

## Inhalt

	Seite
Vorwort .....	2
Einleitung .....	6
1 Anwendungsbereich .....	8
1.1 Allgemeines .....	8
1.2 Anwendung dieser Norm .....	8
2 Normative Verweisungen .....	9
3 Begriffe .....	9
4 Abkürzungen .....	12
5 Allgemeine Anforderungen für HDP-Projekte .....	13
5.1 Allgemeines .....	13
5.2 Lebenszyklus .....	13
5.3 HPD-Projektmanagement .....	15
5.4 HPD-Qualitätssicherungsplan .....	16
5.5 Konfigurationsmanagement .....	16
6 HPD-Anforderungsspezifikation .....	16
6.1 Allgemeines .....	16
6.2 Funktionale Aspekte der Anforderungsfunktion .....	17
6.3 Deterministische Auslegung .....	17
6.4 Fehlerentdeckung und Fehlertoleranz .....	17
6.5 Anforderungserfassung unter Benutzung von ESL-Werkzeugen .....	18
6.6 Analyse und Überprüfung der Anforderungen .....	19
7 Akzeptanzverfahren für programmierbare integrierte Schaltkreise, interne Blöcke und vor-entwickelte Blöcke .....	19
7.1 Allgemeines .....	19
7.2 Komponenten-Anforderungsspezifikation .....	19
7.3 Benutzungsregeln .....	20
7.4 Auswahl .....	21
7.5 Rechtfertigung der Abnahme .....	22
7.6 Abnahme für Änderungen .....	23
7.7 Änderungen nach der Abnahme .....	23
7.8 Dokumentation der Abnahme .....	23
8 Auslegung und Realisierung der HPD .....	23
8.1 Allgemeines .....	23
8.2 Hardware-Beschreibungssprachen (HDL) und zugehörige Werkzeuge .....	23
8.3 Auslegung .....	24
8.4 Realisierung .....	28
8.5 Werkzeuge auf Systemebene und automatische Codeerzeugung .....	32
8.6 Dokumentation .....	32

	Seite
8.7	Überprüfung der Auslegung und Realisierung ..... 33
9	HPD-Verifizierung ..... 33
9.1	Allgemeines ..... 33
9.2	Verifizierungsplan ..... 34
9.3	Verifizierung bei Verwendung vor-entwickelter Einheiten ..... 35
9.4	Verifizierung der Auslegung und Realisierung ..... 35
9.5	Prüfumgebungen ..... 36
9.6	Prüfabdeckung ..... 36
9.7	Prüfungsdurchführung ..... 37
9.8	Statische Verifizierung ..... 37
10	HPD-Aspekte der Systemintegration ..... 38
10.1	Allgemeines ..... 38
10.2	HPD-Aspekte des Systemintegrationsplans ..... 38
10.3	Spezifische Aspekte der Systemintegration ..... 39
10.4	Verifizierung des integrierten Systems ..... 39
10.5	Prozeduren zur Fehlerbehebung ..... 40
10.6	HPD-Aspekte im Prüfbericht des integrierten Systems ..... 40
11	HPD-Aspekte der Systemvalidierung ..... 40
11.1	Allgemeines ..... 40
11.2	HPD-Aspekte des Systemvalidierungsplans ..... 40
11.3	Systemvalidierung ..... 40
11.4	HPD-Aspekte des Systemvalidierungsberichts ..... 41
11.5	Prozeduren zur Fehlerbehebung ..... 41
12	Änderungen ..... 41
12.1	Änderungen der Anforderungen, Auslegung oder Realisierung ..... 41
12.2	Änderung der mikro-elektronischen Technologie ..... 42
13	HPD-Produktion ..... 42
13.1	Allgemeines ..... 42
13.2	Produktionsprüfungen ..... 42
13.3	Programmierung – Dateien und Tätigkeiten ..... 43
14	HPD-Aspekte von Installation, Abnahme und Betrieb ..... 43
15	Softwarewerkzeuge für die Entwicklung von HPDs ..... 43
15.1	Allgemeines ..... 43
15.2	Zusätzliche Anforderungen für Werkzeuge zur Auslegung, Implementierung und Simulation ..... 43
16	Segmentierung oder Aufteilung der Auslegung ..... 44
16.1	Hintergrund ..... 44
16.2	Hilfs- oder Unterstützungsfunktionen ..... 44
17	Maßnahmen gegen Versagen aufgrund gemeinsamer Ursache ..... 45
17.1	Hintergrund ..... 45

	Seite
17.2 Anforderungen.....	45
Anhang A (informativ) Dokumentation .....	47
Anhang B (informativ) Entwicklung von HPDs .....	49
Anhang ZA (normativ) Normative Verweisungen auf internationale Publikationen mit ihren entsprechenden europäischen Publikationen .....	54
Bild 1 – System-Lebenszyklus (informativ, wie in IEC 61513 definiert) .....	13
Bild 2 – Entwicklungs-Lebenszyklus einer HPD .....	14