

# *AnaGate PROFINET Z-Card*



## **Betriebsanleitung**

**Analytica GmbH**

**A. Schmidt, Analytica GmbH  
T. Hanß, Analytica GmbH**

---

# **AnaGate PROFINET Z-Card : Betriebsanleitung**

Analytica GmbH  
von A. Schmidt und T. Hanß

Dieses Dokument wurde mittels DocBook am 26.06.2014 17:04:10 erzeugt.

PDF-Datei (dtsch.): *AnaGate-Profinet-ZCard-1.0.pdf*

PDF-File (engl.): *AnaGate-Profinet-ZCard-1.0-EN.pdf*

Veröffentlicht 02. August 2013

Copyright © 2013 Analytica GmbH

## **Zusammenfassung**

Das vorliegende Handbuch beschreibt die Funktionsweise und Schnittstellen eines *AnaGate PROFINET Z-Card*.

Alle Rechte vorbehalten. Sämtliche Angaben zum Handbuch wurden sorgfältig erarbeitet, erfolgen jedoch ohne Gewähr.

Kein Teil des Handbuchs, der Programm-Beispiele oder Programms darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder in einem anderen Verfahren) ohne unsere vorherige schriftliche Genehmigung reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Wir weisen darauf hin, dass die in der Dokumentation verwendeten Bezeichnungen und Markennamen der jeweiligen Firmen im Allgemeinen warenzeichen-, marken- oder patentrechtlichem Schutz unterliegen.

Analytica GmbH  
Vorholzstraße 36  
76137 Karlsruhe  
Germany  
Fon +49 (0) 721-43035-0  
Fax +49 (0) 721-43035-20  
<support@analytica-gmbh.de>



[www.analytica-gmbh.de](http://www.analytica-gmbh.de) [<http://www.analytica-gmbh.de>]  
[www.anagate.de](http://www.anagate.de) [<http://www.anagate.de>]

### **Versionsgeschichte**

<b>Versionsgeschichte</b>			
Version 1.0	02.08.2013	THa	Initiale Version

---

---

# Inhaltsverzeichnis

Einleitung .....	vi
1. Beschreibung .....	1
1.1. Technische Daten .....	1
1.2. Lieferumfang .....	2
1.3. Schnittstellen und Anschlüsse .....	3
1.4. Statusanzeige .....	4
2. Inbetriebnahme .....	5
2.1. Montage .....	5
2.2. Elektroinstallation .....	6
2.3. CAN Bus .....	6
2.4. <i>PROFINET</i> .....	7
3. Prozeßdaten .....	8
3.1. <i>PROFINET</i> IO Slots und <i>Z-Card</i> -IDs .....	8
3.2. Prozessdaten-Zuordnung .....	8
3.3. Störungen .....	11
4. Integration in SIMATIC STEP7 / TIA-Portal .....	12
Abkürzungen .....	14
Literaturverzeichnis .....	15
A. Technischer Support .....	16

---

## Abbildungsverzeichnis

1.1. Anwendungsübersicht, <i>AnaGate PROFINET Z-Card</i> .....	1
1.2. Draufsicht, <i>AnaGate PROFINET Z-Card</i> .....	3
2.1. Montage der Fußriegel .....	5
4.1. Installiertes <i>AnaGate PROFINET Z-Card</i> im TIA-Portal .....	12
4.2. Definition <i>Z-Card</i> im TIA-Portal .....	13

---

## Tabellenverzeichnis

1.1. Technische Daten, <i>AnaGate PROFINET Z-Card</i> .....	1
1.2. Pinbelegung, PWR/CAN Stecker .....	3
1.3. Statusanzeige, <i>AnaGate PROFINET Z-Card</i> .....	4
2.1. CAN-Bus-Abschlußschalter .....	6
3.1. IO-Slot: Eingangs-Byte 1 .....	8
3.2. IO-Slot: Eingangs-Byte 2 .....	8
3.3. IO-Slot: Eingangs-Byte 3 .....	9
3.4. IO-Slot: Eingangs-Byte 4 .....	9
3.5. IO-Slot: Eingangs-Byte 5 .....	9
3.6. IO-Slot: Ausgangs-Byte 1 .....	9
3.7. IO-Slot: Ausgangs-Byte 2 .....	10
3.8. IO-Slot: Ausgangs-Byte 3 .....	10
3.9. IO-Slot: Ausgangs-Byte 4 .....	10
3.10. IO-Slot: Ausgangs-Byte 5 .....	11

---

# Einleitung

Das vorliegende Dokument beschreibt die Funktionsweise und Eigenschaften des Feldbus-Kopplers *AnaGate PROFINET Z-Card*.

Das *AnaGate PROFINET Z-Card* der Analytica GmbH dient als Kommunikationsbrücke bzw. Buskoppler zwischen einer übergeordneten speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) und der lokalen Steuerung einer Rollenförderanlage über Interroll Intelliveyor Steuerplatinen.

