

**Zeitschrift:** ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift  
**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft  
**Band:** 134 (1968)  
**Heft:** 9

**Artikel:** Die Vorbereitung des WK/EK durch den Einheitskommandanten mit Hilfe von Netzplantechnik (NPT)  
**Autor:** Buchmann, P. / Fröhlich, S.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-44484>

### **Nutzungsbedingungen**

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

### **Conditions d'utilisation**

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

### **Terms of use**

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

**Download PDF:** 20.01.2026

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

Offiziere, Unteroffiziere und Soldaten schossen mit Begeisterung, der Andrang an der Kasse, wenn man so sagen darf, war dauernd sehr stark.

### 13. Schlußbetrachtung

Wenn die Anlage sorgfältig aufgebaut und bei schlechtem

Wetter, wo nötig, mit Ausschußzelten und Dachpappe geschützt wird, funktioniert sie reibungslos. Am Schluß des Wiederholungskurses haben wir die gesamte Installation abgebaut und in zwei Kisten verpackt, so daß wir jederzeit in der Lage sind, zusammen mit einer Stromquelle und einem Transformer die ganze Trainingsschießanlage wieder aufzubauen.

## Die Vorbereitung des WK/EK durch den Einheitskommandanten mit Hilfe von Netzplantechnik (NPT)

Von Hptm P. Buchmann und Hptm S. Fröhlich

### A. Einführung in die Netzplantechnik

#### Allgemeines

Der Netzplantechnik liegt der Gedanke zugrunde, mit Hilfe eines Modells den Ablauf eines Projektes graphisch darzustellen. An diesem Modell soll das Projekt vor der Ausführung gedanklich durchgespielt und während der Ausführung gesteuert und überwacht werden.

Zu diesem Zweck wird das Projekt oder eine Gesamtaufgabe in Teilvorgänge (sogenannte Tätigkeiten oder Aktivitäten) aufgelöst und die Abhängigkeiten und Beziehungen der Teilvorgänge untereinander graphisch dargestellt (Strukturanalyse). Die Zeiten oder Dauer pro Tätigkeit werden ermittelt und bilden die Grundlage für Terminberechnungen und Terminüberwachungen (Zeitanalyse).

Schließlich lassen sich auch eventuelle Kosten je Tätigkeit berechnen, die zur Bestimmung der gesamten Projektkosten führen und eine fortlaufende Kostenüberwachung während der Projektdurchführung erlauben (Kostenanalyse).

#### Strukturanalyse

Der erste Schritt bei der Strukturanalyse besteht im Erstellen eines Verzeichnisses aller im Projektablauf auszuführenden Arbeiten und Vorgänge.

Der Netzplan wird durch 3 Elemente dargestellt:

1. Element: Teilvorgänge eines Projektes, allgemein zeitbeanspruchende Vorgänge werden durch Pfeile dargestellt (vgl. Abb. 1).

③ ← ④ Beschaffung der  
Verpflegung ab-  
klären (Abb. 1).

Beispiele von Vorgängen:

- Beschaffung der Verpflegung abklären;
- bestimmen der Magazine;
- Liste der Spezialisten erstellen.

Die Pfeillänge steht in keinem Zusammenhang mit der Dauer des Vorganges.

2. Element: Jedem Vorgang wird ein Anfangs- und ein Endzustand zugeordnet. Symbol für die Zustände sind Kreise. Diese werden numeriert. Jeder Vorgang ist also durch zwei Zustände beziehungsweise zwei Nummern eindeutig gekennzeichnet (zum Beispiel Zustand 43: Beschaffung der Verpflegung abgeklärt; vgl. Abb. 1).

3. Element: Wenn zwischen zwei Vorgängen eine Abhängigkeit besteht, ohne daß zwischen diesen Zuständen ein weiterer Arbeitsvorgang notwendig ist, so wird diese Abhängigkeit durch einen Scheinvorgang, graphisch durch einen gestrichelten Pfeil, dargestellt. Solche nichtrealen Vorgänge handhabt man wie normale Vorgänge, mit dem Unterschied, daß ihnen die Zeitdauer 0 zugeordnet ist.

