

Simulatorgestützte Ausbildung an der HTS

Im Folgenden werden die simulatorgestützten Ausbildungsmittel für die mechanisierte Kampftruppe am Institut Panzer & Panzergrenadier der Heerestruppendeschule vorgestellt.

Die Ausbildung an und mit Simulatoren und Ausbildungsgeräten hat besonders bei den technischen Waffengattungen seit jeher einen besonderen Stellenwert. Da bereits seit der Aufstellung erster mechanisierter Verbände das Großgerät teuer und die Verfügbarkeit für die Ausbildung gering war, ersann die Truppe sehr früh eigene Ausbildungsmittel, welche das Großgerät in Teilen nachahmte. Diese Nachahmungen waren bzw. sind für einen bestimmten Ausbildungszweck brauchbar, die Gefahrenbereiche können verringert werden und es entsteht kein Verschleiß am Großgerät.

Heute ist die Ausbildung an komplexen Waffensystemen ohne Simulationsunterstützung in sehr vielen Bereichen nur mehr sehr eingeschränkt durchführbar. Von der Geräteausbildung über die Schießausbildung bis zu den gefechts-technischen Ebenen ist Simulation aus der modernen Ausbildungssystematik nicht mehr wegzudenken.

Besonders in der Ausbildung des Kadern, vom Panzerkommandanten bis zum Kommandanten eines verstärkten Verbandes der Kampftruppe, stellen simulationsgestützte Ausbildungsmittel bei knappen Ressourcen und friedensbedingten Einschränkungen oft die einzige Möglichkeit dar, Abläufe im Gefecht auszubilden und Wissen zu erhalten.

Zu diesem Zweck wurde die zentrale Ausbildungsstätte für die Kommandanten der Waffengattungen der mechanisierten Truppe, das Institut Panzer und Panzergrenadier der Heerestruppendeschule, mit einer Vielzahl von Ausbildungsmitteln und Simulatoren zur bestmöglichen Erfüllung des Ausbildungsauftrages ausgestattet.

Ausbildungsanlagen

Für die grundlegende Geräteausbildung stehen am Standort Zwölfaxing zwei verschiedene Typen von Ausbildungsanlagen Turm zur Verfügung. Die Ausbildungsanlage Turm KPz LEOPARD2A4 (AAT LEOPARD) ist ein voll funktionsfähiger Turm eines Kampfpanzers mit einem Waffensimulator anstatt der Panzerkanone, jedoch ohne Turmpanzerung.

Durch die offene Anordnung können zusätzlich zur Turmbesatzung bis zu sechs Auszubildende auf der Anlage Platz nehmen und die Ausbildung verfolgen. Am Waffensimulator können alle Bedienschnitte und das Beseitigen von Hemmungen an der Panzerkanone ausgebildet werden.

Zusätzlich verfügt die Ausbildungsanlage Turm KPz LEOPARD2A4 über einen Fehlersimulator, über welchen durch den Ausbildungsleiter Fehlfunktionen in die Feuerleitanlage sowie in die Waffennachführanlage eingespielt werden können. Dadurch wird die Ausbildungsanlage Turm KPz LEOPARD2A4 zum Handlungstrainer für die Turmbesatzung.



Ausbildungsanlage Turm KPz LEOPARD2A4

Ein Einzelstück im Ausbildungsinventar des Österreichischen Bundesheeres und damit ein Schlüsselausbildungsmittel für die Panzergrenadiertuppe stellt die Ausbildungsanlage Turm SPz ULAN (AAT ULAN) dar.

Diese Anlage ist wie jene für den Kampfpanzer ein voll funktionsfähiger Turm der durch Einbau eines Waffen- und Fehlersimulators für die Geräte und Waffenausbildung bestens geeignet ist.

Am Waffensimulator können zusätzlich zu den Bedien- und Abfeuerungsschritten auch Hemmungen gezielt über den Fehlersimulator abgerufen und in der Waffe erzeugt werden.

Kameras übertragen die Tätigkeiten der auszubildenden Turmbesatzung auf seitlich am Turm angebrachte Monitore, über welche zusätzlich vier Auszubildende die Vorgänge im Turm mitverfolgen können. Da die Ausbildungsanlage Turm SPz ULAN nur einmal vorhanden ist, steht sie selbstverständlich allen Verbänden der Panzergrenadiertuppe gleichberechtigt zur Verfügung.