## Interroll Intelliveyor

Intelliveyor steht für ein modulares Fördersystem mit integrierter Stauförderlogik. Ermöglicht wird der berührungslose Transport von Stückgütern durch eine bewährte Steuerplatine, der *Z-Card*. Die *Z-Card* übernimmt die autarke dezentrale Steuerung der einzelnen Zonen entlang der kompletten Förderlinie über konfigurierbare Standard-Funktionsweisen.

Für eine Anbindung an eine übergeordnete Steuerung verfügt die *Z-Card* über eine CAN-Bus-Schnittstelle über die aktuelle Informationen (Motor-Status, Sensor-Status, Fehler, etc.) abgefragt bzw. die Ausgänge (z.B. Motoren) gesetzt werden können. Der Zugriff auf den CAN-Bus kann vom PC oder einer SPS aus über eine Standard-Ethernet-Schnittstelle mittels eines Protokoll-Umsetzer von TCP/IP auf CAN-Bus erfolgen (z.B. über ein Gerät der *AnaGate CAN-Serie* der Analytica GmbH).

## **PROFINET-Schnittstelle für Intelliveyor**

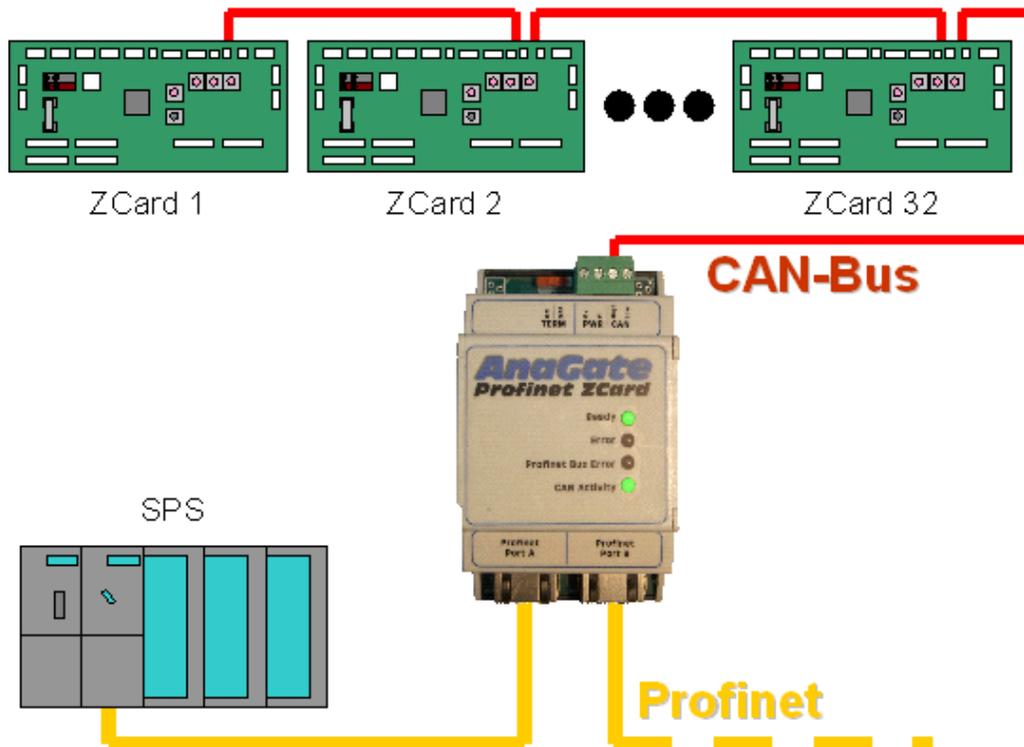
Soll die Intelliveyor-Anbindung der übergeordnete Steuerung über *PROFINET* erfolgen, ist das nun auf erdenklich einfache Weise über das *AnaGate PROFINET Z-Card* möglich. Der *AnaGate*-Buskoppler setzt dabei die *PROFINET*-Schnittstelle der Steuerungsseite auf das proprietäre CAN-Bus-Protokoll der *Z-Card* um.

Dabei werden die Zustände aller Sensoren und Aktoren von bis zu 32 *Z-Card*-Baugruppen von dem *AnaGate PROFINET Z-Card* als lokales Prozessabbild vorgehalten und der übergeordneten Steuerung über die *PROFINET*-Schnittstelle zur Verfügung gestellt.

Die Kommunikation zu den einzelnen *Z-Card*-Baugruppen über den CAN-Bus bleibt der übergeordneten Steuerung (SPS) komplett verborgen. Alle notwendigen Einstellungen, Zustandsänderungen und Überwachungsfunktionen auf dem CAN-Bus (resp. *Z-Card*) werden vom *AnaGate PROFINET Z-Card* automatisch übernommen bzw. verändert.

