


## LICHTSCHRANKEN-SERIE

### Beschreibung

- Betriebsmodus und max. Abtastbereich:  
**Einweg (Thru-beam):** je nach Verstärker bis zu 70 m  
**Reflex-taster (Diffuse Proximity):** je nach Verstärker bis zu 5 m
- Optionale Sensor LED
- Große Anzahl von Gehäusevarianten
- Hohe Toleranz gegen raue Umgebungsbedingungen
- Kabel- oder Steckerverbindung
- Optional auch mit  ATEX-Zulassung



Die aus Sender (LT) und Empfänger (LR) bestehende Lichtschranken-Serie ist für den Betrieb mit einem photoelektrischen Telco-Verstärker der Serien PA, MPA oder PAB vorgesehen.




Die Lichtschranken gibt es in einer Vielzahl unterschiedlicher Gehäuse, mit Kabel- oder Steckerverbindung und für den Betrieb im Thru-Beam- (Einweg-) oder Reflex-taster-Modus.

Die Serie ist optional mit Betriebsspannungsanzeige-LED (LR) und Signal-Status-LED (LT) für die Verwendung mit jedem TELCO-Verstärker mit integrierter Sensor-LED-Drive-Funktion erhältlich.

### Technische Daten

		LT	LR
Lichtquelle		Infrarot, (880 nm)	-
Phototransistor		-	Silicon NPN
Gehäusematerial	Sensorgehäuse	siehe verfügbare Typen	
	Frontlinse	Polycarbonat	
Kabel, PVC Ø 4,0 mm		2 x 0,25 mm <sup>2</sup>	1 x 0,25 mm <sup>2</sup> + Schirmung / Mantel
Mindest-Biegeradius des Kabels		45 mm	

### Umgebungs-Daten

Erschütterung		10-55 Hz, 0,5 mm
Stoßfestigkeit		30 g
Fremdlicht-Unempfindlichkeit bei 20° Einfallstärke	101 Serie	50 000 lux
	100 Serie	80 000 lux
	110/120 Serie	100 000 lux
Betriebstemperatur		- 25 bis +65 °C
Lagertemperatur		- 40 bis +80 °C
Schutzart		IP 67
Zulassungen		  

## LICHTSCHRANKEN-SERIE

### Verfügbare Typen


	Serie	Optischer Winkel	Anschluß		5 m Kabel	15 m Kabel	3 Pin, M8 Stecker	4 Pin, M12 Stecker
			Gehäusematerial	Gehäuse-Typ				
Sender	101	+/- 10°	Polycarbonat	Ø10	LT 101 AP25 5	LT 101 AP25 15	LT 101 AP25 T3	-
					LT 101 TP25 5	LT 101 TP25 15	LT 101 TP25 T3	-
			Messing, vernickelt	M12 x 1	LT 101 TB25 5 <sup>3</sup>	LT 101 TB25 15 <sup>3</sup>	LT 101 TB25 T3	-
					Edelstahl (AISI 316)	LT 101 TS25 5 <sup>3</sup>	LT 101 TS25 15 <sup>3</sup>	LT 101 TS25 T3
			Polyester	□ 9,5 x 11,5	LT 101 SG 5 <sup>2</sup>	LT 101 SG 15 <sup>2</sup>	LT 101 SG T3	-
			ABS	Ø12,7 Snap	LT 101 S22 5 <sup>2</sup>	LT 101 S22 15 <sup>2</sup>	-	-
Empfänger		+/- 6°	Polycarbonat	Ø10	LR 101 AP25 5	LR 101 AP25 15	LR 101 AP25 T3	-
					LR 101 TP25 5	LR 101 TP25 15	LR 101 TP25 T3	-
			Messing, vernickelt	M12 x 1	LR 101 TB25 5 <sup>3</sup>	LR 101 TB25 15 <sup>3</sup>	LR 101 TB25 T3	-
					Edelstahl (AISI 316)	LR 101 TS25 5 <sup>3</sup>	LR 101 TS25 15 <sup>3</sup>	LR 101 TS25 T3
			Polyester	□ 9,5 x 11,5	LR 101 SG 5 <sup>2</sup>	LR 101 SG 15 <sup>2</sup>	LR 101 SG T3	-
			ABS	Ø12,7 Snap	LR 101 S22 5 <sup>2</sup>	LR 101 S22 15 <sup>2</sup>	-	-