Ausbildungsanlage Turm SPz ULAN

Für die Schießausbildung am Kampfpanzer steht seit der Einführung im Jahr 2000 der Schieß-Simulator Kampfpanzer LEOPARD2 (SSim LEO) zur Verfügung. Er ist eine exakte Nachbildung der rechten Turmseite mit den Plätzen des Richtschützen und des Panzerkommandanten. Alle Bediengeräte sowie die Ziel- und Richtmittel sind dabei voll funktionsfähig.

Ein vollständiges digitales Ballistikmodell ermöglicht die Schießausbildung von Richtschützen und Kommandanten in allen Betriebsarten bis zum eingeschränkten Notbetrieb des Turmes.

Für die Ausbildung stehen vier virtuelle Geländeteile zu je 20 x 20km zur Verfügung. Dabei handelt es sich um geotypische mitteleuropäische Gelände welche die Schiessausbildung mit dem Kampfpanzer auf alle Entfernungen unter allen Sicht- und Witterungseinflüssen zulassen.

Die für den Feuerkampf erforderlichen Tätigkeiten des Ladeschützen und Panzerfahrers werden in diesem Simulator vom System übernommen.



SSim LEO

Im Bereich der Schießausbildung mit dem Panzerabwehrrohr 66/79 steht der Universal-Schieß-Simulator PAR66/79 zur Verfügung. Dabei handelt es sich um einen so genannten „Appended Trainer“, einen an die originale Waffe aufgebauten Schieß-Simulator. An das PAR66/79 werden das Simulatorzielfernrohr, die Kreiseinheit zur Abnahme der Richtbewegung und der Monitor zur Gefechtsfeldbeobachtung angebracht.

Ein PC ermöglicht das Schießen in einem virtuellen geotypischen Gelände mit allen für die Waffe verfügbaren Munitionsarten. Dabei kann der Panzerabwehrtrupp in der Panzerbekämpfung und der Bekämpfung von geschützten und ungeschützten Zielen sowie in der Gefechtsfeldbeleuchtung ausgebildet werden.

Fortsetzung Seite 8



USSim PAR66/79

Am Standort Zwölfaxing kann die Ausbildung von Panzerbesatzungen für den Kampfpanzer LEOPARD vom Einzelpanzer bis zur Ebene Panzerzug an der Ausbildungsanlage Gefechtssimulator Kampfpanzer LEOPARD2A4 kostengünstig und zeitsparend durchgeführt werden.

Bei dieser Ausbildungsanlage handelt es sich um eine aus fünf Containern bestehende Simulatoranlage welche die Ausbildung eines Panzerzuges im Rahmen der Kompanie in allen Gefechtsarten zulässt.

In einem Container befindet sich die Übungsleitung mit der Möglichkeit der Übungssteuerung und Nachbesprechung, in den weiteren Containern befindet sich jeweils eine Kampfpanzernachbildung. Die Plätze des Richt- und Ladeschützen, des Panzerfahrers und des Panzerkommandanten sind lagerichtig mit allen Bediengeräten, Richt- und Sichteinrichtungen funktionsfähig nachgebildet.

Zur Auswertung und Nachbesprechung kann die jeweilige Übung mit dem gesamten Funkverkehr aufgezeichnet und wiedergegeben werden.

Zurzeit wird der Gefechtssimulator Kampfpanzer LEOPARD2A4 auf neue Computerhardware umgerüstet und durch eine Softwareumstellung auf das System „Steel Beast Pro“ mit dem Gefechtstechniktrainer GTT Steel Beast über einen Lichtwellenleiter vernetzt. Dadurch kann in Zukunft auch im verstärkten Kompanierahmen geübt werden.



Gefechtssimulator Kampfpanzer LEOPARD2A4

Ähnlich wie der Gefechtssimulator für den Kampfpanzer stellt der Computer Unterstützte Besatzungs Trainer (CUBT) ein Ausbildungsmittel zur Gefechtsausbildung der Panzergrenadiertruppe dar.

Auf diesem Simulator können Besatzungen von Schützenpanzern ULAN vom Einzelpanzer bis zur Ebene Panzergrenadierzug im Rahmen der Kompanie in allen Gefechtsituationen ausgebildet werden.