# Kapitel 1. Beschreibung

Das *AnaGate PROFINET Z-Card* der Analytica GmbH dient als Kommunikationsbrücke / Buskoppler zwischen einer speicherprogrammierbaren Steuerung (SPS) und den Intelliveyor Steuerungsbaugruppen vom Typ *Z-Card* der Fa. Interroll Automation GmbH. Das *AnaGate PROFINET Z-Card* setzt dabei die *PROFINET*-Schnittstelle der Steuerungsseite auf das proprietäre CAN-Bus-Protokoll der *Z-Card* um.



**Abbildung 1.1. Anwendungsübersicht, AnaGate PROFINET Z-Card**

Dabei werden die Zustände aller Sensoren und Aktoren von bis zu 32 *Z-Card*-Baugruppen von dem *AnaGate PROFINET Z-Card* als lokales Prozessabbild vorgehalten und der übergeordneten Steuerung über die *PROFINET*-Schnittstelle zur Verfügung gestellt.

Die Kommunikation zu den einzelnen *Z-Card*-Baugruppen über den CAN-Bus bleibt der übergeordneten Steuerung (SPS) komplett verborgen. Alle notwendigen Einstellungen, Zustandsänderungen und Überwachungsfunktionen auf dem CAN-Bus (resp. *Z-Card*) werden vom *AnaGate PROFINET Z-Card* automatisch übernommen bzw. verändert.

## 1.1. Technische Daten

Technischer Bereich	Spezifikation
Gehäuse	Hutschienengehäuse TS 35 nach EN 50022 bzw. DIN rail 35

Technischer Bereich	Spezifikation	
	Abmessungen	62,2mm x 53,6mm x 89,7mm
	Material	Polycarbonat
	Schutzart	IP20
	Gewicht	ca. 59g
CAN Bus	Baudrate	250 kbps
	Terminierung	zuschaltbar über Kippschalter
PROFINET	Baudrate	100 MBit
	Schnittstelle	RJ45-Buchse
	Port switches	2
	Vendor ID	0x287
Spannungsversorgung	Spannung	9V-28V Gleichspannung, verpolungsgeschützt
	Leistungsaufnahme	max. 1,5W
Umgebungsbedingungen <sup>1</sup>	Lagerung	-40 .. 85 °C
	Betrieb	-20 .. 60 °C
	Rel. Luftfeuchte	10 - 90%, ohne Betauung
Normen	Störaussendung	nach EN6100-6-4 (Industrie)
	Störfestigkeit	nach EN6100-6-2 (Industrie)

<sup>1</sup>Die Komponenten dürfen nicht ohne Zusatzmaßnahmen an Orten eingesetzt werden, an denen Staub, ätzende Dämpfe/Gase oder ionisierte Strahlung auftreten können.

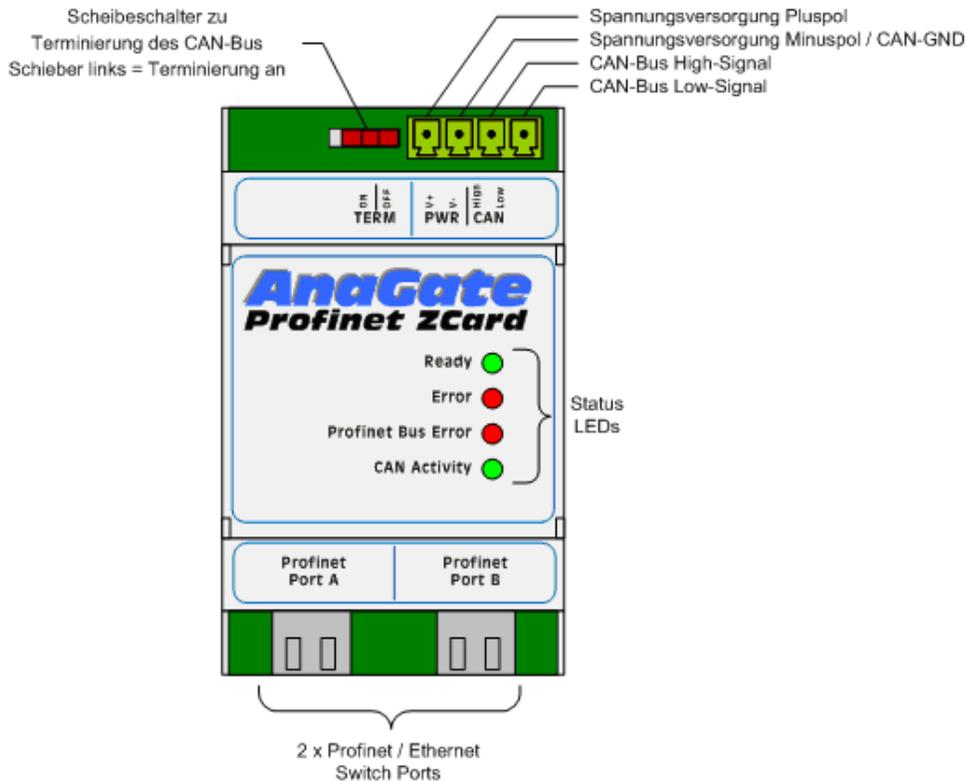
**Tabelle 1.1. Technische Daten, AnaGate PROFINET Z-Card**