Sender	100	+/- 12° (Hochleistung)	Polycarbonat	Ø10	LT 100H AP38 5	LT 100H AP38 15	LT 100H AP38 T3	-
					LT 100H TP38 5	LT 100H TP38 15	LT 100H TP38 T3	-
			Messing, vernickelt	M12 x 1	LT 100H TB38 5 <sup>3</sup>	LT 100H TB38 15 <sup>3</sup>	LT 100H TB38 T3	LT 100H TB58 J
					Edelstahl (AISI 316)	LT 100H TS38 5 <sup>3</sup>	LT 100H TS38 15 <sup>3</sup>	LT 100H TS38 T3
			Polyester	□ 9,5 x 11,5	LT 100H SG 5 <sup>2</sup>	LT 100H SG 15 <sup>2</sup>	LT 100H SG T3	-
		Polycarbonat	Ø12,7 Snap	LT 100H S30 5 <sup>2</sup>	LT 100H S30 15 <sup>2</sup>	-	-	
		+/- 6°	Polycarbonat	Ø10	LT 100 AP38 5	LT 100 AP38 15	LT 100 AP38 T3	-
					LT 100 TP38 5	LT 100 TP38 15	LT 100 TP38 T3	-
			Messing, vernickelt	M12 x 1	LT 100 TB38 5 <sup>3</sup>	LT 100 TB38 15 <sup>3</sup>	LT 100 TB38 T3	LT 100 TB58 J
					Edelstahl (AISI 316)	LT 100 TS38 5 <sup>3</sup>	LT 100 TS38 15 <sup>3</sup>	LT 100 TS38 T3
Polyester	□ 9,5 x 11,5		LT 100 SG 5 <sup>2</sup>	LT 100 SG 15 <sup>2</sup>	LT 100 SG T3	-		
Polycarbonat	Ø12,7 Snap	LT 100 S30 5 <sup>2</sup>	LT 100 S30 15 <sup>2</sup>	-	-			
Empfänger		+/- 7°	Polycarbonat	Ø10	LR 100 AP38 5	LR 100 AP38 15	LR 100 AP38 T3	-
					LR 100 TP38 5	LR 100 TP38 15	LR 100 TP38 T3	-
			Messing, vernickelt	M12 x 1	LR 100 TB38 5 <sup>3</sup>	LR 100 TB38 15 <sup>3</sup>	LR 100 TB38 T3	LR 100 TB58 J
					Edelstahl (AISI 316)	LR 100 TS38 5 <sup>3</sup>	LR 100 TS38 15 <sup>3</sup>	LR 100 TS38 T3
			Polyester	□ 9,5 x 11,5	LR 100 SG 5 <sup>2</sup>	LR 100 SG 15 <sup>2</sup>	LR 100 SG T3	-
Polycarbonat	Ø12,7 Snap	LR 100 S30 5 <sup>2</sup>	LR 100 S30 15 <sup>2</sup>	-	-			

Sender	110	+/- 5°	Polycarbonat	Ø10	LT 110 AP38 5	LT 110 AP38 15	LT 110 AP38 T3	-
					LT 110 TP38 5	LT 110 TP38 15	LT 110 TP38 T3	-
			Messing, vernickelt	M12 x 1	LT 110 TB38 5 <sup>3</sup>	LT 110 TB38 15 <sup>3</sup>	LT 110 TB38 T3	LT 110 TB58 J
Edelstahl (AISI 316)	LT 110 TS38 5 <sup>3</sup>	LT 110 TS38 15 <sup>3</sup>	LT 110 TS38 T3		LT 110 TS58 J			
Empfänger		+/- 3°	Polycarbonat	Ø10	LR 110 AP38 5	LR 110 AP38 15	LR 110 AP38 T3	-
					LR 110 TP38 5	LR 110 TP38 15	LR 110 TP38 T3	-
			Messing, vernickelt	M12 x 1	LR 110 TB38 5 <sup>3</sup>	LR 110 TB38 15 <sup>3</sup>	LR 110 TB38 T3	LR 110 TB58 J
Edelstahl (AISI 316)	LR 110 TS38 5 <sup>3</sup>	LR 110 TS38 15 <sup>3</sup>	LR 110 TS38 T3		LR 110 TS58 J			

