, daneben in diverses kleineres Material von nachgelagerter finanzieller Bedeutung.

Auf die beiden priorisierten Fähigkeiten sind auch die Bodentruppen angewiesen: Ohne Schutz in der dritten Dimension würde die Armee ihre Handlungsfreiheit auch am Boden verlieren. Die Bodentruppen müssten damit rechnen, ungehindert aus der Luft aufgeklärt und aus der Distanz bekämpft zu werden. Ein koordinierter Einsatz von Bodentruppen wäre ebenfalls kaum mehr möglich, wenn die Führung durch Cyber-Angriffe gestört oder gar unterbunden würde.

Die Erneuerung der übrigen Fähigkeiten der Armee, also auch derjenigen der Bodentruppen, soll im kommenden Jahrzehnt mit nachgelagerter Priorität angegangen werden, wozu aber trotzdem angemessene finanzielle Mittel zur Verfügung stehen müssen.

Vor der Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums müssen Investitionen getätigt werden, mit denen der Erhalt und Aufbau dieser Fähigkeiten ermöglicht wird (z. B. in die Luftraumüberwachung), und dringende Beschaffungen, die nicht aufgeschoben werden können. In den 2030er Jahren wird es dann darum gehen, falls möglich zumindest einen Teil der Beschaffungen zu tätigen, auf die vorher aus finanziellen Gründen verzichtet werden musste. Dabei gilt es zu berücksichtigen, dass die Planung umso unschärfer wird, je weiter in der Zukunft die Fähigkeitsentwicklung betrachtet wird.

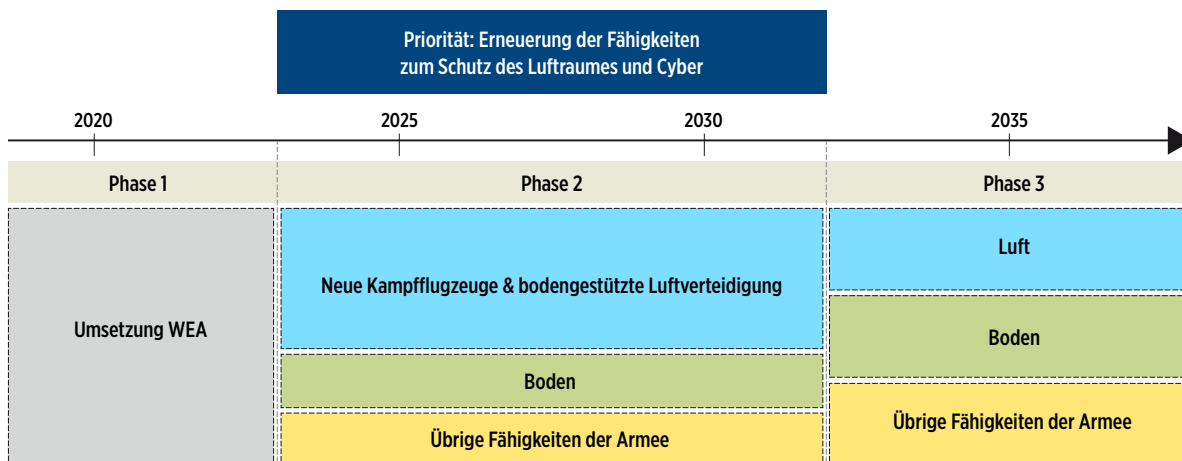


Abb. 21: Fokus der Investitionen

In der Priorisierung der Investitionen werden drei Phasen unterschieden.

Würden die Fähigkeiten der Bodentruppen, wie im Teil 4 beschrieben, gemäss Option 2 weiterentwickelt, so wären Investitionen in der Grössenordnung von 5,5–6 Milliarden Franken für die Erneuerung der fähigkeitsrelevanten Hauptsysteme erforderlich und etwa 1,5 Milliarden Franken für die Telekommunikation der Bodentruppen; bei Option 3 wären es 7–7,5 Milliarden für die fähigkeitsrelevanten Hauptsysteme und für die Ausrüstung der zusätzlichen Armeeangehörigen sowie ebenfalls etwa 1,5 Milliarden Franken für die Telekommunikation. Im gleichen Zeitraum werden allerdings nicht nur zahlreiche Fähigkeiten der Bodentruppen erhalten, erneuert oder neu aufgebaut werden müssen, sondern auch verschiedenste andere Fähigkeiten, die für die Aufgabenerfüllung der gesamten Armee ebenfalls wesentlich sind. Dazu gehören namentlich Fähigkeiten in den Bereichen Führung, Nachrichtenbeschaffung, Informationsaustausch, elektronische Kriegführung, Luftmobilität*, Luftverteidigung im unteren Luftraum (lokale Luftraumverteidigung und Punktverteidigung) und Logistik. Hinzu kommen Investitionen in die Ausbildung (z. B. Simulatoren und Trainingsflugzeuge für die Pilotenausbildung) und nicht zuletzt auch in die Munition, die in ausreichendem Mass bevorratet werden muss. Schliesslich geht es darum, Beschaffungen zu bezahlen, die in Rüstungsprogrammen vor 2022 bewilligt wurden, d. h. vor dem Verpflichtungskredit für Kampfflugzeuge und Mittel zur bodengestützten Luftverteidigung grösserer Reichweite, der dem Parlament gemäss aktueller Planung im Jahr 2022 zur Genehmigung vorgelegt werden soll. Der Investitionsbedarf für alle in den 2020er und frühen 2030er Jahren erforderlichen Erneuerungen des Materials liegt insgesamt bei über 10 Milliarden Franken (die 8 Milliarden für die Fähigkeiten zum Schutz des Luftraums nicht eingerechnet) – wobei die in den frühen 2030er Jahren eingegangenen Verpflichtungen auch wieder über mehrere Jahre hinweg abbezahlt werden.

All dies bedeutet, dass die Armee in den Jahren 2023–2032 bei der Fähigkeitsentwicklung – also dem Ersatz von an ihr Nutzungsende gelangenden Grosssystemen der Bodentruppen und dem Aufbau neuer Fähigkeiten – gegenüber dem tatsächlichen Be-

darf Abstriche vornehmen, Investitionen erstrecken und verschiedenste Vorhaben in die Zeit nach 2032 verschieben muss, wenn – nach der Erneuerung der Mittel für den Schutz des Luftraums – für den Bedarf der Bodentruppen wieder mehr Mittel zur Verfügung stehen werden. Wäre die reale jährliche Wachstumsrate geringer als 1,4 % oder käme es im entsprechenden Zeitraum zu Kürzungen (z. B. aufgrund von Sparpaketen im Zusammenhang mit dem angespannten Bundeshaushalt), so wären grössere Abstriche erforderlich – mit entsprechenden Konsequenzen für das Fähigkeitsprofil und Leistungsvermögen der Armee.

Die Armee muss innerhalb der finanziellen Rahmenbedingungen als funktionierendes Gesamtsystem weiterentwickelt werden, weshalb sie bestimmen muss, was erhalten, erneuert, auf- oder abgebaut werden soll und mit welcher Priorität. Abstriche sind überall erforderlich. Weil die Bodentruppen nur in einem funktionierenden Verbund wirksam eingesetzt werden können, wäre es keine sinnvolle Option, sie von den Verzicht und zeitlichen Verschiebungen auszunehmen, die aus finanziellen Gründen nötig sind. Vielmehr geht es auch bei deren Fähigkeitsentwicklung darum, sich in den 2020er Jahren auf das zwingend Notwendige zu beschränken, Vorhaben inhaltlich und zeitlich zu priorisieren und weniger dringende Erneuerungen zeitlich zu erstrecken oder unter Inkaufnahme der entsprechenden Risiken gänzlich darauf zu verzichten.

	Fähigkeiten			
	Wirkung	Führung / Nachrichtendienst	Mobilität	Schutz
Aufgabe 1	×	×	×	
Aufgabe 2		×		
Aufgabe 3	×	×	×	×
Aufgabe 4		×		×
Priorisierung	2	1	3	

Abb. 22: Priorisierung der Fähigkeiten

Sind die Fähigkeiten definiert, die jeweils zur Erfüllung einer Aufgabe erforderlich sind, lassen sie sich entsprechend priorisieren.

Unter Berücksichtigung des gesamten Erneuerungsbedarfs der Armee werden für die Weiterentwicklung der Bodentruppen in den Jahren 2023–2032 etwas über 3 Milliarden Franken verfügbar sein. Weitere rund 4 Milliarden werden für andere Fähigkeiten aufgewendet werden müssen, die für das Funktionieren der Armee als Gesamtsystem wesentlich sind,²² und maximal 8 Milliarden für die Erneuerung der Mittel zum Schutz des Luftraums.

²² Mit den übrigen Finanzmitteln in der Höhe von etwa 3,3 Milliarden Franken, die in den Jahren 2023–2032 für die Weiterentwicklung der übrigen Fähigkeiten der Armee zur Verfügung stehen, muss unter anderem in die Führung und Führungsunterstützung investiert werden, ferner in die Luftmobilität, in die Luftraumüberwachung und in die Erneuerung von Simulationssystemen. Hinzu kommen Investitionen zur Sicherstellung der Transportfähigkeit und beträchtliche Beträge für Munition. Schliesslich müssen auch verschiedenste kleinere Beträge für weitere notwendige Beschaffungen (z. B. Personalinformationssystem der Armee, PISA) bereitgestellt werden, auf die nicht verzichtet werden kann.

Im Folgenden wird aufgezeigt, wie sich die Weiterentwicklung der Bodentruppen unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen und des Gesamtbedarfs der Armee zeitlich umsetzen lässt. Wo aufgrund der erforderlichen Sparmassnahmen (allenfalls zwischenzeitliche) Leistungseinbussen oder in einzelnen Bereichen auch Fähigkeitslücken in Kauf genommen werden müssen, werden die damit zusammenhängenden Risiken ausgewiesen.

