



## Inhalt

1	Neue Version V6 der HIMax Betriebssysteme.....	1
1.1	Betriebssystemversionen der Modultypen .....	1
1.2	Übersicht .....	2
1.3	Kompatibilität.....	2
2	Neue Funktionen in V6.....	2
2.1	Neues Prozessormodul X-CPU 31 .....	2
2.2	Reload-Funktionalität .....	2
3	Verbesserungen in der Version V6.26 .....	2
3.1	Sicherheitsrelevante Einschränkungen aufgehoben .....	2
3.2	Systemfunktionen.....	3
3.3	Kommunikation .....	4
3.4	Redundanz der Prozessor- und Systembusmodule .....	5
4	Verbesserungen der Version V6.30.....	5
5	Verbesserungen der Version V6.36.....	6
6	Einschränkungen der Version V6.26 .....	6
6.1	Verfügbarkeitsrelevante Einschränkung .....	6
6.2	Einschränkung mit Auswirkungen auf den Systembetrieb.....	7
6.3	Einschränkungen des Betriebssystems für das Kommunikationsmodul .....	7
7	Einschränkungen der Version V6.x.....	8
7.1	Einschränkung ab V6.26 .....	8
7.2	Einschränkung ab V6.30 .....	8
8	Übergang von Version V2.x bis V5.x auf Version V6 .....	8
8.1	Aktualisieren eines Moduls .....	8
8.2	Aktualisieren des gesamten Systems .....	9
9	Übergang von Version V1.x auf Version V6 .....	9
10	Referenzen.....	10

## 1 Neue Version V6 der HIMax Betriebssysteme

Die freigegebenen Unterversionen der Version V6 werden durch die Versionsnummer des Betriebssystems für das Prozessormodul X-CPU 01 identifiziert.

### 1.1 Betriebssystemversionen der Modultypen

Die neue Version V6 umfasst folgende Betriebssystemversionen:

- V6.30 für Prozessormodule X-CPU 01: himaxcpu0x\_ha1\_bs\_v6.30.ldb
- V6.30 für Prozessormodule X-CPU 31: himaxcpu3x\_ha1\_bs\_v6.30.ldb
- V6.36 für Kommunikationsmodule: himaxcom\_ha2\_bs\_v6.36.ldb
- V6.6 für E/A-Module SIL 3: himaxio\_ha1\_bs\_v6.6.ldb
- V6.6 für E/A-Module SIL 3, SOE, Zähler, X-HART und X-MIO: himaxio\_ha3\_bs\_v6.6.ldb
- V6.6 für E/A-Module SIL 1 und NonSIL: himaxio\_ha2\_bs\_v6.6.ldb
- V6.30 für Systembusmodule X-SB 01: himaxsb\_ha2\_bs\_v6.30.ldb

### 1.2 Übersicht

Diese Releasenotes beschreiben die neuen Funktionen und Verbesserungen der Version 6 gegenüber der Vorversion.

- Kapitel 2 beschreibt die neuen Funktionen der Version V6.
- Kapitel 3 und 4 enthalten die Verbesserungen und behobenen Probleme.
- Kapitel 5 enthält die bestehenden Einschränkungen.
- Kapitel 6 und 7 enthalten die Übergangsprozeduren von Vorversionen.
- Kapitel 8 enthält Referenzen.

### 1.3 Kompatibilität

Die Version V6 unterstützt alle Funktionen der Versionen V1...V5.

Eingangs-/Ausgangsmodule, Systembusmodule und Kommunikationsmodule mit den unterschiedlichen Betriebssystemversionen V2.x, V3.x, V4.x, V5.x und V6.x innerhalb eines Systems zu betreiben ist für Systeme mit X-CPU 01 möglich. HIMA empfiehlt die Aufrüstung auf die aktuelle Version.

## 2 Neue Funktionen in V6

V6 enthält die folgenden neuen Funktionen.

### 2.1 Neues Prozessormodul X-CPU 31

X-CPU 31 ist ein kombiniertes Prozessor- und Systembusmodul (4 x RJ-45, SIL 3).

