

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

**Herausgeber:** Schweizerische Offiziersgesellschaft

**Band:** 178 (2012)

**Heft:** 7

**Artikel:** Air/Land Integration : eine nachbarschaftliche Sicht

**Autor:** Studer, Jürg

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-309616>

### 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:** 25.02.2026

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

# Air/Land Integration: Eine nachbarschaftliche Sicht

Nachdem die ASMZ im Jahr 2011 eine dreiteilige Artikelreihe zum Thema Air/Land Integration aus Schweizer Sicht publiziert hat, soll hier die Perspektive unseres Nachbarn Deutschland zu Worte kommen. An einer zweitägigen Tagung haben Vertreter von Wirtschaft und Bundeswehr die Integration von Beiträgen der Luftstreitkräfte in die Gesamtoperationsführung diskutiert.

**Jürg Studer, Redaktor ASMZ**

Die Erfahrungen, welche Deutschland, aber auch andere Nationen in den Konflikten der letzten Jahre gemacht haben, haben eines deutlich zu Tage gebracht: Die Integration der Beiträge von Luftstreitkräften in die Gesamtoperationsführung ist zu einem wesentlichen Bestandteil moderner militärischer Einsätze geworden. Dabei ist es im Kontext des heutigen komplexen Einsatzumfelds überaus wichtig, dass die beteiligten Teilstreitkräfte über ein umfassendes Verständnis der gegenseitigen Möglichkeiten und Grenzen verfügen. Dieses Verständnis muss ein wesentlicher Teil der Ausbildung im Allgemeinen, aber auch der einsatzbezogenen Ausbildung sein.

## Interoperabilität

Eine gemeinsame Sprache, sowohl für die Soldaten wie auch für die technischen Hilfsmittel sind für teilstreitkraftübergreifende Einsätze ebenso wichtig, wie aufeinander abgestimmte Prozesse und Planungsrhythmen. Es erschwert den Aufwand ungemein, wenn die Unterstützungsanforderung erst eintrifft, nachdem der Planungszyklus des Air Tasking Order (ATO), also des täglichen Einsatzbefehls der fliegenden Mittel, bereits beendet ist, oder das Aufklärungsresultat erst eintrifft, wenn die Planung des Einsatzes der Bodentruppen abgeschlossen ist.

Für die deutsche Luftwaffe ist Air Surface Integration (ASI) wie die Air/Land Integration dort genannt wird, nebst der Nutzung des Weltraums, der Abwehr ballistischer Flugkörper und der Drohnen eines der vier grossen Zukunftsthemen. Sie ist das Mittel zum Erreichen synchronisierter Effekte. Eine als sine qua non bezeichnete Voraussetzung dafür ist das Erringen

der Luftherrschaft oder zumindest einer beschränkten Lufthoheit. Einer der Beiträge der Luftwaffe ist die Fähigkeit, aus der Luft möglichst zeitverzugsarm hochpräzise Effekte zu erzielen und zwar bei jedem Wetter.

## Streitkräftegemeinsame taktische Feuerunterstützung

Die Integration des Feuers in die Gesamtoperationsführung wird als so wichtig angesehen, dass dazu der Begriff «streitkräftegemeinsame taktische Feuerunterstützung» kreiert wurde. Dazu wird auch ein Eingliedern der Verbände des Heeres in das Data Link Netz der Luftwaffe als unabdingbar angesehen. Auf Grund der im Bundesheer zur Verfügung stehenden Fahrzeuge operieren die Fliegerleitoffiziere des Joint Fire Support Teams (JFST) zwar zusammen mit dem Feuerunterstützungsteam der Heereswaffen, jedoch in

**Forward Air Controller  
im Einsatz.**

Bild: NATO JAPCC



einem separaten Fahrzeug, was aber als höchst suboptimal angesehen wird.

Die Eingliederung von Fliegerleitoffizieren bis auf Stufe Kompanie und von Verbindungsoffizieren des Heeres und der Luftwaffe in den Kommandi der Teilstreitkräfte wird als ein absolutes Muss bezeichnet. In diesem Zusammenhang hört man immer wieder, dass Integration von persönlicher Präsenz lebt und dass kompetente Verbindungsoffiziere von fundamentaler Bedeutung für die Integration sind. Eine weitere offensichtliche Erkenntnis ist die, dass eine fundierte, interoperable und minimalen Standards entsprechende Ausbildung der Fliegerleitoffiziere, auch Forward Air Controller (FAC) genannt, unabdingbar ist.

