



Inhalt

1	Neue Ausgabe V4.x der HIMax Betriebssysteme	1
1.1	Betriebssystemversionen der verschiedenen Module	1
1.2	Übersicht	2
1.3	Kompatibilität	2
2	Neue Funktionen in Ausgabe V4.x	2
2.1	Neue E/A-Module	2
2.2	Systembus unterstützt Netzstruktur und Latenzzeiten	2
2.3	Kommunikationsfunktionen	2
2.4	Neuer Modus für Sollzykluszeit Steuerung	3
3	Verbesserungen von Ausgabe V4.x gegenüber 3.x	3
3.1	Funktionen des Prozessormoduls	3
3.2	Funktionen der E/A-Module	3
3.3	Reload-Umfang	3
3.4	LED-Anzeigen	3
3.5	ComUserTask	4
3.6	Verschiedenes	4
4	Behobene Probleme	4
4.1	Behobene Probleme des Prozessormoduls	4
4.2	Behobene Probleme der E/A-Funktionen	4
4.3	Behobene Probleme der Kommunikationsfunktionen	5
5	Einschränkungen der Ausgabe V4.x	6
5.1	Sicherheitsrelevante Einschränkungen	6
5.2	Allgemeine Einschränkungen	6
6	Übergang von Ausgabe V2.x und V3.x auf Ausgabe V4.x	7
6.1	Vorgehensweise	7
7	Übergang von Ausgabe V1.x auf Ausgabe V4.x	8
8	Referenzen	8

1 Neue Ausgabe V4.x der HIMax Betriebssysteme

1.1 Betriebssystemversionen der verschiedenen Module

Die neue Ausgabe V4.x umfasst folgende Betriebssystemversionen:

- V4.14 für Prozessormodule
- V4.8 für Kommunikationsmodule
- V4.8 für Systembusmodule
- V4.6 für E/A-Module SIL 3
- V4.12 für E/A-Module SIL 1 und Standard

1.2 Übersicht

Dieses Dokument beschreibt die Verbesserungen und neuen Funktionen der Version 4.x gegenüber der Vorversion.

- Kapitel 2 beschreibt die neuen Funktionen der Ausgabe V4.x.
- Kapitel 3 und 4 enthalten die Verbesserungen und behobenen Probleme gegenüber Vorgängerversionen.
- Kapitel 5 enthält die bestehenden Einschränkungen.
- Kapitel 6 und 7 enthalten die Übergangsprozeduren von der Vorversion.

1.3 Kompatibilität

Die Ausgabe V4.x unterstützt alle Funktionen der Ausgabe V3.x.

2 Neue Funktionen in Ausgabe V4.x

Die Ausgabe V4.x enthält die folgenden neuen Funktionen.

2.1 Neue E/A-Module

X-AI 16 51	Analoges Eingangs-/Temperaturmodul (16-kanalig, 0/4...20 mA, ± 280 mV, galvanisch getrennt, TC, Pt100, SIL 1)
X-AI 32 51	Analoges Eingangsmodul (32-kanalig, 0/4...20 mA, Leitungsüberwachung, Standard)
X-AO 16 51	Analoges Ausgangsmodul (16-kanalig, 0/4...20 mA, Standard)
X-CI 24 51	Zählermodul (24-kanalig, 0...20 kHz, Standard)
X-DI 32 51	Digitales Eingangsmodul (32-kanalig, 24 VDC, Standard)
X-DI 32 52	Digitales Eingangsmodul (32-kanalig, 8,2 VDC, Initiator, Leitungsüberwachung, Standard)
X-DI 64 51	Digitales Eingangsmodul (64-kanalig, 24 VDC, Standard)
X-DO 12 51	Relaismodul (12-kanalig, 230 VAC/DC, Standard)
X-DO 32 51	Digitales Ausgangsmodul (32-kanalig, 24 VDC, 0,5 A, geschützte Ausgänge, Gruppenabschaltung, Standard)