Durch diese Darstellungsweise erhalten wir eine eindeutige Reihenfolge der einzelnen Arbeiten im Projektablauf. Wichtig ist, daß im Netzplan kein Zeitmaßstab vorkommt. Erklärung eines theoretischen Beispiels:

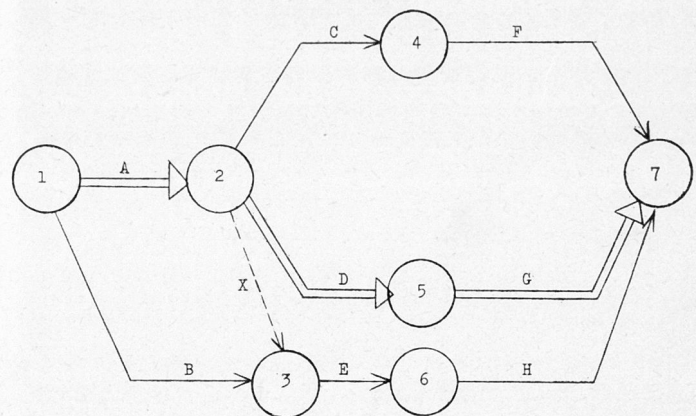


Abb. 2.

⇒ Dicker Pfeil =  
Kritischer Weg

Der in Abb. 2 dargestellte Netzplan sagt über die Abhängigkeit der Vorgänge A bis H folgendes aus:

- Die Vorgänge A und B können gleichzeitig in Angriff genommen werden.
- Nach Abschluß des Vorganges A tritt der Zustand ② ein.
- Nach Abschluß des Vorganges B und A tritt der Zustand ③ ein, das heißt A ist eine Voraussetzung für Zustand ③, dargestellt durch einen Scheinvorgang. Erst dann kann mit E begonnen werden.
- Ist A vollendet, Zustand ② eingetreten, so können die Vorgänge C und D gleichzeitig begonnen werden. C und D sind also nur vom Zustand ② beziehungsweise Vorgang A abhängig.
- Sind A und B beendet, so kann mit E begonnen werden. Dieser Beginn kann gleichzeitig oder später, mit C und D erfolgen, nicht aber vorher, da A eine Voraussetzung für den Start des Vorganges E ist.

#### Zeitanalyse

Um Terminangaben und Kalenderdaten für einen Projektablauf herausgeben zu können, muß der Zeitverbrauch, die Dauer jedes Vorganges durch den Fachmann möglichst genau ermittelt (geschätzt) werden.

Zeiteinheiten können Stunden, Tage, Wochen oder Monate sein. Die Zeitanalyse liefert uns folgende Ergebnisse:

- die frühest möglichen und spätest erlaubten Anfangs- beziehungsweise Endtermine jedes Vorganges;
- die Pufferzeit oder den Spielraum eines Vorganges;
- den kritischen Weg eines Projektes.





Die Bedeutung des kritischen Weges:

Zeitliche Verzögerung beziehungsweise Einsparungen auf dem kritischen Weg wirken sich in vollem Umfange auf den Endtermin aus.

#### *Kostenanalyse*

Das Vorgehen für die Kostenanalyse ist dem der Zeitanalyse sehr ähnlich. Wir beschränken uns in diesem Zusammenhang auf die in der Einleitung unter Lit. A, Allgemeines, gemachten Bemerkungen.

#### *Vor- und Nachteile der Netzplantechnik*

Die hervorstechenden Eigenschaften der Netzplantechnik in der Planungsphase eines Projektes sind:

- Der Projektleiter wird beim Erstellen des Netzplanes zum exakten Durchdenken des gesamten Projektablaufes gezwungen.
- Das Verständnis zwischen den planenden und ausführenden Stellen wird durch das gemeinsame Zusammentragen der Daten und Aufstellen des Netzplanes im Sinne einer besseren Koordination gefördert.
- Die Wahrscheinlichkeit, daß die im Plan gesteckten Zwischenziele und das Endziel erreicht werden, ist sehr groß.
- Engpässe, bei denen Verzögerungen auftreten können, werden zum vornherein erkannt.
- Der Projektleiter hat die Möglichkeit, Alternativen zu vergleichen.

In der Ausführungsphase bietet der Netzplan unter anderem folgende Vorteile:

- Durch periodische Fortschrittskontrollen werden Verzögerungen und ihre Auswirkungen auf das Projekt rechtzeitig erkannt.
- Entsprechende Maßnahmen können bei Verzögerungen vom Projektleiter oder von jedem andern verantwortlichen Beteiligten frühzeitig ergriffen werden.
- Mittels geeigneter Darstellung kann im Netzplan auch der Verantwortungsbereich aller Beteiligten zu jedem Zeitpunkt klar festgehalten werden.