Sender	120	+/- 4°	Messing, vernickelt	M18 x 1	LT 120 TB45 5 <sup>3</sup>	LT 120 TB45 15 <sup>3</sup>	-	LT 120 TB45 J
Empfänger		+/- 2,5°			LR 120 TB45 5 <sup>3</sup>	LR 120 TB45 15 <sup>3</sup>	-	LR 120 TB45 J

#### Anmerkungen:

- Photoverstärker bitte separat bestellen.
- Die Serie ist optional mit Betriebsspannungsanzeige LED (LR) und Signal-Status-LED (LT) für die Verwendung mit jedem TELCO-Verstärker mit integrierter Sensor-LED-Drive-Funktion erhältlich. Fügen Sie dafür hinter der Seriennummer für die Sensor-LED ein 'L' ein - z.B. LT/LR 101L AP 25 5. Mit einer 2 markierte Sensoren sind nicht mit dieser Option verfügbar.
- Verfügbare Lichtschranken-Serien mit Metallgehäuse und mit Kabelverbindung erfüllen die Standards gemäß ATEX  II 3 G Ex nA IIC T6 Gc und II 3D Ex tc IIC T100 °C Dc. Fügen Sie hierfür nach der Seriennummer die Buchstaben "/EX" ein, z.B. LT/LR 100/EX TS38 5. Mit einer 3 markierte Sensoren sind mit ATEX-Zulassung verfügbar.

# LICHTSCHRANKEN-SERIE

## Geeignete photoelektrische Verstärker und maximale Abtastweiten

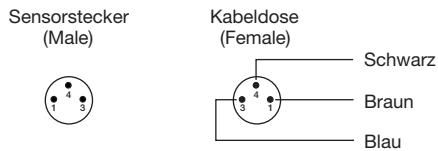
Lichtschranken-Serie	101		100		110		120		
	Einweg	Reflexaster	Einweg	Reflexaster	Einweg	Reflexaster	Einweg	Reflexaster	
<b>Photoelektrische Verstärker-Serie</b>									
PA 01	8 m	0,6 m	10 m	0,7 m	23 m	1,6 m	45 m	3,5 m	
PA 10	A	11 m	0,9 m	-	-	-	-	-	
	B	-	-	15 m	1,1 m	35 m	2,0 m	60 m	4,0 m
PA 11	-	-	18 m	1,3 m	40 m	2,7 m	70 m	5,0 m	
PA 15	-	-	18 m	1,3 m	40 m	2,7 m	70 m	5,0 m	
<b>Multiplex Verstärker-Serie</b>									
MPA 21	-	-	10 m	0,7 m	25 m	1,6 m	45 m	3,5 m	
MPA 41	A/B	-	-	8 m	0,6 m	18 m	1,3 m	35 m	2,0 m
	C/D	-	-	4 m	0,4 m	9 m	0,7 m	18 m	1,3 m
MPA 81	A/B	-	-	8 m	0,6 m	18 m	1,3 m	35 m	2,0 m
	C/D	-	-	4 m	0,4 m	9 m	0,7 m	18 m	1,3 m
<b>Photoelektrische Verstärker-Bus-Serie</b>									
PAB 10	-	-	18 m	1,3 m	40 m	2,7 m	70 m	5,0 m	
PAB 20	-	-	12 m	0,8 m	27 m	1,7 m	47 m	3,6 m	
PAB 30	-	-	12 m	0,8 m	27 m	1,7 m	47 m	3,6 m	

Anmerkung: 1. Die Abtastweite des LT 100H High Power in Verbindung mit dem LR 100 wird um 25% gesteigert.  
2. Abtastweiten bei Verwendung von Glasfaser-Optik auf Seite 169.

