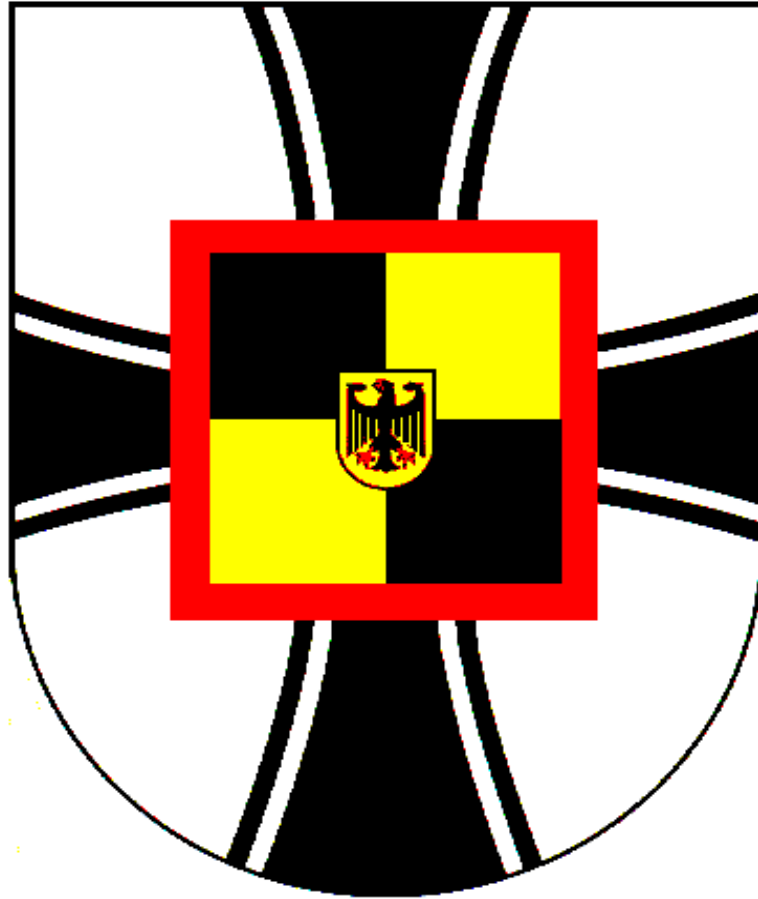


# **Führungsstab der Streitkräfte**



**RAHMENKONZEPT**

**Elektronische Technische Dokumentation**

**der Bundeswehr**

**(RahKonzETDokBw)**

# Inhaltsverzeichnis

## Rahmenkonzept Elektronische Technische Dokumentation der Bundeswehr

	<u>Seite</u>
Vorwort.....	4
1. Allgemeines.....	5
1.1 Grundlagen und Ziele.....	5
1.2 Geltungs- und Anwendungsbereich.....	5
1.3 Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten .....	5
2. Rahmenkonzept Elektronische Technische Dokumentation.....	6
2.1 Beschreibung der Elektronischen Technischen Dokumentation.....	6
2.2 Fachlicher Teil.....	7
2.2.1 Erstellung Elektronischer Technischer Dokumentation.....	8
2.2.2 Konvertierung Elektronischer Technischer Dokumentation.....	9
2.2.3 Änderung Elektronischer Technischer Dokumentation.....	10
2.2.4 Verwalten/Versorgen von und mit Elektronischer Technischer Dokumentation. ....	11
2.2.5 Nutzung Elektronischer Technischer Dokumentation.....	11
2.3 Technischer Teil.....	12
2.3.1 Dokumentations Datenbank.....	12
2.3.2 Produktumgebung.....	13
3. Realisierung des Rahmenkonzeptes ETDokBw.....	13
3.1 Umsetzen des Rahmenkonzeptes ETDokBw.....	13
3.2 Realisierung in Stufen.....	14
4. Schlußbestimmungen.....	15

Anlagen

Abkürzungsverzeichnis

Verteiler



Bundesministerium der Verteidigung  
Stabsabteilungsleiter Fü S V  
Fü S V 2 - Az 62 - 36

Bonn, . Juli 1999  
Telefon: (02 28) 12– 66 51/67 53

Hiermit erlasse ich das

# **RAHMENKONZEPT**

## Elektronische Technische Dokumentation der Bundeswehr (RahKonzETDokBw)

## **Vorwort**

Die Komplexität moderner Waffensysteme, die damit verbundene Informationsmenge und -dichte sowie die Notwendigkeit, die Aktualität und Verfügbarkeit der Technischen Dokumentation im erforderlichen Umfang auch im erweiterten Aufgabenspektrum der Streitkräfte sowohl unter administrativen wie auch Kostengesichtspunkten zu gewährleisten, machen es zwingend erforderlich, Elektronische Technische Dokumentation (ETDok) im Bereich der Streitkräfte einzuführen.

Die in dieser Vorgehensweise enthaltenen Einsparpotentiale sind jedoch nur dann in vollem Umfang auszuschöpfen, wenn die im internationalen CALS (Continuous Acquisition and Life-cycle Support) -Umfeld der NATO und industriellen Bereich verwendeten Datenstandards und Informationsstrukturen einheitlich und übergreifend und in einer zwischen den Teilstreitkräften abgestimmten Vorgehensweise zur Anwendung gelangen. TSK- oder vorhabenspezifische Sonderregelungen sind zu vermeiden, insbesondere in Hinblick auf ihre Auswirkung auf die zur Unterstützung erforderlichen DV-Verfahren.

Die bisher vorhandenen konventionellen Dokumentationssysteme werden langfristig durch ein einheitliches Elektronisches Technisches Informationssystem abgelöst und die Voraussetzungen für eine zukünftig flächendeckende Ausdehnung dieser Technologie auf alle Arten von Vorschriften geschaffen. Die Bundeswehr ist dabei in Übereinstimmung mit den Entscheidungen anderer NATO-Partner, die für ihren Zuständigkeitsbereich die ausschließliche Bereitstellung und Nutzung militärischer Information in elektronischer Form festgelegt haben.

## **1. Allgemeines**

### **1.1 Grundlagen und Ziele**

Das Rahmenkonzept "Elektronische Technische Dokumentation der Bundeswehr", im folgenden als RahKonzETDokBw bezeichnet, hat den Zweck, allgemeine Zielvorstellungen und Richtlinien für die Einführung und Nutzung Elektronischer Technischer Dokumentation der Bundeswehr vorzugeben und Zuständigkeiten zu regeln.

Soweit für eine bundeswehreinheitliche Umsetzung erforderlich, vereinbaren die Teilstreitkräfte die Anwendung gemeinsam erarbeiteter Festlegungen, Standards und Verfahren.

Ziel ist,

- die Aktualität der Daten zu verbessern,
- die Verfügbarkeit und Nutzbarkeit der Dokumentation zu erhöhen und
- das erkannte Rationalisierungspotential bei der Erstellung, Nutzung und Verwaltung Technischer Dokumentation zu nutzen.

### **1.2 Geltungs- und Anwendungsbereich**

Das RahkonzETDokBw findet sowohl für waffensystemgeräte- bzw. anlagengebundene als auch für allgemeine Technische Dokumentation im Geschäftsbereich des Bundesministers der Verteidigung Anwendung. Unter ETDok wird die elektronische (digitale) Form folgender Anteile der konventionellen Technischen Dokumentation subsumiert:

- Dienstvorschriften für die technische Ausbildung, für die Handhabung und Erhaltung von Wehrmaterial,
- Technische Anweisungen, Technische Merkblätter, Anlagenblätter und Sicherheitsdatenblätter,
- Ergänzende Änderungen, Betriebstechnische Ergänzungen, (vorläufige) Sicherheitsergänzungen, Technische Firmendruckschriften und Deckblattvorschriften,
- Sonstige Dokumentation mit technischem Inhalt.