## 1.2. Lieferumfang

Das AnaGate PROFINET Z-Card wird mit den folgenden Komponenten geliefert:

- 1x AnaGate PROFINET Z-Card
- 1x CD mit Handbuch, Gerätebeschreibungsdatei (GSDML)
- 1x 4poliger Schraubklemmenstecker (für Anschluß von CAN-Bus und Stromversorgung)

## 1.3. Schnittstellen und Anschlüsse



**Abbildung 1.2. Draufsicht, AnaGate PROFINET Z-Card**

Auf der oberen Steckerleiste des *AnaGate PROFINET Z-Card* befinden sich, von links nach rechts, die folgenden Anschlüsse:

**TERM** Schiebeschalter zur Terminierung des CAN-Bus (Schieber links = Terminierung an).

**PWR/CAN** 4-polige Stiftleiste zum Anschluß des CAN-Busses und der Stromversorgung. Der entsprechenden Stecker, dessen Schraubklemmen Leiterquerschnitte bis zu 1,5mm<sup>2</sup> aufnehmen kann, ist im Lieferumfang enthalten. Die Pinbelegung kann folgenden der Tabelle entnommen werden:

Pin	Beschreibung	
1	V+	
2	V- / CAN_GND	
3	CAN_L	
4	CAN_H	

**Tabelle 1.2. Pinbelegung, PWR/CAN Stecker**

Auf der unteren Steckerleiste des *AnaGate PROFINET Z-Card* befinden sich, von links nach rechts, die folgenden Anschlüsse:

Port A PROFINET / Ethernet Port A.

Port B PROFINET / Ethernet Port B.

## 1.4. Statusanzeige

Auf der Abdeckungsleiste des *AnaGate PROFINET Z-Card* befinden sich, von oben nach unten, die folgenden Status-LEDs:

Bezeichnung	Farbe	Zustand	Beschreibung
Ready	grün	an	Gerät ist betriebsbereit
		aus	interner Fehler (TPS not ready)
		blinkt	interner Fehler (not configured by host cpu)
Error	rot	an	Diagnosefehler
		aus	kein Diagnosefehler
Profinet Bus Error	rot	an	kein PROFINET-Link vorhanden
		aus	Das Gerät ist ordnungsgemäß mit dem PROFINET IO-Kontroller verbunden und es findet Datenaustausch statt.
		blinkt	Link ist vorhanden, aber keine aktive Kommunikation zum PROFINET IO-Kontroller aufgebaut.
CAN Activity	grün	blinkt	Die LED leuchtet für jedes empfangene/gesendete CAN-Telegramm kurz auf. Je höher die Buslast, desto häufiger blinkt die LED bis hin zum statischen Leuchten.

**Tabelle 1.3. Statusanzeige, *AnaGate PROFINET Z-Card***

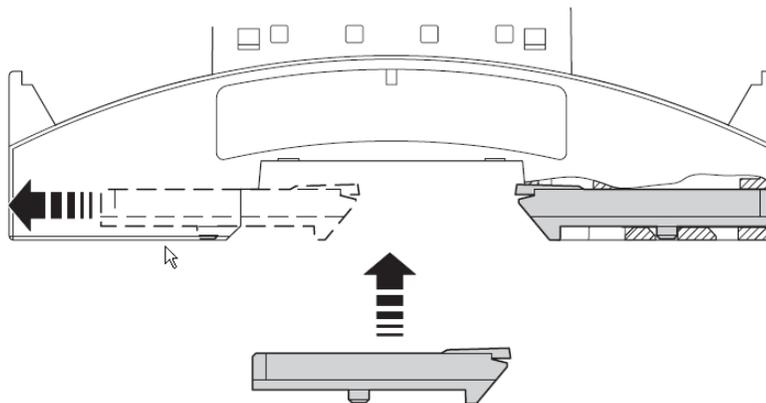
---

# Kapitel 2. Inbetriebnahme

## 2.1. Montage

Das AnaGate PROFINET Z-Card kann direkt auf eine DIN Rail 35 Trägerschiene (TS 35) aufgesteckt werden. Die Trägerschiene muß korrosionsbeständig und mit einem Ableitkontakt (Erde) versehen sein.

Zur Demontage ist der orange Fußriegel mit einem Schraubendreher nach unten zu ziehen und das Gerät nach oben herauszuschwenken.



**Abbildung 2.1. Montage der Fußriegel**



### **Technischer Zustand des Gerätes**

Vor dem Einbau müssen die Geräte auf äußerliche Unversehrtheit überprüft werden. Beschädigte oder manipulierte Geräte dürfen nicht in Betrieb genommen werden.