2.2 Systembus unterstützt Netzstruktur und Latenzzeiten

- Der Systembus kann neben der bisherigen Linienstruktur nun auch in Netzstruktur aufgebaut werden. Dabei sind für jedes Systembusmodul bis zu drei Verbindungen zu anderen Racks möglich. Ergänzt man das CPU-Rack um einen geeigneten Switch, so kann der gesamte Systembus auch als Stern aufgebaut werden und erreicht so eine maximale Unabhängigkeit zwischen den Racks.
- Sowohl für die Linien-, wie auch für die Netzstruktur, kann die maximale Latenzzeit auf dem Systembus eingestellt werden, so dass das System an Verzögerungen durch die Verbindung zu entfernten Racks angepasst werden kann. Damit ergeben sich verschiedenste Möglichkeiten die Racks eines HIMax Systems geographisch zu verteilen und somit eine Ausdehnung von sehr vielen Kilometern zu erreichen.

2.3 Kommunikationsfunktionen

- Das Prozessormodul wurde um das Kommunikationsprotokoll PROFI-safe, entsprechend der Spezifikation PROFI-safe Profil Version 2.5c von PROFIBUS International, erweitert. PROFI-safe kann über das Protokoll PROFINET der Kommunikationsmodule genutzt werden.

2.4 Neuer Modus für Sollzykluszeit Steuerung

- Zwei neue Einstellmöglichkeiten für den Parameter Sollzykluszeit-Modus
 - fest-tolerant
 - dynamisch-tolerant

Diese beiden toleranten Modi ermöglichen es, dass in den besonders rechenzeitintensiven Situationen der Aufsynchrisation oder der Aktivierung des Reload, die Zykluszeit über die parametrisierte Sollzykluszeit hinaus, bis nahe der Watchdog-Zeit, ausgenutzt wird.

3 Verbesserungen von Ausgabe V4.x gegenüber V3.x

3.1 Funktionen des Prozessormoduls

- Eine verbesserte Berechnung und Anzeige der Reservezeiten für Zykluszeit und Watchdog-Zeit ermöglicht eine noch größere Zuverlässigkeit beim Reload und Synchronisieren von Modulen. Das System schützt den Anwender damit noch besser vor unzureichender Parametrierung und erhöht die Verfügbarkeit des Systems.
- Anlaufverhalten des Systems ist verbessert worden, in dem das Prozessormodul bei der Spannungszuschaltung eine längere Zeit wartet, bis die E/A-Module angelaufen sind.
- Neuer Parameter *Max. Dauer Konfigurationsverbindungen [ms]* des Prozessormoduls, der die für die Konfigurationsverbindungen zu Remote-IOs und zur Kommunikation zum PADT benötigte Zeit einstellbar macht.
- Sollte ein Anwenderprogramm im Prozessormodul einen Fehler verursachen, so wird nun der Zustand der statistischen Messwerte des Anwenderprogramms vor und unmittelbar beim Fehler festgehalten, um eine Analyse der Fehlerursache zu vereinfachen. [HE17527]
- Beim Anwenderprogramm kann nun eingestellt werden, ob das Anwenderprogramm beim Start des Prozessormoduls ebenfalls startet oder im Zustand STOPP bleibt. [HE17700]

3.2 Funktionen der E/A-Module

- Ist die Ausführung von Hintergrundtests innerhalb der dafür vorgesehenen Zeitspanne nicht erfolgreich, geht das E/A-Modul in STOPP (bisher: Neustart). Dies erleichtert die Fehlerdiagnose. Die anderen Module des Systems verbleiben im Betrieb.
- Wenn Online die Sicherheitszeit mittels PADT-Kommando oder Reload verkleinert wird, so wirkt sich diese Änderung auf den E/A-Modulen sicherheitstechnisch spätestens nach der Sicherheitszeit aus, die zum Zeitpunkt der Änderung wirksam war.