Bei Systemen mit dem Prozessormodul X-CPU 31 müssen Module der Typen X-SB 01 und X-COM 01 ein Betriebssystem und einen OS-Loader (OSL) mit einer Version  $\geq$  V6 enthalten. HIMA empfiehlt, für die EA-Module ebenfalls eine Betriebssystemversion  $\geq$  V6 einzusetzen!

### 2.2 Reload-Funktionalität

HIMax ab V6 enthält folgende neue Fähigkeiten:

- Reload der safe**ethernet** Konfiguration
- Reload der Konfiguration für Alarme und Ereignisse
- Cold Reload

Module, die nicht reload-fähig sind, z. B. wegen alter Betriebssystemversion, werden während des Reload in STOPP und anschließend wieder in RUN gebracht. Abhängig vom Modul-Typ und der Redundanz kann das automatisch oder manuell geschehen. Die Codegenerierung liefert die Information, welche Module automatisch und welche manuell gestoppt und gestartet werden (müssen). Die Reload-Prozedur stoppt und startet Module erst nach einer Freigabe durch den Benutzer.

## 3 Verbesserungen in der Version V6.26

Die Version V6.26 enthält die folgenden Verbesserungen:

### 3.1 Sicherheitsrelevante Einschränkungen aufgehoben

#### 1 SIL-3-Anwendungen des Zählermoduls X-CI 24 01

Die SIL-3-Anwendungen des Zählermoduls X-CI 24 01 der Versionen  $\leq$  V5.x waren nur bei folgender Parametrierung zulässig:

- 1-Flankenbetrieb einstellen
- Keine Abweichungen zulassen

## HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 6

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 setzen

Bei Frequenzen unter 500 Hz konnte es vorkommen, dass ein Impuls nicht gezählt wurde.

Bei 2-Flankenbetrieb und bei 4-Flankenbetrieb konnte das Modul keine Abweichungen registrieren. Daher waren diese Betriebsarten für SIL-3-Anwendungen nicht zulässig.

Diese Einschränkungen bestehen in den Betriebssystemversionen V6.x der HIMax EA-Module nicht mehr!

- 2 Bei den IO Modulen X-DO 24 01, X-DO 24 02, X-DO 32 01, X-DO 12 02 lässt sich das Intervall für den Leitungsschluss und –bruchtest auf mehr als 32 Sekunden einstellen.

## 3.2 Systemfunktionen

- 1 Systemvariable *Read-Only in RUN* blockiert auch STOPP

Dadurch wird für einen Benutzer mit Bediener-Rechten auch der Befehl zum STOPP des Systems abgelehnt. [HE22271]

- 2 Keine Verletzung der Watchdog-Zeit während der Reload-Cleanup-Phase

In den Versionen vor V6 konnte in sehr seltenen Fällen das Flash-Dateisystem während der Reload-Phase Cleanup bei sehr geringer Watchdog-Reservezeit eine Überschreitung der Watchdog-Zeit verursachen. Dadurch wurde das PES in den Fehlerstopp gebracht. [HE20739]

- 3 Anzeige von Programmen, deren Status vom Systemzustand abweichen, als Systemfehler oder Systemwarnung

Programme, deren Status vom Systemzustand abweicht, werden im Control Panel entsprechend ihrer Einstufung als Systemfehler oder Systemwarnung angezeigt.

(Die LED *System* wird entsprechend angesteuert.) [HE21048]

- 4 Anzeige des belegten Anwenderprogramm-Speichers als ganze Speicherblöcke

Das CPU-Betriebssystem verwaltet den vom Anwenderprogramm belegten Speicherplatz in Speicherblöcken. Bei V10.x berechnet die Anzeige des von einem Anwenderprogramm belegten Speichers den Wert aus der Größe aller Speicherblöcke. Im Gegensatz zu den Vorversionen ist darin unbenutzter Speicherplatz im letzten Speicherblock enthalten. [HE18538]

- 5 Für die Verbindungen zu PADTs und Remote I/Os ist die Statistik der zugehörigen Verbindungsdaten rücksetzbar [HE21180]

- 6 Konfigurierte Kommunikations-Zeitscheibe *Max. Kom.-Zeitscheibe ASYNC [ms]* wird bei der angezeigten *Reserve zur Watchdog-Zeit [ms]* berücksichtigt

Die Einstellung der Kommunikations-Zeitscheibe kann durch Download und durch Reload verändert werden.

