Projekt "Führungssimulator 95"

Autor(en): **[s.n.]**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **160 (1994)**

Heft 10

PDF erstellt am: **02.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-63246

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

Projekt «Führungssimulator 95»

ERSCHLOSSEN EMDDOK
MF /

Das EMD hat Anfang 1994 die Beschaffung von vier Führungssimulatoren für die Schulung der höheren Offiziere beschlossen. In die Evaluation waren zahlreiche Produkte aus mehreren Ländern einbezogen worden. Im nun gewählten System kommt modernste Technologie zur Anwendung, die von der israelischen Armee für die Ausbildung ihrer eigenen Milizverbände entwickelt wurde. Hauptlieferant ist die Firma Siemens-Albis AG in Zürich. Die Beschaffungskosten betragen rund 28 Millionen Franken. Bis zum Sommer dieses Jahres wurden durch ein Entwicklungsteam in Israel – unterstützt durch kriegserfahrene israelische Offiziere – die Detailanpassungen an die Bedürfnisse der Schweizer Armee vorgenommen. Die Projektarbeiten sind mit einem beachtlichen Know-how-Transfer aus der israelischen Industrie verbunden.

Grundsätzliches

Der Einsatz von Simulatoren ist ein Hauptpfeiler der Ausbildung in der «Armee 95». Mit herkömmlichen Ausbildungsmethoden kann die Führung des Kampfes der verbundenen Waffen sowie die Führung grosser Verbände zu wenig wirklichkeitsnah und intensiv geschult werden. Übungen mit Volltruppe können aufgrund der vielen Auflagen, der nur beschränkt darstellbaren Feuerwirkung und der oft verzerrten Kräfte- und Zeitverhältnisse zu wenig realistische Vorstellungen vom Gefecht vermitteln.

Mit dem Einsatz von Führungssimulatoren können Qualität, Umfang und Intensität der Ausbildung von Kommandanten und Führungsgehilfen wesentlich gesteigert werden. Im Rahmen des Projektes «Führungssimulator 95» werden nun drei Simulatoren der Stufe Kampfgruppe und ein Simulator der Stufe Armeekorps/Division beschafft.

Franz Lötscher,
Oberst i Gst,
Kommandant für Computergestützte Taktische Ausbildung CTA,
Armee-Ausbildungszentrum,
6000 Luzern

Kurzbeschreibung Führungssimulator 95

Beim Führungssimulator 95 (Fhr Sim 95) handelt es sich um einen Simulator, der vom Hersteller spezifisch für die Ausbildungsbedürfnisse einer Milizarmee aufgrund von praktischer Kampferfahrung entwickelt wurde. Die Modellierung des Kampfes der verbundenen Waffen, Lagedarstellung und Auswertung sind auf die zentralen Entscheidungsfaktoren und Führungstätigkeiten zugeschnitten. Der Simulator ist ein High-Tech-System, das die Komplexität des Kampfes auf dem modernen Gefechtsfeld nach dem «Ursache-Wirkung»-Prinzip (Belohnung / Bestrafung) darstellt. Die Modelle gemäss Abb. 1 greifen ineinander.

Es werden zwei Typen von Simulatoren beschafft:

- **Führungssimulator Stufe Kampfgruppe** (KG Sim) mit den Führungsebenen Panzerbrigade, Regiment und Bataillon.
- **Führungssimulator Stufe Armeekorps/Division** (AK/Div Sim) mit den Führungsebenen Armeekorps, Division, Festungs- und Territorialbrigade.

Beide Typen sind hard- und softwaremässig weitgehend identisch, so dass sich für Ausbildung und Betrieb erhebliche Vorteile und ein hohes Mass an Flexibilität ergeben. Der Fhr Sim 95 kann im weiteren auch als Entschlussfassungssimulator eingesetzt werden.

Standorte

Es ist vorgesehen, die Führungssimulatoren an drei Standorten zu installieren:

- **Luzern,** als Bestandteil des Armee-Ausbildungszentrums (Standort: Zeughaus Kriens): Stufe Kampfgruppe und Armeekorps/Division.
- **Winterthur** (Standort: Mehrzweckanlage MZA Teuchelweiher): Stufe Kampfgruppe.
- **Colombier** (Standort: Infanteriekaserne und Zeughaus): Stufe Kampfgruppe.