19.3 Grundsätze für die Fähigkeitsentwicklung

Weil in den Jahren 2023–2032 erheblich weniger Finanzmittel zur Verfügung stehen werden, als für eine vollumfängliche Entwicklung aller Fähigkeiten der Bodentruppen an sich erforderlich wären, ist es zentral, bei der Fähigkeitsentwicklung inhaltliche **Prioritäten** festzulegen.

An erster Stelle steht der Erhalt und Aufbau von Fähigkeiten zur Etablierung eines **Sensor-Führung-Wirkungsverbundes**. Dabei sind insbesondere die Führungsfähigkeit (inkl. Telekommunikation), nachrichtendienstliche Fähigkeiten und die Vernetzung dieser Komponenten mit den Wirkmitteln wesentlich. Ohne vernetzten Führungsverbund können die Bodentruppen nicht koordiniert eingesetzt werden und folglich auch keine Wirkung erzeugen.

An zweiter Stelle steht die **Wirkung**, und zwar primär das Feuer. Die Bodentruppen müssen fähig sein, in einem komplexen Umfeld verhältnismässig zu wirken, d. h. einen Gegner auf verschiedene Distanzen präzise zu bekämpfen und Kollateralschäden zu vermeiden. Der Grundsatz der Wirkung gilt für alle Kräftekategorien; die Ausprägung ist jeweils unterschiedlich.

An dritter Stelle stehen der Schutz und die **Mobilität**: Die Bodentruppen müssen in der Lage sein, in ihrem Einsatzraum zu manövrieren. Auch hier bestehen Unterschiede zwischen den verschiedenen Kräftekategorien. Durch Mobilität lässt sich ein eingeschränkter Schutz teilweise kompensieren. Eine grosse Schutzwirkung gegenüber direkter Einwirkung, d. h. mindestens eine Ausrüstung mit schweren geschützten Radfahrzeugen, ist vor allem bei den schweren Kräften erforderlich (inkl. Führungsunterstützung und Logistik). Bei den mittleren Kräften und den Kampfunterstützungskräften können Abstriche in Kauf genommen werden; sie benötigen vor allem leichte geschützte Radfahrzeuge, teilweise auch ungeschützte. Für die leichten Kräfte dagegen ist ein individueller ballistischer Schutz für die Armeeangehörigen ausreichend; sie werden entweder statisch eingesetzt, um Präsenz zu markieren, oder bewegen sich in Patrouillen im zivilen Umfeld, um Nachrichten zu beschaffen, und können dazu auch mit ungeschützten Fahrzeugen (Kategorie 4) verschieben, ohne dass untragbare Risiken eingegangen werden müssen.

Neben einer klaren Priorisierung sind weitere Massnahmen unumgänglich, um innerhalb des finanziellen Rahmens zu bleiben. Über einen Zeithorizont von weit über zehn Jahren lassen sich sämtliche Entwicklungen, welche die Fähigkeiten der Bodentruppen beeinflussen, nicht abschliessend überblicken. Wesentlich ist deshalb, vor allem die technologische Entwicklung sorgfältig zu beobachten, um allfällige Technologiesprünge frühzeitig zu erkennen und damit die Fähigkeitsentwicklung flexibel zu steuern. In einzelnen Bereichen lohnt es sich möglicherweise, moderne Systeme zunächst nur in einer kleineren Anzahl zu beschaffen, um Erfahrungen zu sammeln und zukunftsorientierte Lösungen zu finden. Auf dieser Basis lassen sich auch allfällige grössere Beschaffungen vorbereiten. Mit Vorteil erfolgen die entsprechenden Versuche in einem eigens dafür vorgesehenen Kompetenzzentrum, in dem die heute bestehenden Versuchsstäbe, die sich mit der Weiterentwicklung beschäftigen, zusammengefasst werden. Das Ziel besteht darin, die Weiterentwicklung der Armee in eine kohärente Richtung zu lenken.

Daneben sind auch beschaffungstechnische Massnahmen erforderlich: So wird es unausweichlich sein, einzelne Fähigkeiten erst nach 2032 zu erneuern bzw. aufzubauen, wenn für die Bodentruppen wieder mehr Finanzmittel zur Verfügung stehen. Ebenfalls nötig ist es, Investitionen zu erstrecken, indem Systeme, die ab Mitte der 2020er Jahre an ihr Nutzungsende gelangen, gestaffelt erneuert werden. Zur Überbrückung der Jahre zwischen dem geplanten Nutzungsende von Systemen und deren Ersatz werden Werterhaltungsprogramme erforderlich sein. Wo dies möglich ist, werden einzelne Systeme auch ohne Werterhalt temporär und unter Inkaufnahme steigender Betriebskosten über ihr eigentliches Nutzungsende hinaus weiterverwendet werden müssen. Schliesslich werden in einzelnen Bereichen Abstriche an den Anforderungen unumgänglich sein, beispielsweise beim Schutzgrad von Fahrzeugen.

20 Massnahmenplanung

Wie jede Planung muss auch jene für die 2020er und frühen 2030er Jahre periodisch angepasst werden. Je länger der Planungshorizont, umso grösser sind die Unsicherheiten bezüglich der Rahmenbedingungen. Ab den späten 2020er Jahren könnten bei den Bodensystemen ähnliche Technologiesprünge eintreten, wie sie bei Luftwaffensystemen bereits vor zwanzig Jahren stattgefunden haben (autonome Systeme, noch stärkere Vernetzung, Schwärme, künstliche Intelligenz). Die längerfristige Planung muss flexibel genug sein, um solchen technologischen Innovationen Rechnung zu tragen.

Eine zentrale Herausforderung bei der Fähigkeitsentwicklung der Bodentruppen liegt darin, dass sie mit fähigkeitsrelevanten Hauptsystemen ausgerüstet sind, die häufig in grosser Zahl vorhanden sind und alle mehr oder weniger gleichzeitig im Verlauf der 2020er Jahre das Ende ihrer Nutzungsdauer erreichen werden. Aus finanziellen Gründen können all die mit den entsprechenden Systemen zusammenhängenden Fähigkeiten im kommenden Jahrzehnt nicht gesamtheitlich weiterentwickelt werden. In verschiedenen Bereichen ist es unausweichlich, vorerst lediglich eine eingeschränkte Fähigkeit zu erhalten oder weiterzuentwickeln, damit sich während einer begrenzten Zeit zumindest die Ausbildung in den Schulen und Kursen in ausreichender Qualität sicherstellen lässt. Werden Fähigkeiten schrittweise aufgebaut, so kann dies zur Folge haben, dass in der zweiten Hälfte der 2020er Jahre und zu Beginn der 2030er Jahre Risiken in Kauf genommen werden müssen: So ist es beispielsweise möglich, dass im Falle einer Mobilmachung der gesamten Armee nicht alle Verbände gleichzeitig angeboten werden können. Wenn veraltete Systeme über ihr eigentliches Nutzungsende hinaus weiterverwendet werden, muss überdies erfahrungsgemäss mit einem Anstieg der Betriebskosten gerechnet werden.

Keine Option ist es, sämtliche in den 2020er Jahren nicht realisierbaren Vorhaben auf den Zeitraum nach 2032 zu verschieben. Sonst käme es zu einer finanziellen Bugwelle, was unter anderem zur Folge hätte, dass in den 2030er Jahren nötige Erneuerungen nicht realisiert werden könnten. Auch nach 2032 werden Fähigkeitslücken entstehen, wenn Systeme an ihr Nutzungsende gelangen, und es müssen neue Fähigkeiten aufgebaut werden – in Einklang mit dem technologischen Fortschritt und unter Berücksichtigung der militärischen und sicherheitspolitischen Erfordernisse. Dabei dürfte der finanzielle Spielraum für die Fähigkeitsentwicklung auch in den 2030er Jahren eng bleiben.

Die heutigen gepanzerten Systeme sollen mittel- bis längerfristig durch geschützte und durchsetzungsfähige, aber leichtere und im überbauten Gelände besser einsetzbare Mittel ersetzt werden, um den Anforderungen in einem hybriden Konfliktumfeld besser zu genügen. Es ist möglich, dass in verschiedenen Bereichen neue Technologien und moderne Systeme verfügbar sein werden, die in geringerer Anzahl eine gleich grosse oder sogar grössere Wirkung haben, beispielsweise in den Bereichen Panzerabwehr oder beim indirekten Feuer. Solche Systeme und die entsprechende Munition sind allerdings nach heutigem Wissensstand häufig auch sehr kostspielig.

Im Folgenden wird dargestellt, wann welche Massnahmen in Angriff genommen werden sollen, um die zur Umsetzung der Optionen 2 bzw. 3 erforderlichen Fähigkeiten in den 2020er und frühen 2030er Jahren zu erhalten, weiterzuentwickeln und neu aufzubauen, welche Abstriche in diesem Zeitraum nötig sind, damit auch die übrigen Fähigkeiten des Gesamtsystems Armee angemessen weiterentwickelt werden können, und welche allfällige Risiken dadurch in Kauf genommen werden müssen.