Ein scheinbarer Nachteil beim Netzplanen liegt darin, daß der Planungsaufwand größer ist als bei herkömmlichen Methoden. Dieser Einwand ist nur teilweise gerechtfertigt. Die einzelnen Teilüberlegungen bleiben dem Projektleiter und den beteiligten Stellen nicht erspart, sondern jeder einzelne Schritt muß während des Projektablaufes, das heißt oft unter Zeitdruck, geplant und durchdacht werden. Mit der Anwendung der Netzplantechnik verschieben und konzentrieren wir nur die gesamten Planungsarbeiten auf den Projektbeginn und ermöglichen so in der Ausführungsphase die volle Konzentration auf die Überwachung und Kontrolle.

Der Anwendung der Netzplantechnik sind auch Grenzen gesetzt. Sie eignet sich zum Beispiel nicht für die Planung von einfachen Fertigungsabläufen (Fließbandarbeiten, solange nur das einzelne Fließband betrachtet wird), also dort, wo sich Aktivitäten chronologisch folgen, ohne daß gleichzeitig weitere Arbeitsvorgänge möglich sind.

#### *B. Die Anwendung der Netzplantechnik für die Vorbereitung des WK/EK*

##### *Einleitung*

Die Tatsache, militärische Führer würden in unserem Milizsystem, das große Teile der militärischen Verwaltung dezentralisiert, das heißt dem entsprechenden Kommandanten überträgt,

durch eben diese Administration überlastet, ist bereits zum Schlagwort geworden.

Man hat daher schon verschiedentlich auf die Möglichkeit hingewiesen, Erfahrungen aus dem zivilen Sektor in der rationalen Erledigung administrativer Tätigkeiten auf den militärischen Bereich zu übertragen. Wir denken etwa an die Aufgaben des Einheitskommandanten als verantwortlicher Verwalter seiner Einheit. In diesen Zusammenhang gehören zum Beispiel die – übrigens durch die Vorschriften möglich gemachte – Delegation von Aufgaben an einheitseigene Gehilfen (Fourier, Feldweibel, Zugführer oder sonstwie geeignete Wehrmänner).

Was die Aufgaben des Kommandanten in einem engeren Sinne zum Beispiel die direkte Vorbereitung des WK/EK betrifft, so liefert zwar die WAO tabellarische Zusammenstellungen der verbindlichen Termine, was aber für die detaillierte Vorbereitung lediglich als dürftiger Rahmen angesehen werden kann.

Wir stellen es uns daher zur Aufgabe, die eigentliche Dienstvorbereitung einmal in einen systematischen Gesamtzusammenhang zu stellen. Wir haben uns dabei der Netzplantechnik bedient, die sich ja bekanntlich innerhalb von 10 Jahren rascher verbreitet und entwickelt hat, als irgendeine andere Technik auf dem Gebiete der Planung.

#### *Planung der WK/EK-Vorbereitung*

##### *Praktisches Beispiel*

Vor 2 Jahren haben wir erstmals versucht, die Vorbereitung eines WK einer Füsilierkompanie mit Hilfe von Netzplantechnik zu planen. Es wurde eine Reihe von Exemplaren an Kommandanten aus verschiedenen Waffengattungen verteilt, die mit dem Plane arbeiteten und zum Teil ihre Erfahrungen mitteilten. Diese wurden in der Folge zu der in Abb. 1 dargestellten Form verarbeitet.

##### *Erste Erfahrungen*

Folgende Bemerkungen sind hier anzubringen:

- Das anfänglich angestrebte Ziel, *einen* für alle Einheitskommandanten brauchbaren Netzplan zu erstellen, konnte nicht erreicht werden. Die Vielfalt der Aufgaben innerhalb der verschiedenen Waffengattungen macht es nötig, für die betreffenden Einheiten besonders zugeschnittene Netzpläne zu entwerfen.
- Bereits die Strukturanalyse zwingt den Kommandanten, alle für seine Planung und Vorbereitung notwendigen Informationen hinzuzuziehen und systematisch auf gegenseitige Abhängigkeiten zu untersuchen.
- Es bedeutet dies die Möglichkeit, in der relativen Ruhe der frühzeitigen Vorbereitungszeit alle notwendigen Informationen zunächst einmal zu erkennen, zu sammeln und deren Verarbeitung für den richtigen Zeitpunkt zu planen.
- Für die Arbeit mit dem fertigen Netzplan, das heißt für die Durchführung der geplanten Vorgänge ist es erforderlich, die mit Aufgaben beauftragten Gehilfen mit den Grundregeln der Netzplantechnik vertraut zu machen. Nur so können die Vorgänge nach Plan ablaufen und der Stand der Arbeiten überwacht werden.