Die Anlage besteht aus vier SPz Elementen wobei die Bedien- und Sichteinrichtungen an jedem Arbeitsplatz als Touchscreen ausgeführt sind. Richtgriffe für den Kommandanten und Richtschützen sowie ein vereinfachter Fahrerplatz vervollständigen die Ausrüstung. Zusätzlich verfügt das System CUBT über eine Möglichkeit der Außensicht bei geöffneter Luke.

Dieses Simulationssystem wird über einen Schnittstellenrechner mit dem System Steel Beast vernetzt um so die Ausbildungsumgebung einer verstärkten Kompanie gemeinsam mit dem Gefechtssimulator Kampfpanzer LEOPARD2A4 im Rahmen des Bataillons nutzen zu können.



CUBT

Im Sinne der waffengattungsübergreifenden Ausbildung wurde am Institut Panzer und Panzergrenadier der Heerestruppenschule mit einem Probebetrieb des Gefechtstechniktrainers Virtual Battle Space 2 (VBS2) begonnen.

Dieser Simulator soll vorerst auf der Ebene Trupp und Gruppe in der Ausbildung für den infanteristischen Kampf zum Einsatz kommen. Dabei handelt es sich um ein aus dem zivilen Markt stammendes Produkt, welches für den militärischen Einsatz adaptiert wurde.

Es werden dabei einzelne Soldaten dargestellt, jeder Auszubildende stellt eine Computeridentität dar. Damit können Gefechtsaufgaben dargestellt und vorgeübt werden, die im Anschluss praktisch im Gelände durchgeführt werden sollen.

In einem nächsten Schritt wird über eine Schnittstelle die Vernetzung von VBS2 mit dem System CUBT und dem Gefechtstechniktrainer Steel Beast hergestellt. Ziel ist es, die Vorzüge von VBS2 im Bereich der infanteristischen Kampfführung in den anderen Systemen nutzbar zu machen.

Als Ausbildungsmittel für die Gefechtstechnik vom Einzelfahrzeug bis zum verstärkten Bataillon ist seit nunmehr einigen Jahren der Gefechtstechniktrainer Steel Beast im Einsatz.



SB Pro

Auch dabei handelt es sich um eine Software des zivilen Marktes, welche nach militärischen Gesichtspunkten entwickelt und zusätzlich für den militärischen Gebrauch angepasst wurde.

Hier können einzelne Besatzungen gebildet aber auch mehrere Computeridentitäten zusammengefasst durch einen Bediener geführt werden. Die größte dabei zu aggregierende Einheit stellt dabei der Zug dar, welcher noch durch einen Bediener geführt werden kann. Es können alle Elemente der Kampf- und Kampfunterstützungstruppe als auch Elemente der Erd- und Luftaufklärung ausgebildet werden.

Dazu kann das Gelände frei erstellt werden. Dies erfolgt in einer sehr hohen Detailtreue, sodass am Simulator mittels Handkarte geführt werden kann. Besonderes Augenmerk ist dabei auf das Zusammenwirken zwischen Kampf und Kampfunterstützungstruppen zu legen, da diese Zusammenarbeit über die Waffengattungen hinweg früher im Übungsbetrieb ausgebildet werden konnte, heute jedoch aufgrund knapper Mittel in allen Bereichen, hauptsächlich am Gefechtstechniktrainer darstellbar ist. Für diese Ausbildung stehen 26 Arbeitsplätze zur Verfügung.

Aufgrund der vielfältigen Möglichkeiten die Steel Beast zur Durchführung von Gefechtsabläufen bietet, wurden Möglichkeiten gesucht um dieses System mit den anderen Ausbildungsmitteln am Standort Zwölfaxing zu vernetzen. Durch den Einsatz einer WISE-Schnittstelle können die Systeme Steel Beast, CUBT, Gefechtssimulator LEOPARD und VBS2 nunmehr vernetzt werden.

Am Institut Panzer und Panzergrenadier werden die angeführten Ausbildungsmittel durch eine eigene Lehrgruppe betrieben. Durch die Lehrgruppe 3 werden Gelände erstellt sowie Übungen vorbereitet und damit die simulatorgestützte Ausbildung für die Institute der Heerestruppenschule als auch der Truppe sichergestellt.

Mit der nun stattfindenden Vernetzung von Ausbildungsmitteln entsteht an der Heerestruppenschule am Standort Zwölfaxing ein Simulatorknoten der die waffengattungsübergreifende Ausbildung auf eine neue zeitgemäße Ebene hebt.

Hptm Ing. Franz Brödl, InstPz&PzGren