

Manuelle Sprache	DEUTSCH
Seneca-Produktlinie	Z-PC
Produkt	<b>Z-TWS11</b>
Beschreibung	Multi-Funktions und Multi-Protokoll-Controller-Einheit

**Inhalt:**

- 1 VORBEREITENDE HINWEISE
- 2 VORBEREITENDE ANWEISUNGEN ZUR BENUTZUNG
- 3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN
- 4 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN
- 5 INSTALLATIONSNORMEN
- 6 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE
- 7 KONFIGURIERUNGEN
- 8 ANZEIGE MIT LED AUF DER FRONT
- 9 ZUBEHÖR
- 10 FRONTPANEEL / LAYOUT DES MODULS
- 11 STILLLEGUNG UND ENTSORGUNG



DOKUMENTATION

**Fabrik****Seneca srl**

Headquarters: Via Austria 26  
35127 – Z.I. - Padova – IT

Phone: +39.049.8705355- 8705355

Fax +39 049.8706287

**Webseite:**

[www.seneca.it](http://www.seneca.it)

**Mail**

Technische Unterstützung: [support@seneca.it](mailto:support@seneca.it)

Kommerziellen Referenz: [sales@seneca.it](mailto:sales@seneca.it)

Dieses Dokument ist Eigentum der Gesellschaft SENECA srl. Ohne vorausgehende Genehmigung sind die Wiedergabe und die Vervielfältigung untersagt. Der Inhalt der vorliegenden Dokumentation entspricht den beschriebenen Produkten und Technologien. Die angegebenen Daten können aus technischen bzw. handelstechnischen Gründen abgeändert oder ergänzt werden.

# 1 VORBEREITENDE HINWEISE



Bitte lesen Sie vor sämtlichen Eingriffen den gesamten Inhalt des vorliegenden Handbuchs. Das Modul darf ausschließlich von Technikern verwendet werden, die im Bereich elektrische Installationen qualifiziert sind. Die spezifische Dokumentation ist auf der Website [www.seneca.it](http://www.seneca.it) verfügbar.



Die Reparatur des Moduls oder die Ersetzung von beschädigten Komponenten müssen vom Hersteller vorgenommen werden. Das Produkt muss in angemessener Weise gegen elektrostatische Entladungen geschützt werden.



Der Gewährleistungsanspruch verfällt bei unsachgemäßer Nutzung oder Eingriffen am Modul oder an Geräten, die vom Hersteller geliefert werden und die für den ordnungsgemäßen Betrieb erforderlich sind, sowie bei Nichtbeachtung der im vorliegenden Handbuch enthaltenen Anweisungen.

# 2 VORBEREITENDE ANWEISUNGEN ZUR BENUTZUNG



Es ist untersagt, die Lüftungsschlitze zu verdecken.  
Es ist untersagt, das Modul neben Geräten zu installieren, die Wärme erzeugen.



**Achtung:** Schalten sie das Modul Z-TWS11 nicht aus, während die Micro-SD-Karte geschrieben wird, um das Dateisystem nicht zu zerstören.  
Für Data-Logging-Anwendungen, auf der Micro-SD-Karte, empfehlen wir die Verwendung eine externe USV.

# 3 ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Multi-Funktionen und Multi-Protokolle Controller Einheit
- Möglichkeit der Konfigurierung und der Firmware-Aktualisierung über den Web-Server.
- Integrierte Straton-SPS.
- Isolierung 1500 V $\sim$  zwischen Stromversorgung und den übrigen Schaltungen
- Vereinfachte Verkabelung der Stromversorgung und der seriellen Kommunikation über den Bus in der Hutschiene IEC EN 60715
- Abnehmbare Klemmen, Querschnitt 2,5 mm<sup>2</sup>.
- LED -Statusanzeigen: Vorhandensein Stromversorgung, Aktivität auf SD Card, Ethernet Verbindung und Aktivität, RS485 Rx und Tx.
- 2 analoge Eingänge mit 16 Bit, konfigurierbar als Spannung/Strom.
- 1 Ethernet RJ45 frontal 10/100 Mbps, 1 Port RS485, 1 Port RS232 / RS485 und 1 Port Micro USB.
- Unterstützte Systemprotokolle: FTP Client, SMTP Client, Http, ModBUS TCP, ModBUS RTU.
- Retentive RAM-Variablen (bei Technologie Fe-RAM unbegrenzte Schreibvorgänge ) Max. = 4 kByte.
- Unterstützung micro SD bis zu 32 GB
- Prozessor ARM 120 MHz, 32 Bit, Echtzeit-Multitasking-Betriebssystem