20.1 Wirkung

Fähigkeiten zur direkten Wirkung

Die Fähigkeit zur direkten Bekämpfung von Zielen auf grössere Distanz und dabei insbesondere auch die Fähigkeit zur weitreichenden Panzerabwehr wird aktuell primär vom Kampfpanzer 87 Leopard abgedeckt, der sein geplantes Nutzungsende um das Jahr 2030 herum erreichen wird. Auch wenn der Kampfpanzer Leopard die Fähigkeitsanforderungen nicht vollständig abdeckt, weil er sich nur eingeschränkt für Einsätze im überbauten Gelände eignet, lässt er sich bis auf weiteres in seiner angestammten Aufgabe einsetzen, der duellfähigen Bekämpfung gegnerischer Panzer auf grössere Distanzen, eingeteilt in den schweren Kräften. Gleichwohl muss ein Ersatz in den 2030er Jahren ins Auge gefasst werden. Dann sind möglicherweise auch neue Technologien verfügbar (z. B. ein Verbund mit unbemannten Systemen). Sollte bis zu diesem Zeitpunkt kein Technologiesprung stattgefunden haben (was etwa ab Mitte der 2020er Jahre absehbar werden dürfte), entspricht der Ersatz durch Radschützenpanzer mit weitreichenden Lenkwaffen oder grosskalibrigen Rohrwaffen der Stossrichtung der Optionen 2 und 3. Alternativ wäre anstelle eines Ersatzes eine Kampfwertsteigerung des Kampfpanzers Leopard denkbar. Falls dieser dann über sein geplantes Nutzungsende hinaus weiterverwendet würde, wären zu Beginn der 2030er Jahre nutzungsdauerverlängernde Massnahmen erforderlich. Ob diese umgesetzt werden, kann erst zu einem späteren Zeitpunkt entschieden werden; die dazu erforderlichen Finanzmittel dürften auch zu diesem Zeitpunkt limitiert sein. Deshalb wird es allenfalls angezeigt sein, Ende der 2020er oder Anfang der 2030er Jahre auf die stillgelegten Kampfpanzer Leopard zurückzugreifen und diesen – soweit dies möglich ist – weitere Ersatzteile zu entnehmen. Damit dürfte es möglich sein, den werterhaltenen Kampfpanzer Leopard bis zu seinem Ersatz oder einer allfälligen Kampfwertsteigerung einige Jahre länger einzusetzen, ohne dass dies mit allzu grossen Kostenfolgen verbunden wäre.

Verzichtet werden soll dagegen in den 2020er Jahren auf eine Zusatzausrüstung der Kampfpanzer mit dem Ziel, sie besser auf Einsätze in überbautem Gelände auszurichten, beispielsweise eine vom Fahrzeuginnern bedienbare Sekundärwaffenstation oder zusätzliche Schutzvorrichtungen (z. B. Käfigpanzerung, aktive Schutzsysteme u. ä.). Hingegen ist vorzusehen, eine neue Mehrzweck-Einsatzmunition zu beschaffen, mit der sich leichtgepanzerte sowie ungeschützte Punkt- und Flächenziele bekämpfen lassen. Diese Fähigkeit dient dazu, abgesessen eingesetzte Verbände beim Kampf im überbauten Gelände mit direktem Feuer zu unterstützen.

Die Fähigkeit zur mobilen weitreichenden Panzerabwehr, die heute mit dem Panzerjäger 90 abgedeckt wird, soll in der zweiten Hälfte der 2020er Jahre mit einem leichten Boden-Boden-Lenkwaffensystem weiterentwickelt werden. Auf einen mobilen Schutz muss vorläufig verzichtet werden. Allenfalls lassen sich Systeme beschaffen, die von

einem geschützten Radfahrzeug aus derselben Fahrzeugfamilie wie die übrigen Plattformen aus eingesetzt werden können.

Sowohl die schweren als auch die mittleren Kräfte benötigen Fähigkeiten, um innerhalb ihrer jeweiligen Einsatzräume einen beweglichen Kampf zu führen, wobei die Truppe in der Lage sein muss, ausserhalb ihrer Fahrzeuge auf unterschiedliche Distanzen zu wirken. Bei den schweren Kräften bestehen diesbezüglich höhere Anforderungen an die Mobilität und den Schutz als bei den mittleren Kräften, die näher am überbauten Gelände eingesetzt werden. Heute wird diese Fähigkeit in den mechanisierten Verbänden mit dem Schützenpanzer 2000 abgedeckt, der im Verbund mit dem Kampfpanzer 87 Leopard eingesetzt wird. Der Schützenpanzer 2000 würde sein Nutzungsende Mitte der 2020er Jahre erreichen und müsste ersetzt werden, vorzugsweise durch ein mobileres System. Die dazu erforderlichen Mittel stehen in den 2020er Jahren allerdings nicht zur Verfügung, ohne dass auf andere, dringendere Beschaffungen verzichtet würde. Weil die Fähigkeiten des Schützenpanzers 2000 als Begleitsystem des Kampfpanzers Leopard bis auf weiteres unverzichtbar bleiben, das System aber bereits ab etwa 2020 aus technischen und logistischen Gründen (Ersatzteilbevorratung) nicht mehr eingesetzt werden könnte, sind nutzungsdauerverlängernde Massnahmen nötig. Ein entsprechender Kredit soll dem Parlament mit der Armeebotschaft 2020 beantragt werden. Durch das Werterhaltungsprogramm wird es möglich, den Schützenpanzer 2000 in den schweren Kräften bis in die zweite Hälfte der 2030er Jahre einzusetzen. Ein Ersatz kann zusammen mit dem Kampfpanzer Leopard konzeptionell angegangen werden. Würde die Fähigkeit mit einem neuen System weitergeführt, könnte dann die gesamte Flotte von Kampfpanzern und Kampfschützenpanzern gleichzeitig ausser Dienst gestellt werden.

Fähigkeiten zur indirekten Wirkung

Bei der Fähigkeit zur indirekten Feuerunterstützung bestehen bereits heute verschiedene Lücken und Mängel, die sich ab Mitte der 2020er Jahre noch akzentuieren werden, wenn die Panzerhaubitze M-109 ans Ende ihrer Nutzungsdauer gelangt.

Die Priorität bei der Weiterentwicklung des indirekten Feuers soll in den 2020er Jahren bei der mittleren Reichweite liegen. Dabei wird es darum gehen, Mitte der 2020er Jahre die Panzerhaubitze M-109, welche die Anforderungen bereits heute nicht mehr erfüllt, ausser Dienst zu stellen und eine höhere Mobilität, Präzision und Reichweite (bis rund 100 km) zu erlangen. Eine quantitative Reduktion der Systeme ist vertretbar, weil sich die geringere Anzahl durch die grössere Wirkung (Reichweite, Präzision, Feuerkadenz) grösstenteils kompensieren lässt, ebenso ein geringerer Schutz durch höhere Mobilität. Verbessert werden soll zudem die Vernetzung. Die mit der indirekten Feuerunterstützung zusammenhängenden Fähigkeiten, die heute mit dem Schützenpanzer M-113 abgedeckt werden (z. B. für die Feuerführung und Feuerleitung), sollen ebenfalls erneuert werden, wobei der Schutzgrad gegenüber heute ebenfalls verringert wird. Zudem können nicht alle heute vorhandenen Fahrzeuge 1:1 ersetzt werden, weil die Beschaffung Dutzender Spezialfahrzeuge Kosten von gegen 200 Millionen Franken verursachen würde. Die Fähigkeit zum Munitionstransport wird heute in den Artillerieverbänden mit dem auf dem Schützenpanzer M-113 basierenden Raupentransportwagen M-548 sichergestellt. Dieser wird Mitte der 2020er Jahre sein Nutzungsende erreichen. Mit Blick auf moderne Einsatzverfahren der Artillerie ist auch künftig kein geschützter Munitionstransport erforderlich; hingegen soll der Mobilitätsgrad auf Strassen erhöht und auf eine spezifische Geländegängigkeit verzichtet werden.

Für die indirekte Feuerunterstützung auf kurze Distanz steht mit dem 12-cm-Mörser 16, welcher der Truppe ab Beginn der 2020er Jahre zugeführt wird, ein sehr modernes System zur Verfügung. Die neuen Mörser-Systeme sind in den Feuerführungsverbund der Artillerie integriert und können den schweren Kräften modular zugewiesen oder unterstellt werden. An sich anzustreben wäre, dass alle schweren Kräfte organisch über eigenes indirektes Feuer kurzer Reichweite verfügen könnten. Mit Blick auf den übrigen Investitionsbedarf ist dies allerdings nicht prioritär. Da ein Fähigkeitsausbau relativ

einfach realisiert werden könnte, soll er zumindest als Option weiterverfolgt werden. Finanziell nicht machbar ist dagegen, auch die mittleren Kräfte teilweise mit denselben Fähigkeiten zur indirekten Feuerunterstützung auszustatten.

Zwingend nötig ist aber, dass die mittleren Kräfte und die Eingreifkräfte über die Fähigkeit verfügen, ihre Aktionen mit eigenem indirektem Feuer kurzer Reichweite zu unterstützen, beispielsweise um Stützpunkte zu halten und Achsen zu sperren. Diese Fähigkeit lässt sich durch das indirekte Feuer mittlerer Reichweite nicht substituieren, denn die entsprechenden Systeme dienen primär dazu, die schweren Kräfte und die Eingreifkräfte zu unterstützen. Für die indirekte Feuerunterstützung auf sehr kurze Distanz wird heute der 8,1-cm-Minenwerfer 72 eingesetzt, der sein Nutzungsende Anfang der 2020er Jahre erreicht und ersetzt werden muss. Die Beschaffung eines neuen 8,1-cm-Mörsers ist mit der Armeebotschaft 2019 geplant.

Bei der indirekten Feuerunterstützung gilt es zu berücksichtigen, dass die neuen Kampfflugzeuge fähig sein sollen, Bodentruppen auf grössere Distanzen mit präzisiertem Luft-Boden-Feuer zu unterstützen. Weitreichendes Luft-Boden- und Boden-Boden-Feuer ergänzen sich; beide Fähigkeiten sollen quantitativ nur in begrenztem Ausmass aufgebaut werden, wobei es bei der Boden-Boden-Fähigkeit um die Beschaffung leistungsfähiger Munition geht und nicht um ein neues System. Der Fähigkeitsaufbau mit dem neuen Kampfflugzeug soll prioritär angegangen werden. Dies erlaubt es, Erfahrungen zu sammeln, die zu einem späteren Zeitpunkt auch in den Aufbau des weitreichenden Unterstützungsfeuers Boden-Boden einfließen können (z. B. Zielaufklärung auf grosse Distanz, Zielbeleuchtung, Einsatz von Präzisionsmunition).

