



KÄLTE-KLIMA 24

Klimatisierung Ihrer Zahnarztpraxis

> 5 Räume

> 100 m²

12.000€



Kälte-Klima24 GmbH * Siemensstraße 23 * 25462 Rellingen

Ihr Ansprechpartner:

E-Mail:

Telefonnummer:

Kundennummer:

Ansprechpartner:

Telefonnummer:

Angebot

Projektbezeichnung: Montage Klimaanlage Zahnarztpraxis

Projektadresse:

Bestellnummer:

Sehr geehrte Damen und Herren,

wir bedanken uns noch einmal für Ihre Anfrage und möchten Ihnen nachfolgendes Angebot unterbreiten:

Pos.	Menge ME	Bezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
1.		Klima- Außengeräte		
1.1	1,00 Stk.	Außengerät Fabrikat: Samsung Typ: AJ100TXJ5KG/EU 10 KW bis 17,3 KW Leistung		
1.2	1,00 Stück	Installation pro Außeneinheit Bodenmontage		
		Summe 1. Titel Außeneinheit		
2.		Klima- Innengeräte		
2.1	5,00 Stk.	Wandgerät Fabrikat: Samsung Typ: AR07TXFCAWKNEU Wind-Free-Exklusive 2,0KW		
2.2	5,00 Stück	Installation pro Inneneinheit Wandmontage		
2.3	5,00 Stück	Infrarotfernbedienung		
2.4	5,00 Stück	Kondensatpumpe		
		Summe 2. Titel Innengeräte		

Pos.	Menge ME	Bezeichnung	E-Preis €	G-Preis €
Übertrag				

3. Rohrleitungsbau

3.1. Rohrleitungsbau

3.1.1 55,00 m **Klimarohr weiß isoliert**
Rohr 6x1 mm

3.1.2 55,00 m **Klimarohr weiß isoliert**
Rohr 10x1 mm

Summe 3.1. Rohrleitungsbau

3.2. Sonstiges Zubehör Rohrleitungsbau

3.2.1 15,00 m KABELKANAL

Summe 3.2. Sonstiges Zubehör Rohrleitungsbau

3.3. Tauwasserleitungen

3.3.1 10,00 m TAUWASSERLEITUNG

Summe 3.3. Titel Tauwasserleitungen

Summe 3. Rohrleitungsbau

4. Elektrotechnik

4.1. Elektrotechnik

4.1.1 55,00 m Mantelleitung, NYM-J, 3x1,5 mm²

4.1.2 55,00 m Steuerleitung, LIYCY, 2x2x0,75 mm²

Summe 4.1. Elektrotechnik

Summe 4. Elektrotechnik

5. Inbetriebnahme

5.1 1,00 Stück Inbetriebnahme Klimaaußengerät
inkl. Funktionsprüfung
inkl. Druckprobe

5.2 5,00 Stück Inbetriebnahme Klimainnengerät
inkl. Funktionsprüfung

Summe 5. Inbetriebnahme

Nettosumme		12.055,05
Umsatzsteuer	19 %	2.290,46
Zwischensumme		14.345,51
Gesamtsumme		14.345,51

LEGENDE :

