# Über taktische Spiele und spielerische Taktik

Autor(en): **Staub, Markus**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift**

Band (Jahr): **166 (2000)**

Heft 1

PDF erstellt am: **01.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-66536

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

**Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

**http://www.e-periodica.ch**

# Über taktische Spiele und spielerische Taktik

**Die Spieltheorie ist in der Volkswirtschaftslehre das Paradeinstrument zur Beurteilung strategischer Situationen. In der militärischen Taktik ist Spieltheorie wenig verbreitet. Dieser Artikel versucht darzulegen, dass Überlegungen der Spieltheorie das taktische Verständnis – beispielsweise im Rahmen von Entschlussfassungsübungen – auf interessante Weise zu ergänzen vermögen.**

Zwischen Militär- und Wirtschaftswissenschaften bestehen traditionellerweise bedeutende Parallelen. Insbesondere hat das militärische Wissen aus vergangenen Jahrhunderten die Entwicklung der modernen Betriebswirtschafts- und Managementlehre wesentlich beeinflusst. Beispielsweise entstammt der im modernen Management so populäre Begriff einer «Strategie» der militärischen Kriegführung. Dort hat eine Strategie festgelegt, wo, wann und wie ein Gegner unter Einsatz welcher Kräfte angegriffen und überwunden werden soll, um die mit der Kriegführung verfolgten politischen Ziele zu erreichen (Clausewitz 1834). Im zivilen Bereich findet das strategisch-militärische Denken Ausdruck in Schlagworten wie «Konkurrenzstrategie» oder «Eroberung des Marktes». Trotz Gemeinsamkeiten auf vielen Gebieten scheint eine der potenziellen Synergien bislang wenig zum Einsatz zu kommen: Die sogenannte «Spieltheorie», ein immer wichtiger werdender Teilbereich der modernen volkswirtschaftlichen Theorie, ist in der militärischen Taktik wenig verbreitet.

## Was ist Spieltheorie?

Spieltheorie ist ein Instrument zur Analyse von Situationen mit strategischer Interaktion. Dabei wird unter einem «Spiel» generell ein Entscheidungsproblem mit mehreren sich strategisch verhaltenden Personen (bzw. Akteuren) verstanden. In der Ökonomie wird Spieltheorie beispielsweise eingesetzt, um die strategischen Handlungsalternativen zwischen Konkurrenten in einem Markt zu untersuchen. Der «strategische» Aspekt hat in diesem Zusammenhang nichts zu tun mit der in der militärischen Taktik gebräuchlichen Unterscheidung zwischen operativer, strategischer und taktischer Ebene. Weil die Spieltheorie in der Ökonomie das Instrument zur Beurteilung strategischer Konstellationen schlechthin darstellt, vermag ihr geringer Stellenwert im militärischen Bereich zu erstaunen. In modernen, computergestützten Kriegsspielen findet die Spieltheorie zwar Anwendung; so ist beispielsweise bekannt, dass General Schwarzkopf seine Pläne für den Golfkrieg anhand von Kriegsspielen austesten liess. Im Alltag von Entschlussfassungsübungen jedoch kommen spieltheoretische Überlegungen nicht regelmässig zum Einsatz.