### **1.3 Zuständigkeiten/Verantwortlichkeiten**

Die Zuständigkeiten und Verantwortlichkeiten ergeben sich aus der ZDv 90/1.

- a. Die Inspektoren der Teilstreitkräfte erlassen für ihren Materialverantwortungsbereich Richtlinien zur Erarbeitung von Dienstvorschriften mit technischem Inhalt.
- b. Der Führungsstab der Streitkräfte erarbeitet und erläßt das RahkonzETDokBw und schreibt es bei Bedarf fort. In seinem Auftrag erarbeitet das Logistikamt der Bundeswehr (LogABw) unter Mitwirkung der TSK-Kommandobehörden/Ämter der Teilstreitkräfte sowie des BWB einen „Katalog TSK-gemeinsamer Festlegungen, Standards und Verfahren für Elektronische Technische Dokumentation (KatETDok), soweit dies für eine bundeswehreinheitliche Umsetzung des RahKonzETDokBw erforderlich ist.

- c. Die Führungsstäbe der Teilstreitkräfte sind verantwortlich für die Umsetzung des Rahmungskonzeptes ETDokBw durch die Anpassung der bestehenden teilstreitkraftspezifischen Richtlinien und Bestimmungen.
- d. Die Federführung für die inhaltliche Bearbeitung von waffensystemgeräte- bzw. system- und anlagengebundener ETDok liegt bei den Materialverantwortlichen. Bei Allgemeiner ETDok richtet sich die Federführung nach der Zuständigkeit für das Sachgebiet.
- e. Das Bundesamt für Wehrtechnik und Beschaffung (BWB) erarbeitet entsprechend den Vorgaben der Phasendokumente und den Bestimmungen der Materialverantwortlichen die Entwürfe von waffensystemgeräte- bzw. system- und anlagengebundener ETDok - soweit erforderlich unter Mitwirkung der zu beauftragenden Firma und der Bedarfsträger und beschafft die ETDok.

## **2. Rahmenkonzept ETDokBw**

Das Rahmenkonzept ETDokBw beinhaltet:

- eine Beschreibung von wesentlichen Merkmalen von ETDok, insbesondere den Unterschied in Erstellung und Nutzung zur konventionellen Papierdokumentation,
- einen fachlichen Teil mit Vorgaben zur Erstellung, Änderung, Verwaltung / Versorgung und Nutzung von ETDok sowie Hinweisen auf zu beachtende internationale Richtlinien und Verfahrenstandards,
- den technischen Teil mit der Festlegung verbindlich anzuwendender technischer Standards, Vorgaben für den Aufbau von Datenbanken und die Verwendung kommerzieller Produkte sowie Angaben zu technischen Randbedingungen.

### **2.1. Beschreibung der ETDok**

(1) Im Vergleich zur bisher genutzten konventionellen auf Papier basierenden Technischen Dokumentation wird mit der ETDok eine völlig andere Qualität in der Erstellung, Verwaltung und Nutzung erreicht.

Sie ist aufgabenbezogen und am Geräteaufbruch orientiert modular aufgebaut, stützt sich konsequent auf ein Medium, erlaubt die Beherrschung großer Informationsmengen bei kleinstem Volumen, stellt zusätzliche visuelle Informationen bereit, garantiert höchste Aktualität und Datenqualität, und erlaubt die direkte Verknüpfung mit anderen DV-Anwendungen.

Durch die Minimierung des physischen Dokumentationsumfangs wird eine drastische Reduzierung von Transport- und Lagerkapazitäten erzielt und durch den Entfall des Druckaufwandes lassen sich Kosten für die Erstellung und den Änderungsdienst einsparen.

Gleichwohl besteht bei Bedarf – insbesondere unter Einsatzbedingungen – die Möglichkeit themenbezogener Ausdrücke.

- (2) Die Dokumentstrukturfestlegungen nach den Spezifikationen der AECMA Spezifikation 1000D „International Specification for Technical Publications Utilising a Common Source Data Base,“ bilden die Grundlage für die Erstellung von ETDok.

In diesen Strukturfestlegungen werden der modulare Aufbau der ETDok nach dem Geräteaufbruch sowie nach der Informationsart (Anlage 5) festgelegt. Die Beziehungen zwischen dem Material nach dem Standard Numbering System (SNS) und den Technischen Informationen werden über den Data Modul Code (DMC) geregelt.

- (3) Für den Zuständigkeitsbereich des BMVg wird folgende Unterscheidung nach Funktionalität festgelegt: (vgl. Anlage 1):

- IETP-L (Lineare Dokumentation)

IETP-L sind linear strukturierte Dokumente mit einer bildschirmorientierten, synchronen Darstellung von Text und Grafik in getrennten Bildschirmfenstern. Die Erstellung erfolgt modular; die Datenmodule sind sequenzialisiert und verlinkt. Die Ablage erfolgt als logisch zusammenhängendes SGML-Dokument in physischen Dateien. Die Bedienung ist dialogbasiert.

- IETP-D (Datenbankorientierte Dokumentation)

IETP-D sind modulare datenbankorientierte Dokumente mit dynamischem Zugriff auf die in der Datenbank (IETP-DB) gespeicherten Datenmodule.

- IETP-I (Integrierte Dokumentation)

IETP-I sind definierte Mengen von Datenmodulen, die über die Technische Information hinaus entweder selbst Prozesse enthalten (Dialog- oder Interaktionsmodule) oder auf Datenebene mit Prozessen und Informationen anderer Anwendungen verknüpft sind.

Bereits bei der Erstellung der ETDok ist die Zielfunktionalität durch Festlegung der Funktionalitätsklasse durch das Vorhabenmanagement zu fordern.

Diese Funktionalitätsklassen erlauben – je nach Bedarf – auf die unterschiedlichen Erfordernisse der Nutzer sowie die Komplexität des Vorhabens einzugehen.

Vor Festlegung der Funktionalitätsklassen ist stets eine Kosten-Nutzen-Analyse durchzuführen.

## **2.2. Fachlicher Teil**

- (1) Die AECMA Spezifikation 1000D ist der elementare Standard für die Erstellung, Nutzung und Verwaltung Elektronischer Technischer Dokumentation. Er definiert den aufgabenbezogenen und am Geräteaufbruch orientierten modularen Aufbau der Technischen Dokumentation.

- (2) Das RahKonzETDokBw erfordert einen einheitlich strukturierten Datenmodulkode. Die Stellenzahl der DMC-Komponenten für die Abbildung des Geräteaufbruchs wird bundeswehreinheitlich festgelegt; die Kodierung erfolgt separat in den Teilstreitkräften.

Um einen mit Daten, die aus der logistischen Unterstützungsanalyse (LSA) gewonnen wurden, identischen Aufbruch von Wehrmaterial und Dokumentation abzubilden, ist sowohl für

neuerstellte Dokumentation als auch konvertierte (restrukturierte) Dokumentation der erweiterte Datenmodulcode zu verwenden, der, basierend auf den Ergebnissen der

- TSK-übergreifendes Konzept zur Erstellung, Verwaltung und Nutzung DV-gestützter Elektronischer Dokumentation  
SKZ 08404 T 018 X
  - Analyse und Konzept für die Strukturierung der elektronischen technischen Dokumentation  
SKZ 08 585 X 002 E
- entwickelt wurde.