### **Elektrostatische Entladung**

Das Gerät enthält elektronische Bauelemente, die auf elektrostatische Entladung empfindlich reagieren. Daher sind die allgemein bekannten Vorsichtsmaßnahmen bei der Handhabung elektrostatisch entladungsgefährdeter Bauelemente (ESD) nach DIN EN 100 015 beachten.

## 2.2. Elektroinstallation

Zum Anschluss an die Versorgungsspannung ist der beiliegende, grüne, 4-poligen Schraubklemmenstecker zu verwenden. Die Pinbelegung kann Tabelle 1.2, „Pinbelegung, PWR/CAN Stecker“ entnommen werden.

Das Gerät kann mit einer Spannung von 9 bis 28 Volt DC betrieben werden.



### Tipp

Beachten Sie bitte, dass  $v-$  der Bezugsmasse des CAN-Busses entspricht. Es ist daher sinnvoll, dass die *Z-Card*-Module und das *AnaGate PROFINET Z-Card* über das gleiche Netzteil versorgt werden.

## 2.3. CAN Bus

Der CAN-Bus ist ein serieller 2-adriger Differential-Bus mit einer Baudrate von 250 kbps und einem Abschluss nach ISO 11898. CAN-Highspeed gemäß ISO 11898-2 wird verwendet. Die Kabellänge eines physikalischen Busses darf nicht mehr als 100 m betragen. Als CAN-Busleitung ist eine Twisted-Pair Leitung mit 120 Ohm Wellenwiderstand zu verwenden. Hat die Leitung einen Schirm sollte dieser mit Erde (PE) verbunden werden.



### Wichtig

Der Anfang und das Ende der CAN-Leitung muss mit einem 120 Ohm Abschlusswiderstand terminiert sein. Falls das *AnaGate PROFINET Z-Card* am Anfang und oder am Ende der CAN-Bus Leitung angeschlossen ist, ist die Terminierung über den CAN-Abschlußschalter zuzuschalten.

CAN Bus Abschluß	Schalterposition
kein Abschluß	links
Abschluß	rechts

**Tabelle 2.1. CAN-Bus-Abschlußschalter**

Zum Anschluss an den CAN bus ist der beiliegende, grüne, 4-poligen Schraubklemmenstecker zu verwenden. Die Pinbelegung kann Tabelle 1.2, „Pinbelegung, PWR/CAN Stecker“ entnommen werden.



### Tipp

Beachten Sie bitte, dass  $v-$  der Bezugsmasse des CAN-Busses entspricht. Es ist daher sinnvoll, dass die *ZCards* und der *AnaGate PROFINET Z-Card* über das gleiche Netzteil versorgt werden.

Sobald ein Teilnehmer am Bus ist, beginnt die CAN-Status-LED auf der Oberseite des Gerätes zu blinken bzw. leuchten. Mit jedem Telegramm auf dem CAN-Bus leuchtet die LED kurz auf, bei hoher Busauslastung leuchtet die LED permanent.

## **2.4. PROFINET**

Das *AnaGate PROFINET Z-Card* verfügt über zwei *PROFINET*-Schnittstellen mit integriertem Switch.

*PROFINET*-Geräte mit integriertem Switch ermöglichen einen Systemaufbau in Linien- oder Baumtopologie. Zusätzliche externe Switches werden dafür nicht mehr benötigt.

# Kapitel 3. Prozeßdaten

## 3.1. PROFINET IO Slots und Z-Card-IDs

Das *AnaGate PROFINET Z-Card* kann die Prozessdaten von bis zu 32 *Z-Card*-Modulen auf *PROFINET IO* abbilden.

Jede *Z-Card* stellt seitens *PROFINET IO* einen eigenen Slot dar. Die Slot-Nummer entspricht dabei automatisch der *Z-Card-ID*. Das *AnaGate PROFINET Z-Card* stellt die Slots 1 bis 32 bereit, in die die *Z-Card*-Module „gesteckt“ werden können. Lücken sind dabei nicht erlaubt.

Faktisch bedeutet dies, daß an einem CAN Bus des *AnaGate PROFINET Z-Card* nur *Z-Card*-Module mit der ID 1 bis 32 verwendet werden können. Die physische Reihenfolge der *Z-Card*-Module spielt dabei keine Rolle.

## 3.2. Prozessdaten-Zuordnung

Jeder *PROFINET IO* Slot stellt fünf Ausgangs- und fünf Eingangsbytes bereit, über die die *Z-Card* gesteuert werden kann. Die einzelnen Bytes beinhalten die folgenden Signale:



### Anmerkung

Nähere Informationen zu den einzelnen Signalen sind der *Z-Card*-Dokumentation der Fa. Interroll [ZCard3-2013] (Abschnitt *CAN-Bus-Kommunikation*) zu entnehmen.