# 4 TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

## Analoge Eingänge

2 Kanäle, konfigurierbar als mA oder V $\overline{\sim}$ , Auflösung: 16 Bit, Schutz der Eingänge 40 V 25 mA,  
 Spannungseingang: 0 – 30 V / Präzision 0,1 % des Skalenbereiches  
 Stromeingang: 0 – 20 mA / Präzision 0,1 % des Skalenbereiches

## Kommunikation Ports

RS485	hinterer Port COM2 IDC10
RS485 / RS232	Port COM4 Klemme, abnehmbar, Abstand 5 mm
Ethernet	Ethernet-Port 10/100 Base T RJ45 frontal mit Autoswitch
USB On The Go	seitlicher Port Micro USB

## Speichereinheit

Micro SD	Micro SD oder Micro SHDC, Max.= 32GByte
----------	---

## Speisung

Spannung	11 – 40 V $\overline{\sim}$ ; 19 – 28 V $\sim$ 50 – 60 Hz
Aufnahme	Typisch: 1.5 W @ 24V $\sim$ , Max.: 2 W

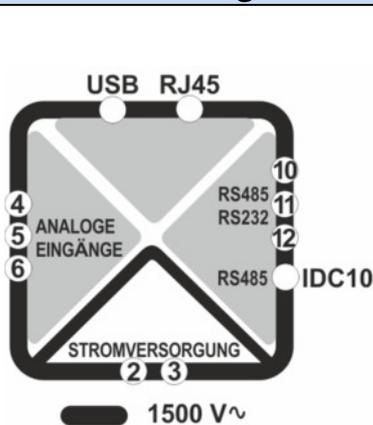
## Umgebungsbedingungen

Temperatur	von -10 bis +50°C
Luftfeuchtigkeit	30 – 90% nicht kondensierend
Lagerungstemperatur	von -20 bis +85°C
Schutzart IP	IP20

## Abmessungen/Gehäuse

Abmessungen/Gewicht	L: 100 mm, H: 111 mm, B: 17.5 mm / 104 g
Gehäuse	PA6, schwarz

### Isolierungen



### Normen



#### Das Modul entspricht folgenden Standards:

- EN61000-6-4** (elektromagnetische Emissionen, Industrieumgebungen)
- EN61000-6-2** (elektromagnetische Immunität, Industrieumgebungen).
- EN60950-1** (Sicherheit).

**EN60950** (Sicherheit von IT-Geräte für die Informationsverarbeitung).

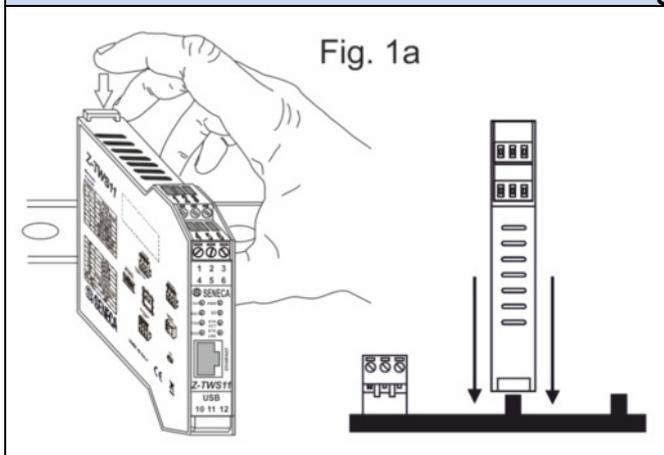
#### **ZUSÄTZLICHE ANMERKUNGEN ZUR ANWENDUNG:**

Es ist erforderlich, eine träge Sicherung zu 1 A in der Nähe des Moduls in Reihe in die Stromversorgung einzusetzen.