(3) Zur Realisierung des RahKonzETDokBw ist unter Federführung des LogABw eine übergreifende Abstimmung für nachfolgende Spezifikationen und Standards auf der Basis der Vorschläge zur Dokument-Typ-Definition (DTD), zur DMC-Struktur sowie -Kodierung durchzuführen:

- AECMA Spezifikation 1000D
- AECMA Spezifikation 2000M
- MIL-STD-1388-2A/2B / MIL-PRF-49506 (LSA)
- Acquisition Logistic Standard (ALS) (Entwurf)

(4) Das Layout der Dokumentation ist über DSSSL-Spezifikationen (Document Style Semantics and Specification Language) oder XSL-Spezifikationen (Extensible Style Language) darzustellen. Die Struktur der Dokumentation ist SGML-basiert über Dokument-Type-Definitionen (DTD) nach folgenden Unterscheidungsmerkmalen festzulegen:

- Datenmodul-DTD für eine Struktur mit aufgabenspezifischen Inhalten (beschreibende, prozedurale Dokumentation, Ersatzteilkatalog, usw.), und
- IETP-DTD für die Verlinkung zwischen Datenmodulen, Datenmodulen und Glossar, Abkürzungsverzeichnis und den Konstrukten zur Navigation (Inhaltsverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, usw.).

### **2.2.1 Neuerstellung von Elektronischer Technischer Dokumentation**

(1) Die Elektronische Technische Dokumentation wird je nach Bedarf, Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit in den Funktionalitätsklassen L, D und I erstellt (vgl. Anlage 1).

Für die Elektronische Technische Dokumentation von Wehrmaterial werden Datenmodule (DM) gem. AECMA SPEC 1000D erstellt, die sich am Geräteaufbruch, dem Materialerhaltungs-, Geräteinstandsetzungs- sowie dem Nutzungskonzept orientieren. Die Beziehungen zwischen dem Material nach dem Standard Numbering System (SNS) einerseits und den Technischen Informationen andererseits werden über den Data Module Code (DMC) geregelt.

(2) Die Abbildung der Datenmodule sowie die über die Document Type Definition (DTD) definierte Struktur zur Verlinkung und Navigation erfolgt in einer Common Source Data Base (CSDB). Die Strukturen sind zu überprüfen; dabei ist sicherzustellen, daß die nachfolgend aufgeführten Inhaltsarten/ Informationsbereiche (vgl. Anlage 5) abgedeckt werden:

- Technische Beschreibung
- Bedienung und Betrieb
- Zustandsüberwachung und Fehlersuche
- Pflege, Wartung und Instandsetzung
- Materialversorgung
- Transport, Lagerung, Verpackung und Unbrauchbarmachung
- Sicherheits- und Schutzbestimmungen
- Planungsunterlagen
- Ausbildungsunterlagen
- Wehrmaterialunabhängige Bestimmungen

- (3) Die Erstellung der Elektronischen Technischen Dokumentation erfolgt in der Regel bei der Industrie. Eine Erstellung im amtlichen Bereich kommt nur in Frage, wenn dazu ein operativer Bedarf besteht bzw. die dauerhaft wirtschaftliche Leistungserbringung nachgewiesen ist. Die notwendigen Prozesse, Funktionen und Rollen sowie deren organisatorische Zuordnung im Lebenszyklus der ETDok werden in den Durchführungsbestimmungen beschrieben. Sie beinhalten:

- Prozeßkettenbeschreibungen
- Entity Relationship Modell
- Funktionsbäume und Prozeßmodell
- Funktions-/Ereignisbeschreibungen und Rollenzuordnung

### **2.2.2 Konvertierung von Alt-Dokumentation in Elektronische Technische Dokumentation**

Die Konvertierung von Alt-Dokumentationen in ETDok ist entsprechend der Verfügbarkeit der erforderlichen IT-Infrastruktur und analog zum jeweiligen Realisierungsstand der Elektronischen Technischen Dokumentation stufenweise durchzuführen.

- (1) Abhängig von der Komplexität des Vorhabens, der Restlebensdauer des Wehrmaterials sowie den Nutzererfordernissen und den Ergebnissen der Kosten-Nutzen-Analyse wird Altdokumentation in ETDok konvertiert.

Bei der Konvertierung wird nach zwei grundsätzlichen Möglichkeiten in der Vorgehensweise unterschieden:

- Vorhandene papierorientierte Dokumentation wird nach der AECMA Spezifikation 1000D restrukturiert oder
- sie behält ihren Handbuchcharakter.

- (2) Restrukturierte Dokumentation

Das Inhaltsspektrum von Dokumentation, die restrukturiert wird, ist nach folgenden Vorgaben zu erstellen:

- Überführen der vorhandenen handbuchorientierten Dokumentenstruktur in die neue Struktur mit modularem Aufbau nach der AECMA Spezifikation 1000D
- Strukturierung der Textinformationen mit SGML

- (3) Dokumentation, die ihren Handbuchcharakter behält, ist nach folgenden Vorgaben zu erstellen:
  - Strukturierung der Textinformationen mit SGML
  - kein modularer Aufbau nach der AECMA SPEC 1000D.
- (4) Der Konvertierungsprozeß für Altdokumentation ist zu zertifizieren, um eine erneute Prüfung auf technische Richtigkeit zu vermeiden.
- (5) Liegt Elektronische Technische Dokumentation in einem proprietären Fremdformat vor, so ist sie über Querverweise in die standardisierte ETDok einzubinden; entsprechende Mechanismen sind dafür vorzusehen.

### **2.2.3 Änderung/Verteilung Elektronischer Technischer Dokumentation**

Änderungen sind entsprechend der Verfügbarkeit der erforderlichen IT-Infrastruktur und analog zum jeweiligen Realisierungsstand der Elektronischen Technischen Dokumentation stufenweise durchzuführen.

- (1) Bei IETP-L erfolgt die Verteilung der Änderungen über Datenträger und ggf. On-Line zur Einbindung in das Dokumentationssystem an die Nutzer. Bis zur vollständigen Einarbeitung werden die Änderungen parallel zur Dokumentation gehalten.  
Änderungen von nicht restrukturierter Dokumentation beziehen sich weiterhin auf das ursprüngliche Handbuch.
- (2) Bei IETP-D erfolgt eine Aktualisierung der ETDok auf Datenmodulebene zur Synchronisation des Änderungsstandes mit dem Konfigurationstand des Wehrmaterials. Neue Versionen von Datenmodulen berücksichtigen die Informationen aus den harmonisierten Änderungsanforderungen.
- (3) Bei IETP-I wird eine unmittelbare flächendeckende Verfügbarkeit der Änderung nach Einstellung in die IETP-DB durch geeignete Datenbankmechanismen angestrebt.

### **2.2.4 Verwalten / Versorgen von und mit Elektronischer Technischer Dokumentation**

- (1) Mit der Realisierung der IETP-L erfolgt die Versorgung mit Elektronischer Technischer Dokumentation über Datenträger bzw. On-Line. Das Verfahren Vorschriften-Versorgung der Bundeswehr muß die Besonderheiten von ETDok mittels Datenträger (CD-ROM) bzw. On-line berücksichtigen. Der Nachweis erstreckt sich nicht nur auf den Datenträger, sondern hat sich auch auf die auf ihm enthaltenen Vorschriftenversionen und ihren Aktualitätsstand zu beziehen.  
Für die On-Line Versorgung über Replikationsmechanismen (z.B. Lotus-Notes) sind Nachweise über

- Bereitstellung
- Verfügbarkeit
- Einarbeitung und
- Löschung

sicherzustellen.

Der Datenaustausch mit der Industrie erfolgt über Datenträger oder On-Line über den Security Gateway Rechner der Bundeswehr.

