

SIEMENS

SIMATIC RTLS

Lokalisierungssysteme

SIMATIC RTLS4460T

Gerätehandbuch


10/2018


C79000-G8900-C522-01


Rechtliche Hinweise

Warnhinweiskonzept

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

 GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten wird , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten kann , wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

 VORSICHT
bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.


Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zu dieser Dokumentation zugehörige Produkt/System darf nur von für die jeweilige Aufgabenstellung **qualifiziertem Personal** gehandhabt werden unter Beachtung der für die jeweilige Aufgabenstellung zugehörigen Dokumentation, insbesondere der darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise. Qualifiziertes Personal ist auf Grund seiner Ausbildung und Erfahrung befähigt, im Umgang mit diesen Produkten/Systemen Risiken zu erkennen und mögliche Gefährdungen zu vermeiden.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch von Agilion-Produkten

Beachten Sie Folgendes:

 WARNUNG
Agilion-Produkte dürfen nur für die im Katalog und in der zugehörigen technischen Dokumentation vorgesehenen Einsatzfälle verwendet werden. Falls Fremdprodukte und -komponenten zum Einsatz kommen, müssen diese von Agilion empfohlen bzw. zugelassen sein. Der einwandfreie und sichere Betrieb der Produkte setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung, Montage, Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und Instandhaltung voraus. Die zulässigen Umgebungsbedingungen müssen eingehalten werden. Hinweise in den zugehörigen Dokumentationen müssen beachtet werden.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Agilion GmbH
Blankenauer Straße 74
09113 Chemnitz
Germany

Tel.: +49 - (0)371 - 45 00 48-0
Fax.: +49 - (0)371 - 45 00 48-11

www.agilion.de
service@agilion.de

Geschäftsführung:
Andreas Werner
Johannes Waldhör
Sven Sieber

HR B 21249 Chemnitz
USt.-IdNr.: DE236591552

Inhaltsverzeichnis

1	Überblick	5
1.1	Allgemein	5
1.2	Lieferumfang und Zubehör	5
1.3	Versorgungsspannung	5
2	Maßbild, Anschlüsse und LEDs.....	6
2.1	Maßbild	6
2.2	Anschlüsse und Anzeigen	7
2.2.1	Mögliche LED-Zustände	7
2.3	Pinbelegung.....	8
2.3.1	P1 - Steckverbinder Netz, digitaler Ausgang	8
2.3.2	Digitaler Ausgang.....	9
2.3.3	Digitaler Eingang.....	9
2.3.4	P3 - Antenne - RP-SMA Steckverbinder	9
3	Montage, Inbetriebnahme, Sicherheit.....	10
3.1	Allgemeine Informationen.....	10
3.2	Montage und Betrieb	10
3.3	Anschluss der Kabel.....	10
3.3.1	Versorgungsspannung.....	10
3.4	Anschluss der Antenne	10
4	Technische Daten.....	11
4.1	Anschlüsse und Versorgungsspannung.....	11
4.2	Ein- und Ausgänge	11
4.3	Funk.....	11
4.4	Umgebung	12
5	Zulassungen.....	13
5.1	EU-Konformitätserklärung	13
5.2	RoHS	13
5.3	RED	14
5.3.1	Gesundheits- und Sicherheitsschutz	14
5.4	Recycling und Entsorgung	15

1 Überblick

1.1 Allgemein

Der Transponder SIMATIC RTLS4460T stellt das mobile Gerät für die Lokalisierung im Lokalisierungsnetzwerk WLS (Wireless Location System) dar. Er sendet seine Positionsdaten an die Knoten des Lokalisierungsnetzwerks (Anchors und Gateways), die die Daten zur Berechnung und Visualisierung an den Lokalisierungsserver senden. Das Gerät ist für den Einbau in Fahrzeugen und anderen Geräten geeignet.