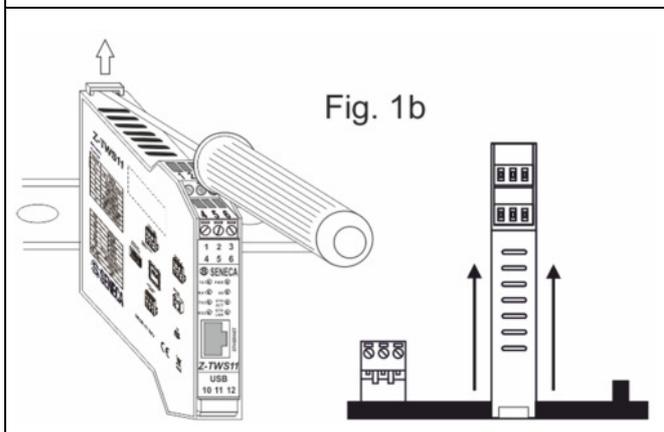
# 5 INSTALLATIONSNORMEN

Das Modul wurde für die Montage auf einer Schiene IEC EN 60715 in vertikaler Position konzipiert. Für den Betrieb sowie für eine optimale Lebensdauer muss eine angemessene Belüftung sichergestellt werden; stellen Sie sicher, dass die Lüftungsschlitze nicht durch Kabelkanäle oder sonstige Gegenstände verschlossen werden. Vermeiden Sie die Montage über Modulen, die Wärme erzeugen. Wir empfehlen die Montage im unteren Teil der Schalttafel.

## Installation und Entfernung von der Hutschiene IEC EN 60715.

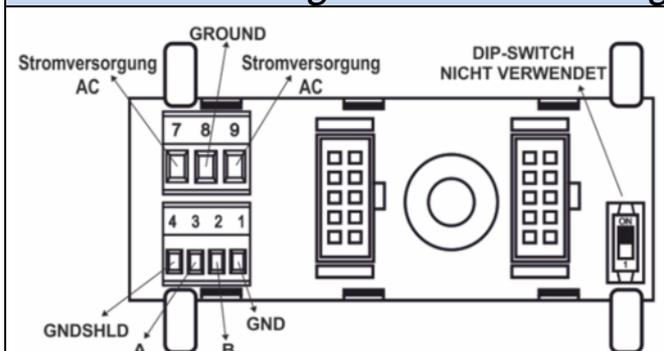


Einsetzen in die Schiene IEC EN 60715:  
 1) Verschieben Sie die beiden Haken auf der Rückseite des Moduls nach außen, wie auf Abb. 1b gezeigt.  
 2) Setzen Sie das Modul ein und richten Sie die hintere Steckverbindung IDC10 mit der Kupplung der Seneca-Halterung für Hutschienen IEC EN 60715 aus.  
 3) Ziehen Sie zur Befestigung des Moduls in der Hutschiene die beiden Haken an den Seiten der hinteren Steckverbindung IDC10 an, wie auf Abb. 1a gezeigt.



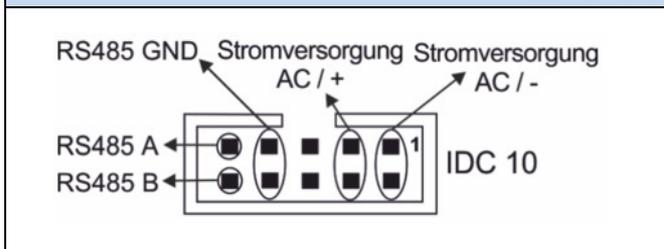
Entfernen von der Schiene IEC EN 60715:  
 Wie dargestellt auf Abbildung 1b:  
 1) Verschieben Sie die beiden seitlichen Haken des Moduls nach außen, indem Sie mit einem Schraubenzieher hebeln.  
 2) Nehmen Sie das Modul von der Schiene.

## Mögliche Verwendungsweisen des Z-PC-DINAL2-17.5



Bei Verwendung des Zubehörteils Z-PC-DINAL2-17.5 können die Signale an der Klemmleiste abgegriffen werden. Auf der Abbildung wird die Bedeutung der verschiedenen Klemmen und die Position der DIP-Switches angegeben, die bei allen Seneca-Halterungen für die Hutschiene IEC EN 60715 vorhanden sind, die nicht für ModBus-Netze verwendet werden. GNDSHLD: Abschirmung zum Schutz der Verbindungskabel gegen Störungen (empfohlen).