- (2) Auch mit der Realisierung der IETP-D ist bis auf weiteres die Herausgabe der Dokumentation auf CD-ROM vorzusehen. Sobald die Voraussetzungen erfüllt sind, kann der Datenaustausch mit der Industrie über den Security Gateway-Rechner der Bw erfolgen. Innerhalb der Bundeswehr werden dann Datenbank-Replikationsmechanismen genutzt.
- (3) Die uneingeschränkte Verwaltung/Versorgung der Nutzer mit Elektronischer Technischer Dokumentation erfolgt mit der Realisierung der IETP-I. Sie wird zur Zeit der Abfrage durch den Nutzer aufgabenspezifisch zusammengestellt und beinhaltet eine vollständige Integration der Schnittstellen zu jeweils aktuellen Datenbeständen der Logistischen Informationssysteme.

### **2.2.5 Nutzung Elektronischer Technischer Dokumentation**

- (1) Die Nutzung der Elektronischen Technischen Dokumentation erfolgt auf Nutzerarbeitsplätzen. Für den Fall, daß fest installierte Nutzerarbeitsplätze nicht genutzt werden können (Verlegung, abgesetzter Betrieb usw.) ist die Nutzung von ETDok mittels mobiler Geräteausstattung bzw. die Versorgung mit Technischer Dokumentation auf anderen Medien sicherzustellen. Die Ausgabe von IETP-L und D erfolgen vorerst auf Datenträgern (CD-ROM), bis die On-Line-Voraussetzungen mit File Transfer Programmen erfüllt sind.
- (2) Mittel- bis langfristig ist eine Anwendungsarchitektur in Client-Server-Struktur zu realisieren. Die Daten der Elektronischen Technischen Dokumentation nach IETP-L und IETP-D sind dann auf einem Daten-Server abzulegen. Die Aktualisierung kann über Datenträger, ergänzende Medien und On-Line erfolgen. Die Steuerung des Austausches über eingeführte Replikationsmechanismen ist sicherzustellen und durch geeignete Tools zu unterstützen.
- (3) Mit der IETP-I ist ein synchroner Zugriff auf korrelierte Daten in unterschiedlichen Dokumentationen und DV-Verfahren – soweit dies zweckmäßig ist und die technische Richtigkeit gewährleistet bleibt - sowie deren Anzeige aus einer einzigen Anwendung (Browser) heraus zu realisieren. Damit ist ein unmittelbarer Zugriff durch die Nutzer sichergestellt; für diesen ist es nicht mehr erkennbar, ob es sich um Elektronische Technische Dokumentation mit integrierten Prozessen oder um eine logistische Anwendung mit Online-Dokumentation handelt.

## **2.3 Technischer Teil**

- (1) Abhängig von den kurz-, mittel- und langfristigen Möglichkeiten, die sich aus einem stufenweisen Vorgehen bei der Realisierung der ETDok ergeben, werden im folgenden Anteil die Standards für die verschiedenen Objekte und Aufgabengebiete verbindlich festgelegt.

Zum Technischen Anteil gehören:

- Verbindlich anzuwendende Standards gem. Anlage 2,
  - Bedingt zulässige Standards gem. Anlage 3,  
(diese sind nur zulässig, wenn die Anforderungen diese nachweislich erzwingen. Dabei ist sicherzustellen, daß die erforderlichen Funktionen von den eingesetzten Software-Produkten unterstützt werden).
  - Arbeitsplatzausstattungen gem. Anlage 4 und
  - die ETDokDatenbank.
- (2) Die Anwendungssoftware muß netzwerk- und multiuserfähig sein. Die retrievalfähigen Daten müssen von beliebigen Laufwerken gelesen werden können oder in einer Client-Server-Umgebung abgreifbar sein.

### **2.3.1 ETDok-Datenbank**

- (1) Der stufenweise Aufbau einer Datenbank zur Ablage von ETDok ist als vorrangige Aufgabe zu betreiben, da verschiedene Vorhaben bereits ETDok-Maßnahmen eingeleitet haben und die formatgerechte Verwaltung und Ablage der Daten sicherzustellen ist.  
Die Zugriffsregelung für externe Nutzer ist teilstreitkraftübergreifend zu regeln.  
Für Vorhaben, die IETP-D oder IETP-I fordern, ist es zwingend erforderlich, eine ETDok-DB für die Erstellung und Nutzung der Dokumentation einzurichten. Diese Datenbank kann zunächst bei der Industrie installiert werden. Die Einrichtung im TSK-Unterstützungs- bzw. Ämterbereich erfolgt nach Untersuchung der Realisierungsmöglichkeiten auf dem Stand der dann verfügbaren Technik.  
Für IETP-L ist eine amtsseitige Datenbank keine zwingende Voraussetzung.
- (2) Die Struktur der ETDok-DB ist bw-einheitlich festzulegen, um die Portabilität der ETDok zu gewährleisten  
Erfolgt die physische Implementierung der ETDok-Datenbank bei handlungsbevollmächtigten Dritten (Industrie), ist sicherzustellen, daß die Rechte an den Daten sowie die ständige Zugriffsmöglichkeit des Amtsbereiches sichergestellt werden.
- (3) Die ETDok-Datenbank ist mit einem Anteil für standardkonforme (IETD-DB) und einem für nicht standardkonforme Dokumentation (Fremdformat-DB) einzurichten. Dabei ist wie folgt vorzugehen:
  - Einrichten einer CSDB/NPB zur Ablage bereits vorhandener Datenmodule
  - Spezifikation und Implementierung einer Fremdformat-DB unter Berücksichtigung gegenwärtig bereits verwendeter Fremdformate.

- Erweiterung der CSDB/NPB zu einer IETD-DB zur Bereitstellung aller notwendigen Informationen.
  - Zusammenfassung der IETD-DB mit der Fremdformat DB zu einer ETDok-DB.
- (4) Die Befüllung und Aktualisierung der amtlichen ETDok-DB kann durch vollständige „View-Packages“ oder durch einzelne Datenmodule und den dazugehörigen Kompositionsinstruktionen erfolgen. Es ist sicherzustellen, daß die technische Richtigkeit – insbesondere bei musterzulassungsrelevanter ETDok – gewährleistet ist.
- (5) Für die Prüfung von ETDok ist ein Prüfkonzept zu erarbeiten, das auf den Festlegungen der im Para 2.2.2 aufgeführten Studien aufbaut.  
Prüfentwürfe/Prüfexemplare für ETDok werden gem. Ziffer 2.2.4 DV-gestützt bearbeitet. Der Datenaustausch erfolgt mittels Datenträger oder On-line. Die Ablage zu prüfender/geprüfter Datenmodule bzw. View-Packages erfolgt im Rahmen eines entsprechenden DV-Vorhabens auf einem dafür vorgesehenen Server. Wenn verfügbar, ist eine ETDok-DB auch für Prüfzwecke zu nutzen; bei einer stufenweisen Entwicklung einer amtlichen ETDok-DB ist als 1. Ausbaustufe die Unterstützung des Prüfungsvorganges vorzusehen.

### **2.3.2 Produktumgebung**

- (1) Der Schwerpunkt der Anforderungen für die Erstellung, Konvertierung und Verwaltung von Dokumentationsanteilen liegt auf der Spezifikation der Datenformate. Diese werden durch eine umfangreiche Produktpalette auf dem Markt nahezu vollständig abgedeckt.  
Für die Nutzung liegen die kritischen Anforderungen auf der flächendeckenden Portabilität der Dokumentation. Kommerzielle Komplettlösungen, die alle geforderten Standards erfüllen, sind bisher noch nicht verfügbar.  
Insbesondere die Unterstützung von DSSSL als Layout- und Kompositionsspezifikation und HyTime als Standard für die Verlinkung von Informationseinheiten ist derzeit nur teilweise gegeben. Die verfügbare Produktunterstützung für XSL, XLink und XPointer ist eine Alternative.
- (2) Bis zur Verfügbarkeit geeigneter, konzeptkonformer DV-Unterstützung wird festgelegt:
- eine Systemlösung mit dem höchsten Abdeckungsgrad der Anforderungen zu verwenden oder es sind
  - Komponenten, welche die geforderten Standards erfüllen, mit Hilfe von verfügbaren Entwicklungsumgebungen zu einem Gesamtsystem zu integrieren.