Realisierungsplan

In der ersten Ausbauphase werden alle nötigen Softwaremodelle beschafft, um mit Schwergewicht die Kommandanten und Stäbe der Kampftruppen zu schulen. In einer zweiten Phase sollen der Simulator zum Armeekorps/Divisionssimulator erweitert werden.

Vorhaben	Zeitraum
Versuchsbetrieb mit Prototyp in Luzern	ab Herbst 1994
Truppenversuche Kampfgruppensimulator	ab 1995
Truppenversuche Armeekorps/Divisionssimulator	ab 1996
Aussenstandorte Kampfgruppensimulator	ab 1996

Abb. 1: Modelle des Führungssimulators 95

Simulationsgelände

Im Endausbau werden die für die Führung des Kampfes der verbundenen Waffen relevanten Geländeabschnitte der Schweiz als Simulationsgelände zur Verfügung stehen. Zu Beginn werden die Simulationen auf einem Geländeabschnitt im Raum Liestal – Sumiswald – Luzern – Wettingen – Liestal durchgeführt. Dieser Abschnitt umfasst ca. 2500 km² und enthält alle wesentlichen Geländeformen zur Schulung des Kampfes der Felddivisionen und Panzerbrigaden.

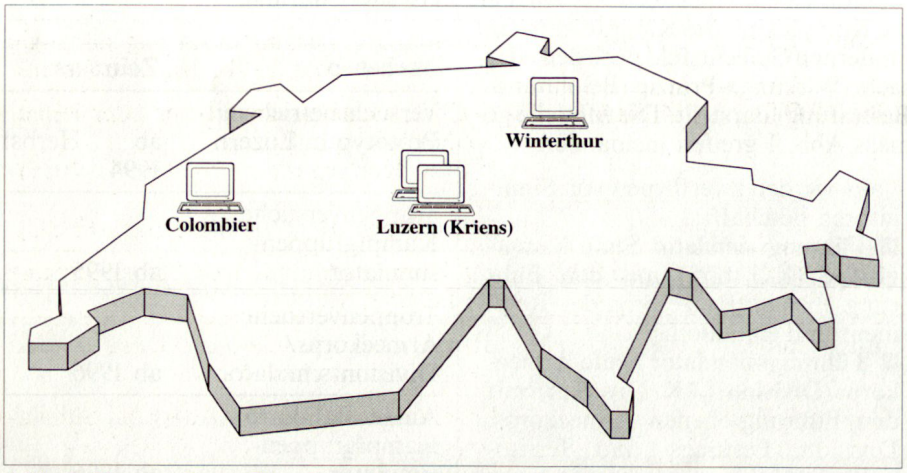

Abb. 2: Vorgesehene Standorte der Führungssimulatoren

Grundlage für die Simulationsgelände bildet das Kartenwerk des Bundesamtes für Landestopographie L+T. Die Landeskarten werden digitalisiert und um taktisch relevante Objekte und Attribute erweitert. Die Höheninformationen werden dem digitalen Höhenmodell DHM25 entnommen.

Typische Simulationsgelände haben folgende Dimensionen:

Übende Stufe	Geländeausschnitt
Division	64 × 80 km
Brigade	64 × 80 km
Regimentskampfgruppe	32 × 40 km
Bataillonskampfgruppe	16 × 20 km

Übungsanlage

Gefechtssimulationsübungen können unterschieden werden nach **Anzahl der beübten hierarchischen Stufen** in ein- oder zweistufigen Übungen und nach dem Standort der übenden Stäbe in **zentrale** oder **abgesetzte** Übungen:

- Kampf einer Regimentskampfgruppe: Stufe Regiment und Bataillon üben (Hauptübungsform)
- Kampf einer Regimentskampfgruppe: Stufe Regiment übt und Stufe Bataillon ist Ansprechstelle (Nebenübungsform)
- Kampf einer Regimentskampfgruppe: Stufe Regiment wird durch die Übungsleitung markiert und Stufe Bataillon übt auf verschiedenem Gelände (Nebenübungsform)
- Für Gefechtssimulationen mit Panzerbrigaden gelten analoge Überlegungen.

Um eine hohe Ausbildungsrendite zu erzielen, muss die zweistufige Übung die Regel bilden.