## Hintere Steckverbindung IDC10



Auf der Abbildung wird die Bedeutung der verschiedenen Kontaktstifte der Steckverbindung IDC10 angegeben, falls die Signale direkt abgegriffen werden sollen. An dieser hinteren Steckverbindung ist der serielle Port RS485 COM 2 verfügbar.

# 6 ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

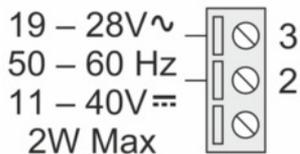


Schalten Sie das Modul aus, bevor Sie die Eingänge und die Ausgänge anschließen.

Zur Erfüllung der Anforderungen an die elektromagnetische Immunität:

- verwenden Sie abgeschirmte Kabel für die Signale;
- schließen Sie die Abschirmung an die bevorzugte Erdung des Instruments an;
- halten Sie die abgeschirmten Kabel von den Leistungskabeln fern (Inverter, Motoren, Öfen usw...).

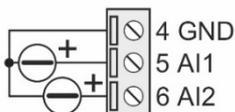
## Stromversorgung



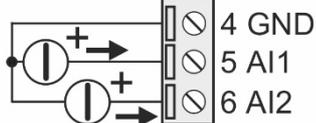
Die Stromversorgung wird an die Klemmen 2 und 3 angeschlossen.  
Die Versorgungsspannung muss zwischen 11 – 40 V  $\approx$  (ohne Polarität) oder zwischen 19 und 28 V $\sim$  liegen.  
**Die oberen Grenzwerte dürfen nicht überschritten werden; anderenfalls wird das Modul schwer beschädigt**  
Die Stromversorgungsquelle muss durch eine in angemessener Weise dimensionierte Sicherung gegen Defekte des Moduls geschützt werden.

## Analog Eingang 1 und 2

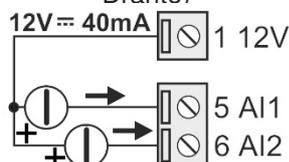
Spannung



Strom aktiven Sensoren (4 Drähte)



Strom passive Sensoren (2 Drähte)



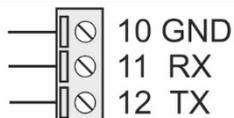
Das Modul Z-TWS11 verfügt über zwei analoge Eingänge, die über Software als Spannung oder Strom konfiguriert werden können. Konsultieren Sie zur Konfigurationssoftware das Benutzerhandbuch

## Serieller Port COM4 - RS485 (SW2=OFF)



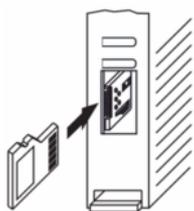
Z-TWS11 weist auch einen seriellen Port auf, der mit dem DIP-Switch SW2 konfiguriert werden kann. Wenn der DIP-Switch SW2 auf OFF  $\downarrow$  positioniert ist, ist an den Klemmen 10-11-12 der Port RS485 COM 4 verfügbar. Die Abbildung zeigt die Realisierung des Anschlusses.

## Serieller Port COM4 - RS485 (SW2=ON)



Z-TWS11 weist auch einen seriellen Port auf, der mit dem DIP-Switch SW2 konfiguriert werden kann. Wenn der DIP-Switch SW2 auf ON  $\uparrow$  positioniert ist, ist an den Klemmen: 10-11-12 der Port RS232 COM 4 verfügbar. Die Abbildung zeigt die Realisierung des Anschlusses.

## Einsetzen der SD-Card



Einsetzen der MicroSD oder der microSDHC in den seitlichen Slot. Max. 32 GB. Push-Push-Steckverbindung zum Einsetzen und Entfernen.

## Verbindung RJ45 ETHERNET



Ethernet, Einsetzen in den frontalen Anschluss RJ45 10/100 BaseT.  
Anmerkung: Stellen Sie sicher, dass der Stecker gut einrastet; entfernen Sie anderenfalls vor dem Einstecken des Kabels in die Steckverbindung RJ45 den Gummischutz.