Dabei ist sicherzustellen, daß durch den öffentlichen Auftraggeber auf die Entwicklungen Einfluß genommen werden kann und durch geeignete Maßnahmen (Hinterlegung des Quellcode) die Weiterentwicklung/ Pflege gewährleistet wird.

### **3. Realisierung des Rahmenkonzeptes ETDokBw**

#### **3.1 Übergang zur ETDok**

Der Übergang von der konventionellen, papierbasierten Technischen Dokumentation zur ETDok in der Bundeswehr ist entsprechend den verfügbaren technischen Möglichkeiten abgestuft durchzuführen. Eine parallele Nutzung papierbasierter und elektronischer Medien ist dabei hinzunehmen, aus Gründen der Wirtschaftlichkeit ist dieser Zeitraum jedoch zu minimieren.

#### **3.2 Realisierung in Stufen**

(1) Abhängig von der Komplexität des Rüstungsvorhabens, der Restlebensdauer des Wehrmaterials sowie den Nutzererfordernissen und den Ergebnissen einer Kosten-Nutzen-Analyse kann die ETDok in den folgenden 3 Stufen realisiert werden:

- **Realisierungsstufe 1**

Konvertierung von Altdokumentation als restrukturierte Dokumentation oder als Dokumentation unter Beibehaltung des Handbuchcharakters. Erreichbare Funktionalitätsklasse ist in der Regel die IETP-L.

Prüfentwürfe/Prüfexemplare werden DV-gestützt bearbeitet. Der Informationsaustausch erfolgt On-Line oder auf Datenträgern. Die Nutzung konvertierter Dokumentation als IETP-L durch einen standard-/konzept-konformen Browser ist sicherzustellen.

Konvertierte Dokumentation wird in der Regel auf CD-ROM verfügbar sein.

- **Realisierungsstufe 2:**

Ziel ist die großflächige Nutzung von elektronischer Technischer Dokumentation in der Truppe sowie dem Ämterbereich und logistischen Einrichtungen in einer Client-Server-Architektur. Die Erstellung von Neudokumentation erfolgt in der Funktionalitätsklasse IETP-D, ggf. mit modularer Integrationsfähigkeit in andere Anwendungen. Die Funktionalitätsklasse IETP-L kommt zum Tragen, wenn ihre Funktionalität den Anforderungen angemessen ist.

Prüfentwürfe /Prüfexemplare werden DV-gestützt bearbeitet. Der Informationsaustausch erfolgt On-Line oder auf Datenträgern.

Die Verfügbarkeit von Schnittstellen zur Integration der logistischen Daten wie z.B. Ersatzteildaten ist sicherzustellen. Sofern vorhanden, sind die elementaren Schnittstellen zu waffenbezogenen Einsatzunterstützungsanlagen zu implementieren.

- **Realisierungsstufe 3:**

Ziel ist die vollständige Integration in die Verfahren der LogInfoSys unter Berücksichtigung der mittel- und langfristigen Weiterentwicklung. Die Erstellung von Neudokumentation erfolgt in der Funktionalitätsklasse IETP-I. Die Funktionalitätsklassen IETP-L und IETP-D kommen zum Tragen, wenn ihre Funktionalität den Anforderungen angemessen ist. Auf der Basis von IETP-I sind andere logistische Aufgaben zu integrieren. Schnittstellen zu anderen Datenbanken (z.B. Materialbestände), zu nichttechnischer und fremdformatiger Dokumentation und zu Führungssystemen sind zu realisieren.

Die Informationen werden in einer Datenbank abgelegt und über Netze On-Line an die Nutzer verteilt bzw. von Nutzern dort abgefragt.

Prüfentwürfe/Prüfexemplare werden DV-gestützt bearbeitet. Der Informationsaustausch erfolgt On-Line.

Alle Anforderungen an die ETDok, die kurzfristig noch nicht ausreichend spezifizierbar sind bzw. erst aus ihrer Nutzung heraus formuliert werden können, sind in der Stufe 3. aufzufangen.

- (2) Die während der Realisierung der Stufen 1 und 2 für Prüfzwecke erhaltenen und bearbeiteten Dokumentationen / Dokumentationsanteile werden entweder auf File-Servern oder in erste Ausbaustufen einer Datenbank, wie sie für die Stufe 2 erforderlich ist, abgelegt.
- (3) Soweit eine DV-Unterstützung im amtlichen Bereich erforderlich ist, erfolgt die Realisierung entsprechender DV-Vorhaben auf der Grundlage der Allgemeinen Umdrucke (AU) 220 sowie 250.
- (4) Die für die Handhabung von ETDok erforderliche DV-Ausstattung erfolgt über die IT-Ausstattungsprojekte der Verbände bzw. über die Rüstungsprojekte mit entsprechenden Maßnahmen im EBMat durch die Teilstreitkräfte.

#### **4. Schlußbestimmungen**

Das Rahmenkonzept ETDokBw ist jährlich fortzuschreiben.

Zur Umsetzung dieses Rahmenkonzeptes erarbeitet und veröffentlicht LogABw einen „Katalog TSK-gemeinsamer Festlegungen, Standards und Verfahren für Elektronische Technische Dokumentation“.

## Abkürzungsverzeichnis

AECMA	Association Européenne des Constructeurs de Matériel Aérospatiale
CALS	Continuous Acquisition and Life-Cycle Support
CSDB	Common Source Data Base
DM	Data Module
DMC	Data Module Code
DSSSL	Document Style Semantics and Specification Language
DTD	Document Type Definition
DVD	Digital Versatile Disk
ETDok	Elektronische Technische Dokumentation
GAF T.O.	German Air Force Technical Order
HyTime	Hypermedia/Time-based Structuring Language
IET-D	Interaktive Elektronische Technische Dokumentation
IET-M	Interactive Electronical Technical Manual
IET-P	Interactive Electronical Technical Publication
KatETDok	Katalog TSK-gemeinsamer Festlegungen, Standards und Verfahren für Elektronische Technische Dokumentation
LSA	Logistic Support Analysis
NPB	National Publication Data Base
RahKonzETDokBw	Rahmenkonzept Elektronische Dokumentation der Bundeswehr
SGML	Standard Generalized Markup Language
SNS	Standard Numbering System
TDv	Technische Dienstvorschrift
TSK	Teilstreitkraft
VorVers	Vorschriften Versorgung
XSL	Extensible Style Language
ZDv	Zentrale Dienstvorschrift

## Verteiler

Fü S IV 1 ) 2 x

Fü S V 1 ) 2 x

Fü S V 2 )

Fü H II 1 )

Fü H II 2 )

Fü H II 3 )

Fü H II 4 ) 2 x

Fü H II 5 )

Fü H II 6 )

Fü H II 7 )

Fü L II 1 )

Fü L II 2 )

Fü L II 3 ) 2 x

Fü L II 4 )

Fü L II 5 )

Fü L II 6 )

Fü M II 1 )

Fü M II 2 )

Fü M II 3 ) 2 x

Fü M II 4 )

Fü M II 5 )

InSan II 4 ) 2 x

InSan II 5 ) 2 x

Rü II 5 )

Rü IV 1 )

Rü V 1 ) 2 x

Rü V 2 )

Rü V 3 )

Rü V 4 )

Rü V 5 )

Rü VI 1 )

Rü V 1 )

Rü VI 2 )

Rü VI 3 )

Rü VI 4 ) 2 x

Rü VI 5 )

Rü VI 6 )

Rü VI 7 )

Rü VII 1 )

Rü VII 2 )

Rü VII 3 )

Rü VII 4 ) 2 x

Rü VII 5 )

Rü VII 6 )

Rü VIII 1 )

Rü VIII 2 )

Rü VIII 3 ) 2 x

Rü VIII 4 )

Rü VIII 5 )

Logistikamt der Bundeswehr) 5 x

**Funktionalitätsklassen**

**(1) IETP-L**

IETP-L sind linear strukturierte Dokumente im „Standardformat“.