3.3 Reload-Umfang

Zusätzlich lassen sich nun mit Reload auch die folgenden Konfigurationsdaten ändern:

- Firmware-Benutzerkonten
- Firmware-Lizenzen
- Zeitanteile für die Prozessdatenkommunikation
- Konfigurations- und Modulnamen der Prozessor- und E/A-Module

3.4 LED-Anzeigen

- Das LED Diagnosekonzept wurde dahingehend vereinheitlicht, dass die ERROR LED eines Moduls bei:
 - Warnung Dauerlicht anzeigt
 - Fehler blinkt.

HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Ausgabe V4.x

- Die Benutzung von Demo-Lizenzen wird nun als Warnung behandelt und folglich mittels ERROR LED Dauerlicht angezeigt.
Damit erhält der Anwender ein deutliches Signal, dass sich das System nicht in einem regulären Betriebszustand befindet und für den dauerhaften Einsatz angepasst werden muss.

3.5 ComUserTask

- Für die ComUserTask (CUT) sind mehr Ressourcen des Kommunikationsmoduls nutzbar:
 - 24 kByte nichtflüchtiger Speicher
 - 512 kByte Hauptspeicher für Programm und Daten
 - längere UDP Datenframes, mit bis zu 1472 Bytes Nutzdaten
 - das SSI-Submodul ist mittels ComUserTask einsetzbar
- Die ComUserTask (CUT) Entwicklungsumgebung wurde erweitert. Es werden nun folgende Microsoft Betriebssysteme unterstützt:
 - Windows XP (32 Bit)
 - Windows Vista (32 Bit)
 - Windows 7 (32 und 64 Bit)

3.6 Verschiedenes

- Das Systembusmodul meldet ab Ausgabe V4.x Überspannungen zusätzlich mittels Systemfehlerzähler der Kategorie Warnung.

4 Behobene Probleme

4.1 Behobene Probleme des Prozessormoduls

Gegenüber der Ausgabe V3.x des Prozessormoduls sind folgende Probleme behoben.

- *Neustart beim Reload im Zusammenhang mit Ereignisaufzeichnung*
Ein Reload einer Projektkonfiguration, die Ereignisaufzeichnung (SOE) enthält, konnte in der Vorversion des Prozessormoduls in seltenen, zeitkritischen Fällen einen Neustart auslösen. [HE17808]
- *Reload-Deactivation*
Die Systemvariable Reload-Deaktivierung wurde bei der Ausgabe V3.x des Prozessormoduls nicht berücksichtigt. Dies ist mit der Ausgabe V4.x behoben worden. [HE17238]
- *Warmstart-Kommando aus Testmode*
Bei Anwenderprogrammen ohne Retain-Variablen ist in der Ausgabe V4.x ein Warmstart aus dem TEST_MODE nach wie vor nicht möglich. Das PES lehnt nun das entsprechende PADT-Kommando ab und informiert den Anwender damit deutlich sichtbar, anstatt nur einen Diagnoseeintrag vorzunehmen. [HE18544]

4.2 Behobene Probleme der E/A-Funktionen

Gegenüber der Ausgabe V3.x der E/A-Module sind folgende E/A-Probleme mit der Ausgabe V4.x behoben:

- *Fehler bei der Frequenzberechnung des X-CI 24 01*
Die Frequenzberechnung des X-CI 24 01 ergab in der Vorversion V3.x eine zu hohe Frequenz, wenn die Zählimpulse über einen längeren Zeitraum ausblieben und erst dann wieder neue Impulse im X-CI 24 01 eintrafen. Dies ist mit der Ausgabe V4.x des E/A-Moduls behoben. [HE17840]
- *Falsche Konfiguration beim Starten mit Fehler*
Die Vorversion V3.x zeigte ein fehlerhaftes Verhalten von E/A-Modulen bei folgendem Ablauf:

HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Ausgabe V4.x

- Neustart des E/A-Moduls mit nicht erfolgreichen Selbsttests (z. B. durch Schwankungen der Versorgungsspannung)
- Laden der Konfiguration des E/A-Moduls
- Danach erfolgreicher Ablauf der Selbsttests

In diesem Fall ignorierte das E/A-Modul die geladene Konfiguration und ging ohne Berücksichtigung der Konfiguration mit den Default-Parametern in den RUN-Betrieb. Dies ist mit der Ausgabe V4.x der E/A-Module behoben. [HE17628]

- *Neustart aller E/A-Module bei Online-Änderung von WdZ und der Sicherheitszeit*
In der Vorversion \leq V3.x führte eine Online-Änderung von WdZ und der Sicherheitszeit mittels PADT-Kommando oder Reload bei bestimmten, seltenen Konstellationen der Watchdog-Zeit und Sicherheitszeit dazu, dass alle E/A-Module neu starteten. Dies ist in der Ausgabe V4.x der E/A-Module behoben. [HE17497]
- *Quittierung nach Entfernen eines E/A-Moduls*
Würde ein E/A-Modul mittels Reload aus der Konfiguration entfernt, so musste es in V3.x quittiert werden, falls es mit einem nachfolgenden Reload wieder zur Konfiguration hinzugefügt werden sollte. Dies ist mit der Ausgabe V4.x der E/A-Module nicht mehr erforderlich. [HE16876]
- *Aktuelle Prozesswerte für im Reload neu hinzugefügte E/A-Module*
Wurden in der Ausgabe V3.x der E/A-Module mittels Reload neue E/A-Module zur Konfiguration hinzugefügt, so lieferten diese zuerst sichere Daten an das Prozessormodul. In der Ausgabe V4.x der E/A-Module werden nun sofort aktuelle Prozesswerte an das Prozessormodul geliefert. [HE18852]

4.3 Behobene Probleme der Kommunikationsfunktionen

- *Verfügbarkeitseinschränkung bei redundantem safeethernet über X-COM 01*
In den Vorversionen \leq V3.x konnte eine redundante safeethernet-Verbindung die Prozessdatenkommunikation zum Erliegen bringen und den CPU Zyklus bis zur parametrisierten Kommunikationsverarbeitungszeit verlängern:
Die Voraussetzungen dafür waren:
 - Die Transportwege führten über zwei unterschiedliche Kommunikationsmodule des Typs X-COM 01.
 - Eins dieser Kommunikationsmodule war defekt, nicht gesteckt oder in den Zustand STOPP.
 - Kein anderes, nicht-redundantes, Kommunikationsprotokoll war für das defekte/nicht gesteckte/gestoppte Kommunikationsmodul konfiguriert.[HE18779], [HE19535]
Dieser Fehler ist mit der Ausgabe V4.x der X-CPU 01 behoben worden.
- *Redundantes safeethernet sporadisch gestört*
In der Vorversion konnte eine redundante safeethernet-Verbindung, deren Transportwege über ein einziges Kommunikationsmodul führten, sehr sporadisch Störungen aufweisen. Dieser Fehler ist mit der Ausgabe V4.x der X-CPU 01 behoben worden. [HE19069]
- *Inbetriebsetzung großer Konfigurationen von Remote I/Os*
Laden und Inbetriebsetzen von Konfigurationen mit einer großen Anzahl HIMatrix Remote-I/Os (z.B. bei mehr als 120 Geräten) und/oder langsamen Kommunikationsverbindungen sind nun möglich. Der Parameter Max. Dauer Konfigurationsverbindungen [ms] der Ressource ist dazu auf einen geeigneten Wert einzustellen. [HE17358]
- *Neustart des Prozessormoduls bei Verbindungsstörungen auf dem Systembus*
In sehr seltenen Fällen konnte es bei den Vorversionen \leq V3.x des Betriebssystems der X-CPU 01 vorkommen, dass alle redundanten X-CPU 01 einen Neustart durchführen, wenn es zu Störungen in der internen Kommunikationsverbindung von X-CPU 01 zu X-SB 01 oder X-COM 01 kam. Der Fehler trat auf, wenn der Zustand der Verbindung (sehr häufig) zwischen «ungestört» und «gestört» wechselte.
Beobachtet wurde der Fehler bisher nur in einem System, bei dem der Zustand der Verbindung zu einer X-SB 01 mehrmals pro Sekunde wechselte. Dieser Fehler ist mit der Ausgabe V4.x der X-CPU 01 behoben worden. [HE21430]

HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Ausgabe V4.x

- **Steckplätze für redundanten Modbus-Slave**
In der Ausgabe V3.x konnte es bei Verwendung von X-COM 01 mit redundanter Modbus-Funktion dazu kommen, dass eine X-COM 01 nicht betrieben werden konnte. Dies konnte geschehen falls:
a) die X-COM 01 in Rack.Slot=0.5 steckte und eine X-CPU in Rack.Slot =1.3 oder umgekehrt
b) die X-COM 01 in Rack.Slot =0.6 steckte und eine X-CPU in Rack.Slot =1.4 oder umgekehrt
Mit der Ausgabe V4.x können obige Steckplätze mit der Funktion redundanter Modbus-Slave uneingeschränkt genutzt werden. [HE20945]
- **Default Einstellungen der Switch-Parametrierung**
Bei Starten eines Prozessormoduls mit Schalterstellung INIT werden ab Ausgabe V4.x nun auch für den integrierten Switch die Defaultparameter verwendet.
- **HH-Verbindungs-Status initial auf ungültig gesetzt**
Wurde der HH-Verbindungs-Status noch nicht mittels Ping-Funktion ermittelt, so wird der Status ab V4.x des Kommunikationsmoduls und des Prozessormoduls auf ungültig gesetzt.
Anmerkung: HH-Verbindungs-Status heißt ab SILworX V4.64 Ping-Status. [HE17695]
- **Kommunikationsfehlerzähler für SNTP-Server**
Ab V4.x steuern das Kommunikationsmodul und das Prozessormodul den Kommunikationsfehlerzähler bei erneuter Erreichbarkeit des externen SNTP-Servers korrekt an. [HE16746]
- **Initialdaten von Standard-Kommunikationsprotokollen**
Ab V4.x des Prozessormoduls werden, sofern parametrierung, die parametrisierten Initialdaten verwendet, wenn ein Kommunikationsmodul gezogen oder gestoppt wird. [HE12061]
- **Prozessorlastüberwachung für Modbus-Slaves**
Die Prozessorlastüberwachung für Modbus-Slaves ist in der Ausgabe V4.x des Kommunikationsmoduls derart verbessert worden, dass es auch in seltenen Fällen nicht mehr zu einer Blockade kommen kann. [HE17003]

5 Einschränkungen der Ausgabe V4.x

5.1 Sicherheitsrelevante Einschränkungen

- **SIL-3-Anwendungen des Zählermoduls X-CI 24 01**
Die SIL-3-Anwendungen des Zählermoduls X-CI 24 01 der Versionen ≤ V4.x sind nur bei folgender Parametrierung zulässig:
 - 1-Flankenbetrieb einstellen
 - Keine Abweichungen zulassen
Systemvariable *Max. Abw. IO [UDINT]* → und *Max. Abw. CPU [UDINT]* → jedes Kanals auf 0 setzen
 - Automatischen Wiederanlauf für alle Kanäle verhindern
Systemvariable *Restart [BOOL]* → jedes Kanals auf TRUE setzenBei Frequenzen unter 500 Hz kann es vorkommen, dass ein Impuls nicht gezählt wird.
Bei 2-Flankenbetrieb und bei 4-Flankenbetrieb kann das Modul keine Abweichungen registrieren. Daher sind diese Betriebsarten für SIL-3-Anwendungen nicht zulässig.