Im Bereich der elektronischen Kriegführung am Boden sollen ab 2025 die verschiedenen Spezialfahrzeuge ersetzt werden, über welche die entsprechenden Formationen heute verfügen. So sollen die heute vorhandenen Fähigkeiten zur Störung gegnerischer und zur Durchsetzung eigener Kommunikation weiterentwickelt werden.

Munition

In den 2020er und 2030er Jahren wird der Grossteil der Munition an ihr Nutzungsende gelangen. Die an sich erforderliche Erneuerung kann allerdings nur in kleinerem Umfang vorgenommen werden, womit namentlich im Verteidigungsfall Engpässe in Kauf genommen werden müssten. Der aktuelle Munitionsbestand hat ein Durchschnittsalter von etwa fünfundzwanzig Jahren. Die Herstellergarantie liegt in der Regel bei zehn Jahren und die militärischen Anforderungen geben eine erwartete Nutzungsdauer von zwanzig Jahren vor. Die Haltbarkeit variiert von Munitionssorte zu Munitionssorte zwischen ein paar Jahren und mehreren Jahrzehnten. Dank guter Lagerkonditionen kann die Munition im Durchschnitt etwa dreissig bis fünfunddreissig Jahre sicher behalten werden, was zu massiven Einsparungen führt, weil auf Ersatzbeschaffungen in höherer Kadenz verzichtet werden kann. Die Munition wird jährlich durch die Armasuisse auf Funktion- und Lagersicherheit überprüft.

Da das aktuelle Durchschnittsalter bereits hoch ist, ist davon auszugehen, dass in den nächsten fünfzehn Jahren etwa die Hälfte des aktuellen Munitionsbestandes aus Altersgründen entsorgt werden muss, sofern die Munition bis dahin nicht verbraucht wird. Darunter befindet sich vorwiegend Munition, die für Waffensysteme benötigt wird, die Mitte der 2020er Jahre ausser Dienst gestellt werden sollen.²³ Wenn Systeme in ihrer Nutzungsdauer verlängert werden, müssen erhebliche Finanzmittel investiert werden, um Munition für diese Systeme nachzubeschaffen.

Dadurch, dass künftig tendenziell vermehrt Präzisionsmunition eingesetzt werden soll, dürfte sich das Volumen der Munition voraussichtlich reduzieren lassen. Dadurch wird Lagerfläche für eine höhere Bevorratung frei, womit die Autonomie in Krisenzeiten er-

23 Beispielsweise 15,5-cm-Artilleriemunition für die Panzerhaubitze M-109.

höht werden kann. Allerdings ist Präzisionsmunition wesentlich teurer in Beschaffung und Unterhalt und sie stellt bezüglich Temperatur, Feuchtigkeit und Schutz hohe Anforderungen an die Lagerung. Die Gesamtkosten für die Munitionsbewirtschaftung werden sich deshalb insgesamt kaum wesentlich verändern. Einsparungen beim Betriebsaufwand dürften sich jedoch erzielen lassen, wenn künftig vermehrt Simulatoren für die Ausbildung eingesetzt werden. Dies ist umso mehr angezeigt, als dass teure Einsatzmunition mit hoher Zerstörungswirkung und erst recht Präzisionsmunition zu Übungszwecken kaum auf Waffenplätzen verschossen werden kann.

Weitere Fähigkeiten

Die Bodentruppen müssen auch inskünftig fähig sein, die Ausbreitung von Schadereignissen zu verhindern und die zivilen Behörden bei solchen Ereignissen zu unterstützen. Die heute in Gebrauch stehenden Mittel erreichen ihr Nutzungsende demnächst. Sie sollen durch neue Systeme ersetzt werden, deren Beschaffung mit der Armeebeschaffung 2020 geplant ist. In den 2020er Jahren werden für den Erhalt und die Weiterentwicklung der Fähigkeiten zur Rettung und Katastrophenhilfe nur noch kleinere Investitionen nötig sein, die über den Kredit für den Ausrüstungs- und Erneuerungsbedarf finanziert werden.

20.2 Führung und Nachrichtendienst

Um die Führungsfähigkeit im Einsatz sicherzustellen, werden die mittleren und leichten Kräfte bei erhöhten Spannungen so lange wie möglich auch zivile Netze nutzen. In einem bewaffneten Konflikt sollen die Kräfte, die schwergewichtig zur Abwehr eines konventionellen bewaffneten Angriffs eingesetzt werden, über ein breitbandiges militärisches Telekommunikationsnetz verfügen. Damit soll gewährleistet werden, dass die Wirkungen der verschiedenen Kräftekatégorien koordiniert werden können. Zeitlich und räumlich begrenzt soll es möglich sein, auch in den übrigen Räumen ein breitbandiges Übertragungsnetz zu erstellen.

Zur Ausrüstung der schweren Kräfte und der Kampfunterstützungskräfte mit geschützten Führungsfahrzeugen sollte im nächsten Jahrzehnt ein Betrag von mehreren hundert Millionen Franken investiert werden. Mit Blick auf den Bedarf des Gesamtsystems Armee sind bei dieser Fähigkeit allerdings erhebliche Abstriche unausweichlich. Das Ziel besteht darin, die mobilen und geschützten Führungsunterstützungsmittel der schweren Kräfte zumindest teilweise zu erneuern. Einstweilen verzichtet werden muss dagegen vorerst auf eine Erneuerung der Führungsunterstützungsmittel bei den übrigen Kräften. Bis zum Zeitpunkt, in dem sich die Befähigung in den 2030er Jahren allenfalls ausbauen lässt, müssen in diesem Bereich Fähigkeitseinbussen in Kauf genommen werden.²⁴

Auch für die Weiterentwicklung von Fähigkeiten im Bereich der mobilen Telekommunikation wären in den 2020er Jahren Investitionen in der Grössenordnung von rund einer Milliarde Franken erforderlich. Hinzu kämen weitere beträchtliche Investitionen in den Erhalt von Fähigkeiten zum Austausch von Informationen und Lagebildern bis auf Stufe Truppenkörper, allenfalls sogar Einheit. Real kann für diese Fähigkeiten in den späten 2020er Jahren etwa ein Drittel des Finanzbedarfs aufgewendet werden, da für den Ersatz der verschiedenen Führungsunterstützungsmittel der gesamten Armee nur ungefähr 900 Millionen Franken zur Verfügung stehen. Die Weiterentwicklung der entsprechenden Fähigkeiten ist mit Blick auf die gestiegenen Anforderungen an die Übertragungskapazität und die Sicherheit der Verschlüsselung unerlässlich. Mit den verfügbaren Mitteln lässt sich die Führungsfähigkeit in etwa einem Drittel der Verbände modernisieren. Weil die Technologieentwicklung gerade auf diesem Gebiet rasch fort-

²⁴ Konkret dürfte es darum gehen, entweder die vorhandene Flotte von Fahrzeugen in ihrer Nutzungsdauer zu verlängern (z. B. durch Kannibalisierung) oder ungeschützte Fahrzeuge zu nutzen.

schreitet, kann der Verzicht auf eine vollständige Ausgestaltung der Fähigkeit in den 2020er Jahren auch mit Chancen verbunden sein, indem zu einem späteren Zeitpunkt in neue, in der Regel effizientere und häufig auch kostengünstigere Technologien investiert werden kann. Mit Blick auf die verfügbaren Finanzmittel dürfte allerdings auch eine spätere Modernisierung der Führungsfähigkeit eine Herausforderung bleiben.

Wesentlich für die Weiterentwicklung des Sensor-Führung-Wirkungsverbund ist ferner die Nachrichtenbeschaffung: Insbesondere jene Kräfte, die für Kampfeinsätze gegen einen konventionellen Gegner eingesetzt werden, müssen fähig sein, Nachrichten auch in einem Umfeld zu beschaffen, in dem mit gegnerischem Beschuss zu rechnen ist. Dazu müssen sie zumindest in Teilen über geschützte Aufklärungsfähigkeiten verfügen. Die Systeme, die diese Fähigkeiten heute abdecken, werden ihr Nutzungsende spätestens in den frühen 2030er Jahren erreichen. Als Ersatz soll die Fähigkeit mobil und leicht geschützt weiterentwickelt werden. Die mittleren Kräfte sollen mit einem tragbaren Sensor-System ausgerüstet werden, das fallweise ungeschützt transportiert werden kann. Wesentlich teurer als die Sensoren (inkl. neue Möglichkeiten zur Nachrichtenbeschaffung wie beispielsweise mit taktischen Drohnen) sind die Fahrzeuge, auf denen diese montiert sind, besonders diejenigen, die über einen bedrohungsgerechten Schutz verfügen. Insgesamt kann die Armee etwas mehr als eine Milliarde Franken in die Erneuerung der verschiedenen nachrichtendienstlichen Fähigkeiten investieren, wobei nur ungefähr ein Viertel in Bodensysteme investiert werden kann. Daher müssen Abstriche beim Schutzgrad und der Menge vorgenommen werden, weil die heute vorhandenen Aufklärungs- und Schiesskommandantenfahrzeuge nicht 1:1 durch Fahrzeuge der Kategorie 3 ersetzt werden können, weil deren Beschaffung gegen eine Milliarde Franken kosten würde.

Die leichten Kräfte müssen über die Fähigkeit verfügen, Nachrichten in einem Umfeld mit eher geringer Bedrohung zu beschaffen, wozu sie keinen besonderen Schutz benötigen. Die gewonnenen Informationen über allfällige Veränderungen im Einsatzraum müssen sie via zivile Kommunikationsmittel weiterleiten können. Die dazu benötigte Ausrüstung wird finanziell nicht ins Gewicht fallen.