### 3.2.1. Eingänge

Eingang		Beschreibung
Byte 1 (Sensoren)	Bit 0	Aktueller Zustand von Sensor 1
	Bit 1	Aktueller Zustand von Sensor 2
	Bit 2	Aktueller Zustand von Sensor 3
	Bit 3	Aktueller Zustand von Sensor 4
	Bit 4	Aktueller Zustand von Sensor 5
	Bit 5	Aktueller Zustand von Sensor 6
	Bit 6-7	Reserviert

**Tabelle 3.1. IO-Slot: Eingangs-Byte 1**

Eingang		Beschreibung
Byte 2 (Motorinformationen)	Bit 0	Aktueller Zustand von Motor 1
	Bit 1	Aktueller Zustand von Motor 2
	Bit 2	Aktueller Zustand von Motor 3
	Bit 3	Aktueller Zustand von Motor 4

Eingang		Beschreibung
	Bit 4	Fehler Motor 1
	Bit 5	Fehler Motor 2
	Bit 6	Fehler Motor 3
	Bit 7	Fehler Motor 4

**Tabelle 3.2. IO-Slot: Eingangs-Byte 2**

Eingang		Beschreibung
Byte 3 (PLC-Informationen)	Bit 0	Aktueller Zustand von PLC-Eingang 1
	Bit 1	Aktueller Zustand von PLC-Eingang 2
	Bit 2	Aktueller Zustand von PLC-Eingang 3
	Bit 3	Aktueller Zustand von PLC-Eingang 4
	Bit 4	Aktueller Zustand von PLC-Ausgang 1
	Bit 5	Aktueller Zustand von PLC-Ausgang 2
	Bit 6	Aktueller Zustand von PLC-Ausgang 3
	Bit 7	Aktueller Zustand von PLC-Ausgang 4

**Tabelle 3.3. IO-Slot: Eingangs-Byte 3**

Eingang		Beschreibung
Byte 4 (Up / Down / Side)	Bit 0 - 3	abhängig vom verwendeten Programm der Z-Card <sup>1</sup>
	Bit 4	Aktueller Zustand UP
	Bit 5	Aktueller Zustand DOWN
	Bit 6	Aktueller Zustand SIDE1
	Bit 7	Aktueller Zustand SIDE2

<sup>1</sup>siehe Dokumentation der Z-Card für Informationen über Programmauswahl der Z-Card

**Tabelle 3.4. IO-Slot: Eingangs-Byte 4**

Eingang		Beschreibung
Byte 5	Bit 0 - 7	Reserviert

**Tabelle 3.5. IO-Slot: Eingangs-Byte 5**

### 3.2.2. Ausgänge

Ausgang		Beschreibung
Byte 1 (Sensoren)	Bit 0	PLC Eingang 1
	Bit 1	PLC Eingang 2
	Bit 2	PLC Eingang 3

Ausgang		Beschreibung
	Bit 3	PLC Eingang 4
	Bit 4-5	Reserviert
	Bit 6	Sensor-Signale umkehren
	Bit 7	Reserviert

**Tabelle 3.6. IO-Slot: Ausgangs-Byte 1**

Ausgang		Beschreibung
Byte 2 (Speed Motor 1+2)	Bit 0	Logische Geschwindigkeit Motor 1 Bit 0
	Bit 1	Logische Geschwindigkeit Motor 1 Bit 1
	Bit 2	Logische Geschwindigkeit Motor 1 Bit 2
	Bit 3	Logische Geschwindigkeit Motor 1 Bit 3
	Bit 4	Logische Geschwindigkeit Motor 2 Bit 0
	Bit 5	Logische Geschwindigkeit Motor 2 Bit 1
	Bit 6	Logische Geschwindigkeit Motor 2 Bit 2
	Bit 7	Logische Geschwindigkeit Motor 2 Bit 3

**Tabelle 3.7. IO-Slot: Ausgangs-Byte 2**

Ausgang		Beschreibung
Byte 3 (Speed Motor 3+4)	Bit 0	Logische Geschwindigkeit Motor 3 Bit 0
	Bit 1	Logische Geschwindigkeit Motor 3 Bit 1
	Bit 2	Logische Geschwindigkeit Motor 3 Bit 2
	Bit 3	Logische Geschwindigkeit Motor 3 Bit 3
	Bit 4	Logische Geschwindigkeit Motor 4 Bit 0
	Bit 5	Logische Geschwindigkeit Motor 4 Bit 1
	Bit 6	Logische Geschwindigkeit Motor 4 Bit 2
	Bit 7	Logische Geschwindigkeit Motor 4 Bit 3

**Tabelle 3.8. IO-Slot: Ausgangs-Byte 3**

Ausgang		Beschreibung
Byte 4 (Up / Down / Side)	Bit 0 - 3	abhängig vom verwendeten Programm der Z-Card <sup>1</sup>
	Bit 4	Aktueller Zustand UP
	Bit 5	Aktueller Zustand DOWN
	Bit 6	Aktueller Zustand SIDE1
	Bit 7	Aktueller Zustand SIDE2