5.2 Allgemeine Einschränkungen

- **Autostart durch Ziehen und Stecken zweier Systembusmodule oder durch Aus- und Einschalten**
Werden beide „responsible“ Systembusmodule gezogen und wieder gesteckt, so erfolgt bei im Projekt parametrimtem Autostart des Systems auch dann ein Autostart, wenn das System zuvor mittels PADT in den Zustand STOPP gebracht wurde.
Neben dem Stecken und Ziehen der Systembusmodule kann auch die Folge von Ausschalten und erneutes Einschalten der Betriebsspannung zu diesem Verhalten führen.
Gültig für die Prozessormodule der Versionen ≤ V4.x. [HE20023]

HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Ausgabe V4.x

- *Kein Upgrade der Firmware von E/A-Modulen mit OSL V2.6*
Bei E/A-Modulen mit aktivem OSL V2.6, ist kein Upgrade auf Firmware-Versionen \geq V4.x möglich.
Abhilfe: vor dem Upgrade der Firmware einen OSL-Upgrade auf die jeweils aktuelle Version durchführen.
- *Modulfehler bei X-CI 24 01 ist nicht rücksetzbar*
Tritt beim Zählermodul X-CI 24 01 ein Modulfehler auf, so kann dieser auch dann nicht zurückgesetzt werden, wenn die Hardware wieder fehlerfrei ist.
Abhilfe: Modul per PADT-Kommando aus dem Systembetrieb nehmen und wieder neu starten.
[HE19836]
- *Verbindungsabbrüche und zeitliche Ungenauigkeiten bei Kommunikationsprotokollen*
Bei Kommunikationsprotokollen mit zeitkritischen, zyklischen Sendungen (z. B. PROFINET) kann es in Verbindung mit sehr vielen Prozessdaten, z.B. 10.000 Modbus-Register-Variablen, zu zeitlichen Ungenauigkeiten der Sendungen kommen. Die Ursache ist die Belastung des Kommunikationsmoduls. Abhängig von der Einstellung von Sendungsintervall und Watchdog der Verbindungsüberwachung kann die Verbindung des Protokolls und übergeordneter Protokolle (z.B. PROFIsafe) abbrechen.
Abhilfe: HIMA empfiehlt die Verwendung mehrerer Kommunikationsmodule und die Trennung zeitkritischer Protokolle von solchen, die sehr große Mengen von Prozessdaten übertragen.
- *Per Reload geladene Firmware-Lizenzen für Kommunikationsprotokolle sind erst nach erneutem Laden des Kommunikationsmoduls wirksam*
Eine durch Reload auf das System geladene Firmware-Lizenz für ein Kommunikationsprotokoll oder ComUserTask wird erst dann gültig von einem Kommunikationsmodul genutzt, wenn das entsprechende Kommunikationsmodul neu geladen wurde. Daher wird bis dahin eine etwaige zuvor fehlende Lizenz weiter als Warnung angezeigt.
Anmerkung: Ein Kommunikationsmodul wird neu geladen, wenn es wieder in den Systembetrieb geht.

6 Übergang von Ausgabe V2.x und V3.x auf Ausgabe V4.x

HIMA empfiehlt eine Aufrüstung der Betriebssysteme von X-CPU 01, X-SB 01, X-COM 01 und der E/A-Module, falls möglich, bei einem STOPP des Systems vorzunehmen.

Falls es notwendig sein sollte, die Aufrüstung im laufenden Betrieb vorzunehmen, ist besondere Sorgfalt anzuwenden. Dabei kann auf die Aktualisierung des OS-Loaders verzichtet werden, um die Redundanz nicht unnötig lange zu reduzieren. Die Aktualisierung des OS-Loaders dann möglichst bald im STOPP des Systems nachholen.