## Dach über dem Haus der Luftoperationen

Die Luftwaffe vermittelt des Öfteren ein Bild, in welchem die Air Surface Integration als Dach des Hauses der Luftoperationen anzusehen ist, welches auf



Links: Originalbild Digitalkamera.  
Rechts: synthetisches Bild anhand eines 3D-Modells nach Luftaufnahmen.  
Bild: AGeoBw

den sechs Säulen der streitkräftegemeinsamen taktischen Feuerunterstützung, Überwasseroperationen, Luftverteidigung, Führung der Luftstreitkräfte, Aufklärung und Überwachung sowie unterstützenden Operationen (Luftbetankung, Lufttransport etc.) steht. Das Fundament des Hauses ist dabei eine hohe Integration der Luftwaffe zum Erreichen streitkräftegemeinsamer Operationsziele. Interessant dabei ist zu sehen, dass die Sicht des Heeres und jene der Luftwaffe bezüglich einer zu intensivierenden gegenseitigen Koordination nahezu deckungsgleich sind. Für erfolgreiche Einsätze im heutigen Umfeld wird eine maximale Integration und Synchronisation der Wirkmittel des Heeres und der

#### Air/Surface Integration: Das Dach über den Luftwaffen-Fähigkeiten.

Bild: Deutsche Luftwaffe

Luftwaffe als unentbehrlich bezeichnet. Nur so könne erreicht werden, dass die nötige Flexibilität vorhanden sei, um einen Gegner in Konzentration aus der Luft und einen aufgelockerten Gegner, mit Hilfe von Luftaufklärung, vom Boden aus angreifen zu können.

#### Höchste Präzision und skalierbare Effekte

Um die gewünschten Effekte mit Angriffen aus der Luft zu erreichen, müssten Wirkmittel von höchster Präzision verfügbar sein, deren Wirkung den Umständen angepasst werden können. Dazu wird daran gearbeitet, aus Satelliten- und Luftaufnahmen dreidimensionale, geo-referenzierte Geländemodelle darzustellen. Zudem wird dem Umstand Rechnung getragen, dass Wirkmittel für angepasste Effekte erforderlich sind. Die Forschung geht unter anderem dahin, Gefechtsköpfe mit skalierbarer Detonationswirkung herzustellen, bei welchen der gewünschte Effekt

im Cockpit eingestellt werden kann. Für die zu erreichenden Effekte ist aber auch präzise Luftaufklärung notwendig, deren Resultate zeitverzugsarm an die Benutzer übermittelt werden müssen. So erlauben beispielsweise die Drohnen des Typs HERON, Aufklärungsresultate direkt in das ROVER System des Heeres einzuspeisen.

#### Integrierte Führung

Die Führung von teilstreitkräfteübergreifenden Einsätzen, wie zum Beispiel in Afghanistan, hat gezeigt, dass die Aufgabe der Integration von Wirkmitteln enorm gross ist, weil die Palette vom High Tech Gerät bis zum Messer alles umfassen kann. Dabei hat sich gezeigt, dass ein teilstreitkräfteübergreifendes Führungs- und Informationssystem eine immense Erleichterung wäre. So ist es nicht verwunderlich, dass die Bundeswehr an so einem System arbeitet. Es würde eine willkommene Verbesserung des Überblickes in den Gefechtsständen einer streitkräftegemeinsamen Operation liefern.

Für die Bundeswehr ist eine Steigerung des Masses der Kooperation und der Integration in Operationen der Teilstreitkräfte zum Erbringen gemeinsamer, optimierter Effekte und somit einer maximierten Wirkung im Hinblick auf die Gesamtoperationsziele von grösster Bedeutung. Konsequent wird deshalb darauf hingearbeitet, in den Bereichen Führung, Aufklärung und Wirkung grösstmögliche Anstrengungen zu erbringen, um ein maximales Mass an Synchronisation zu erreichen. Voraussetzung dafür ist, dass die Teilstreitkräfte eine möglichst gemeinsame Sprache sprechen, ihre Planungszyklen synchronisieren, sich der gegenseitigen Möglichkeiten und Grenzen bewusst sind und kompetente Verbindungsoffiziere austauschen.