20.3 Schutz und Mobilität

In Zukunft wird die Fähigkeit, Objekte zu schützen, Räume zu überwachen und gegen nichtkonventionelle Akteure vorzugehen, noch an Bedeutung gewinnen. Dazu sollen grundsätzlich mittlere Kräfte eingesetzt werden, die dazu mobil und geschützt sein und über direkte Feuerunterstützung verfügen müssen. Der eigentliche Kampf wird abgesehen geführt, wobei dem Eigenschutz der Truppe eine hohe Bedeutung zukommt.

Heute verfügt die Infanterie über fünfhundert Radschützenpanzer 93, die je nach Version ihr Nutzungsende im Verlauf der 2020er Jahre erreichen. Dazu kommen über vierhundert geschützte Mannschaftstransportfahrzeuge (GMTF) mit Nutzungsende gegen Mitte der 2030er Jahre. Künftig sollen die mittleren Kräfte mit einer Mischung aus schweren und leichten geschützten Radfahrzeugen ausgerüstet werden. Um alle Verbände mit diesen Fahrzeugen auszurüsten, wären in den 2020er Jahren beträchtliche Investitionen nötig: vierhundert neue Fahrzeuge würden – in einer Grundkonfiguration beschafft – gegen 1,3 Milliarden Franken kosten.

In den späten 2020er und frühen 2030er Jahren kann in die Weiterentwicklung dieser Fähigkeiten etwa so viel investiert werden, dass sich maximal zwei Drittel des eigentlichen Bedarfs abdecken lässt. Dies macht es nötig, den Schutzgrad des Gros der Kräfte zu verringern, so dass etwa drei Viertel der Verbände nur über einen minimalen Schutz (Kategorie 3) verfügen werden. Damit reduziert sich deren Fähigkeit, sich bei Interventionen gegen nichtkonventionelle Akteure durchzusetzen. Zudem können sie die schweren Kräfte bei der Abwehr eines konventionellen bewaffneten Angriffs nur eingeschränkt unterstützen.

Die schweren und teilweise auch die mittleren Kräfte müssen fähig sein, die eigene Mobilität sicherzustellen, d. h. Hindernisse zu überwinden oder zu beseitigen. Dazu verfügen die mechanisierten Verbände heute über verschiedene Spezialversionen des Panzers Leopard (Bergepanzer, Genie- und Minenräumpanzer, Brückenlegesystem). Diese werden ihr Nutzungsende erst Anfang der 2040er Jahre erreichen, weshalb im nächsten Jahrzehnt weder Werterhaltungen noch Ersatzbeschaffungen anstehen. In Ergänzung zu diesen Spezialversionen verfügt die Armee zur Überwindung und Beseitigung von Hindernissen über eine grössere Zahl an Sappeur- und Minenräumpanzern, die auf dem Chassis des Schützenpanzers M-113 beruhen und Mitte der 2020er Jahre ihr Nutzungsende erreichen. Aus heutiger Sicht reichen die finanziellen Mittel bis 2032 nicht, um alle diese Systeme zu ersetzen, was namentlich für den Einsatz der schweren Kräfte im überbauten Gelände eine Herausforderung darstellt.

Mit dem Konzept, einsatzgegliederte Kräfte zur Abwehr eines terrestrischen Vorstosses schwergewichtig innerhalb von bestimmten Zonen einzusetzen, soll künftig auf raumgreifende Manöver mit grossen Verbänden verzichtet werden. Dadurch wird auch die operative Mobilität im herkömmlichen Sinn eine geringere Bedeutung haben.

Werden schwere und mittlere Kräfte zonengebunden eingesetzt, müssen zur Wahrung der Handlungsfreiheit auf operativer und oberer taktischer Stufe Eingreifkräfte bereitstehen, die in der Lage sein müssen, bei Bedarf rasch zu intervenieren. Für deren Verlegung in den Einsatzraum ist die Luftmobilität wichtig. Die Bodentruppen sind auf eine Weiterentwicklung der entsprechenden Fähigkeit angewiesen. Ungefähr die Hälfte der für den Zeitraum bis 2032 geplanten Investitionen von ungefähr 2,3 Milliarden Franken im Bereich der Mobilität werden daher in die Erneuerung der Transporthelikopterflotte fliessen.

Schwere Kräfte und Eingreifkräfte müssen mit statischen oder mobilen Sperrsystemen oder mit Sprengmitteln Achsen kurzzeitig oder dauerhaft sperren können. Der sich daraus ergebende Beschaffungsbedarf ist derzeit noch offen.

20.4 Unterstützung und Durchhaltefähigkeit

Die Armee benötigt Transportkapazitäten, die in allen Lagen ausreicht; die Verschiebung von Truppen, Material und Munition muss auch in Krisenlagen sicher funktionieren. Bis Ende der 1990er Jahre beruhte die Mobilität der Armee stark auf Requisitionsfahrzeugen. Seit die Requisition* mit der Armee XXI abgeschafft worden ist,²⁵ muss die Armee ihre Transportbedürfnisse vollständig mit eigenen Mitteln decken. Dazu hat sie eine Fahrzeugflotte von rund 2500 schweren Lastwagen. Bei einer durchschnittlichen Nutzungsdauer von etwa 15 Jahren müssen jedes Jahr gut 175 Lastwagen ersetzt werden; hinzu kommen Anhänger, die abgelöst werden müssen. Diese laufend anfallenden Beschaffungen gehen notgedrungen auf Kosten anderer Erneuerungen. Innerhalb der für die Logistik (bzw. Unterstützung und Durchhaltefähigkeit allgemein) vorgesehenen Investitionen von ungefähr 900 Millionen Franken fliesst daher bis 2032 ungefähr ein Viertel in die Erneuerung der Fahrzeugflotte. Es ist anzustreben, künftig alternative Möglichkeiten zu nutzen, damit die Armee ihre Transportbedürfnisse mit geringeren Investitionen decken kann. Im Vordergrund steht dabei die Wiedereinführung des Requisitionswesens oder das Einmieten von Transportkapazitäten bei zivilen Anbietern.

Bei den schweren Kräften und den Eingreifkräften besteht die Anforderung nach geschütztem Sanitätstransport. Bei den mittleren Kräften und den Kampfunterstützungskräften dagegen sind ungeschützte Patiententransportfahrzeuge vertretbar. Die Sani-

²⁵ Die entsprechende Verordnung wurde Mitte Dezember 2009 vom Bundesrat aufgehoben, die Requisitionsorganisation bereits 2004 abgeschafft, die rechtlichen Grundlagen wären aber mit Art. 80 MG noch vorhanden.

tätsfahrzeuge Piranha I 6x6 erreichen ihr Nutzungsende 2032, können aber vorderhand nicht ersetzt werden, weil die investiven Mittel dafür fehlen.

Weil in einer Lage erhöhter Spannungen oder im bewaffneten Konflikt in kurzer Zeit sehr viele Patienten anfallen können und die zivile Patientenversorgung rasch an ihre Kapazitätsgrenzen stösst, muss die Fähigkeit erhalten werden, mit mobilen Sanitätshilfestellen Noteingriffe vornehmen zu können. Dadurch drängt sich eine Erneuerung der heutigen Sanitätshilfsstellen auf, die 2025 an ihr Nutzungsende gelangen.

20.5 Eigenschutz

Bei der individuellen Schutzausrüstung soll in die Beschaffung einer neuen ABC-Schutzausrüstung investiert werden. Dieses Vorhaben ist ab 2025 vorgesehen. Bereits mit der Armeebotschaft 2018 wurden Finanzmittel für die Beschaffung der neuen modularen Bekleidung und Ausrüstung gesprochen, die auch eine neue Generation von Schutzwesten umfasst. Dieser Körperschutz wird in verschiedenen Ausführungen beschafft, die sowohl für Gefechtseinsätze als auch für Sicherungseinsätze geeignet sind. Zudem sollen für die technische Überwachung von Infrastruktur ab 2031 neue Überwachungssysteme beschafft werden.

20.6 Grundsätze für die Massnahmenplanung

Um innerhalb des Finanzrahmens zu bleiben, sind vor allem bei der geschützten Mobilität, bei der Durchsetzungsfähigkeit sowie bei der mobilen Telekommunikation Abstriche notwendig. In all den Bereichen, in denen heute Radschützenpanzer 93 oder Schützenpanzer der Modellfamilie M-113 eingesetzt werden, können die erforderlichen Fähigkeiten voraussichtlich reduziert erhalten werden. Zugleich wird es vorderhand nicht möglich sein, Fähigkeiten im Bereich Wirkung zu erweitern, da in den 2020er Jahren lediglich eine beschränkte Zahl neuer geschützter Fahrzeuge beschafft werden kann, die fähig sind, eine Waffenstation mit sich zu führen, die über den Eigenschutz hinausgeht. Bei der Fähigkeit zur Durchführung von Transporten müssten Abstriche um rund die Hälfte vorgenommen werden, wobei hier die Requisition ziviler Fahrzeuge oder das Einmieten von Transportkapazitäten im Einsatzfall eine erhebliche Reduktion des Bedarfs mit sich bringen könnte.

Neben der Anzahl zu beschaffender Systeme verursachen die militärischen und technischen Anforderungen an die zu beschaffenden Systeme die grössten Kosten. Sie lassen sich reduzieren, indem – wo immer möglich und logistisch sinnvoll – Systeme beschafft werden, wie sie auf dem Markt vorhanden sind. Sie sollen grundsätzlich der Konfiguration entsprechen, wie sie auch in anderen Streitkräften im Einsatz steht und für den Export freigegeben ist. Gerade bei Fahrzeugen sind die Familien so auszugestalten, dass eine hohe Übereinstimmung der Grundplattformen erreicht wird. Wo es sich nicht um militärische Systeme im engeren Sinn handelt (z. B. Gabelstapler, Hebezeuge, Digitalkameras u. ä.), können mit einem vereinfachten Evaluationsverfahren handelsübliche Produkte beschafft werden.