<sup>1</sup>siehe Dokumentation der Z-Card für Informationen über Programmauswahl der Z-Card

**Tabelle 3.9. IO-Slot: Ausgangs-Byte 4**

Ausgang		Beschreibung
Byte 5	Bit 0 - 7	Reserviert

**Tabelle 3.10. IO-Slot: Ausgangs-Byte 5**

### 3.3. Störungen

Folgende typische Störungen können im laufenden Betrieb mit dem *AnaGate PROFINET Z-Card* auftreten:



#### **Störung bei der PROFINET-Kommunikation**

Die Kommunikation zwischen dem *AnaGate PROFINET Z-Card* und dem *PROFINET*-Kontroller (SPS) funktioniert nicht oder die Verbindung zwischen beiden Geräten ist unterbrochen.

Ursachen dieser Störung:

- *PROFINET*-Kontroller (SPS) stromlos
- *AnaGate PROFINET Z-Card* stromlos
- Probleme bei der Verkabelung

Eine Störung bei der *PROFINET*-Kommunikation hat zur Folge, daß auf dem CAN Bus zwischen *AnaGate PROFINET Z-Card* und *Z-Card* keine „Host-Alive“-Telegramme mehr ausgetauscht werden. Dies wiederum führt dazu, daß die *Z-Card*-Module spätestens nach 250ms die angeschlossenen Motoren abschalten.



#### **Störung bei der CAN-Kommunikation**

Eine *Z-Card* ist über *PROFINET* konfiguriert, wird aber am CAN Bus nicht gefunden wird.

Ursachen dieser Störung:

- *Z-Card* stromlos
- Probleme bei der CAN-Verkabelung

In einer angeschlossenen SPS (speicherprogrammierbaren Steuerung) werden die Daten der nicht gefundenen *Z-Card* als ungültig gemeldet. Im Regelfall erzeugt dieses Fehlverhalten einen konkreten Fehler in der SPS, der im Diagnosepuffer nachgeschlagen werden kann.

# Kapitel 4. Integration in SIMATIC STEP7 / TIA-Portal

Die Integration des *AnaGate PROFINET Z-Card* in die Programmierumgebung von Siemens entspricht dem Vorgehen bei anderen Profinet IO Geräten. Da das AnaGate keine besonderen Einstellungen Seitens der SPS benötigt, werden im folgenden nur die wesentlichen Punkte behandelt.

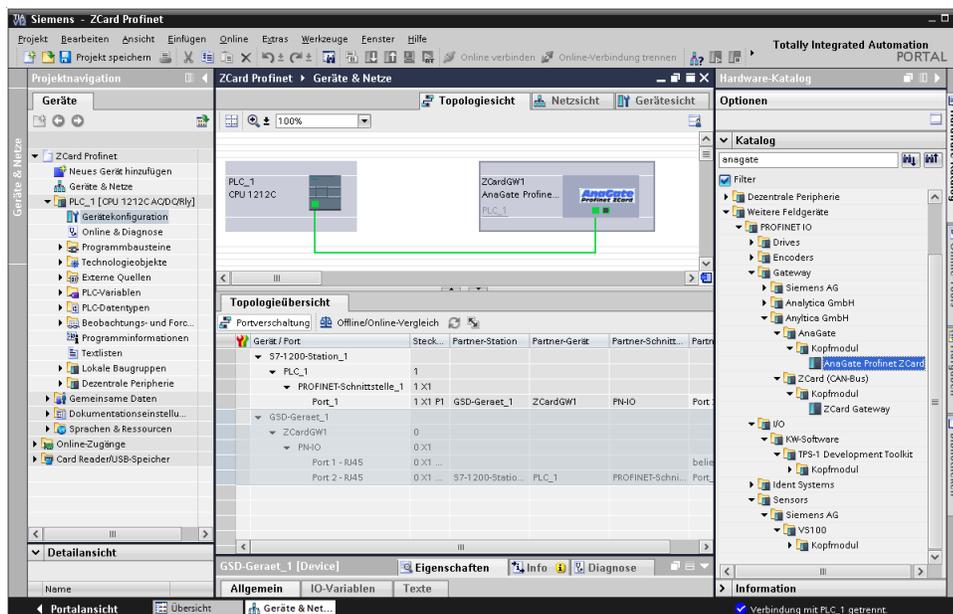


## Anmerkung

Mehr Details zur Einbindung von Profinet-IO Geräte können Sie der Dokumentation von STEP7 bzw. TIA-Portal entnehmen.

1. Installieren Sie die GSDML-Datei in Ihrem STEP-7 bzw. TIA-Portal<sup>1</sup>.

Anschließend ist im Hardwarekatalog das *AnaGate PROFINET Z-Card* zu finden.