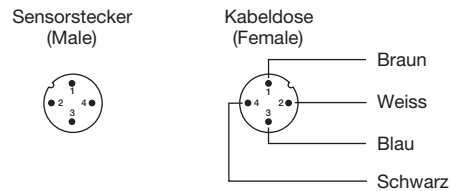
## Anschlüsse

	Kabel	M8 Stecker / Kabel	M12 Stecker / Kabel
Sender-Signal	Rot	Pin 1 / Braun	Pin 1 / Braun
Sender-Erde	Schwarz	Pin 3 / Blau	Pin 3 / Blau
Empfänger-Signal	Gelb	Pin 4 / Schwarz	Pin 4 / Schwarz
Empfänger-Erde	Schirmung / Mantel	Pin 3 / Blau	Pin 3 / Blau

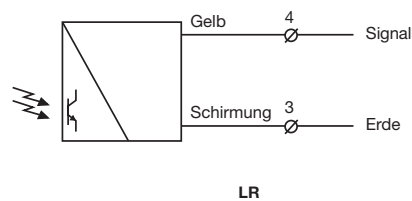
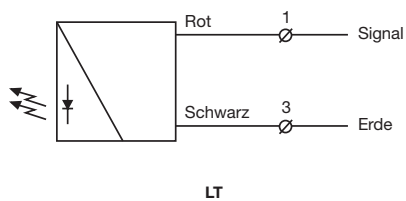
### 3 Pin, M8