Die Übersicht gemäss Abb. 3 zeigt, dass

- sich Übungsleiter und Schiedsrichter normalerweise bei den übenden Stäben aufhalten,
- Regie und Ansprechstellen (unterstellte Kp Kdt oder Markierstäbe, welche direkt am Simulator das Gefecht führen) sich am Standort des Simulatorkerns befinden und
- bei abgesetzten Übungen der Anschluss der Übungskommunikation an das öffentliche Telefonnetz sowie KP interne Verkabelungen durch Uem Personal der Übungstruppe erfolgen muss.

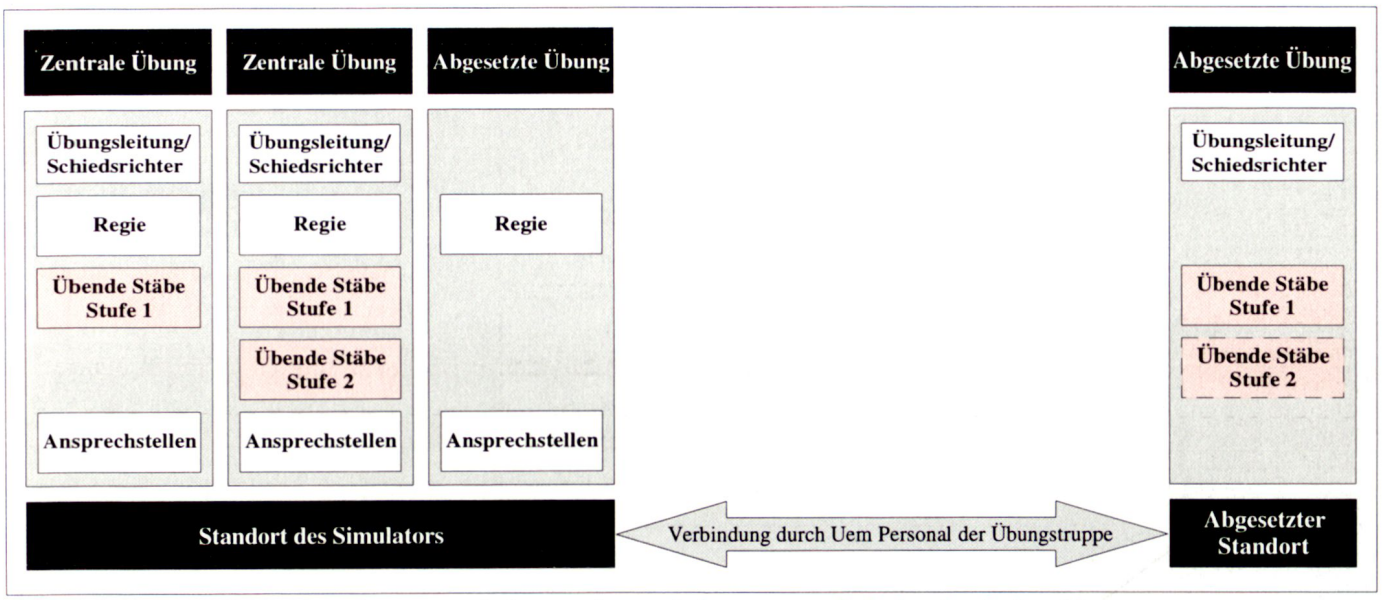

Abb. 3: Beteiligte Organe und Standorte bei zentralen und abgesetzten Gefechtssimulationsübungen

Abgesetzte Gefechtssimulationen mit zwei gleichzeitig übenden Stufen sind technisch aufwendig. Die übenden Stäbe sollten sich dabei am gleichen Standort befinden.

Gefechtssimulationen der Stufe Armeekorps/Division finden in der Regel einstufig statt.

Übungstypen

In Abhängigkeit von der Zielsetzung, die mit einer Simulationsübung verfolgt wird und unter Berücksichtigung der vorhandenen personellen und zeitlichen Ressourcen, ergeben sich die zwei folgenden, grundsätzlich verschiedenen Übungstypen:

Übungstyp	Übungsthematik
Einfache Gefechts-simulation	■ Führung im Kampf ■ Stabstechnik
Kombinierte Gefechts-simulation	■ Entschlussfassung ■ Befehlsgebung ■ Führung im Kampf ■ Stabstechnik

■ **Bei einer einfachen Gefechtssimulation handelt es sich um eine vorbereitete CTA-Übung.** Der Grundentschluss ist bereits gefasst und im Simulator gespeichert; die Befehlsgebung ist vorhanden.