## Die Beurteilung der feindlichen Möglichkeiten

Die Taktische Führung 95 (TF 95, Regl 51.20) sieht bekanntlich im Rahmen der Führungstätigkeiten eine Beurteilung der Lage vor. Innerhalb der Lagebeurteilung werden dabei nach dem wohlbekannten Schema (AZUFE) folgende fünf Faktorengruppen untersucht: Auftrag, Zeitverhältnisse, Umwelt sowie die **feindlichen** und die **eigenen Mittel** (TF 95, S. 18). Die Analyse der feindlichen Mittel und Möglichkeiten (Elemente der Bedrohung) wiederum umfasst die Bewertung von Zustand, Verfügbarkeit und Wirkungsmöglichkeiten in räumlicher und zeitlicher Dimension. Insbesondere ist explizit die Beurteilung der Entwicklung der **Feindmöglichkeiten** (sogenannte **«Lageentwicklungsmöglichkeiten»)** vorgesehen, wobei zwischen der «wahrscheinlichsten» und der «gefährlichsten» Feindmöglichkeit unterschieden wird. Dieses standardisierte Vorgehen zur Lagebeurteilung hat sich mehrfach in Übungen wie auch im Ernstfall bewährt und soll hier nicht in Frage gestellt oder kritisiert werden. Vielmehr soll argumentiert werden, dass möglicherweise der vermehrte Einbezug von spieltheoretischen Erkenntnissen und Denkweisen zur Optimierung von Entschlüssen (als Resultat der Lagebeurteilung) beitragen könnte. Auch die TF 95 empfiehlt ausdrücklich das Denken in Alternativen und Varianten, um die Stärken und Schwächen eines Entschlusses zu erkennen (S. 20); gerade hiezu vermag Spieltheorie einen Beitrag zu leisten. Es scheint nicht klar, weshalb zwar in der TF die Antizipation gegnerischer Möglichkeiten geplant ist, jedoch die Auswirkungen unseres Entschlusses auf den gegnerischen Entschluss nur wenig Berücksichtigung finden. Mit anderen Worten: *Was passiert, wenn auch der Gegner sich – im Rahmen seiner Lagebeurteilung – analoge Überlegungen über unsere Handlungsalternativen macht usw.?* Solches Vorausdenken in alternativen Szenarien ist uns aus «Kriegsspielen» wie etwa «Schach» oder «Go» bestens vertraut.

| Eigene Trp sperren<br>Gegner | | nicht sperren |
|---|---|---|
| **aufklären** | (Aufkl Resultat minus Verlust, Sperraufwand) | (Aufkl Resultat, Verluste) |
| **nicht aufkl** | (0, Sperraufwand) | (0,0) |

## Ein Beispiel

Anhand eines einfachen, bewusst stilisierten Beispiels soll gezeigt werden, wo und wie das Denken in spieltheoretischen Kategorien bei militärischen Entscheidungsproblemen grundsätzlich ansetzen könnte. Ein Kommandant einer Panzerhaubitz-Batterie habe im Rahmen der Sicherung und Nahverteidigung eines Bereitschaftsraumes zu entscheiden, ob eine durch sein Dispositiv führende Achse gesperrt werden soll oder nicht. Er wird bei seiner Lagebeurteilung unter anderem die gegnerischen Möglichkeiten abwägen. Im Beispiel habe der Gegner die beiden Optionen (Strategien), entweder (zwecks Aufklärung) in das Dispositiv einzudringen oder nicht; die eigenen Handlungsalternativen bestehen – wiederum natürlich vereinfacht – darin, entweder die entsprechende Achse zu sperren oder nicht (vgl. Tabelle). In den vier möglichen Feldern sind die «Gewinne» («Auszahlungen» bzw. «Payoffs» in der Sprache der Spieltheorie) eingetragen, jeweils zuerst derjenige des Gegners und dann der eigene. Betreibt der Gegner keine Aufklärung und errichten die eigenen Truppen (unsere Panzerhaubitz-Batterie) keine Sperre, so seien beide Gewinne Null (Feld rechts unten). Betreibt der Gegner hingegen Aufklärung und fährt auf eine Sperre auf, so gewinnt er zwar Aufklärungsresultate (welche ihm später von Nutzen sein können), hat jedoch (materielle und allenfalls personelle) Verluste in Kauf zu nehmen. In diesem Fall (Feld links oben) gewinnt bzw. verliert unsere Batterie den Aufwand zur Errichtung der Sperre (in Form von Personal, Zeit, Material usw.). Entscheidet sich unsere Batterie zur Sperrung, ohne dass der Gegner dann tatsächlich kommt (Feld links unten), so ist der gleiche Sperraufwand trotzdem aufzubringen. Im vierten möglichen Ausgang schliesslich (Feld rechts oben) erscheint der Gegner und erhält Aufklärungsergebnisse; dabei wird angenommen, dass es zur Konfrontation kommt und unsere Batterie Verluste erleidet.