***Anzeige***

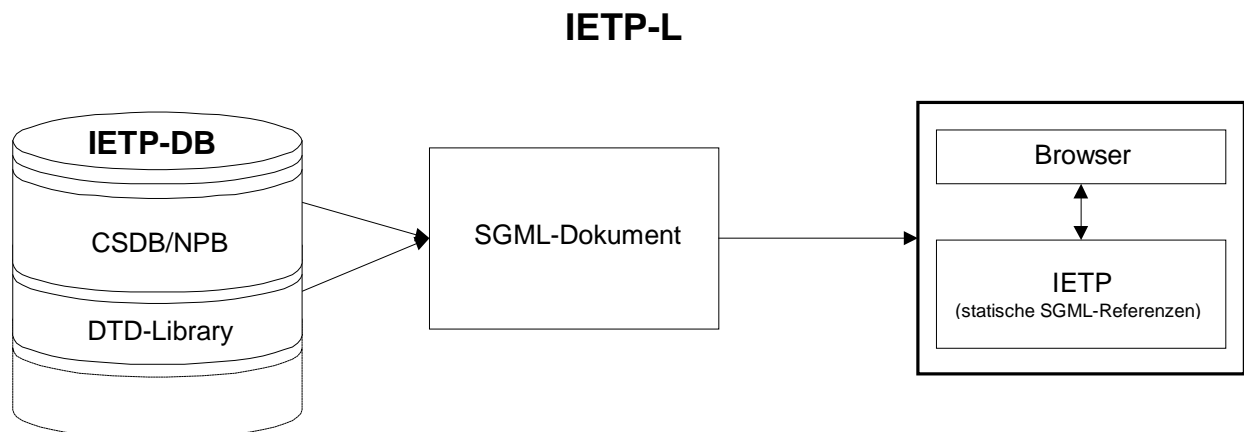
- Anzeige kleiner logisch zusammenhängender Informationsbausteine
- Bildschirmorientierte Darstellung
- Synchrone Darstellung von Text und Grafik in getrennten Bildschirmfenstern
- Freie Dokumentformatierung

***Datenstruktur***

- Modulare Erstellung nach AECMA SPEC 1000D; Speicherung der Datenmodule in der CSDB/NPB.
- Die Datenmodule sind sequenzialisiert und verlinkt; Ablage als logisch zusammenhängendes SGML-Dokument in physischen Dateien.
- Verbindliche Vorgabe der Standard-Datenformate SGML, CGM und CCITT Gr. 4

***Funktionalität***

- Dialogbasierte Bedienung
- Dynamische, kontextsensitive Informationsdarstellung



## (2) IETP-D

IETP-D sind modulare, auch in der Nutzung datenbankorientierte Dokumente im Standardformat für die kontextsensitive Integration in andere Anwendungen.; Funktionalität wie IETP-L.

### *Anzeige*

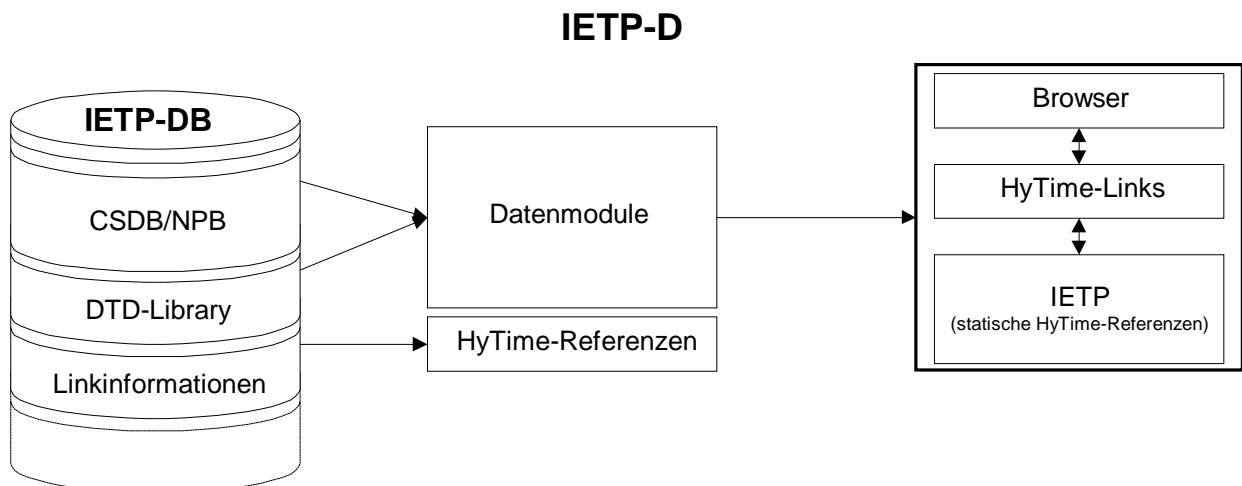
Wie IETP-L.

### *Datenstruktur*

- Erstellung: Wie IETP-L
- Modularer, datenbankorientierter Dokumentationsaufbau mit dynamischem Zugriff (HyTime) auf die in der Datenbank (IETP-DB) gespeicherten Datenmodule

### *Funktionalität*

Gegenüber IETP-L modulare Integrationsfähigkeit in andere Anwendungen.



### (3) IETP-I

IETP-I sind definierte Mengen von Datenmodulen, die über die Technische Information hinaus entweder selbst Prozesse enthalten (Dialog- oder Interaktionsmodule) oder auf Datenebene mit Prozessen und Informationen anderer Anwendungen verknüpft sind.