1.2 Lieferumfang und Zubehör

1 SIMATIC RTLS4460T (Artikelnummer 6GT2700-6CE02)

Zubehör (nicht im Lieferumfang enthalten)

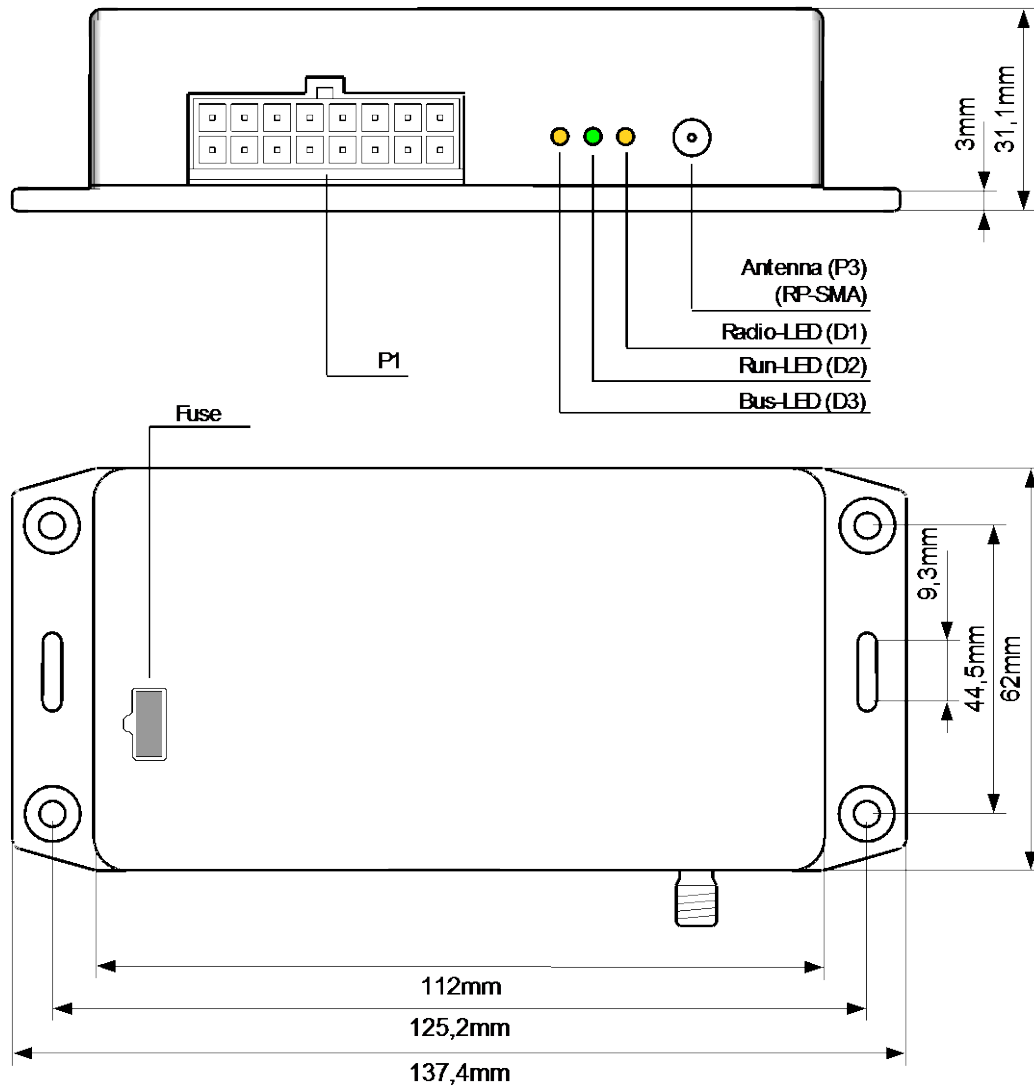
- Anschlussstecker mit 16 Crimpkontakten (Artikelnummer 6GT2790-0BB00)
- Antennenkabel, 2 m (Artikelnummer 6GT2791-6AH20)
- Antennenkabel, 3 m (Artikelnummer 6GT2791-6AH30)

1.3 Versorgungsspannung

Das Gerät kann mit einer Spannung von 24 V betrieben werden.

2 Maßbild, Anschlüsse und LEDs

2.1 Maßbild



2.2 Anschlüsse und Anzeigen

Anschluss	Beschreibung
P1 - Netz, Digital	Versorgungsspannung und digitale Eingangssignale
P3 - Antenne	Schraubverbinder für RP-SMA Antenne
Sicherung	Mini-Flachsicherung, 2 A

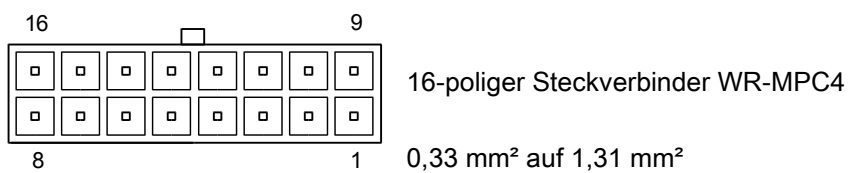
Anzeige	Beschreibung
D1 - Funk-LED (gelb)	LED zeigt Aktivität des WLS an (Senden und Empfangen von Funksignalen)
D2 - Betriebs-LED (grün)	LED zeigt den Betriebszustand des Geräts an
D3 - Bus-LED (gelb)	LED zeigt Aktivität des Bussystems an (CAN-Bus oder IBIS)