Die Version V6.x akzeptiert auch bei angezeigter *Reserve für Watchdogzeit* = 0 einen Reload, wenn die tatsächliche Restzeit für den Reload ausreichend ist.

**Einschränkung** [HE23372]

- 7 Modulfehler bei X-CI 24 01 sind nun rücksetzbar

Bei X-CI 24 01 waren in der Vorversion Modulfehler folgenden Typs nicht rücksetzbar:

- Referenzspannung für Leitungsbruch
- Referenzspannung für Leitungsschluss
- Modul gesteckt [HE19836]

## HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 6

- 8 Bedienung während Reload und Synchronisierung möglich  
HIMax akzeptiert auch in folgenden Phasen Bedienkommandos vom PADT:
  - Download der Reload-Konfiguration
  - Cleanup des Reload
  - Synchronisierung eines Prozessormoduls [HE21615, HE21616]
- 9 LED-Signalisierung für lokales Forcen entspricht der für globales Forcen  
[HE19935, HE20733]
- 10 Reload setzt online geänderte Parameter bei allen Anwenderprogrammen zurück  
Beim Reload setzte die Vorversion online geänderte Parameter bei den Anwenderprogrammen, bei denen keine Änderungen zu laden waren, nicht auf den in der Konfiguration eingestellten Wert zurück. V6 setzt beim Reload alle online geänderten Parameter auf den Wert in der Konfiguration. [HE23655]
- 11 Demo-Lizenz-Warnung erlischt, wenn *Maximale Systembus-Latenzzeit* auf Null gesetzt wird  
Die Vorversion löschte bei folgendem Ablauf die Systemwarnung für eine Demo-Lizenz nicht:
  - Ohne eine Lizenz für Remote-Rack wurde die *Maximale Systembus-Latenzzeit* in der Konfiguration auf einen Wert  $\neq 0$  gesetzt.
  - Die *Maximale Systembus-Latenzzeit* wurde online wieder auf 0 gesetzt. [HE23193, HE23194, HE23310]
- 12 Keine Fehlertoleranz durch die Störaustastung bei falscher maximaler Systembus-Latenzzeit  
Ist die *Maximale Systembus-Latenzzeit* [ $\mu\text{s}$ ] auf einen falschen Wert eingestellt, werden verspätet eintreffende Meldungen verworfen. In den Vorversionen wurden diese Meldungen unter Ausnutzung der Störaustastung im nächsten Zyklus bearbeitet.  
**Hinweis: Maximale Systembus-Latenzzeit [ $\mu\text{s}$ ] auf einen richtigen Wert einstellen.**
- 13 Synchronisieren der Prozessormodule nach Abbruch des Reload und anschließendem STOPP immer möglich  
In den Versionen  $\leq V5$  war die Synchronisation von Prozessormodulen im Zustand STOPP nicht möglich, wenn zuvor ein Reload mit Fehler abgebrochen worden war.  
Hinweis: in Version V6 ist das Problem behoben. Das Problem kann aber während des Übergangs auf V6 auftreten, solange es Prozessormodule gibt, die ein Betriebssystem  $< V6$  enthalten. [HE25636]