USB, Einsetzen in den seitlichen Anschluss USB micro

## 7 KONFIGURIERUNGEN

### Einstellung der DIP-Switches SW1 zum Laden der Werkseinstellungen

Dadurch wird die IP auf die Werkseinstellung zurückgesetzt: 192.168.90.101 und die Daten für den Zugang zum Web-Server mit user: admin und password: admin.	<b>SW1 LEGENDE</b>	
Schalten Sie das Modul Z-TWS11 aus und stellen Sie alle acht DIP-Switches SW1 auf <b>ON</b> . Schalten Sie das Modul Z-TWS11 ein und warten Sie 10 Sekunden.	<b>ON</b>	
Schalten Sie das Modul Z-TWS11 aus und stellen Sie alle acht DIP-Switches SW1 auf <b>OFF</b> .	<b>OFF</b>	

### Einstellung des DIP-Switches SW2

Konfigurierung RS232 oder RS485 an den Klemmen 10-11-12 (serieller Port COM4)	<b>SW2 LEGENDE</b>	
RS232	<b>ON</b>	
RS485	<b>OFF</b>	

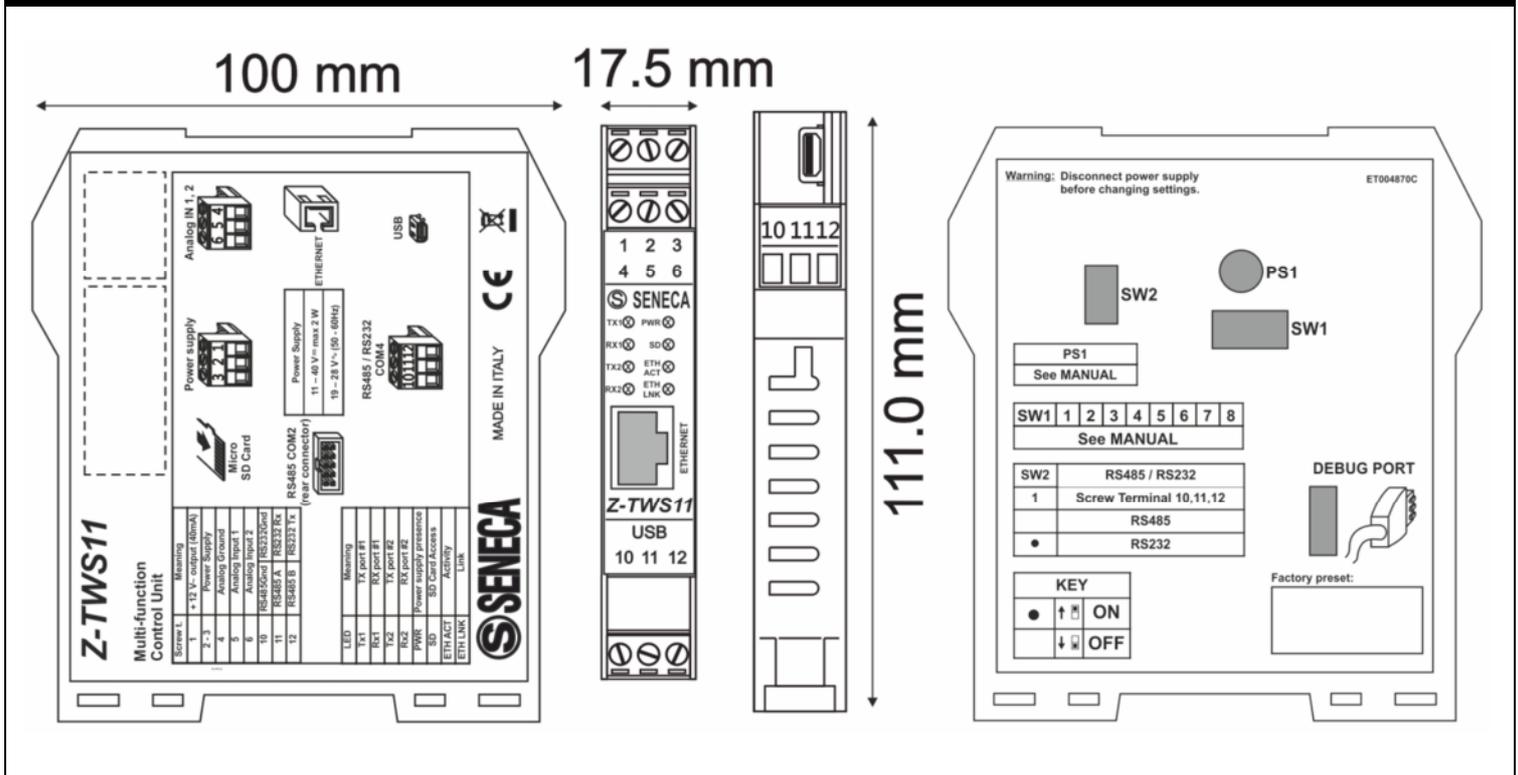
## 8 ANZEIGE MIT LED AUF DER FRONT

LED	STATUS	Bedeutung der LEDs
Tx1 Rot	Blinken	Übertragung von Paketen am COM 4 Port
	Aus	Keine Übertragung von Paketen am COM4 Port
Rx1 Rot	Blinken	Empfang von Paketen am COM4 Port
	Aus	Kein Empfang von Paketen am COM4 Port
Tx2 Rot	Blinken	Übertragung von Paketen am COM 2 Port
	Aus	Keine Übertragung von Paketen am COM2 Port
Rx2 Rot	Blinken	Empfang von Paketen am COM2 Port
	Aus	Kein Empfang von Pakete am COM2 Port
Tx1+Rx1+Tx2+Rx2	Blinken	SPS-Programm nicht vorhanden
PWR Grün	Ununterbrochen an	Z-TWS11 an
	Aus	Z-TWS11 aus
SD Rot	Blinken	Zugriff auf Micro-SD-Card
ETH LNK Grün	Blinken	Verbindung an RJ45 aktiviert
ETH ACT Gelb	Blinken	Übertragung Pakete am Ethernet-Port

## 9 ZUBEHÖR

Code	Beschreibung
Z-PC-DINAL1-35	Halterung Hutschiene mit Klemmen für Stromversorgung P= 35 mm
Z-PC-DINAL2-17.5	Halterung Hutschiene mit Klemmen für Stromversorgung P= 17.5 mm