## Was nützt Spieltheorie?

Was könnten wir uns nun in der Rolle eines Batterie-Kommandanten überlegen? Für den Fall, dass der Gegner nicht aufklärt, würden wir bevorzugen, nicht zu sperren,

um den Sperraufwand zu vermeiden (die Auszahlung von Null ist besser als die negative Auszahlung des Sperraufwands). Für den Fall hingegen, dass der Gegner tatsächlich aufklärt, würden wir es vorziehen, die Sperre zu errichten (die Verluste wären schwerwiegender als der Sperraufwand). Umgekehrt «erlauben» wir in diesem einfachen (und simultanen) spieltheoretischen Modell dem Gegner, analoge Überlegungen aus seiner Perspektive anzustellen. Im Falle dass wir nicht sperren, wird der Gegner ungestört aufklären; auch im Falle dass wir sperren, wird der Gegner es vorziehen, aufzuklären, weil – in diesem Beispiel – die Aufklärungsresultate seine partiellen Verluste überwiegen. Insgesamt ist also – bei beidseitig sogenannt «rationalem» Verhalten – damit zu rechnen, dass wir im linken, oberen Feld landen, wo wir sperren und der Gegner aufklärt. Dies ist das einzige der vier Felder, wo weder der Gegner noch wir von unserem Entschluss abweichen wollten, wenn wir den Entschluss des andern bereits kennen würden. Der Kommandant unserer Batterie würde also damit rechnen, dass sich aus dem Zusammenwirken seiner Überlegungen mit jenen des Gegners diese Lösung einstellt und sich deshalb dafür entscheiden, im geschilderten Fall eine Sperre errichten zu lassen.

## Zusammenfassung

Der Einbezug spieltheoretischer Ansätze kann das **Denken in Alternativen** und die **Beurteilung der feindlichen Möglichkeiten** unterstützen. Natürlich kann die Realität der Verteidigung eines Bereitschaftsraumes nicht so einfach typologisiert werden. Doch auch die Spieltheorie kennt zahlreiche Methoden und Gleichgewichtsbegriffe, etwa zur Analyse sequentieller strategischer Situationen im Zeitablauf oder zur Analyse von Situationen mit Unsicherheit und Risiken. Es ist deshalb zu vermuten, dass militärische Taktik und Spieltheorie einiges voneinander profitieren könnten. Die Anwendung spieltheoretischer Konzepte ermöglicht insbesondere, die Interdependenz der eigenen und gegnerischen Entschlüsse zu erfassen und innerhalb der Beurteilung der eigenen und feindlichen Möglichkeiten neue Fragen zu stellen: nicht nur *«Was kann der Gegner machen?»*, sondern auch Fragen vom Typ *«Was wird der Gegner machen, wenn ich das oder das mache?»* Schon bei Clausewitz galt die zutreffende Analyse des Bedingungsrahmens sowie der eigenen und gegnerischen Stärken und Schwächen als entscheidend für den Erfolg.


**Literatur:**

*Binmore, Ken* (1992): Fun and Games. A Text on Game Theory. Lexington: D.C. Heath.

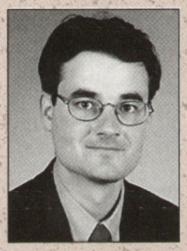
*Brunner, Dominique* (1996): Kriegsführung und Kriegsvermeidung. NZZ 9.9.1996.

*Clausewitz*, C.V. (1834): Vom Kriege. München 1984 (Erstauflage 1834).

*Dixit, Avinash K.* und *Barry J. Nalebuff* (1991): Thinking Strategically. The Competitive Edge in Business, Politics, and Everyday Life. New York: W.W. Norton.

*Gibbons, Robert* (1992): A Primer in Game Theory. New York: Harvester Wheatsheaf.