### 3.3 Kommunikation

- 1 Standardeinstellung für LLDP ist geändert auf «deaktiviert»  
Falls in einem Projekt beim Prozessormodul oder Kommunikationsmodul LLDP benutzt werden soll, ist diese Funktion zu aktivieren, bzw. zu parametrieren.  
In Versionen  $< V6$  war für LLDP die Standardeinstellung «aktiviert».
- 2 ComUserTask steuert bei Benutzung einer Feldbus-Schnittstelle deren LED an  
Wenn ComUserTask eine Feldbus-Schnittstelle des Kommunikationsmoduls benutzt, wird die zugehörige LED angesteuert.  
Wenn in ComUserTask ein Kommunikationsfehler auftritt, zählt das Betriebssystem die aktuelle und die historische Anzahl der Kommunikationswarnungen hoch. [HE20898]
- 3 Minimaler Wert für das Schedule-Intervall von ComUserTask ist 2 ms  
Als minimaler Wert für das *Schedule-Intervall* [ $\text{ms}$ ] bei ComUserTask kann 2 ms eingestellt werden.

## HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 6

- 4 Kein Redundanzverlust der Prozessormodule durch Sendeblockade in Zusammenhang mit redundantem Modbus  
In sehr seltenen Fällen konnten in der V5.14 Sendeblockaden innerhalb des HIMax Systembus dazu führen, dass eine Degradierung der Redundanz der Prozessormodule auftrat. Dies geschah bei Konfigurationen mit einem redundanten Modbus. [HE24878]

### 3.4 Redundanz der Prozessor- und Systembusmodule

- 1 Systembus-LED gelb, wenn kein Systembetrieb  
Die Systembus-LED des Prozessormoduls X-CPU 01 leuchtet gelb – wie X-CPU 31, wenn das Modul sich außerhalb des Systembetriebs befindet.
- 2 Stoppen eines Systembusmoduls mit Attribut responsible ist möglich  
Das ist eine Voraussetzung für Cold Reload.
- 3 Beim Abschalten eines der Racks mit Prozessormodulen ist der Systembetrieb gewährleistet  
Enthält ein HIMax System zwei Racks mit Prozessormodulen, so kann eines der beiden Racks mit Prozessormodulen abgeschaltet werden. Dabei bleiben die Prozessormodule im anderen Rack unter folgenden Voraussetzungen im Systembetrieb:
  - Die responsible Systembusmodule sind auf Rack 0 und Rack 1 verteilt
  - Die Verkabelung der Racks garantiert, dass eine Störung nicht beide Systembusse innerhalb der Watchdog-Zeit betreffen kann.

## 4 Verbesserungen der Version V6.30

- 1 Kein Stopp des HIMax Systems durch Abbrechen eines Reload  
Enthielten vom Reload betroffene E/A-Module eine Betriebssystem-Version vor V6, blieben sie beim Abbrechen eines Reloads im Zustand RUN RELOAD. Bei weiteren Reloads führten alle Prozessormodule mit V6.26 einen Reboot durch, wodurch das System stoppte.  
[HE25342]  
Hinweis:  
Das PES bricht ab Betriebssystemversion V6.30 den Reload ab, wenn der Reload eine Warnung mit Abbruchmöglichkeit liefert und zusätzlich eine der folgenden Bedingungen erfüllt ist:
  - Der Reload soll die Konfiguration eines E/A-Moduls verändern, dessen Betriebssystemversion älter als V6 ist. Das E/A-Modul kann im Zustand STOP oder RUN sein.
  - Der Reload soll ein E/A-Modul hinzufügen, dessen Betriebssystemversion älter als V6 ist.Das Entfernen eines E/A-Moduls mit einer Betriebssystemversion vor V6 durch Reload ist möglich.
- 2 Korrektes Verhalten bei Umstellung einer safe**ethernet** Verbindung  
Folgende Aktionen führten zum Fehlverhalten des HIMax Systems:
  - a Ändern der Einstellung für die Code-Generierung einer safe**ethernet** Verbindung von **vor V6** auf **ab V6**
  - b Generierung von Code mit der Einstellung **Reload vorbereiten**
  - c Laden der Ressource-Konfiguration in das PESDas Fehlverhalten hing von der Art des Ladens ab:
  - Beim Laden mittels **Download** kam es **anschließend** zum Stopp des Systems.
  - Ein Laden mittels **Reload** führte dazu, dass bei einem späteren Neustart nach Abschalten und Einschalten der Versorgungsspannung das System nicht mehr in den Systembetrieb ging. In diesem Fall musste die Konfiguration auf dem PES gelöscht und neu geladen werden.[HE25343]

## HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 6

- 3 Korrektes Verhalten bei Tausch von Timing-Master und Timing-Slave für **safeethernet**  
Ein Reload für eine **safeethernet** Verbindung verhält sich korrekt, wenn er gleichzeitig folgende Aktionen durchführt:
  - Tauschen der Rolle von Timing-Master und Timing-Slave
  - Ändern der konfigurierten Zeiten[HE25053]

## 5 Verbesserungen der Version V6.36

Diese Version gilt für das Betriebssystem des Kommunikationsmoduls.

- 1 PROFIBUS Master und Slave auf einem Kommunikationsmodul möglich  
Ein Kommunikationsmodul X-COM 01 darf zugleich mit einem Feldbus-Submodul PROFIBUS DP Master und mit einem Feldbus-Submodul PROFIBUS DP Slave ausgerüstet sein. [HE25664]
- 2 Eine **safeethernet** Verbindung kommt unter ungünstigen Bedingungen zustande  
In V6.36 kommt eine **safeethernet** Verbindung auch dann zustande, wenn folgende Bedingungen vorliegen:
  - Die Einstellung für Response Timeout hat einen Wert, der nur in günstigen Fällen ausreicht.
  - Die Ethernet-Verbindung wird von Störungen beeinflusst.[HE25826]

## 6 Einschränkungen der Version V6.26

### 6.1 Verfügbarkeitsrelevante Einschränkung

Die beschriebene Einschränkung kann die Verfügbarkeit des HIMax Systems beeinträchtigen!

- 1 Stopp des HIMax Systems durch Abbrechen eines Reload  
Enthalten vom Reload betroffene E/A-Module eine Betriebssystem-Version vor V6, bleiben diese Module beim Abbrechen eines Reloads im Zustand RUN RELOAD. Bei weiteren Reloads führen alle Prozessormodule mit V6.26 einen Reboot durch, wodurch das System stoppt!

Vom Reload betroffen sind E/A-Module nicht nur, wenn Parameter der Module selbst verändert wurden, sondern auch z. B. bei Änderungen an folgenden Parametern:

- Temperaturüberwachung des zugehörigen Racks
- Spannungsüberwachung des zugehörigen Racks
- Rack-Namen

Vor dem Reload ist durch einen Versionsvergleich festzustellen, welche E/A-Module vom Reload betroffen sind.

Abhilfe: Wenn möglich, vor dem Reload die E/A-Module auf  $\geq$  V6 aufrüsten.

Andernfalls folgende Änderungen als voneinander getrennte Reload-Vorgänge durchführen:

- Änderungen an **safeethernet**
- Änderungen an oder Hinzufügen von E/A-Modulen
- Entfernen von Modulen

Bei Änderungen der oben genannten Parameter (Temperaturüberwachung...) die Systembusmodule und Kommunikationsmodule vor dem Reload manuell stoppen und anschließend manuell starten, wenn E/A-Module mit Betriebssystemen vor V6 im System enthalten sind.

**Sollten Sie in diese Situation gekommen sein, setzen Sie sich bitte mit dem HIMA Support in Verbindung!** [HE25342]

## HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 6

Behoben ab V6.30

- 2 Tauschen der Rollen von Timing-Master und Timing-Slave bei **safeethernet** Reload  
Ändert ein **safeethernet** Reload die Rollen von Timing-Master und Timing-Slave sowie die konfigurierten Zeiten gleichzeitig, so werden die neuen Zeiten nach dem Reload des neuen Timing-Masters sofort wirksam. Dies gilt auch dann, wenn noch kein Reload für den neuen Timing-Slave durchgeführt wurde, d. h., die Konfiguration als Timing-Slave ist für diesen noch nicht wirksam. Dabei sind keine Auswirkungen wie Verbindungsverlust zu erwarten.  
Abhilfe: Ändern der Rolle und der Zeiten in zwei getrennten Reload-Vorgängen durchführen.  
[HE25053]  
Behoben ab V6.30