- Eine Zeitanalyse ist nur bedingt möglich. Die Zeiten sind nach eigenen Erfahrungen geschätzt. Weitere Grundlagen bildeten bestimmte Vorschriften, die verbindliche Termine enthalten (zum Beispiel WAO). Im dargestellten Beispiel wurde gesondert ein Zeitraffer als Hilfe eingezeichnet. Er macht möglich, vom frühzeitig bekannten Zeitpunkt des Dienstanfangs ausgehend jenen Termin herauszulesen, der für den Start der Vorbereitungsarbeiten der spätmöglichste ist.

Der Netzplan als Mittel zur besseren Planung und Vorbereitung eines WK/EK hat sich bewährt. Dies nicht so sehr aus Zeit-, sondern auch vor allem aus strukturanalytischen Gründen: man hat sich zur rechten Zeit das Notwendige und Ausreichende überlegen müssen. Platz für die zweifellos auftretenden Änderungen beziehungsweise für eine notwendige, das Ziel erreichende Improvisation ist damit erst geschaffen.

Der dargestellte Netzplan gilt für eine Füsilierkompanie. Der WK/EK von Einheiten mit anderen Aufgaben wird teilweise anders geplant werden müssen, wobei auch hier die grundsätzlichen Überlegungen dieselben sein werden.

Für die Arbeit mit dem Netzplan sind alle Beteiligten (Kdt und Gehilfen) als Voraussetzung für die gemeinsame Tätigkeit über die elementaren Regeln der Netzplantechnik zu informieren.

Gelegentlich wurde dem vorliegenden Versuch in der Phase erster Begutachtung entgegengehalten, der Aufwand, mit NPT den WK/EK vorzubereiten, lohne sich auf Stufe Kp oder Bat nicht, da kritische Stellen, sofern Sie auftreten, durch «persön-

lichen Einsatz des Einheitskdt» verschoben werden können, was für unser Milizsystem selbstverständlich sei ...

Wir halten dafür, es sei jene Planungsmethode gut, die es dem Einheitskommandanten ermöglicht, sich persönlich dort einzusetzen, wo aus seiner Arbeit das größte Ergebnis herauschaut, was bestimmt nicht dort ist, wo er durch persönlichen Soforteinsatz etwas in der Vorbereitung schief Geplantes ausbügeln muß.

Die hier abgedruckten Gedanken sollen den Anstoß geben, auf breiterer Basis das vorgeschlagene Verfahren zu testen. Die Autoren sind dankbar für Hinweise auf Verbesserungsmöglichkeiten.

Die skizzierte Methode soll mithelfen, den Kommandanten das beruhigende Gefühl zu vermitteln, bei der tatsächlichen Vorbereitung und schließlich auch bei Eintritt in den Dienst nichts vergessen zu haben, was natürlich auch wesentlich davon abhängt, ob die vorgesetzten Stellen ihrerseits rechtzeitig die notwendigen Unterlagen abgeben. Nur so wird der Kdt nämlich seine Zeit mit qualifizierten Vorbereitungsarbeiten (Übungen, Theorien, Personelles usw.) voll nutzen können.

## Aspekte und Erscheinungsformen des Kleinkrieges in Geschichte und Gegenwart<sup>1</sup>

Von Werner Hahlweg, Münster (BRD)

Wer die heutige Welt kritisch betrachtet und dabei beobachtet, daß Kriegführung und Politik enger denn je miteinander verbunden sind, wird den Blick auch auf den Kleinkrieg richten. War es in den Jahren nach dem Abschluß des zweiten Weltkrieges zur Verbreitung von Kernwaffen in der Hand von Weltmächten gekommen, so legt diese Tatsache den verantwortlichen politischen und militärischen Führungskreisen die Verpflichtung nahe, den großen, unbegrenzten Krieg mit Atomwaffen ebenso wie den konventionellen oder begrenzten Krieg zu vermeiden. Das konnte freilich nicht den Verzicht auf gewaltsame Auseinandersetzungen überhaupt bedeuten, ergaben sich doch immer wieder Konflikte im Bereich des politischen, sozialen und ökonomischen Lebens, die nach gewaltsamen Lösungen drängten. Hier bot sich wie von selbst der Kleinkrieg als flexibles Mittel an, politische, soziale und ökonomische Entscheidungen mit Waffengewalt zu erzielen, ohne einen atomaren Vernichtungskrieg heraufbeschwören zu müssen.