Z-PC-DIN1-35	Halterung Hutschiene mit 1 Slot für hintere Steckverbindung P= 35 mm
Z-PC-DIN2-17.5	Halterung Hutschiene mit 2 Slot für hintere Steckverbindung P= 17.5 mm
Z-PC-DIN4-35	Halterung Hutschiene mit 4 Slot für hintere Steckverbindung P= 35 mm
Z-PC-DIN8-17,5	Halterung Hutschiene mit 8 Slot für hintere Steckverbindung P= 17.5 mm
CE-RJ45-RJ45-R	Ethernet-Kabel 1,5 m

# 10 FRONTPANEEL / LAYOUT DES MODULS



Verwenden Sie für die Konfigurierung die Software, die im Download-Bereich der folgenden Web-Site zur Verfügung gestellt wird: [www.seneca.it/prodotti/z-tws11](http://www.seneca.it/prodotti/z-tws11).

Konsultieren Sie für weitergehende Informationen zum Produkt das **BENUTZERHANDBUCH**, das auf der folgenden Web-Site zur Verfügung gestellt wird: [www.seneca.it/prodotti/z-tws11](http://www.seneca.it/prodotti/z-tws11).

# 11 STILLLEGUNG UND ENTSORGUNG



Entsorgung von elektrischen und elektronischen Abfällen (anwendbar innerhalb der Europäischen Union sowie in anderen Ländern mit Abfalltrennung). Das Symbol auf dem Produkt oder auf der Verpackung zeigt an, dass das Produkt nicht als Haushaltsabfall entsorgt werden darf. Es muss hingegen einer Sammelstelle für elektrischen und elektronischen Abfall zugeführt werden. Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß entsorgt wird und, dass potentielle negative Auswirkungen auf die Umwelt oder die menschliche Gesundheit vermieden werden, die durch eine unsachgemäße Entsorgung des Produkts verursacht werden könnten. Das Recycling der II Materialien trägt zum Schutz der natürlichen Ressourcen bei. Bei wenden Sie sich für weitergehende Informationen zu Entsorgung an die zuständige Behörde in Ihrer Stadt oder an den Händler, bei dem Sie das Produkt erworben haben.