Diese Beschaffungsgrundsätze, wie beispielsweise der «Kauf ab Stange» oder die Vereinheitlichung von Fahrzeugflotten zur Reduktion von Beschaffungs- und Betriebskosten, sind in der Schweiz bereits seit längerem gängig. So setzt die Armee beispielsweise schon seit mehreren Jahren bei den schweren Lastwagen auf Fahrzeuge eines einzigen Herstellers, ebenso bei den Radschützenpanzern, den leichten geländegängigen Lastwagen und bei den Aufklärungsfahrzeugen. Das entsprechende Einsparpotenzial ist ausgeschöpft; sich von einer weiteren Reduktion der Anforderungen ein signifikantes Einsparpotenzial zu erhoffen, ist nicht realistisch.

Die hier dargestellte Planung deckt einen verhältnismässig langen Zeitraum ab. Über eine Zeitspanne von rund 15 Jahren sind die Unsicherheiten und Unwägbarkeiten gross. Um die Handlungsfreiheit zu wahren, müssen Reserveprojekte bereitgehalten werden, für den Fall, dass ursprünglich geplante Projekte verschoben werden müssen oder wegfallen. Dabei handelt es sich um (skalierbare) Optionsvorhaben, die in einem Rüstungsprogramm eingeplant sind, jedoch aufgrund der erreichten Beschaffungsreife in ein früheres Rüstungsprogramm vorgezogen werden können. Schliesslich geht es darum, genügend Kredite für Studien einzustellen, damit die Flexibilität gewahrt bleibt, technologische Innovationen laufend in die längerfristige Fähigkeitsentwicklung der Bodentruppen einbeziehen zu können.

21 Technische Umsetzung

21.1 Werterhalt und Kampfwertsteigerung als Alternative zur Beschaffung neuer Mittel?

Moderne Bodensysteme sind mittlerweile ähnlich komplex wie Luftwaffensysteme. Ältere Systeme sind bezüglich Schutz, Wirkung und Vernetzung kaum mehr ausbaufähig, nachdem sie 30, 40 oder sogar 50 Jahre im Dienst gestanden haben. Eine weitere Nutzungsverlängerung oder eine Kampfwertsteigerung ist in den wenigsten Fällen eine sinnvolle Alternative zur Beschaffung neuer Systeme. Dies lässt sich an der Panzerhaubitze M-109 zeigen: Diese könnte zwar grundsätzlich durchaus weiter genutzt werden, müsste aber an die heutigen Anforderungen (Kampf im überbauten Gelände, Reichweitensteigerung, Digitalisierung, Bekämpfung von Punktzielen) angepasst werden. Dies würde umfangreiche technische Anpassungen erfordern, beispielsweise den Einbau neuer Sensoren und Feuerleitgeräte. Ein derartiges Kampfwertsteigerungsprogramm würde – bei einer zeitlich begrenzten zusätzlichen Einsatzdauer – zu ähnlich hohen Kosten führen wie die Beschaffung neuer Systeme, die anschliessend während Jahrzehnten genutzt werden können. Letztlich wäre eine weitere Verlängerung der Nutzungsdauer der vorhandenen Systeme wenig nachhaltig, zumal dadurch der Betriebsaufwand anstiege und die Finanzmittel fehlen würden, um die alten Systeme nur wenige Jahre später dennoch durch neue zu ersetzen.

Insgesamt haben moderne Waffensysteme über ein erheblich grösseres Potenzial als veraltete Systeme, und zwar sowohl im Hinblick auf die Erfolgsaussichten in einem Einsatz als auch unter wirtschaftlichen Aspekten. Eine Nutzungsdauerverlängerung ist deshalb nur dann angezeigt, wenn die verfügbaren Finanzmittel für die Beschaffung neuer Mittel derart gering sind, dass bei einem Verzicht auf eine Nutzungsdauerverlängerung schwerwiegende Fähigkeitslücken entstehen würden, oder wenn die Zeit bis zu einem absehbaren Technologiesprung überbrückt werden soll.

21.2 Nutzung neuer Technologien

In den späten 2020er und 2030er Jahren werden verschiedene neue Technologien verfügbar sein, die sich heute entweder noch in Entwicklung befinden oder in einzelnen Streitkräften schon heute im Einsatz stehen. Solche innovativen, bisweilen auch kostengünstigen Lösungen sind bei der Umsetzung der Fähigkeiten ebenfalls zu berücksichtigen.

Bei den nachrichtendienstlichen Fähigkeiten dürften in den nächsten Jahren insbesondere Innovationen in den Bereichen Miniaturisierung, Energieautarkie und künstliche Intelligenz einen Entwicklungsschub auslösen. So könnte etwa ein autonomes, selbstorganisierendes Sensornetzwerk für Beobachtungs- und Aufklärungsaufgaben eingesetzt werden. Konzepte für schwer aufspürbare und durchhaltefähige Aufklärungssysteme liegen bereits heute als Forschungsdemonstratoren vor. Es ist davon auszugehen, dass deren kommerzielle Realisierung bis 2030 möglich ist. Ergänzend sind zivile Informationsquellen ein effizientes Mittel zur Steigerung der Informationsdichte. Zusätzlich zu den bereits heute verfügbaren lagerelevanten Informationen – z. B. im Internet – wird das Fortschreiten der Digitalisierung dazu führen, dass noch mehr Informationsquellen zur Verfügung stehen.

Bodentruppen benötigen ein breites Spektrum an präzisen, skalierbaren Wirkmitteln, um ihre Aufgaben in einem komplexen Umfeld verhältnismässig zu erfüllen. Technisch könnte dies durch eine Ergänzung der bestehenden Waffensysteme mit nichtletalen Wirkmitteln umgesetzt werden. Beim Kampf innerhalb von Gebäuden könnten beispielsweise künftig Elektroschockpistolen eingesetzt werden, wenn es darum geht, auf engstem Raum zielgenau zu wirken, ohne durch ungewollte Abprall- und Direktschüsse Kollateralschäden zu verursachen. Es ist zu erwarten, dass Reichweite und Genauigkeit solcher Elektroschockpistolen in absehbarer Zukunft verbessert werden.

Technologische Weiterentwicklungen gibt es auch bei der indirekten Feuerunterstützung. So können beispielsweise Multifunktionslenkwaffen eingesetzt werden, wie sie bereits heute existieren. Solche Waffen erreichen Fluggeschwindigkeiten von Mach 1; die Präzision wird durch Zielortung und Endphasenlenkung erreicht. Die Lenkwaffen sind modular aufgebaut, d. h., sie können aufgabenspezifisch mit unterschiedlichen Sensoren und skalierbaren Wirkungskomponenten zusammengestellt werden, beispielsweise wenn es darum geht, Kollateralschäden in überbautem Gelände zu vermeiden. Zudem können sie vermehrt auch abgesessen oder mobil von leicht geschützten Fahrzeugen aus eingesetzt werden.

Ebenfalls der indirekten Feuerunterstützung, genauer der Bekämpfung von Bodenzielen aus dem unteren Luftraum, dient die sogenannte *Loitering Munition*, die bereits heute von einzelnen Streitkräften eingesetzt wird. Dabei handelt es sich um eine meist von einem Propeller angetriebene, mit einem Sensor ausgerüstete Lenkwaffe, die während längerer Zeit über dem Gefechtsfeld verweilen und ferngelenkt ins Ziel gesteuert werden kann, sobald ein solches entdeckt wird.

Sowohl bei Multifunktionslenkwaffen als auch bei *Loitering Munition* ist davon auszugehen, dass sie bis 2030 auch in Schwärmen eingesetzt werden können. Solche Mittel könnten eine zweckmässige und flexibel einsetzbare Ergänzung zur herkömmlichen indirekten Feuerunterstützung darstellen, beispielsweise für Eingreifkräfte. Leichte Plattformen könnten dabei als Trägerfahrzeug und Schnittstelle für den Sensor-Führung-Wirkungsverbund dienen.

Bei der geschützten Mobilität gilt es zu berücksichtigen, dass auf dem Markt bereits heute Fahrzeuge in der Gewichtsklasse bis zu zehn Tonnen erhältlich sind, die einen guten Schutz gegen unkonventionelle Sprengmittel und Minen bieten. In den kommenden zehn bis fünfzehn Jahren ist damit zu rechnen, dass der Schutz weiter verbessert werden kann, indem neue Materialien verwendet werden. Dies wird es erlauben, für robuste Einsätze leichtere Fahrzeuge einzusetzen, die auch gegen Panzerabwehrwaffen Schutz bieten. Absehbar ist ferner, dass die Architektur militärischer Fahrzeuge zunehmend an internationale zivile Standards angepasst wird und dass immer mehr seriengefertigte Ersatzteile verwendet werden. Werden bei der Fahrzeugarchitektur allgemein gültige Standards genutzt, so können Zusatzausrüstungen (z. B. Sensoren, Funkgeräte) ohne Modifikationen integriert werden. Dies kann dazu beitragen, die Lebenswegkosten tiefer zu halten.

Ebenfalls im Bereich des Schutzes werden künftig vermehrt modulare Schutzkomponenten zur Anwendung gelangen. Diese erlauben es, den Schutzgrad an die jeweilige Bedrohung anzupassen. In Einsatzräumen mit geringerer Bedrohung können sie beispielsweise weggelassen werden, wodurch sich das Gewicht reduzieren – und damit die Mobilität erhöhen – lässt. Wo mit einer besonders hohen Gefährdung für die eingesetzten Armeeangehörigen gerechnet werden muss (z. B. bei der Beseitigung von Minen oder Hindernissen), lassen sich künftig vermehrt auch unbemannte Systeme verwenden oder Radfahrzeuge, die sich in unbemannte Systeme umwandeln lassen.