Darüber hinaus beweist etwa der Verlauf des Vietnamkrieges, wie wirksam der Kleinkrieg sein kann, wird er aus der Tiefe des zivilen Raumes, als totaler Widerstandskrieg geführt: daß es der stärksten Militärmacht der Welt, den Vereinigten Staaten, bisher nicht gelungen ist, mit diesem Kleinkrieg als Volkskrieg fertig zu werden. Ebenso ist die Tatsache kaum zu übersehen, daß ein solcher Kleinkrieg nicht ohne weiteres durch den sogenannten Blitzkrieg überwunden werden kann; in diesem Sinne darf beispielsweise der israelisch-arabische Krieg als noch nicht entschieden betrachtet werden.

<sup>1</sup> Überarbeitete Fassung eines am 18., 19. und 20. März 1968 vor den Offiziersgesellschaften der Stadt Bern und Basel-Stadt sowie der Militärwissenschaftlichen Abteilung der ETH Zürich gehaltenen Vortrages. In diesem Zusammenhang darf ich Herrn Dr. F. de Quervain, Direktor der Eidgenössischen Militärbibliothek, Herrn Oberstkorpskommandant Dr. A. Ernst, Herrn Oberstbrigadier Dr. Schuler sowie Herrn Professor Dr. W. Schaufelberger meinen aufrichtigen Dank für alle gewährte Förderung sagen. – Auf Quellen- und Literaturbelege der Darlegungen im einzelnen wurde verzichtet; der Leser findet sie in meinen einschlägigen Veröffentlichungen: «Typologie des modernen Kleinkrieges» (1967); «Lehrmeister des kleinen Krieges von Clausewitz bis Mao Tse-tung und (Che) Guevara» (1968); «Guerilla, Krieg ohne Fronten» (1968).

Nur ein Teilbereich in dem vielfältigen Mosaik des modernen Kriegsbildes, verdient der Kleinkrieg Aufmerksamkeit als eine Kriegsform, die während der letzten 20 Jahre immer wieder durch ihre Effektivität überrascht hat. In diesem Zusammenhang mögen sich vielleicht die folgenden Fragen ergeben: Was ist die Natur des Kleinkrieges? Worin liegt seine eigentliche Stärke, und wo findet er seine Grenzen? Wie sind die Voraussetzungen beschaffen, unter denen er auftritt und sich zu entfalten vermag? Kurz gesagt, es geht um die Frage, welchen Stellenwert der Kleinkrieg heute als praktisch existente Kriegsform im Bereich der Gesamtkriegführung besitzt.

Die Fachliteratur über den Kleinkrieg hat Fragen dieser Art wohl hie und da gestellt. Das ist jedoch überwiegend im Lichte militärisch-technischer Bedürfnisse geschehen, wie dies etwa aus dem hervorragenden und gründlichen Werk von Major H. v. Dach, «Der totale Widerstand. Kleinkriegsanleitung für jedermann», hervorgeht. Was vielleicht fehlt, ist eine kritisch ausdeutende Zusammenschau, die das politisch-soziale Phänomen des Kleinkrieges als Ganzes sichtbar macht und eine Standortbestimmung vornimmt. In den folgenden Ausführungen sei der Versuch unternommen, den Kleinkrieg in diesem Sinne auf mehr grundsätzlicher Ebene zu beleuchten<sup>2</sup>.

### I.

#### 1.

Kleinkrieg hat es zu allen Zeiten gegeben. Eine Urform des Krieges überhaupt, wurde er im Altertum, im Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit ebenso häufig praktiziert wie im 17. oder 18. Jahrhundert. Man mag dabei die Ausführungen des Tacitus über die Kampfweise der Numidier erwähnen, an Formen der Kriegführung der alten Schweizer im Mittelalter denken, aber auch auf die französischen Parteigänger zur Zeit Ludwigs XIV. oder das Auftreten zahlreicher Kleinkriegsverbände im spanischen Erbfolgekrieg (1701 bis 1713), im österreichischen Erbfolgekrieg

<sup>2</sup> Bei meinen Forschungen über dieses Thema bin ich insbesondere der Eidgenössischen Militärbibliothek verpflichtet.