2.2.1 Mögliche LED-Zustände

D1 - Funk-LED	D2 - Betriebs-LED	D3 - Bus-LED	Beschreibung
Aus			Gerät ist inaktiv
Blinkt einmal alle 0,5 Sekunden	blinkt einmal alle 0,5 Sekunden	blinkt einmal alle 0,5 Sekunden	Test bei Gerätestart Test beim Starten des Geräts, um den einwandfreien Betrieb der LEDs und des Geräts zu testen. Hierfür sind beim Einschalten der Versorgungsspannung des Geräts alle drei LEDs zu beobachten. Alle drei LEDs blinken gleichzeitig für eine halbe Sekunde und zeigen damit an, dass Gerät und LEDs in Betrieb sind.
beliebig	blinkt alle 3 Sekunden	beliebig	Gerät in SLOW-Zustand
beliebig	blinkt dauerhaft	beliebig	Gerät in FAST-Zustand

2.3 Pinbelegung

2.3.1 P1 - Steckverbinder Netz, digitaler Ausgang



Pin	Beschreibung	Anschluss	Beschreibung
1	n.z.	9	n.z.
2	Digitaler Eingang 7	10	Digitaler Eingang 8*
3	Digitaler Eingang 5	11	Digitaler Eingang 6
4	Digitaler Eingang 3	12	Digitaler Eingang 4
5	Digitaler Eingang 1	13	Digitaler Eingang 2
6	CAN-high	14	CAN-low
7	Digitaler Ausgang 1	15	Digitaler Ausgang 2
8	24 V DC (z. B. Klemme 30)	16	GND (z. B. Klemme 31)

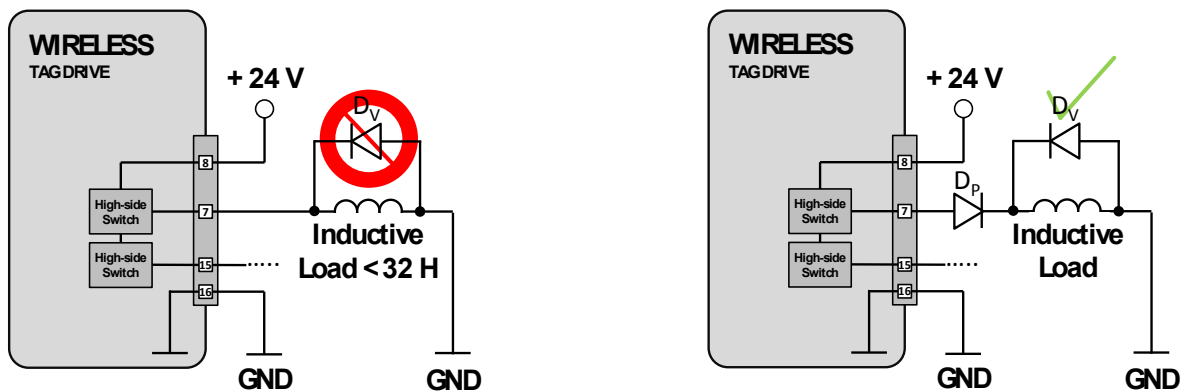
* schaltbare Eingangsimpedanz

2.3.2 Digitaler Ausgang

Beide digitalen Geräteausgänge können ohmsche, kapazitive und induktive Lasten schalten. Der Strom wird automatisch auf diese Funktionen begrenzt.

Bei induktiven Lasten (z. B. Relais) ist Folgendes zu beachten: Induktivitäten bis 32 H können ohne Freilaufdiode D_V ausgeschaltet werden. Für höhere Induktivitäten ist eine Freilaufdiode D_V erforderlich.

Bei Verwendung einer Freilaufdiode D_V muss zusätzlich eine Polaritätsschutzdiode D_P eingelegt werden.



2.3.3 Digitaler Eingang

Das Gerät hat 8 digitale Eingänge, 1 bis 8. Jeder hat einen Bereich von 0 bis 24 V mit einer Impedanz von 4,7 kOhm.