Außengerät



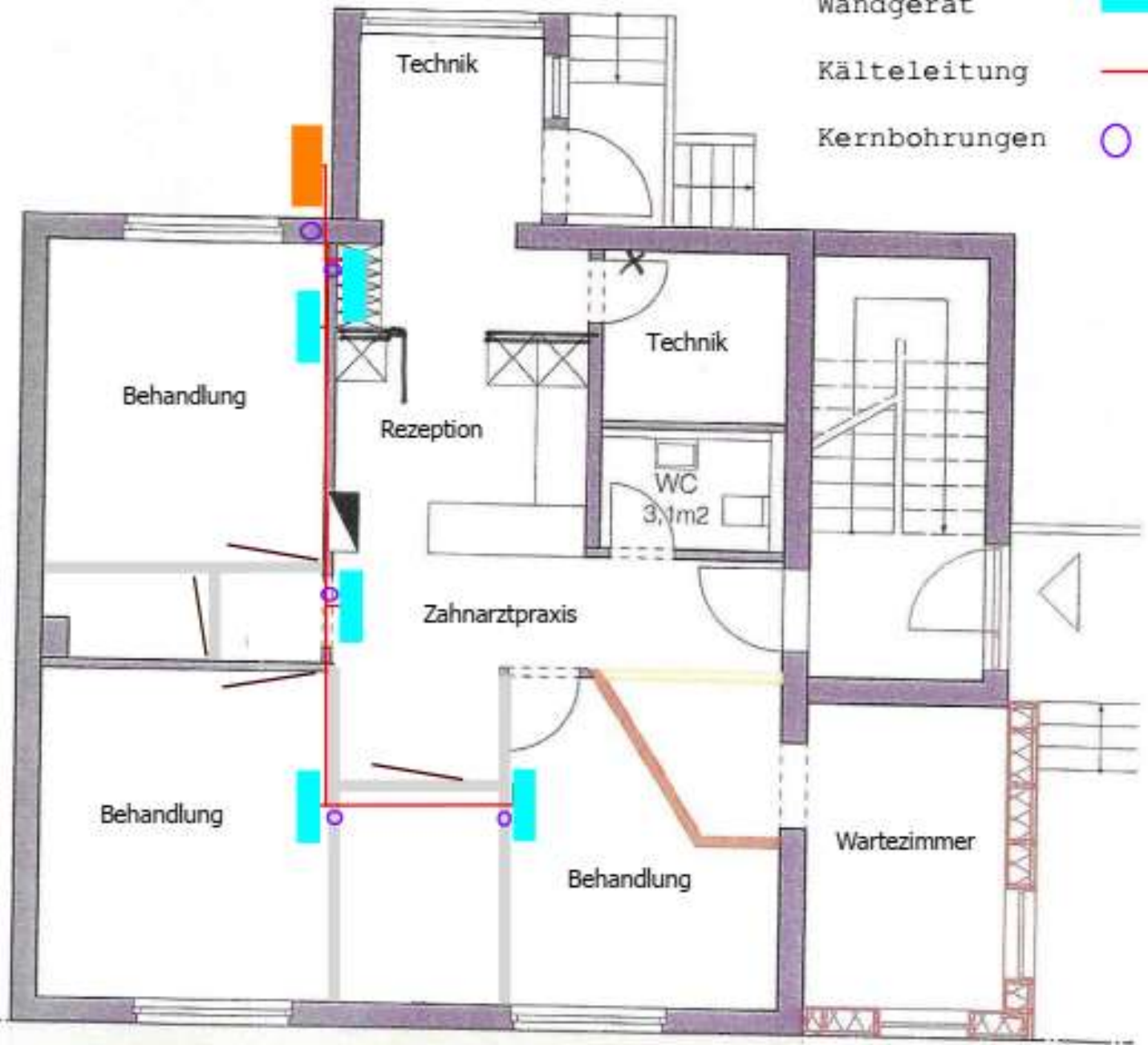
Wandgerät



Kälteleitung



Kernbohrungen



Kältemittel
R32
NASA



Refreshing Comfort
Free Joint Multi-Systeme

MTF-SAMSUNG
INNOVATION IN THE *Air*

ECO MULTI DIGITAL INVERTER



Samsung Split-Klimatechnik | **Kältemittel R32**
FJM Systeme NASA mit freier Innengerätewahl

Free Joint Multi Außengeräte R32 NASA



Design°

SAMSUNG

- ECO Multi Digital Inverter | flüsterleise | NASA Kommunikation
- Kühlen | Heizen | Entfeuchten | Ventilieren
- Kühlbetrieb bis zu -10°C , Heizbetrieb bis -15°C
- Die Nennleistung kann bis zu 50% überschritten werden
- Systemabhängig sind bis zu 5 Innengeräte anzuschließen
- Beste SEER und SCOP-Werte
- Nur eine Stromzufuhr | Die Innengeräte werden über die Kühlmaschine versorgt
- Systemabhängig beträgt die Gesamtröhrlängung bis zu 80 m
- Auto-Restart
- Automatische Adressierung
- **Alphanumerisches Display**
- Direkte Systemanbindung an den DMS-Server oder Zentralfernbedienung
- Systemanbindung an Gebäudeleittechnik z.B. LonWorks, BACnet, Modbus und KNX-EIB über optionale Schnittstellen
- Kältemittel R32

Optional

- SmartThings Wi-Fi System-Interface MIM-H04EN mit GPS-Geofencing
- MTF-ÜbSS-230 Überspannungsschutz nach DIN VDE 0100 Teil 443 u. 534 bestückt gemäß MTF-Samsung Überspannungskonzept



Free Joint Multi Außengeräte	AJ	040 TXJ2KG/EU	050 TXJ2KG/EU	052 TXJ3KG/EU	068 TXJ3KG/EU	080 TXJ4KG/EU	100 TXJ5KG/EU
Kälteleistung	kW	4.00 (2.00 ~ 6.00)	5.00 (2.00 ~ 8.50)	5.20 (4.00 ~ 8.00)	6.80 (4.00 ~ 11.00)	8.00 (4.00 ~ 12.00)	10.00 (5.00 ~ 17.30)
Heizleistung	kW	4.40 (2.20 ~ 7.30)	5.70 (2.20 ~ 10.00)	6.30 (4.40 ~ 10.0)	8.00 (4.40 ~ 13.30)	9.30 (4.40 ~ 14.80)	12.00 (6.00 ~ 21.00)