## 6.2 Einschränkung mit Auswirkungen auf den Systembetrieb

- 1 Fehlverhalten des HIMax Systems V6.26 bei Umstellung einer **safeethernet** Verbindung  
Folgende Aktionen führen zum Fehlverhalten des HIMax Systems:
  - a Ändern der Einstellung für die Code-Generierung einer **safeethernet** Verbindung von **vor V6** auf **ab V6**
  - b Generierung von Code mit der Einstellung **Reload vorbereiten**
  - c Laden der Ressource-Konfiguration in das PESDas Fehlverhalten hängt von der Art des Ladens ab:
  - Beim Laden mittels **Download** und Systemstart kommt es **anschließend** zum Stopp des Systems.
  - Ein Laden mittels **Reload** führt dazu, dass bei einem späteren Neustart nach Abschalten und Einschalten der Versorgungsspannung das System nicht mehr in den Systembetrieb geht. In diesem Fall muss die Konfiguration auf dem PES gelöscht und neu geladen werden.Abhilfe:
  - Falls das System gestoppt werden darf, nach der Änderung auf **ab V6** die Codegenerierung ohne **Reload vorbereiten** ausführen und mit Download laden.
  - Falls Reload benutzt werden muss, ist dieser doppelt vorzunehmen:
    - a Erste Code-Generierung mit **Reload vorbereiten**
    - b Erstes Laden mit Reload
    - c Zweite Code-Generierung mit **Reload vorbereiten**
    - d Zweites Laden mit ReloadEin späterer Neustart führt dann zum Systembetrieb. [HE25343]  
Behoben ab V6.30

## 6.3 Einschränkungen des Betriebssystems für das Kommunikationsmodul

- 1 PROFIBUS Master und Slave nicht auf einem Kommunikationsmodul möglich  
Ein Kommunikationsmodul X-COM 01 darf nicht zugleich mit einem Feldbus-Submodul PROFIBUS DP Master und mit einem Feldbus-Submodul PROFIBUS DP Slave ausgerüstet sein. [HE25664]  
Behoben ab V6.36
- 2 Eine **safeethernet** Verbindung kommt unter ungünstigen Bedingungen nicht zustande  
Eine **safeethernet** Verbindung kommt nicht zustande, wenn folgende Bedingungen vorliegen:
  - Die Einstellung für Response Timeout hat einen Wert, der nur in günstigen Fällen ausreicht.
  - Die Ethernet-Verbindung wird von Störungen beeinflusst.[HE25826]

## 7 Einschränkungen der Version V6.x

Diese Einschränkungen bestehen in den Betriebssystemen für Prozessormodule.

### 7.1 Einschränkung ab V6.26

#### 1 Löschen von safeethernet Verbindungen per Reload behindert Synchronisation

Löschen von safeethernet Verbindungen per Reload kann dazu führen, dass keine Synchronisierung weiterer Prozessormodule mehr stattfindet.

Als **Abhilfe** eine der folgenden Aktionen durchführen:

- Erneuter Reload, durch den der nicht mehr verwendete Transportkanal wieder verwendet wird, wenn nötig, als Dummy-Verbindung (safeethernet oder nicht sicheres Protokoll).
- Betriebssystem neu starten oder Download des Anwenderprogramms durchführen.  
[HE24860, HE25725]

### 7.2 Einschränkung ab V6.30

#### 1 Anstieg der Zykluszeit bei Umstellung auf aktuelle Version

Bei Umstellung der Betriebssystemversion eines PES, kann sich unter folgenden Voraussetzungen die Zykluszeit des Anwenderprogramms um höchstens 6 ms erhöhen:

- Das Betriebssystem wird von der Version V2.14 auf eine Version V6.30 oder höher, z. B. auf die aktuelle Version, umgestellt.
- Der Systemparameter *max. Dauer Konfigurationsverbindungen [ms]* ist auf einen Wert > 6 ms eingestellt.