■ **Eine kombinierte Gefechtssimulation wird von Grund auf neu angelegt.** Im Gelände wird ein Entschluss bis auf Stufe Zug gefasst und anschliessend im Simulator erfasst. Parallel dazu werden die Befehlsgebung erstellt, die Dispositive gezeichnet und die Übungskommunikation definiert. Der Zeitbedarf ist um ein Vielfaches grösser als bei einer einfachen Gefechtssimulation.

Beide Übungstypen lassen sich auf Einseitigkeit, gegen einen Gegner (der von der Übungsleitung geführt wird) oder auf Gegenseitigkeit durchführen. Im zweiten Fall wird der Gegner nicht als Teil der Übungsleitung, sondern als übender Stab mit eigenen Ansprechstellen und entsprechend grösserem Personalbedarf gespielt.

Der KG Sim kann ab Beginn auch für Entschlussfassungsübungen eingesetzt werden.

Übungsleitung

Die vielen Möglichkeiten des Fhr Sim 95 erfordern eine professionell arbeitende Übungsleitung. Sie setzt sich aus Regieteam und Regiegehilfen zusammen. In der Phase der Übungsvorbereitung werden weitere Spezialisten aus Operationen und Logistik beigezogen werden müssen. Der Umfang der Organe bezieht sich auf eine Simulation Stufe Kampfgruppe. Für Simulationen auf Stufe AK/Div ist mit dem doppelten Personalaufwand zu rechnen.

Regieteam (Organe 1. bis 6.) und Regiegehilfen werden durch Kdo CTA in einem Regiekurs während einer

Organe	Anzahl AdA	Anforderungen
1. Übungsleiter	1	Vorgesetzter der beübten Stufe
2. Chef Regie	1	Generalstabsoffizier mit Führungs- und Simulationserfahrung
3. Kontaktgruppe	5 bis 8	Umfang und Zusammensetzung abhängig von beübter Stufe (deckt alle Dienste ab)
4. Kdo ROT	4 bis 6	■ Chef: Generalstabsoffizier oder leitender Nachrichtenoffizier, ■ drei Kommandanten oder Nachrichtenoffiziere, ■ ein Feuerunterstützungsoffizier (FUO)
5. Schiedsrichter	1 pro Stab	mit Kommandanten- und Stabserfahrung der beübten Stufe
6. Auswertung	1	Offizier mit Simulationserfahrung und taktisch-technischem Verständnis
7. Regiegehilfen	ca. 5	Angehörige der Armee (AdA) mit Simulationserfahrung und taktisch-technischem Verständnis