Während des gesamten Aktualisierungsvorgangs dürfen keine anderen Aktionen am System erfolgen!

Vor der Aktualisierung der Betriebssysteme muss das HIMax System in einem fehlerfreien Zustand sein!

6.1 Vorgehensweise

Die Aktualisierung des nächsten Moduls im Zustand RUN darf erst dann erfolgen, wenn das zuletzt aktualisierte Modul sich wieder vollständig in Betrieb befindet!

Die hier beschriebene Reihenfolge ist unbedingt einzuhalten!

Dabei wird zuerst das Prozessormodul aktualisiert, damit der gesamte Vorgang des System-Updates schneller vonstattengeht.

1. Erstes Prozessormodul aktualisieren, dazu
 - a) Betriebssystem aktualisieren
 - b) Modul neu starten.
Falls beim Laden des Betriebssystems ein Fehler aufgetreten ist, startet der OS-Loader. Ist dieser noch nicht aktualisiert, ist er nur über die Standard-IP-Adresse ansprechbar. Das normale Betriebssystem verwendet sofort die vorher konfigurierte IP-Adresse.
 - c) OS-Loader aktualisieren. Der OS-Loader arbeitet wieder mit der konfigurierten IP-Adresse.

HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Ausgabe V4.x

- d) Warten, bis sich das Modul wieder vollständig im Systembetrieb befindet. Insbesondere die Prozessdatenkommunikation bei Prozessor- und Kommunikationsmodulen sollte wieder vollständig etabliert sein.

Hinweis: gemeinsamer Betrieb von Prozessormodulen mit unterschiedlichen Betriebssystem-Versionen ist nur während der Dauer der Aktualisierung zulässig!

Hinweis: bei Benutzung von safeethernet sind die Prozessormodule unmittelbar nacheinander zu aktualisieren, ohne dass dazwischen andere Aktionen erfolgen!

2. Übrige Prozessormodule aktualisieren, dazu die Schritte a)...d) wie oben für diese Module durchführen.
3. Systembusmodule aktualisieren, dazu die Schritte a)...d) wie oben für diese Module durchführen. Dabei zuerst die Module auf den Steckplätzen 1 aller Racks und danach die auf den Steckplätzen 2 aktualisieren.
4. Kommunikationsmodule aktualisieren, dazu die Schritte a)...d) wie oben für diese Module durchführen.
5. E/A-Module aktualisieren, dazu die Schritte a)...d) wie oben für diese Module durchführen.

Es ist möglich E/A-, SB- und Kommunikationsmodule mit den unterschiedlichen Betriebssystemausgaben V2.x, V3.x und V4.x innerhalb eines Systems zu betreiben.

Dies gilt nicht für Prozessormodule! Diese müssen auf den gleichen Versionsstand gebracht werden. Solange dies nicht geschehen ist, wird dies durch eine Warnung signalisiert.

Die Einschränkungen der jeweiligen eingesetzten Betriebssystemversionen sind zu beachten!

7 Übergang von Ausgabe V1.x auf Ausgabe V4.x

Beim Übergang von Betriebssystemversion V1.x auf V4.x von HIMax ist auch die Version von SILworX anzupassen, da nur SILworX V1.x mit HIMax V1.x und nur SILworX ab V2.x mit HIMax V4.x zusammenarbeiten können.

HIMax V1.x Module können nicht zusammen mit HIMax \geq V2.x Modulen eingesetzt werden!

Die Vorgehensweise für den Übergang der SILworX Projekte entspricht der in den Freigabenotizen für SILworX V2.36 und für V2.46 beschriebenen und ist einzuhalten.

Die Aufrüstung von Ausgabe V1.x auf Ausgabe V4.x ist nur während eines STOPPs des Systems möglich!

8 Referenzen

- HIMax Systemhandbuch, Dokumentennummer HI 801 000 D