#### *Anzeige*

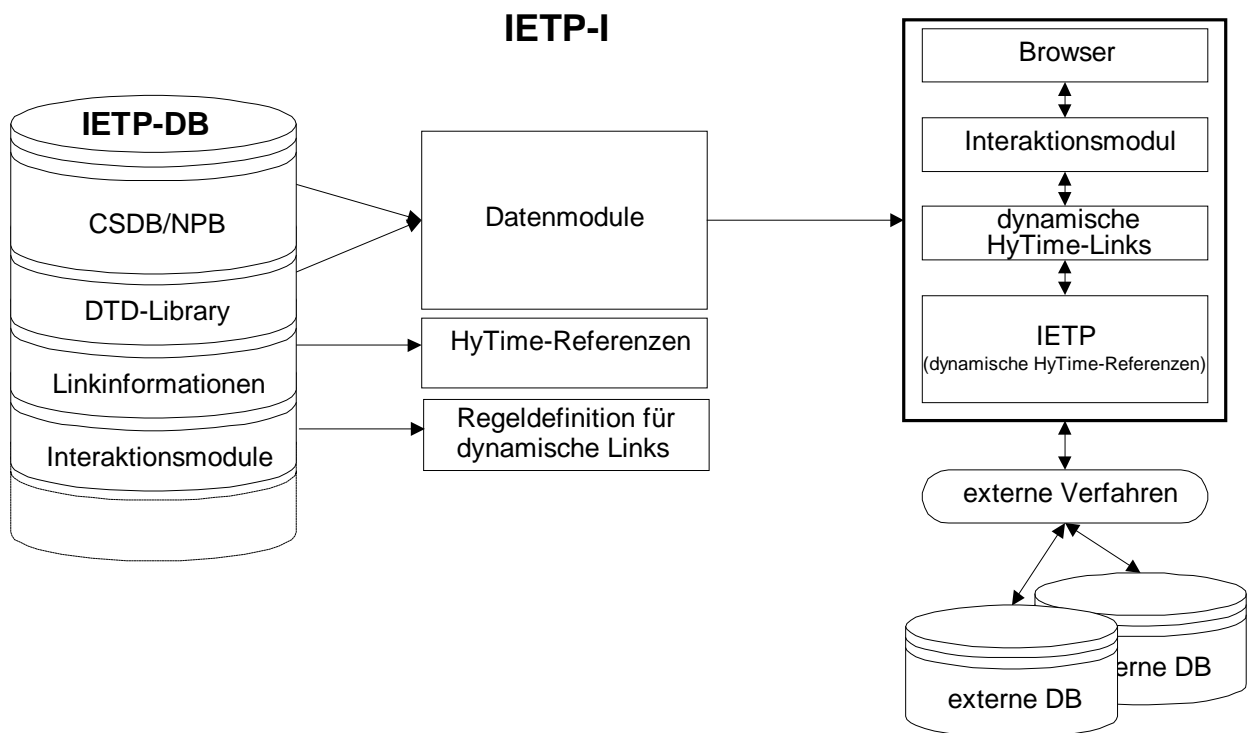
- Synchroner Zugriff auf korrelierte Daten in unterschiedlichen Dokumentationen und DV-Verfahren sowie deren Anzeige aus einer *einzig*en Anwendung (z.B. Browser).

#### *Datenstruktur*

- IETP-Informationen sind mit Daten externer Dokumentationen und Anwendungen über HyTime verknüpft.
- Externe Dokumentationen, DV-Anwendungen und IETP-Anwendungen haben gemeinsamen Zugriff auf Datenbanken.

#### *Funktionalität*

- Einsatz einer *einzig*en Anwendung (Browser) für die Recherche in unterschiedlichen Quellen und die anschließende Informationspräsentation, z.B. Laufzeit-Komposition der bauzustandsabhängigen Dokumentation eines Gerätes (Serial-, Losnummer etc.).
- Bei IETP-I ist es für den Anwender nicht mehr erkennbar, ob es sich um Elektronische Technische Dokumentation mit integrierten Prozessen oder um eine logistische Anwendung mit 'intelligenter' Online-Hilfe handelt.



**Verbindliche Vorgaben**

***Text/Struktur***

SGML Standard Generalized Markup Language ISO 8879  
SGML ist verbindlich für Datenmodule, soweit in zukünftigen Changes der AECMA SPEC 1000D nicht auch XML Datenmodule für IETP-X spezifiziert werden. Marked Sections sind nicht zu verwenden.

ISO 8879 mit folgenden FEATURES

MINIMIZE			
DATATAG	NO	OMITTAG	NO
RANK	NO	SHORTTAG	NO
LINK			
SIMPLE	NO		
IMPLICIT	NO	EXPLICIT	NO
OTHER			
CONCUR	NO	SUBDOC	NO
FORMAL	YES		

**DTD-Konzept**

Nationalisierung AECMA 1000D und MIL-D-87269 gemäß Realisierungskonzept.

XML Extensible Markup Language 1.0 REC-xml-19980210  
Gleichwertiger Einsatz zu SGML, falls die AECMA SPEC 1000D in einer zukünftigen Ausgabe mit IETP-X die notwendigen Randbedingungen vorgibt. Sofern in der SPEC 1000D keine anderen Regelungen getroffen werden, ist das W3C Profil verbindlich. Im Zusammenhang mit XML sind XSL, XLink und XPointer zu verwenden.

***Vektorgrafik***

CGM Computer Graphics Metafile ISO 8632, Version 4  
CGM Version 4 mit ATA Profil "ATA GREXCHANGE Version 2.4"

***Rastergrafik***

Rastergrafik wird als Element einer CGM Datei der Version 4 gespeichert. Die CGM Datei hat dabei nur eine Containerfunktion.

**(Farb-)Fotos**

JPEG Coding of Digital Continuous Tone Still Picture Images ISO 10918  
JPEG Kompression, SPIFF-Dateiformat

**schwarz-weiß Illustrationen**

CCITT/ ITU T.6 Raster Graphics Representation in Binary Format MIL-R-28002  
MIL-R-28002 mit nationalisierten Attributen und G4-Kompression

***Video***

MPEG-2 Moving Picture Experts Group ISO 13818-2  
MPEG-2 Kompression

***Audio***

MPEG-2 Moving Picture Experts Group ISO 13818-3  
MPEG-2 Kompression

***Aufbruch***

SPEC 1000D      AECMA SPEC 1000D      (Datenmodule)

SPEC 2000M      AECMA SPEC 2000M      (ET-Urdaten)

***Verlinkung***

HyTime      Hypermedia/Time-based Structuring Language      ISO 10744

XLink      XML Linking Language      WD-xlink-19980303

Bei Einsatz von XML erfolgt der Austausch von Link-Information mittels XLink.

XPointer      XML Pointer Language      WD-xptr-19980303

Zur Beschreibung von Verweisen in XLink werden XPointer eingesetzt.

***Layout***

DSSSL      Document Style Semantics and Specification Language      ISO 10179

XSL      Extensible Stylesheet Language      WD-xsl-19980818

Bei Einsatz von XML werden XML Datenmodule mittels XSL formatiert.

Als Ergänzung zu DSSSL kann XSL auch zur Formatierung von SGML Datenmodulen eingesetzt werden.

***Composing***

SPEC1000D      AECMA SPEC 1000D

Erfolgt gemäß der IETP DTD der AECMA SPEC 1000D.

***Retrieval***

SQL      Structured Query Language      ISO 9075

**Bedingte Optionen**

***Text/Struktur***

SGML                      Standard Generalized Markup Language                      ISO 8879

Nutzung zusätzlicher FEATURES (z.B. OMITTAG, SHORTTAG etc.).

Nur zulässig, wenn Anforderungen diese nachweislich erzwingen. Dabei ist sicherzustellen, daß diese Funktionen auch von allen eingesetzten Software-Produkten unterstützt werden.

HTML 4.0                      HTML 4.0 Specification                      REC-html40-19980424

Sofern die AECMA SPEC 1000D in einer künftigen Ausgabe mit der IETP-H Spezifikation die notwendigen Randbedingungen vorgibt, kann zur Anzeige von SGML Datenmodulen kurzfristig HTML eingesetzt werden. Soweit die IETP-H Spezifikation keine andere Regelung enthält, wird zur Strukturierung von Information das HTML 4.0 Profil eingesetzt. Die Formatierung von HTML 4.0 Instanzen erfolgt mittels CSS 1.0 Style Sheets.

PDF                      Portable Document Format                      Adobe Systems Inc.

Für die Konvertierung von 'Alt'-Dokumentation nach Klasse 2, wenn die Aufbereitung zu IETP-L unwirtschaftlich ist.

***Vektorgrafik***

CGM                      Computer Graphics Metafile                      ISO 8632 Version 3,

CALS-Profil MIL-D-28003A mit nationalisierten Attributen.

Nur zulässig, wenn Anforderungen diese Version nachweislich erzwingen. Dabei ist sicherzustellen, daß dieses Profil auch von allen eingesetzten Software-Produkten unterstützt wird.