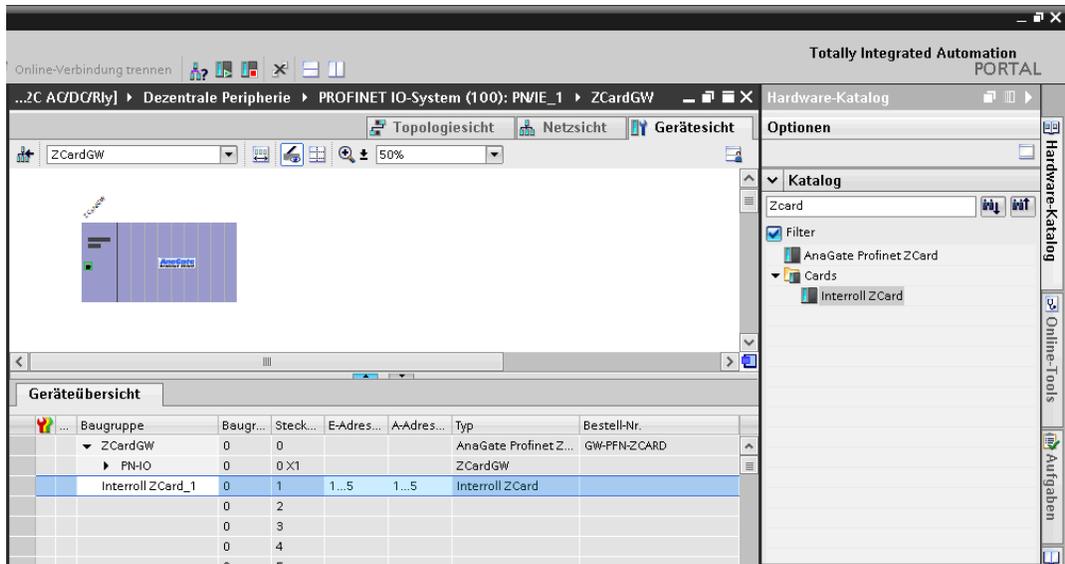


**Abbildung 4.1. Installiertes AnaGate PROFINET Z-Card im TIA-Portal**

2. Ziehen Sie das Gerät in die HW-Konfiguration und verbinden Sie Profinetschnittstelle mit einem Profinet-IO Controller.
3. Wechseln Sie in die Gerätesicht des *AnaGate PROFINET Z-Card*, ziehen Sie *Z-Cards* in die freien Slots und vergeben sie EA-Adressen. Die *Steckplatz-Nummer* entspricht automatisch der CAN-ID der *Z-Card*.

<sup>1</sup>Die aktuelle GSDML-Datei wurde mit einer Siemens S7-1200 im TIA-Portal 12.0 auf Kompatibilität überprüft. Die Kompatibilität mit neueren Versionen der TIA-Portal-Software wird nicht garantiert.

# Integration in SIMATIC STEP7 / TIA-Portal



**Abbildung 4.2. Definition Z-Card im TIA-Portal**

---

# Abkürzungen

CAN	<u>C</u> ontroller <u>A</u> rea <u>N</u> etwork
DOWN	Nachfolgende Zone Siehe auch SIDE, UP.
PROFINET	<u>P</u> rocess <u>F</u> ield <u>N</u> etwork is the open standard of <b>Profibus &amp; Profinet International (PI)</b> for industrial automation.
SIDE	Einschleuser oder Ausschleuser Siehe auch DOWN, UP.
UP	Vorhergehende Zone Siehe auch SIDE, UP.

---

# Literaturverzeichnis

## Bücher

## Publikationen

[ZCard3-2013] Interroll Automation GmbH. Copyright © 2013 Interroll Automation GmbH.  
*Interroll Z-Card 3.0. Betriebsanleitung. Version 1.1. 01.07.2013.*

---

# Anhang A. Technischer Support

Die Hardware-Serie AnaGate, die vorhandenen Programmierschnittstellen sowie verschiedene Tools werden von der Analytica GmbH entwickelt und unterstützt. Technische Unterstützung kann wie folgt angefordert werden:

## Internet

Die AnaGate-Website [<http://www.anagate.de>] der Analytica GmbH enthält Informationen und Software-Downloads für Benutzer der AnaGate Library:

- Kostenlose Produkt-Updates, die Fehlerbehebungen oder neue Features beinhalten.

## E-Mail

Für technische Unterstützung über Internet senden Sie bitte eine E-Mail an

`<support@anagate.de>`

Helfen Sie uns bei der optimalen Unterstützung und halten Sie stets folgende Informationen bereit, wenn Sie mit dem Support in Verbindung treten.

- Versionsnummer der jeweiligen Systemkomponente bzw. des Programm-Tools
- AnaGate-Modell und Firmware-Version
- Name und Version des verwendeten Betriebssystems