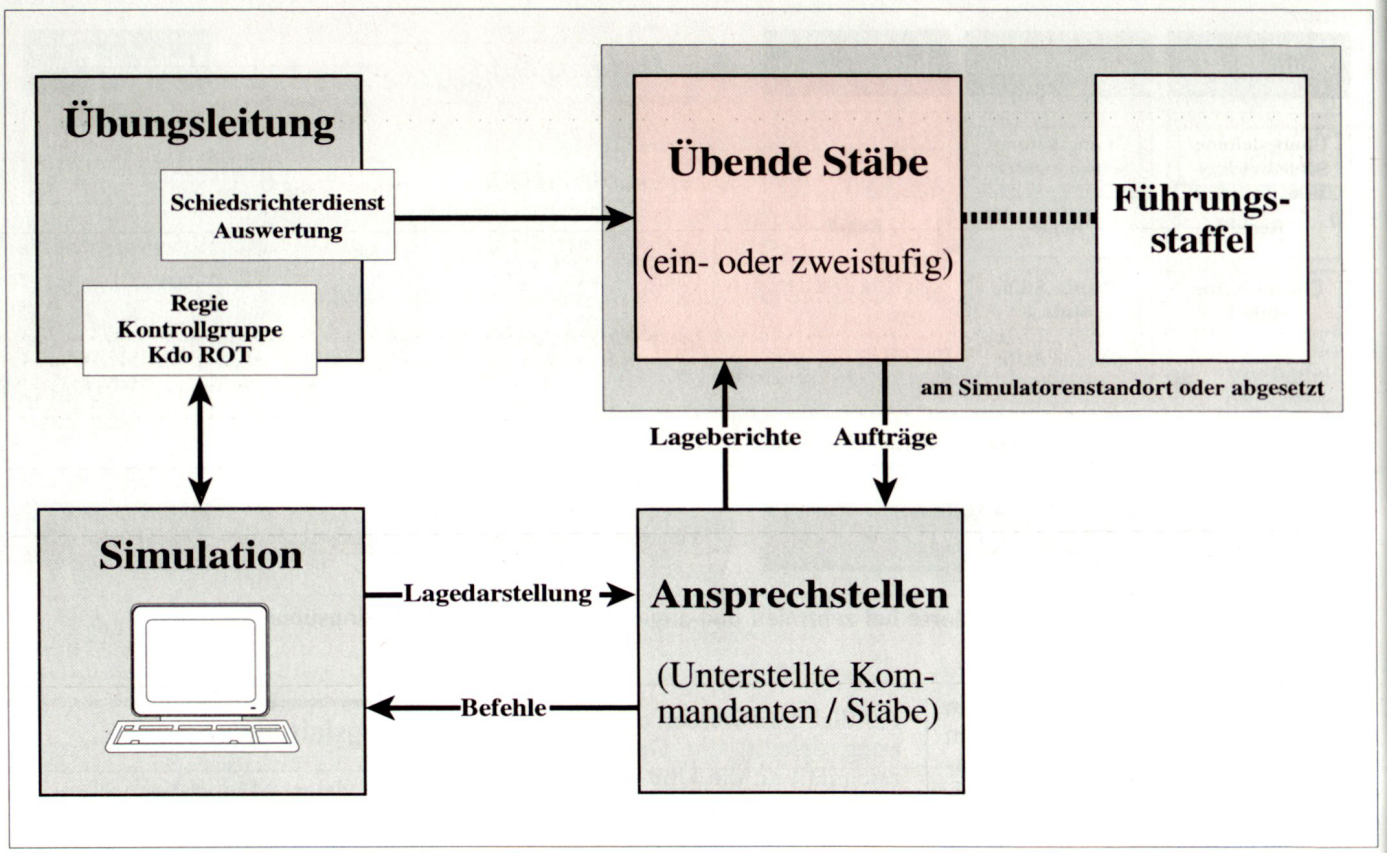

Abb. 4: An einer Gefechtssimulation beteiligte Organe

Woche auf ihre Aufgaben vorbereitet. Die Regiegehilfen unterstützen die Ansprechstellen im technisch-taktischen Bereich und bedienen die Übungskommunikation. Sie sind erforderlich, weil das Kdo CTA mit «Armee 95» nur noch über eine kleine Anzahl von EDV-Spezialisten verfügen wird. Im Anschluss an den Regiekurs beginnt die Phase der Übungsvorbereitung.

Abb. 4 zeigt die an einer Gefechtssimulation beteiligten Organe und die inhärente Dynamik.

Übungstruppe

Die Übungstruppe (Stufe Kampfgruppe) setzt sich zusammen aus den Teilen gemäss untenstehender Tabelle:

Simulationsablauf

Die Gesamtdauer der Gefechtssimulation hat zwei bis drei Tage zu betragen, damit Aufwand und Ertrag übereinstimmen. Eine Simulationsphase muss dabei mindestens vier bis sechs Stunden, im Normalfall acht bis zwölf Stunden dauern. Die Simulationsphasen sind abzuschliessen mit der Zwischen- resp. Endbesprechung.

Abb. 5 zeigt einen möglichen Simulationsblock (nächste Seite).

Bei kombinierten Simulationsübungen verlängert sich die Einführungsphase zulasten der Simulation wesentlich, weil für Entschlussfassung, Befehlsgebung und Dateneingabe ins System voraussichtlich etwa zwei bis drei Tage eingesetzt werden müssen.