### 4 Pin, M12

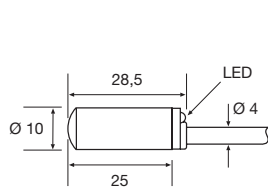


## Anschluß Diagramm

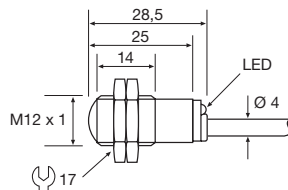


Maße und Beschreibungen

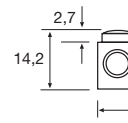
Serie 101



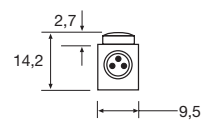
AP25 5/15



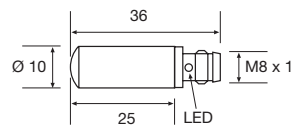
TP/TB/TS25 5/15



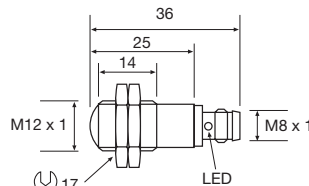
SG 5/15



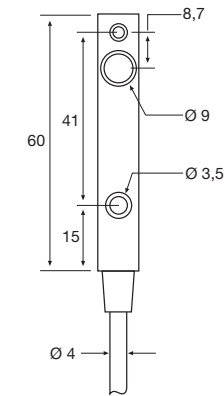
SG T3



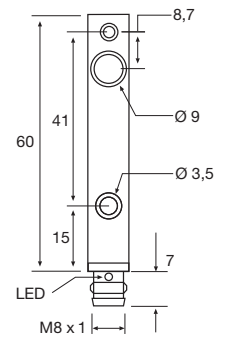
AP25 T3



TP/TB/TS25 T3

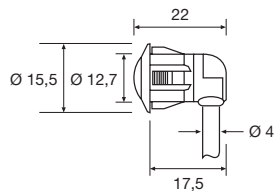


Ø 4



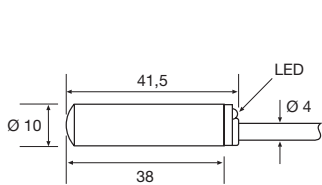
LED

M8 x 1

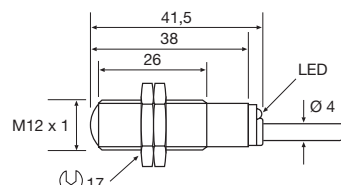


S22 5/15

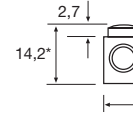
Serie 100



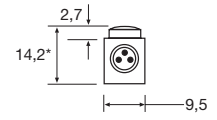
AP38 5/15



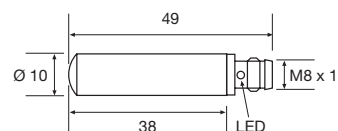
TP/TB/TS38 5/15



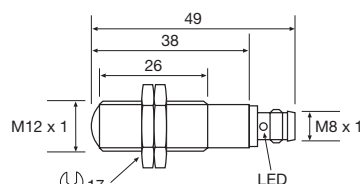
SG 5/15



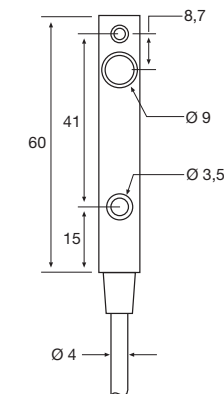
SG T3



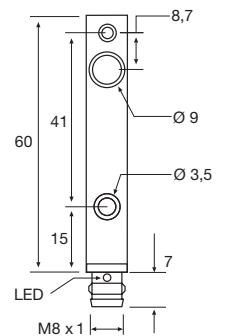
AP38 T3



TP/TB/TS38 T3

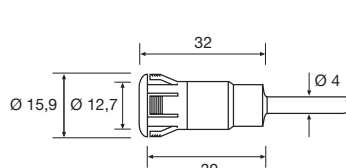


Ø 4

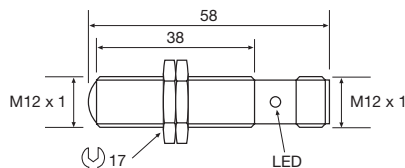


LED

M8 x 1



S30 5/15



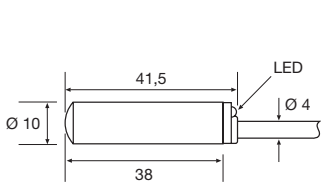
TB/TS58 J

\* LT 100H: 16

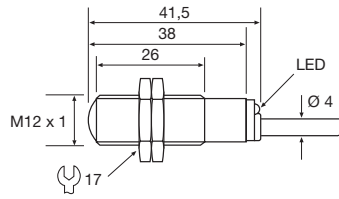
(Maßangaben in mm)

# LICHTSCHRANKEN-SERIE

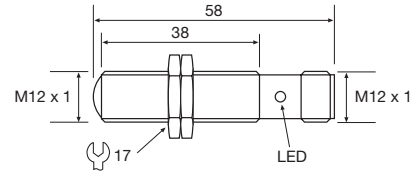
## Serie 110



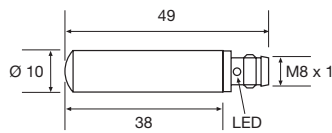
AP38 5/15



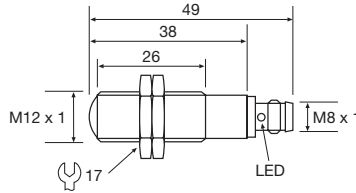
TP/TB/TS38 5/15



TB/TS58 J

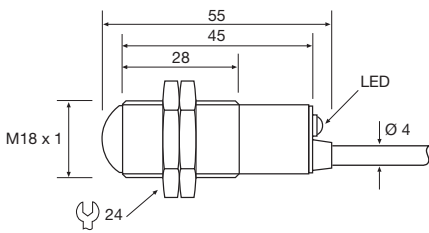


AP38 T3

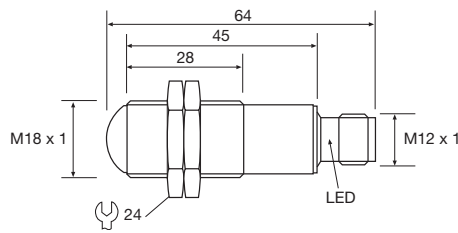


TP/TB/TS38 T3

## Serie 120



TB45 5/15

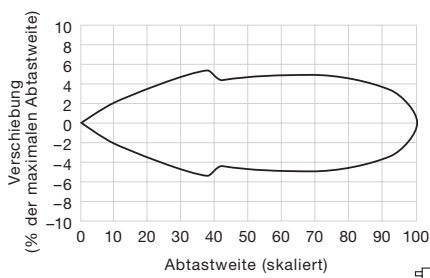


TB45 J

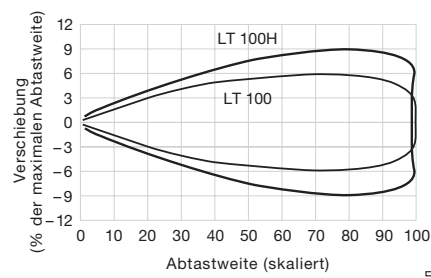
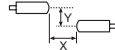
(Maßangaben in mm)

## Abtast-Eigenschaften

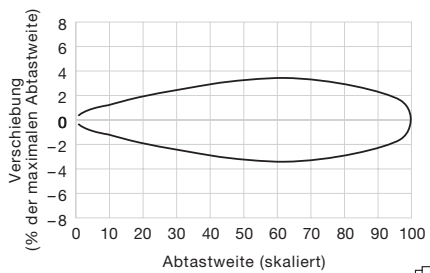
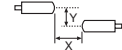
### Parallel-Verschiebung (Einweg / Thru-beam)