Damit künftige technologische Innovationen berücksichtigt werden können, wird in der Planung auch ein Betrag eingestellt, der es erlaubt, zu einem späteren Zeitpunkt Systeme zu beschaffen, die heute allenfalls noch gar nicht existieren oder die sich zurzeit erst ganz am Anfang ihrer Entwicklung befinden. Dies erhöht die Flexibilität, in einem von stetigem technologischem Fortschritt und mannigfaltigen Unwägbarkeiten geprägten Umfeld rasch auf sich bietende Chancen zu reagieren. Feldexperimente und Truppenversuche sollen zentral von einem Kompetenzzentrum geführt werden, wo mit kleineren Stückzahlen und Prototypen Erfahrungen gesammelt werden und zukunftsorientierte Lösungen entwickelt werden, bevor allenfalls grössere Beschaffungen eingeleitet werden.

22 Schlussbemerkung

Die Armee muss Antworten auf die heutigen – und soweit absehbar – künftigen Herausforderungen bereithalten. Damit sie über alle Lagen ihre Aufgaben auch in Zukunft erfüllen kann, müssen die Fähigkeiten der Bodentruppen weiterentwickelt werden. Die Bodentruppen erbringen ihre Leistungen im Verbund – zusammen mit den anderen Teilen des Gesamtsystems Armee. Auch wenn enge Koordination unterschiedlicher Aktionen für militärische Operationen wesentlich ist, führt häufig erst der Einsatz von Bodentruppen eine Entscheidung herbei.

Um ihre vielfältigen Aufgaben zu erfüllen, müssen Bodentruppen in Zukunft über Fähigkeiten verfügen, um sowohl konventionellen als auch nichtkonventionellen gegnerischen Akteuren entgegenzutreten und die Menschen dieses Landes wie auch deren Lebensgrundlagen zu schützen. Mit Blick auf die enormen Konsequenzen eines bewaffneten Konflikts muss das oberste Ziel darin bestehen, eine Destabilisierung der Lage und die Eskalation bis hin zu einem bewaffneten Konflikt zu verhindern. Gleichwohl müssen die Bodentruppen aber nicht nur schützen und kämpfen können, sondern sie benötigen auch Fähigkeiten, um den zivilen Behörden beispielsweise bei der Katastrophenbewältigung zu helfen.

In diesem Bericht wurden Optionen für die Weiterentwicklung der Bodentruppen aufgezeigt. Bei allen Optionen gilt indessen: Je mehr Finanzmittel nebst der Erneuerung der Mittel zur Luftverteidigung in den 2020er und frühen 2030er Jahren zur Verfügung stehen, desto rascher und früher lassen sich die erforderlichen Fähigkeiten erlangen. Muss die Fähigkeitsentwicklung zeitlich erstreckt werden, steigt das Risiko von Fähigkeitslücken.

Die Armee würde ihre Fähigkeiten am Boden bei jeder der erarbeiteten Optionen in einer Weise weiterentwickeln, mit der sie über ein auf die Bedrohung ausgerichtetes operationelles Leistungsvermögen verfügen würde. Die Unterschiede liegen in der Art,

wie die Leistungen erbracht werden, d. h. in der qualitativen und quantitativen Ausgestaltung der Fähigkeiten. Angesichts der vorhandenen Potenziale kann die Schweiz als neutraler Staat nicht auf Schlüsselfähigkeiten wie die Panzerabwehr oder die indirekte Feuerunterstützung auf unterschiedliche Reichweiten verzichten.

Aus militärischer Sicht bietet eine Weiterentwicklung der Bodentruppen gemäss Option 3 die meisten Vorteile. Ebenfalls eine solide Lösung ist die Option 2. Mit beiden Optionen kann die Doktrin zweckmässig umgesetzt werden, weil einerseits die Fähigkeiten in einer entsprechenden Ausprägung vorhanden sind und andererseits genügend Mittel, mit denen die Bodentruppen die erforderlichen Leistungen erbringen können. Insgesamt würde die Armee damit in ausbalancierter Art und Weise weiterentwickelt.

Glossar

ABC-Schutz	Schutzmassnahmen gegen nukleare, radiologische, biologische und chemische Gefahren.
abgesessener Einsatz/ Kampf	Vorgehen, bei dem eine Formation das Gefechtsfahrzeug für die Einsatz-/Kampfführung verlässt. Eine Formation, die ihr Transportfahrzeug verlässt, ist abgesessen. Sie führt dann den Kampf abgesessen.
abhalten	Einem gegnerischen Akteur die Fähigkeiten und Einsatzbereitschaft der eigenen Streitkräfte glaubwürdig aufzeigen, um ihn damit von seinen Zielen abzubringen.
abnützen	Einen Gegner schwächen, um damit seine Handlungsfähigkeit einzuschränken.
Abteilung	Siehe <i>Truppenkörper</i> .
Aktivdienst	Rechtlich geregelte Einsatzart, die geleistet wird, um: – die Schweiz und ihre Bevölkerung zu verteidigen; – die zivilen Behörden bei der Abwehr schwerwiegender Bedrohungen der inneren Sicherheit zu unterstützen; – bei steigender Bedrohung den Ausbildungsstand der Armee zu erhöhen.
Assistenzdienst	Rechtlich geregelte Einsatzart, die zur Unterstützung ziviler Behörden geleistet wird: – bei der Bewältigung von Katastrophen und anderen ausserordentlichen Lagen; – beim Schutz kritischer Infrastrukturen; – bei der Erfüllung von Aufgaben im Rahmen des Sicherheitsverbundes Schweiz und der Koordinierten Dienste; – bei der Erfüllung von Aufgaben von nationaler oder internationaler Bedeutung; – beim Schutz von Personen und besonders schutzwürdigen Sachen im In- und Ausland; – bei humanitären Hilfeleistungen im Ausland.
Aufwuchs	Quantitativer oder qualitativer Ausbau militärischer Fähigkeiten, sobald es Anzeichen für eine negative Lageentwicklung gibt.
Bataillon	Siehe <i>Truppenkörper</i> .
Batterie	Siehe <i>Einheit</i> .
bewaffnete Gruppe	Bewaffnete Kräfte eines nichtstaatlichen, gewalttätigen Akteurs, der nach militärischen Grundsätzen ausgerüstet, organisiert und geführt ist.
Bewegungs- und Hindernisführung	Massnahmen, um die eigene Beweglichkeit zu verbessern und die gegnerische einzuschränken.
Brigade	siehe <i>Grosser Verband</i> .
Degradationsfähigkeit	Fähigkeit, eine bestimmte Funktion durch das Ausweichen auf redundante Systeme selbst bei Systemausfällen aufrechtzuerhalten.
Deutungshoheit	Ein Akteur verfügt über die Deutungshoheit, wenn es ihm gelingt, die öffentliche Meinung über einen bestimmten Sachverhalt zu prägen.
Division	Siehe <i>Grosser Verband</i> .
Doktrin	Grundsätze, nach denen zu verfahren ist, um eine bestimmte (militärische) Aufgabe zu erfüllen.
Effektor	siehe <i>Wirkmittel</i> .
Einheit	Militärische Grundformation der taktischen Stufe, einem Truppenkörper unterstellt, mit einem Bestand von in der Regel 100–200 Soldaten. Bei den meisten Truppengattungen wird eine Einheit als Kompanie bezeichnet, bei der Artillerie als Batterie.
Einsatzgliederung	Für einen bestimmten Einsatz gewählte Zusammensetzung der Kräfte, die von der Grundgliederung abweichen kann.
Einsatzunterstellung	Ein Verband wird für einen bestimmten Einsatz aus seiner Grundgliederung herausgenommen und einem Einsatzverband unterstellt. Siehe auch <i>Zuweisung</i> .
Führungsunter- stützung	Mittel und Verfahren, mit denen die Führungsfähigkeit sichergestellt wird; z. B. Kommunikationsmittel oder Führungseinrichtungen.