*Stahel, Albert A.* (1996): Klassiker der Strategie – eine Bewertung. 2. Auflage. Vdf Hochschulverlag der ETHZ. ■


**Markus Staub,**
**lic. rer. pol.,**
**Hptm,**
**Kdt Pz Hb Bttr II/12,**
**Starenstrasse 4,**
**4103 Bottmingen.**


# Stellungnahme des Forums Jugend und Armee Schweiz zum SIPOL B 2000

**Allgemeines**

Das Forum Jugend und Armee Schweiz (FJA Schweiz) begrüsst die allgemeine Stossrichtung des sicherheitspolitischen Berichtes 2000. Die Aufteilung in die Bereiche Armee und Bevölkerungsschutz eröffnet die Chance, Doppelspurigkeit zu bereinigen, die im Bereich der Existenzsicherung zwischen Bund und Kantonen bestehen. Wir sind aber auch der Auffassung, dass es verfehlt wäre, den Auftrag der Armee auf die Bereiche Friedensförderung und Kriegsverhinderung zu beschränken. Gerade im Bereich der Katastrophenhilfe und der subsidiären Sicherungseinsätze hat die Armee in jüngster Vergangenheit viel geleistet, und es wäre wenig sinnvoll, diese Bereiche aufzugeben und damit eine Chance zu vergeben, der Armee ein zeitgemässes Image zu verschaffen.

Der neue Sicherheitsbericht nährt aber auch die Vorstellung, es müsse nun die gesamte Sicherheitspolitik und die gesamte Armee neu strukturiert werden. Eine klare *Prioritätensetzung* ist nötig, was kurzfristig, was mittelfristig und was langfristig revidiert werden muss. Dabei sind die beiden Faktoren *sicherheitspolitischer Handlungsbedarf* und *politische Realisierbarkeit* zu berücksichtigen. Vor diesem Hintergrund erhält eine allfällige vorgezogene Teilrevision des Militärgesetzes – in der Absicht, bewaffnete Einheiten ins Ausland zu schicken – eine besondere Bedeutung. Es muss vermieden werden, dass man sicherheitspolitisch Unnötiges realisiert, Nötiges aber nicht realisiert, weil man den Weg des geringsten Widerstandes gehen will oder sich unnötig selber unter Zeitdruck gesetzt hat. Weiter darf aufgrund des nächsten Reformschrittes nicht vergessen werden, dass auch 2000 noch eine Armee nach dem System der Armee 95 funktionieren soll. Die vom FJA Schweiz schon längst eingeforderten Garantiearbeiten im Bereich der Ausbildung 95 dürfen nicht erst mit der Armee XXI umgesetzt werden. Hier besteht zurzeit der grösste Handlungsbedarf.

**Leitgedanken zu den neuen Wehrmodellen**

Das FJA Schweiz hat die folgenden *Postulate* aufgestellt, die mit den neuen Wehrmodellen berücksichtigt werden sollen:

– Mehr Flexibilität in der Frage der Zuteilung, insbesondere auch des Wechsels der Einteilung im Verlaufe der Dienstpflicht

– Besser abgestützte Entscheide bei der Zuteilung der Wehrpflichtigen durch verlängerte Aushebung

– Aufgabe des Systems «Lehrlinge bilden Lehrlinge aus» durch den Einsatz von Zeitsoldaten.

Besonders die *Aushebung* muss im Vergleich zu heute eine qualitative und quantitative Steigerung erfahren. Sie sollte mindestens zwei Tage dauern und danach der *Grundsatzentscheid* gefällt werden, ob der Wehrpflichtige der Armee oder dem Bevölkerungsschutz zugewiesen werden soll. Gleichzeitig soll auch der *provisorische* Entscheid gefällt werden, welcher Truppengattung bzw. welchem Bereich im Bevölkerungsschutz der Wehrpflichtige zugeteilt werden soll. Der *definitive* Entscheid über Truppengattung und Funktion soll erst nach einer weiteren Phase (entsprechend der heutigen 3-wöchigen allgemeinen Grundausbildung) gefällt werden. Danach schliesst die fachspezifische Ausbildung an. In der letzten Phase der Dienstleistung sollte es neu möglich sein, seine Dienstzeit am Stück zu leisten. Die Möglichkeit des *«Durchdienens»* ist aus unserer Sicht sehr zu begrüssen. Eine dadurch bedingte allfällige Teilrevision der Bundesverfassung – mit der Gefahr des Scheiterns im Referendum – ist ein Grund mehr, bei der Planung der Armee XXI nicht voreilig vorzugehen, um nicht ähnliche Fehler wie bei der Armee 95 zu begehen.


Marc A. Elmiger,
Präsident FJA Schweiz, 8022 Zürich