Teile	Beschreibung
1. übende(r) Stab/Stäbe	je nach Übungsanlage eine oder zwei Stufen ■ ein Regiments-/Panzerbrigadestab ■ drei bis sechs Bataillons-/Abteilungsstäbe
2. Ansprechstellen	unterstellte Kommandanten resp. Markierstäbe, welche das Gefecht direkt am Simulator führen. Die Anzahl der Ansprechstellen ist abhängig vom Simulatortyp (Kampfgruppe resp. AK/Div) und von der Übungsanlage. Die Obergrenze liegt bei ca. fünfundzwanzig (KG Sim) resp. fünfzig (AK/Div Sim).
3. Gefechtsordonanzen	■ Na/Uem Personal zur Unterstützung der beübten Stäbe ■ Uem Personal zur Unterstützung der Ansprechstellen

Auswertung

Das System erlaubt die Durchführung von detaillierten, aussagekräftigen und gut veranschaulichten Zwischen- und Schlussbesprechungen. Dabei kann der gesamte Übungsablauf in Zeitsprüngen durch Standbilder nachvollzogen werden. Solche Standbilder eignen sich in hohem Masse für die Durchführung von Entschlussfassungsübungen. Im weiteren stehen umfangreiche Statistiken zur Verfügung, die Auskunft über gegnerische und eigene Aktivitäten sowie Ausfälle und Zustand von Truppen,

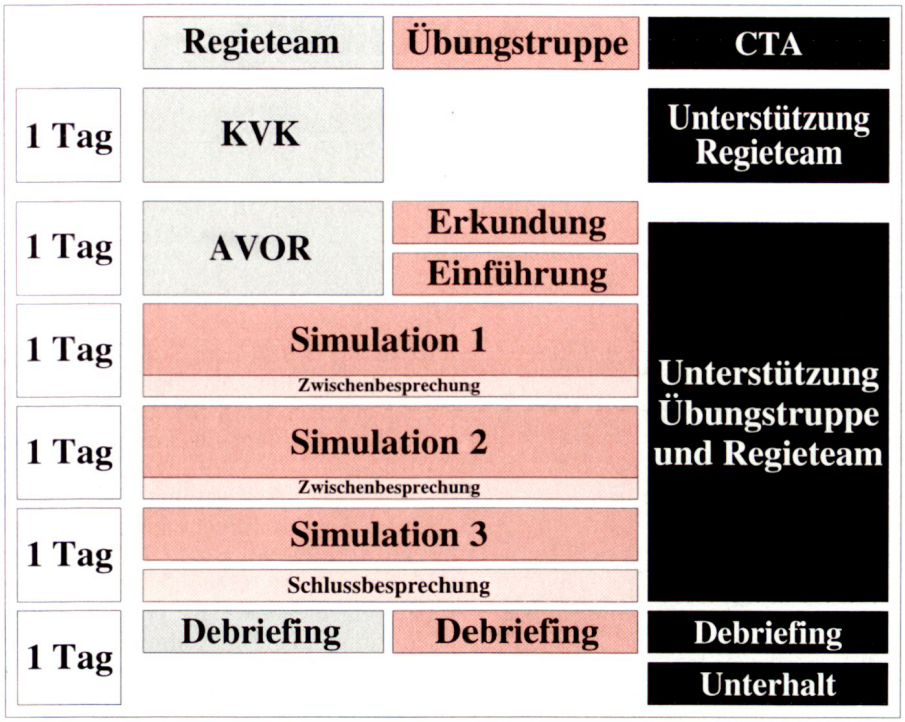

Abb. 5: Möglicher Simulationsblock bestehend aus einem eintägigen KVK und einer fünftägigen Simulation

Waffen, Fahrzeugen und von Einrichtungen geben.

Schlussbemerkung

Übungen mit ganzen Verbänden waren immer wieder eine grosse Belastung der Umwelt. Manöver waren wegen der vielen Einschränkungen, der nur bedingt darstellbaren Feuerwirkung und der verzerrten Kräfte- und Zeitverhältnisse zu wenig realistisch. Der Führungssimulator 95 bedeutet einen ausbildungstechnischen Quantensprung im Bereich der realitätsnahen Schulung der Stäbe. Bataillons- und Regimentsstäbe (später auch die Stäbe der Grossen Verbände), Stabs- und Führungslehrgänge, die Generalstabslehrgänge und die Militärische Führungsschule erhalten mit dem Führungssimulator 95 die Möglichkeit, pro Jahr mehrere Tage ohne Truppe die Führung im Kampf intensiv zu trainieren.