Eingang 8 unterscheidet sich dadurch, dass der Impedanzwiderstand ausgeschaltet werden kann. In diesem Fall beträgt die Eingangsimpedanz 110 kOhm.

2.3.4 P3 - Antenne - RP-SMA Steckverbinder

Anschluss	Beschreibung
1	Antenne
Schirm	GND, Schirm

3 Montage, Inbetriebnahme, Sicherheit

3.1 Allgemeine Informationen

- Die Geräte können nur in Verbindung mit dem WLS verwendet werden.
- Aufbau, Montage sowie die Verwendung der Tools und Clients des Lokalisierungssystems sind in den entsprechenden Leitfäden und Handbüchern beschrieben.

3.2 Montage und Betrieb

- Lesen Sie vor der Montage der Geräte alle in „3. Montage, Inbetriebnahme, Sicherheit“ aufgeführten Punkte aufmerksam durch, um eine ordnungsgemäße Montage und einen ebensolchen Betrieb sicherzustellen.
- Das Gerät ist für die Montage in einem Fahrzeug vorgesehen.
- Die Montage des Gerätes muss durch entsprechend qualifiziertes und geschultes Fachpersonal gemäß der Montageanleitung erfolgen.
- Für die Montage und Betrieb der Geräte sind die Vorgaben zu den Umgebungsbedingungen zu beachten.
- Das Gerät muss gegen Feuchtigkeit geschützt werden.
- Die Umgebungstemperatur darf 70 °C nicht übersteigen. Die Geräte sind nicht an Orten montieren, an denen sie direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt sind.
- Die Montage der Geräte muss nach den jeweiligen Anweisungen für den Einbau elektrischer Systeme und Versorgungseinrichtungen erfolgen.

3.3 Anschluss der Kabel

Vor dem Hochfahren des Geräts sicherstellen, dass die Verdrahtung richtig ausgeführt ist.

3.3.1 Versorgungsspannung

- Beim Anschluss der Versorgungsspannung an den Netzstecker blinken alle LEDs einen Moment lang. Die Netz-LED ist ein, wenn Spannung anliegt (siehe Zustand der LEDs 2.2.1).
- Prüfen Sie, ob die Nennspannung der Versorgungsspannung mit den Werten in Abschnitt "Technische Daten" übereinstimmt (siehe 4).

3.4 Anschluss der Antenne

- Die Antenne ist an den RP-SMA-Schraubstecker (P2) anzuschließen.
- Das Gerät darf nicht ohne Antenne betrieben werden. Vor dem Austausch der Antenne muss das Gerät ausgeschaltet und spannungsfrei geschaltet werden.
- Die Antennen aller drahtlosen Geräte sind übereinstimmend auszurichten.

4 Technische Daten

4.1 Anschlüsse und Versorgungsspannung

Anschlüsse und Versorgungsspannung	
Spannung	24 V DC
Energieaufnahme	Max. 1,6 W / 0,06 A
Netzstecker (P1)	16-poliger Steckverbinder WR-MPC4, 0,33 mm ² auf 1,31mm ²
Antennenstecker	Netzstecker RP-SMA
Sicherung	Mini-Flachsicherung, 2 A

4.2 Ein- und Ausgänge

Ein- und Ausgänge	
Eingangsspannung	0 ... 24 V DC
Eingangsimpedanz	4,7 kOhm, Eingang 8 wählbar 4,7 kOhm oder 110 kOhm
Ausgang	High-Side-Schalter -> Verbinden mit Eingangsspannung
Ausgangsstrom	Max. 250 mA, kurzschlussfest
Ausgangsspannung	0 V oder Versorgungsspannung
Last	beliebig; induktive Lasten bis 32 H erfordern keine Freilaufdiode. Bei Verwendung einer Freilaufdiode muss auch eine Polaritätsschutzdiode verwendet werden.

