

Zeitschrift: ASMZ : Sicherheit Schweiz : Allgemeine schweizerische Militärzeitschrift
Herausgeber: Schweizerische Offiziersgesellschaft
Band: 168 (2002)
Heft: 9

Artikel: Schweizer Armee wird interaktiv
Autor: Wyssmann, Fritz U.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-68018>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 05.05.2025

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

Schweizer Armee wird interaktiv

Die Instandhaltungsorganisation der Schweizer Armee hat einen grossen Schritt in Richtung Zukunft getan: Mit der Erklärung zur Truppentauglichkeit, unterzeichnet am 4. September 2001 vom Generalstab Untergruppe Planung, wurde die Truppenverifikation des Interaktiven Diagnosesystems IDS in Form eines Feldversuches erfolgreich abgeschlossen. Hiermit steht der Schweizer Armee ein Werkzeug zur Verfügung, das sowohl die speziellen schweizerischen Bedürfnisse an eine Instandhaltungsdokumentation uneingeschränkt erfüllt wie auch den zukunftsweisenden, internationalen Normen für Interaktive Elektronische Technische Dokumentation IETD voll entspricht. Mit IDS ist die Voraussetzung für eine umfassende Vernetzung logistischer Prozesse geschaffen worden.

Fritz U. Wyssmann

Entstehung des IDS

Aus Gründen der Wirtschaftlichkeit ist es die Absicht der Gruppe Rüstung, die Papierform der Instandhaltungsdokumentation von Systemen der Schweizer Armee, wo immer sinnvoll, durch digitalisierte Dokumentation – also IETD – abzulösen. Auf jeden Fall gilt diese Absicht uneingeschränkt für neu einzuführende Systeme. Als Konsequenz wurde vom BALOG, dem Bundesamt für Logistiktruppen, eine Spezifikation für ein IETD-Nutzersystem (auch als Retrievalsystem bezeichnet) mit dem Namen Interaktives Diagnosesystem IDS erarbeitet, die von der Gruppe Rüstung (GR) als Basis für die Einholung von entsprechenden, konkurrierenden Angeboten verwendet wurde. Dieser Wettbewerb wurde zugunsten von der Firma ASCOM und den Firmen ESG und IPS als Partner und Unterauftragnehmer entschieden.

Parallel hierzu wurde von der Firma SW Thun, heute RUAG Land Systems, bei den Firmen IPS und ESG mit RUAG-eigenen Mitteln eine Befüllung des IDS mit Unterhaltsdaten der Energieversorgungsanlage im System Panzerhaubitze M 109 beauftragt, abgenommen und erfolgreich erprobt.

Wesentlich für die erfolgreiche Abwicklung der beiden Projekte war – neben der mustergültigen Zusammenarbeit aller Beteiligten – die Tatsache, dass als Basis für die IDS-Realisierung der IETD-Baukasten MODIS von der Firma ESG diente. MODIS ist in unterschiedlichsten Projekten bei der Deutschen Bundeswehr und der NATO im Einsatz und war daher eine ideale, weil risikofreie Basis für die Entwicklung des schweizerischen IDS, dessen Rechte im Übrigen ausschliesslich bei der Schweizer Armee liegen.

ASCOM, ESG und IPS haben zwischenzeitlich das Konsortium PSG Product Support Group gegründet. Dieses Konsortium stellt ein Kompetenzzentrum dar, das all denen wirtschaftlicher Partner sein will, die künftig Aufgaben im Rahmen der

Interaktiven Elektronischen Technischen Dokumentation zu erfüllen haben.

Merkmale des IDS

Das Interaktive Diagnosesystem IDS wurde entwickelt, um eine effektive und wirtschaftliche Instandsetzung zu gewährleisten. Die einzelnen Module sind in der Lage, Informationen aus unterschiedlichen Quellen zu erfassen und aufzubereiten. Die durch IDS gesteuerte Verknüpfung der Module gibt dem Bediener die Möglichkeit, sich auf seine Instandsetzungsarbeit zu konzentrieren. Dabei kann er sich wahlweise vom System lenken lassen oder im Bedarfsfall direkt auf jede Information zurückgreifen.