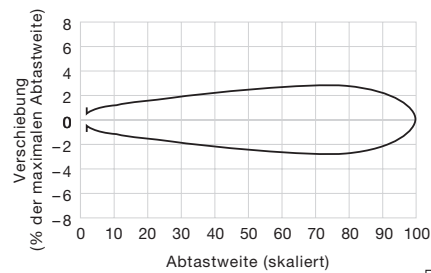
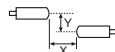
Serie 101



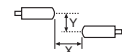
Serie 100



Serie 110

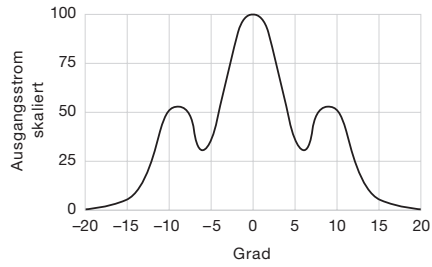


Serie 120

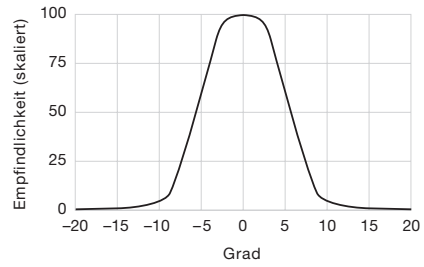


Abtast-Eigenschaften

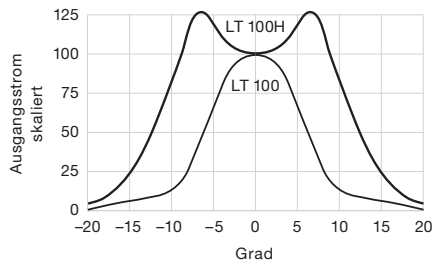
Winkelverschiebung (Einweg / Thru-beam)



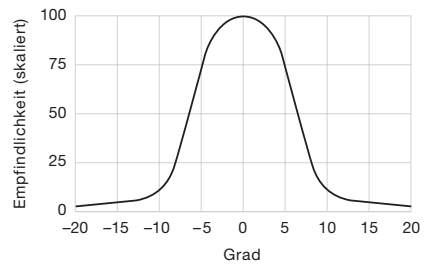
LT 101



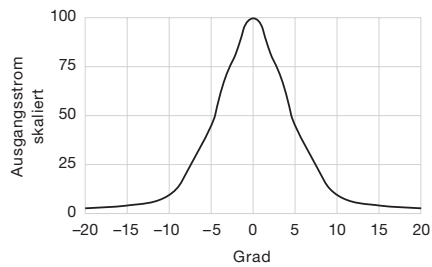
LR 101



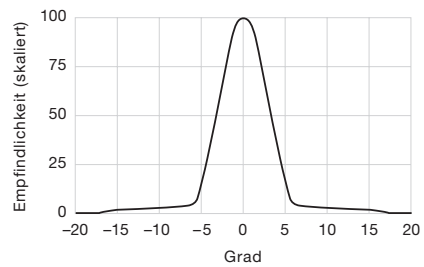
LT 100



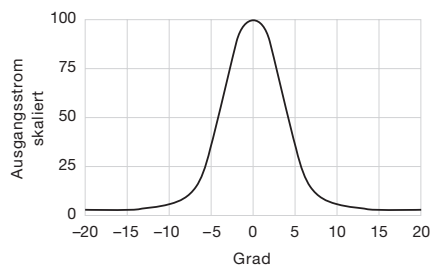
LR 100



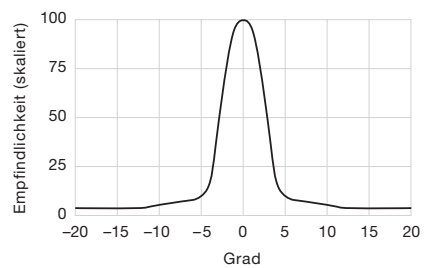
LT 110



LR 110



LT 120



LR 120

Telco behält sich das Recht auf Änderung der Spezifikationen ohne vorherige Ankündigung vor.