[HE25684]

## 8 Übergang von Version V2.x bis V5.x auf Version V6

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, wie in den Kapiteln 8.1 und 8.2 beschrieben. 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!**

### 8.1 Aktualisieren eines Moduls

Das Aktualisieren eines einzelnen Moduls ist im Folgenden beschrieben. E/A-Module haben keine IP-Adresse, deshalb gelten die Bemerkungen zur IP-Adresse nicht für E/A-Module.

1. Betriebssystem des Moduls aktualisieren
2. Modul startet neu.

Falls beim Laden des Betriebssystems ein Fehler aufgetreten ist, startet der OS-Loader. Ist dieser noch nicht aktualisiert, ist das Modul nur über die Standard-IP-Adresse ansprechbar. Das HIMax Betriebssystem verwendet sofort die vorher konfigurierte IP-Adresse.



## HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 6

3. OS-Loader aktualisieren, falls noch nicht V4.10. Der OS-Loader arbeitet wieder mit der konfigurierten IP-Adresse.
4. Warten, bis sich das Modul wieder vollständig im Systembetrieb befindet. Insbesondere die Prozessdatenkommunikation bei Prozessor- und Kommunikationsmodulen sollte wieder vollständig etabliert sein.

Damit ist ein einzelnes Modul aktualisiert.

### 8.2 Aktualisieren des gesamten Systems

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!

i

Die Reihenfolge, in der die Module zu aktualisieren sind, wurde geändert.

Das Aktualisieren des gesamten Systems erfolgt in der Reihenfolge der Module, die in Tabelle 1 beschrieben ist. Für jedes Modul ist die in Kapitel 8.1 beschriebene Aktualisierungsprozedur zu durchlaufen.

Schritt	Zu aktualisierende Module	Bemerkungen
1.	Alle E/A-Module	Die aktuelle OS-Loader-Version der E/A-Module mit HIMaxIO_HA1_BS und _HA3_BS ist V6.0. Die aktuelle OS-Loader-Version der E/A-Module mit HIMaxIO_HA2_BS ist V6.0.
2.	Alle Prozessormodule	Die aktuelle OS-Loader Version des Prozessormodules ist V6.0.  <i>Hinweise:</i> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ <i>Gemeinsamer Betrieb von Prozessormodulen mit unterschiedlichen Betriebssystem-Versionen ist nur während der Dauer der Aktualisierung zulässig!</i></li><li>▪ <i>Bei Benutzung von safe<b>ethernet</b> sind die Prozessormodule unmittelbar nacheinander zu aktualisieren, ohne dass dazwischen andere Aktionen erfolgen!</i></li></ul>
3.	Alle Systembusmodule	aktualisieren, falls ihre Betriebssystem-Version der X-SB 01 noch nicht V4.18 ist. Dabei zuerst die Module auf den Steckplätzen 1 aller Racks und danach die auf den Steckplätzen 2 aktualisieren. Die aktuelle OS-Loader-Version der X-SB 01 ist V6.0.
4.	Alle Kommunikationsmodule	Die aktuelle OS-Loader-Version der X-COM 01 ist V6.0.

Tabelle 1: Reihenfolge, in der die Module zu aktualisieren sind

Es ist möglich Ein/Ausgabemodule, Systembusmodule und Kommunikationsmodule mit den unterschiedlichen Betriebssystemversionen V2.x, V3.x, V4.x, V5.x und V6.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!

## 9 Übergang von Version V1.x auf Version V6

Beim Übergang von Betriebssystemversion V1.x auf V6 von HIMax ist auch die Version von SILworX anzupassen.

## **HIMax Releasenotes für die Betriebssysteme Version 6**

HIMax Module mit einer Betriebssystemversion V1.x können nicht zusammen mit HIMax Modulen mit einer Betriebssystemversion ab V2.x 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 Version V1.x auf Version V6 ist nur während eines STOPPs des Systems möglich!

## **10 Referenzen**

- HIMax Systemhandbuch, Dokumentennummer HI 801 000 D
- HIMax X-CPU 31 Handbuch, Dokumentennummer HI 801 354 D