Grosser Verband	Oberbegriff für militärische Formationen, denen in der Regel mehrere Truppenkörper mit unterschiedlichen Fähigkeiten unterstellt sind. Einer mechanisierten Brigade beispielsweise sind heute Panzerbataillone, Artillerieabteilungen und weitere Formationen unterstellt.
Grundbereitschaft	Von einem spezifischen Auftrag unabhängiger, dauernd zu erreichender und zu erhaltender Zustand der Armee bezüglich Führung, Ausbildung, Logistik und Personal.
Grundgliederung	Die Grundgliederung eines Verbands ist seine Zusammensetzung, wie sie in den armeeorganisatorischen Verordnungen festgelegt ist.
härten	Objekte mit baulichen und technischen Massnahmen verstärken, um deren Schutzgrad zu erhöhen.
indirekte Wirkung	Bekämpfung von Zielen ohne direkte Einsicht ins Ziel (Direktschuss), sondern im Bogenschuss (wie z. B. die Artillerie) oder mit anderen Mitteln (z. B. EKF).
kanalisieren	Einsatzverfahren, bei dem jegliche Bewegungen eines Akteurs in eine bestimmte Richtung einschränkend gelenkt werden.
Kompanie	Siehe <i>Einheit</i> .
kritische Infrastruktur	Infrastrukturen, deren Störung, Ausfall oder Zerstörung gravierende Auswirkungen auf die Gesellschaft, die Wirtschaft und den Staat haben. Sie werden in drei Ebenen unterteilt: Sektoren (z. B. Energie, Sicherheit, Finanzen, Gesundheit), Teilsektoren (z. B. Strom-, Erdöl- oder Erdgasversorgung) und (Einzel-)Objekte (z. B. Leitstellen, Steuerungssysteme, Rechenzentren, Stauanlagen, Rohrleitungen, Betreiberfirmen). Neben zivilen gibt es auch militärische kritische Infrastrukturen (z. B. Führungsanlagen, Militärflugplätze, Logistikeinrichtungen)
Lafettierung	Montage einer Waffe auf eine fixe Vorrichtung. Eine lafettierte Waffe schiesst dadurch präziser.
Luftmobilität	Lufttransport, Luftbetankung sowie Such-, Rettungs-, Evakuierungs- und Rückführungsaktionen.
Manöververband	Verband, der nach der Einsatzgliederung aufgebauter Verband der taktischen Führungsstufe, der direkte oder indirekte Wirkungen erbringt. Er kann leichte, mittlere und schwere Kräfte sowie Kampfunterstützungs-, territoriale Unterstützungs- und Eingreifkräfte umfassen. Siehe auch <i>Einsatzgliederung</i> .
Nachrichtendienst (Fähigkeit)	Fähigkeit eines Verbands, Informationen über Bedrohung, Gefahren, Akteure und Umwelt zu beschaffen und auszuwerten, um daraus ein Lagebild zu entwickeln, mit dem die Führung eigener oder benachbarter Truppen unterstützt wird.
Nachrichtenverbund	Zusammenwirken ziviler und militärischer nachrichtendienstlicher Organe.
Nebenzone	Raum, in dem verhindert wird, dass der Gegner die Überlegenheit erreichen kann.
niederhalten	Die Leistung der gegnerischen Mittel vermindern und damit den Gegner für eine bestimmte Zeit stören.
Operation	In Raum und Zeit abgestimmte, streitkräftegemeinsame und operationsraumübergreifende Aktion militärischer Kräfte.
operative Stufe	Militärische Führungsstufe, welche die Wirkungen in und aus allen Wirkungsräumen koordiniert. Siehe auch <i>Wirkungsraum</i> .
operatives Vorgelände	Zone mit einer Tiefe von 200 bis 300 km um die Schweiz.
Requisition	Beschlagnahmung von zivilen Sachgütern für militärische Zwecke.
Schlüsselgelände/-raum	Für den Erfolg eines Einsatzes entscheidendes Gelände.
Schutzsystem (aktiv/passiv)	Dazu gehören Sensoren, die vor gegnerischer Zielerfassung und Beschuss warnen, Käfigpanzerungen und aktive Schutzsysteme, mit denen sich anfliegende Geschosse und Lenk Waffen zerstören, ablenken oder blenden lassen.
Schwergewichtszone	Raum, in dem die eigenen Kräfte den gegnerischen in möglichst allen Belangen überlegen sind.
Sensor	Eine Person oder ein System, die oder das Informationen beschafft.

Sensor-Führung-Wirkungsverbund	Prozess, bei dem Informationen rasch zwischen den verschiedenen Führungsstufen und auch zwischen einzelnen Sensoren, Waffensystemen, Fahrzeugen und teilweise auch Armeeeingehörenden ausgetauscht werden.
Sicherheitsverbund Schweiz (SVS)	Zusammenschluss aller für die innere Sicherheit relevanten politischen Instrumente des Bundes, der Kantone und der Gemeinden, um den Einsatz der Mittel und die Zuständigkeiten koordinieren zu können.
Signatur	Eine Signatur umfasst alle messbaren Merkmale, die verwendet werden können, um eine Plattform (z. B. ein Kampfflugzeug oder ein Waffensystem am Boden) zu detektieren und zu identifizieren. Dazu gehören die geometrische Abmessung, Materialeigenschaften, akustische und thermische Emissionen und sowie die elektromagnetische Abstrahlung (Sichtbarkeit, Wärme usw.).
Sollbestand	Die Summe der Funktionen (z. B. Kanonier, Nachrichtenoffizier, Gerätemechaniker usw.), die nötig ist, damit der Verband seine Aufgaben doktrinemässig erfüllen kann.
Sonderoperativkräfte	Speziell ausgewählte, ausgebildete und ausgerüstete Verbände, die in der Lage sind, Sonderoperationen durchzuführen, also z. B. Schlüsselinformationen zu beschaffen, Einrichtungen und Personen im Ausland zu schützen oder auch offensive Aktionen in der Tiefe des gegnerischen Raums durchzuführen.
sperrern	Einen vorstossenden Gegner in seiner Bewegungsrichtung mit einer vorbereiteten Stellung aufhalten.
störrern	Einen gegnerischen Akteur in seinen Handlungen behindern und dabei möglichst beeinträchtigen.
taktische Stufe	Führungsstufe, welche die Aufträge der operativen Stufe in taktisches Handeln der militärischen Kräfte umsetzt. Siehe auch operative Stufe.
(teil-)streitkräftegemeinsam	Eine Aktion ist (teil-)streitkräftegemeinsam (<i>international joint</i>), wenn die Teilstreitkräfte im Verbund eingesetzt werden, um ein übergeordnetes Ziel zu erreichen.
Technologieniveau	Um das Technologieniveau eines Systems zu bestimmen, werden die Reife und der Innovationsgrad seiner Technologie bewertet. Diese beiden Faktoren lassen sich nicht mathematisch genau bestimmen, darum spricht man generell von einem hohen, mittleren oder tiefen Technologieniveau.
Teilstreitkraft	Teil von Streitkräften, deren Ausbildung und Ausrüstung auf einen Wirkungsraum ausgerichtet sind. Die üblichen Teilstreitkräfte sind Heer, Luftstreitkräfte und Marine. Dazu kommen je nach Staat weitere wie Marineinfanterie, Gendarmerie oder Weltraumtruppen.
Territorialdivision	Siehe <i>Grosser Verband</i> ; Bindeglied der Armee zu den Kantonen. Sein Raum ist durch Kantongrenzen bestimmt.
terroristische Gruppe	Nichtstaatlicher, gewalttätiger Akteur, der meist in Zellen organisiert und nach konspirativen Grundsätzen geführt ist. Zur Erreichung seiner vorwiegend politischen oder ideologischen Ziele droht oder wendet er Gewalt an, insbesondere gegen die Zivilbevölkerung.
Truppenkörper	Verband der taktischen Führungsstufe, der aus einem Stab und mehreren Einheiten besteht, über eigene Einsatzlogistik verfügt und als <i>Bataillon</i> , <i>Abteilung</i> oder <i>Geschwader</i> bezeichnet wird.
Verteidigung	Armeeaufgabe mit dem Ziel, den Schutz von Land und Bevölkerung sicherzustellen und den Souveränitätsanspruch des Staates glaubhaft aufrechtzuerhalten.
Verteidigungsfall	Entscheidung der Bundesversammlung bzw. des Bundesrats unter Erfüllung folgender Kriterien (kumulativ): – die territoriale Integrität, die gesamte Bevölkerung oder die Ausübung der Staatsgewalt sind konkret bedroht; – es handelt sich um eine zeitlich anhaltende Bedrohung, die über eine punktuelle zeitliche Bedrohung hinausgeht; – es handelt sich um eine landesweite und nicht nur örtliche oder regionale Bedrohung, wobei das Niveau der Bedrohung nicht im gesamten Land gleich hoch sein muss; – es handelt sich um eine Bedrohung, die eine solche Intensität (Angriffsähnlichkeit) erreicht, dass sie nur mit militärischen Mitteln bekämpft werden kann.
verzögern	Einen Gegner während einer bestimmten Zeit daran hindern, ein bestimmtes Ziel zu erreichen.

vorteilhafte Luft-situation	Niedrigster Grad der Kontrolle über den Luftraum, bei dem während einer bestimmten Zeit und in einem bestimmten Raum Aktionen möglich sind, ohne dass diese von gegnerischen Luftstreitkräften unterbunden werden könnten.
Weiterentwicklung der Armee (WEA)	Entwicklungsschritt der Armee, der seit dem 1. Januar 2018 umgesetzt wird. Ziel ist die Verbesserung der Bereitschaft und der Kaderausbildung, eine vollständige Ausrüstung und regionale Verankerung der Truppen. Der Sollbestand wurde auf 100 000 reduziert. Die der WEA zugrundeliegenden rechtlichen Eckwerte bilden die Grundlagen für die längerfristige Weiterentwicklung der Bodentruppen in den 2020er Jahren.
Wirkmittel	Mittel, mit denen eine bestimmte Wirkung erzeugt werden soll. Neben Waffen fallen aber auch beispielsweise Störsender darunter, mit denen die Kommunikation im elektromagnetischen Raum gestört werden kann.
Wirkungsraum	Militärisch bzw. physikalisch definierter Raum, in dem bzw. aus dem Wirkung erzielt wird. Im vorliegenden Bericht werden unterschieden: Weltraum, Luftraum, Boden, maritimer Raum, elektromagnetischer Raum, Cyber-Raum, Informationsraum.
zerschlagen	Den Einsatzwert gegnerischer Verbände oder Systeme so stark herabsetzen, dass mit deren Wirkung auf längere Zeit nicht mehr zu rechnen ist.
Zuweisung	Zugewiesene Verbände erbringen ihre Leistung zugunsten eines Einsatzverbands, bleiben aber in ihrer Grundgliederung bestehen. Siehe auch <i>Einsatzunterstellung</i> .

Impressum

Herausgeber	Eidgenössisches Departement für Verteidigung, Bevölkerungsschutz und Sport (VBS)
Redaktion	Expertengruppe Grundlagenbericht Boden
Premedia	Zentrum elektronische Medien (ZEM), 81.239 d
Copyright	Zweite überarbeitete Auflage, 05.2019, VBS
Internet	www.armee.ch

Dieser Bericht liegt in gedruckter Form auch in französischer Sprache vor.