IDS ist ein offenes System und ist durch seinen modularen Aufbau keine Einbahnstrasse. Die Stärke von IDS ist der Informationsaustausch zwischen den Modulen. Damit verfügt der Anwender über ein flexibles, DV-gestütztes Instandsetzungssystem, das auf jedem handelsüblichen PC lauffähig ist. Der Anwender kann unter Einhaltung bestimmter Vorgaben eigene Module bzw. schon vorhandene Dateien integrieren lassen sowie das Produkt individuell auf seine Bedürfnisse abstimmen.

Die Entwicklung von IDS erfolgte unter Beteiligung seiner zukünftigen Nutzer. Dies hatte zur Folge, dass das IDS von einem Auszubildenden beherrscht, vom allgemeinen Personal erfolgreich genutzt und von Spezialisten als wirksames Werkzeug anerkannt wird.

Vorteile des Interaktiven Diagnosesystems IDS sind:

- Reduzierung der Zeiten für Fehlerlokalisierung und Reparaturen
- Abbau von Stillstandzeiten und damit Erhöhung der Systemverfügbarkeit
- Bessere Kapazitätsausnutzung des Personals
- Verringerung der Ersatzteilbevorratung
- Mehrsprachigkeit
- Schneller und sicherer Änderungsdienst
- Hebung des Ausbildungsstandes
- Für Ausbildung und Einsatz werden die gleichen Informationen verwendet

Was ist IETD?

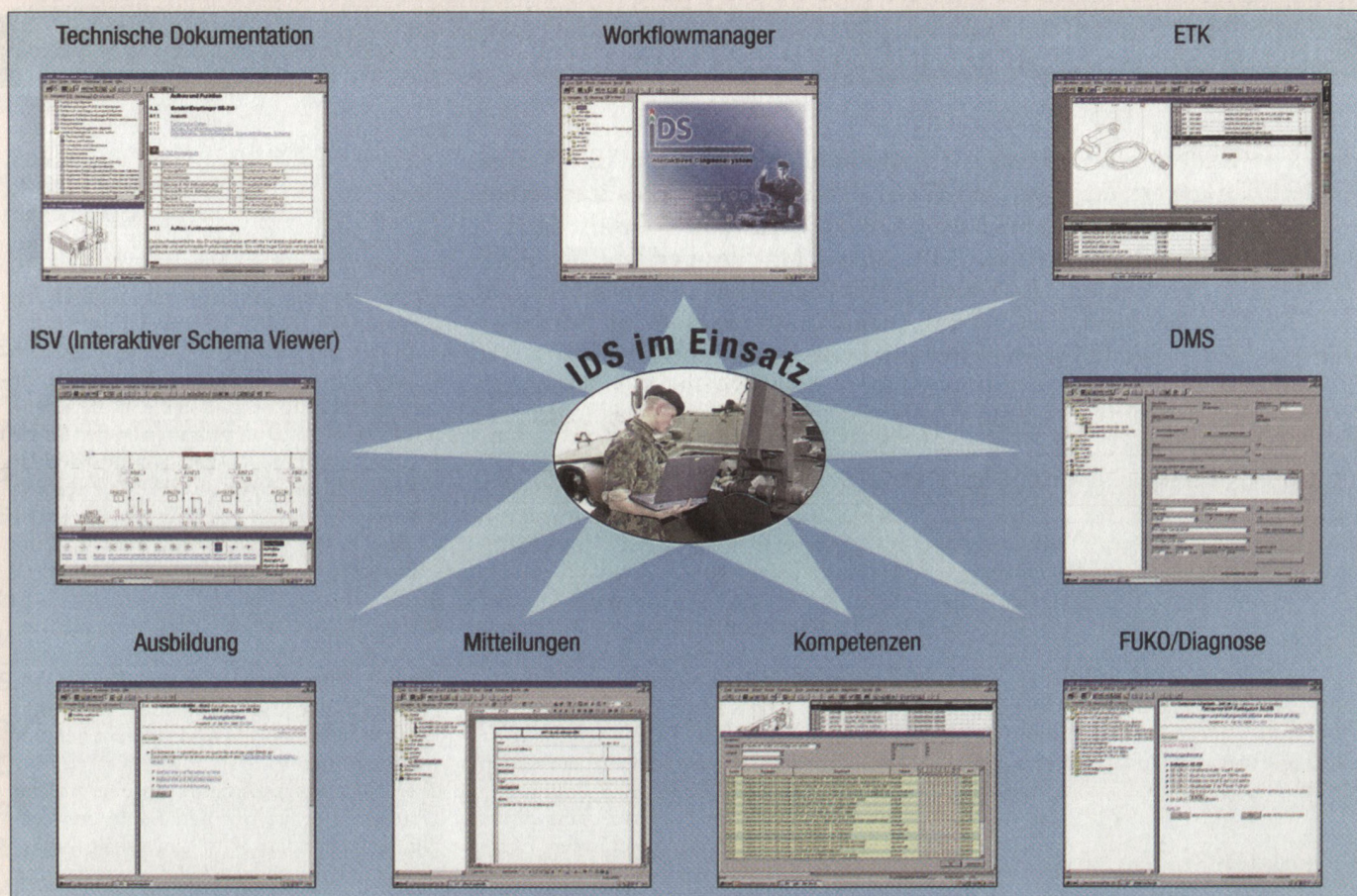
Das Integrierte Diagnosesystem IDS ist integraler Bestandteil der IETD, der Interaktiven Elektronischen Technischen Dokumentation. IETD ist als ein Framework für die elektronische Erstellung, Verteilung und Nutzung Technischer Dokumentation zu verstehen. Es wurde im Rahmen der CALS-(Continuous Acquisition Logistics Support) Initiative entwickelt, und dies bedeutet, dass diesem Konzept die gesamte Prozesskette der Instandhaltung zugrunde liegt. IETD ist also ein elektronischer Ratgeber für den Instandhalter, der interaktiv durch den Instandhaltungsprozess führt. Ausgehend vom Fehlersymptom über die Funktionskontrolle und die Diagnose, das Identifizieren benötigter Ersatzteile, Werkzeuge und sonstiger Hilfsmittel, die korrekte Durchführung der erforderlichen Massnahmen bis hin zur Dokumentation des Instandhaltungsvorganges dient eine solche IETD als Basis für eine kontinuierliche Verbesserung der Verfahren auf der Grundlage gesicherter Praxiserfahrungen.