DXF

Eine spätere Konvertierung in CGM Version 4 inkl. des AECMA Anwendungsprofils und der Application Structures ist vorzusehen, sobald diese Version flächendeckend unterstützt wird.

***Rastergrafik***

schwarz-weiß Illustrationen

TIFF 'bilevel' gemäß Adobe-Spezifikation 6.0 mit G4-Kompression (jedoch ohne Escape Option).

farbige Illustrationen

TIFF 'palette color' gemäß Adobe-Spezifikation 6.0 mit maximaler Farbtiefe von 256 Farben (G4-Kompression unzulässig bei Farbe)

***Video***

MPEG-1                      Moving Picture Experts Group                      ISO 11172-2

Nur kurzfristig zulässig, spätere Konvertierung nach MPEG-2 ist erforderlich.

***Audio***

MPEG-1                      Moving Picture Experts Group                      ISO 11172-3

Nur kurzfristig zulässig, spätere Konvertierung nach MPEG-2 ist erforderlich.

***Aufbruch***

B 007                      Ersatzteillisten und TDv-Teil 5 [B007]

Nur zulässig für Vorhaben in der Nutzung

**Verlinkung** (Dokument-interne SGML-Verweise)

SGML

ISO 8879

(Dokument-interne SGML-Verweise)

Diese SGML-Verweise sind nur innerhalb einer SGML-Datei (Instanz) verwendbar. Sie sind für IETP-D und -I nicht verwendbar und daher nur kurzfristig für IETP-L zulässig)

### **Layout**

CSS 1.0

Cascading Style Sheets, level 1, CSS1 Specification,

REC-CSS1-19990111

Die Formatierung von HTML 4.0 Datenmodule erfolgt in CSS 1.0.

Bis COTS XML-Browser XSL verarbeiten, kann CSS 1.0 kurzfristig zur Formatierung von XML Datenmodulen eingesetzt werden.

Proprietär

(Style Sheets)

### **Composing**

Proprietär

(View Package)

### **Retrieval**

Proprietär

(Browser/Viewer)

Eine dem Anforderungskatalog vollständig entsprechende Retrieval-SW ist kurzfristig noch nicht verfügbar. Die proprietäre Aufbereitung der im Standardformat vorliegenden Technischen Informationen muß daher kurzfristig toleriert werden (siehe auch Layout, Composing).

### **Datenaustausch**

MIL-STD-1840C

Der MIL-STD-1840C ist aufgrund der umständlichen Transformationsprozesse nur zu verwenden, wenn multinationale Kooperation dieses zwingend erfordert. Nach Verfügbarkeit geeigneter EDIFACT Nachrichten sind diese zu verwenden.

EDIFACT

Electronic Data Interchange for Administration,  
Commerce and Transport

ISO 9735

sobald Messages verfügbar

### Bilaterale Absprache

Bedingt durch die kurzfristig noch überschaubare Anzahl an Kommunikationsbeziehungen sind für diesen Zeitraum auch noch bilaterale Absprachen zulässig. Nach Absprache mit BWB-IT bzw. NCC Bw erfolgt der Datenaustausch entsprechend der wirtschaftlichsten Alternative. Mögliche Alternativen sind beispielsweise EDIFACT, XML Filetransfer (z.B. FTP). Für den Offline-Datenaustausch sind die zulässigen Datenträger auf 3,5"- Diskette, CD-ROM und DVD zu beschränken.

## Arbeitsplatzausstattung und Zuordnung von Rollen zu Arbeitsplätzen

	SGML- Editor inkl. Parser	Anzeige- programm (Browser)	Integriertes Anwendungs- paket	Composer/ Publishing System	Dokument Manager	Parser	Konverter	Datenbank	Workflow- Manager	Multimedia- Tools
--	------------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	---------------------	--------	-----------	-----------	----------------------	----------------------

### *Nutzerarbeitsplatz (mit Verwaltungsfunktionen)*

Nutzer		N	N		N			N	*	
Vorschriften- verantwort- licher		N	N		A/N			N	A/N	
Vorschriften- verwalter		N	N		N			N	N	
Nutzungs- administrator		A/N	A/N		N			N	N	
ETDok- Experte		N	N		N			N	N	
Qualitätsprüfe- r		N	N		N	N		N	N	
Archivar		*	*		N			N	N	

### *Arbeitsplatz des technischen Autors*

Technischer Autor	N				N			N	N	N
Übersetzer	N				N			N	N	N

### *Arbeitsplatz des ETDok-Autors*

ETDok-Autor	A/N **	N	N	N	N		N	N	N	A/N
-------------	--------	---	---	---	---	--	---	---	---	-----

### *Konvertierungsarbeitsplatz*

Format-Spezialist	N	N			N		A/N	N	N	N
-------------------	---	---	--	--	---	--	-----	---	---	---

### *Konfigurationsarbeitsplatz*

Konfigurations- manager	N	N	N	A/N	N			A/N	N	
----------------------------	---	---	---	-----	---	--	--	-----	---	--

**N = Nutzer**

**A = Administrator**

**\* = Funktion ist an diesem Arbeitsplatz nicht erforderlich**

**\*\* = zusätzlich: Hilfsmittel zur DTD-Entwicklung**

*Tabelle: Arbeitsplatzausstattung und Zuordnung von Rollen zu Arbeitsplätzen*

**Inhaltsarten:**

1. Technische Beschreibung  
Sie beinhaltet alle Informationen über Verwendungszweck, Eigenschaften, konstruktiven Aufbau sowie Funktionen/Wirkungsweise des Wehrmaterials und seiner Hard- und Software-Komponenten.
2. Bedienung und Betrieb:  
Sie beinhaltet alle Informationen zur sicheren und effektiven Durchführung und Überwachung der Bedienungsvorgänge.
3. Zustandsüberwachung und Fehlersuche:  
Sie beinhaltet alle Informationen zur sachgemäßen Feststellung und Beurteilung des Ist-Zustandes des Wehrmaterials.
4. Pflege, Wartung und Instandsetzung:  
Sie beinhaltet alle Informationen zur Durchführung der Pflege-, Wartungs- und Instandsetzungsmaßnahmen.
5. Materialversorgung:  
Sie beinhaltet alle Informationen zu Ersatzteilen, Ausstattung und Zubehör, Sonderwerkzeuge, Meß- und Prüfgeräte sowie Werk- und Verbrauchsmaterial.
6. Transport, Lagerung, Verpackung und Unbrauchbarmachung:  
Sie beinhaltet alle Angaben zur Bergung, zum Abschleppen, Transport des Wehrmaterials sowie über Anweisungen zur Lagerung, Verpackung, Langzeitlagerung und Unbrauchbarmachung.
7. Sicherheits- und Schutzbestimmungen:  
Sie beinhaltet alle Angaben zur ordnungsgemäßen Nutzung unter Beachtung der gültigen Sicherheits-, Betrieb- und Umweltschutzbestimmungen.
8. Planungsunterlagen:  
Sie beinhaltet alle Angaben, die zur Planung und Überwachung der Materialerhaltungsmaßnahmen benötigt werden.
9. Ausbildungsunterlagen:  
Sie beinhalten alle zusätzlichen Angaben zur Ausbildungsunterstützung.
10. Wehrmaterialunabhängige Bestimmungen:  
Sie beinhalten alle Informationen, die in keinem Zusammenhang mit Wehrmaterial stehen und nicht den Arten 1-9 zugeordnet werden können.

Zusätzlich werden Informationen zur Darstellung der Beziehungen von Dokumentationskomponenten untereinander (Strukturinformation), der Steuerung der Informationsfolge (Link-Informationen) sowie der Visualisierung benötigt.