4.3 Funk

Funk	
Funkverfahren	IEEE 802.15.4a nanoLOC - Chirp Spread Spectrum (CSS)
Übertragungsgeschwindigkeit	1 MBit/s
Betriebsfrequenz	2,45-GHz-ISM-Band
Chirp-Bandbreite	80 MHz
Sendeleistung	Max. 100 mW, einstellbar
Reichweite bei 1 Mbit	Innen maximal 90 m Außen maximal 1000 m (typisch 500 m)

4.4 Umgebung

Umgebung	
Gehäuse	Kunststoffgehäuse
Schutzart	IP 20
Maße	138 x 62 x 31 mm
Gewicht	125 g
Temperaturbereich	-40 ... + 70 °C
Art der Befestigung	4 Montagebohrungen für Senkkopfschrauben M4

5 Zulassungen

5.1 EU-Konformitätserklärung

Die EU-Konformitätserklärung steht für alle verantwortlichen Behörden unter Verfügung bei:

Agilion GmbH

Blankenauer Straße 74

09113 Chemnitz

Bundesrepublik Deutschland

Die aktuelle EU-Konformitätserklärung für diese Produkte ist im Internet auf den Seiten von Siemens Industry Online Support zu finden

(<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/de/ps/14970/cert>)

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte erfüllen die Anforderungen der folgenden EU-Richtlinien:

- RoHS-Richtlinie 2011/65/EU
Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Juni 2011 zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten, Amtsblatt der EU L174, 01.07.2011, Seiten 88-110
- Funkgeräte richtlinie 2014/53/EU (RED-Richtlinie)
Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. April 2014 über die Harmonisierung der Rechtsvorschriften der Mitgliedsstaaten über die Bereitstellung von Funkanlagen auf dem Markt; Amtsblatt der EU L153, 22.05.2014, Seiten 62-106

5.2 RoHS

RoHS-Richtlinie (Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe)

Die in diesen Betriebsanweisungen beschriebenen Produkte erfüllen die Anforderungen der EU-Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten.

Angewandte Norm:

- EN 50581
Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hinsichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

5.3 RED

5.3.1 Gesundheits- und Sicherheitsschutz

Die in diesem Dokument beschriebenen Produkte erfüllen die Anforderungen der angewandten Normen:

Artikel 3 (1) a) Gesundheits- und Sicherheitsschutz

- EN 62368-1
Einrichtungen für Audio-/Video-, Informations- und Kommunikationstechnik - Teil 1:
Sicherheitsanforderungen
- EN 62311
Bewertung von elektrischen und elektronischen Einrichtungen in Bezug auf Begrenzungen
der Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (0 Hz - 300 GHz)

Die in diesen Betriebsanweisungen beschriebenen Produkte erfüllen die Anforderungen der EU-Richtlinie 2014/30/EU "Elektromagnetische Verträglichkeit" nach den bezeichneten Normen für die folgenden Anwendungsbereiche.

Art. 3 (1) b) EMV:

- ETSI EN 301 489-1
Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) -
Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 1:
Herkömmliche technische Anforderungen
- ETSI EN 301 489-17
Elektromagnetische Verträglichkeit und Funkspektrumangelegenheiten (ERM) -
Elektromagnetische Verträglichkeit für Funkeinrichtungen und -dienste - Teil 17:
Spezifische Bedingungen für Breitband-Datenübertragungssysteme
- EN 55011
Industrielle, wissenschaftliche und medizinische Geräte - Funkstörungen - Grenzwerte und
Messverfahren
- EN 55032 Klasse A, Klasse B
Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen -
Anforderungen an die Störaussendung
- EN 55035
Elektromagnetische Verträglichkeit von Multimediageräten und -einrichtungen -
Anforderungen zur Störfestigkeit
- EN 61000-6-1
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-1: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für
Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

- EN 61000-6-2
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-2: Fachgrundnormen - Störfestigkeit für Industriebereiche
- EN 61000-6-3
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-3: Fachgrundnormen - Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
- EN 61000-6-4
Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Teil 6-4: Fachgrundnormen - Störaussendung für Industriebereiche

Art. 3 (2) Effiziente Nutzung des Funkspektrums

- ETSI EN 300 328
Breitband-Übertragungssysteme; Datenübertragungsgeräte, die im 2,4-GHz-ISM-Band arbeiten und Breitband-Modulationstechniken verwenden; Harmonisierte Norm, die die wesentlichen Anforderungen nach Artikel 3.2 der EU-Richtlinie 2014/53/EU enthält

Hinweis

Die angegebenen Zulassungen gelten nur, wenn das entsprechende Zeichen auf dem Gerät aufgedruckt ist.

5.4 Recycling und Entsorgung



Die Produkte sind schadstoffarm, recyclingfähig und erfüllen die Anforderungen der WEEE-Richtlinie 2012/19/EU zur Entsorgung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten.

Entsorgen Sie die Produkte nicht bei öffentlichen Entsorgungsstellen.

Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihres Altgeräts wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott oder an Ihren Siemens-Ansprechpartner.

Beachten Sie unterschiedliche länderspezifische Regelungen.