Moderne IETD-Systeme erfüllen die Forderungen der Spec 1000D, die von der AECMA (Association Européenne des Constructeurs de Matériel Aérospatiale) ursprünglich für die Luftfahrzeugindustrie entwickelt wurde. Mit dieser Spezifikation, die dem Prinzip der Verwendung von Datenmodulen und einer gemeinsamen Datenbank folgt, wird die gesamte IETD-Thematik bis ins Detail geregelt und hat – bei Einhaltung dieser Standards – zur Folge, dass nicht nur die Dokumentation als solche, sondern auch alle mit ihr verknüpften Prozesse einheitlich sind. Es entstehen keine Medienbrüche. Das dies erhebliche Rationalisierungspotenziale birgt, liegt auf der Hand.

Die Spec 1000D ist heute im europäischen Raum die massgebliche Norm und schon lange nicht mehr auf den Bereich der Luftfahrtindustrie beschränkt. Das Interaktive Diagnosesystem IDS, wie es jetzt bei der Schweizer Armee eingeführt ist, entspricht in vollem Umfang dieser Spezifikation.

Nutzen von IETD

Die Betonung des Prozessgedankens bei IETD bietet Herstellern wie Betreibern deutliche Vorteile. Charakteristisch für den IETD-Erstellungsprozess ist ein hochgradig modularer Aufbau der Dokumentation, die Verwendung internationaler Standards und die Verwaltung aller relevanten Informationen in einer gemeinsamen Datenbasis, der Common Source Data Base (CSDB). Der modulare Aufbau fördert die Wiederverwendbarkeit von Dokumentationsbausteinen, was insbesondere angesichts einer zunehmenden Modell- und



Im Systembaukasten IDS sind die verschiedenen Module klar ersichtlich.

Variantenvielfalt zu beträchtlichen Einsparungen führt. Die strikte Einhaltung von Standards bei der Erstellung der Dokumentationsinhalte vereinfacht den Austausch von Dokumentation und die Integration von Fremddokumentation (z.B. von Zulieferern). Ferner ist sichergestellt, dass das wertvolle Investitionsgut «Information» in sicheren, zukunftsträchtigen und weltweit vereinbarten Standardformaten vorliegt und gehandhabt wird.

Die Verwaltung des kompletten Informationsbestands in einer gemeinsamen Datenbasis ermöglicht einen effizienten Änderungsdienst und unterstützt gleichzeitig Konfigurations- und Qualitätsmanagement. Die Möglichkeit, Dokumentation auf einem kompakten Datenträger (zukünftig über Internet/Intranet) verfügbar zu haben, reduziert ausserdem – im Vergleich zur voluminösen Papierdokumentation – die Distributionskosten ganz erheblich.

Für den Betreiber bringt die kompakte Form der Dokumentation ebenfalls Vorteile. Dies ist jedoch nicht so sehr die offensichtliche Platzersparnis – CD-ROM anstelle voluminöser Aktenordner –, sondern vielmehr die Tatsache, dass die vollständige Dokumentation auf einem handelsüblichen Laptop-Computer nutzbar und somit jederzeit am jeweiligen Einsatzort griffbereit verfügbar ist. Die dadurch geförderte intensivere Nutzung der Dokumentation bewirkt bereits eine merkliche Erhöhung von Effektivität, Effizienz und Qualität der Instandhaltung.

Es ist aber insbesondere die integrale Einbettung der IETD in den gesamten Instandhaltungsprozess, die eine deutliche Senkung der Instandhaltungskosten bewirkt: Ausgehend vom jeweiligen Fehler-symptom stellt IETD sicher, dass die wirkliche Ursache einer Störung schnell und zielsicher behoben wird und so Instandsetzungszeiten und Ersatzteilbedarf verringert werden. Die hierfür benötigten Informationen werden dem Nutzer für seine jeweilige Aufgabe kontextbezogen und in der von ihm gewählten Sprache bereitgestellt, aufwändige Suche nach Informationen entfällt. Zudem senkt diese gezielte Führung der Instandsetzung den Ausbildungsbedarf bei der Einführung eines neuen Projektes.

Die Instandhaltungsabläufe und Hinweise des IETD-Nutzers können protokolliert werden, und die Auswertung dieser Informationen ermöglicht daher – neben der Schwachstellenerkennung – eine kontinuierliche Optimierung der Nutzerunterstützung und die Integration wertvollen Erfahrungswissens. Instandhaltungszeiten und Materialverbräuche können erfasst werden und dienen als Grundlage für Kostenermittlung und Disposition.

Perspektiven für IDS

Das Interaktive Diagnosesystem IDS wurde im Rahmen von Pilotvorhaben entwickelt und nach einer Truppenverifikation im Rahmen eines Feldversuches für

truppentauglich erklärt. Die Rechte für das IDS liegen bei der Schweizer Armee.

Mit dem IDS wurde somit ein Werkzeug geschaffen, das den Systemführern in der Gruppe Rüstung die Entscheidung für den Weg in Richtung IETD erleichtern wird, weil

- die Funktionalität des IDS die Belange der Schweizer Armee uneingeschränkt abdeckt.
- die Forderungen der einschlägigen Internationalen Standards voll erfüllt werden.
- die realisierte Schnittstelle zu SAP R3 den Weg zu einer Vernetzung der logistischen Prozesse in der Materialwirtschaft öffnet.

Es gibt also viele Gründe dafür, dass auch in der Schweizer Armee die Instandhaltungsdokumentation in Papierform in absehbarer Zeit der Vergangenheit angehören wird.

Mit dem IDS sind die wesentlichen Voraussetzungen dafür geschaffen worden. ■



Fritz U. Wyssmann,
Dipl. El.-Ing. HTL/FH
Mitglied der
Leitungsgruppe,
Product Support
Group PSG,
3000 Bern 14.