Technische Daten

Anzahl der Innengeräte	min max	2	2	2 ~ 3	2 ~ 3	2 ~ 4	2 ~ 5
Anschlussleistung Innengeräte Kühlen min max	kW	2.0 6.0	2.0 8.5	4.0 8.0	4.0 11.0	4.0 12.0	5.0 17.3
Anschlussleistung Innengeräte Heizen min max	kW	2.2 7.3	2.2 10.0	4.4 10.0	4.4 13.3	4.4 14.8	6.0 21.0

Wirkungsgrad

Energieeffizienz Kühlen Klasse	SEER	8.54 A+++	8.54 A+++	8.51 A+++	7.75 A++	6.74 A++	8.00 A++
Energieeffizienz Heizen Klasse	SCOP	4.64 A++	4.64 A++	4.60 A++	4.32 A+	4.10 A+	4.32 A+

Einsatzbereich

Außentemperatur Kühlbetrieb		-5°C bis +46°C	-5°C bis +46°C	-10°C bis +46°C	-10°C bis +46°C	-10°C bis +46°C	-10°C bis +46°C
Außentemperatur Heizbetrieb		-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C	-15°C bis +24°C

Elektrische Daten*

Spannungsversorgung	V Ph Hz	240 1 50	240 1 50	240 1 50	240 1 50	240 1 50	240 1 50
Absicherung, träge	A	20	20	20	20	20	20
Leistungsaufnahme kühlen heizen ¹	kW	0.90 0.90	1.22 1.28	1.25 1.32	1.80 1.81	2.30 2.20	2.75 2.82
Betriebsstrom max.	kW	4.1	4.9	6.1	8.2	10.5	12.8
Kabel Ø, Einspeisung gem. VDE z. Kühlmaschine	mm ²	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5	NYM 3 x 2.5
Kabel Ø, Einspeisung Innengerät ü. Außengerät	mm ²	NYM 3 x 1.5 + Busleitung LIYCY 2 x 2 x 0.75					

Regelung, Ventilator, Maße, Gewichte

Selbstdiagnosesystem		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Ventilator	Stück	1	1	1	1	1	1
Luftmenge max.	m ³ /h	1782	1983	2280	2850	2724	4234
Schalldruckpegel	dB(A)	45	46	46	48	48	54
Schalleistungspegel	dB(A)	60	61	61	64	64	70
Abmessungen (H x B x T)	mm	548 x 790 x 285	548 x 790 x 285	638 x 880 x 310	798 x 880 x 310	798 x 880 x 310	998 x 940 x 330
Gewicht	kg	32	33	44.5	57.7	65	75
Pipe-Check-Funktion		ja	ja	ja	ja	ja	ja

Kältemittelleitungen, Gebäudeleittechnik

Flüssigkeitsleitung	Ø Zoll	2 x 1/4"	2 x 1/4"	3 x 1/4"	3 x 1/4"	4 x 1/4"	5 x 1/4"
Sauggasleitung	Ø Zoll	2 x 3/8"	2 x 3/8"	2 x 3/8" 1 x 1/2"	1 x 3/8" 2 x 1/2"	2 x 3/8" 2 x 1/2"	2 x 3/8" 3 x 1/2"
Kältemittelverteiler erforderlich		nein	nein	nein	nein	nein	nein
Wärmeisolierung (beide Leitungen)		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Äquivalente Leitungslänge Außen- Innengerät, max.	m	~ 20	~ 20	~ 20	~ 20	~ 25	~ 25
Gesamtrohrleitungslänge Außen- Innengeräte, max.	m	30	30	50	50	70	80
Höhendifferenz Außengerät höher tiefer, max.	m	15	15	15	15	15	15
Kältemittel		R32	R32	R32	R32	R32	R32
Kältemittelmenge werkseitig vorgefüllt	kg tCO ₂ e	0.98 0.66	1.18 0.80	1.55 1.05	2.0 1.35	2.0 1.35	2.7 1.82
Kältemittelfüllung für max. Leitungslänge bis	m	30	30	30	30	30	30
Kältemittelnachfüllung für Mehrmeter	g/m	10	20	10	10	20	10
Kältemittelspritzung EEV, Außengerät	steps	480	480	480	480	480	480
Direkte Systemanbindung an den DMS-Server oder Zentralf fernbedienung		ja	ja	ja	ja	ja	ja
Systemanbindung an LonWorks, BACnet, Modbus und KNX-EIB		— optionale Schnittstellen —					

Für die Kabeldimensionierung und Absicherung beachten Sie bitte die VDE und besondere, örtliche Vorschriften. Die in diesen Tabellen aufgeführten Mindestangaben müssen mindestens eingehalten werden.

Schalldruckpegelbezugsdaten: für Innen- und Außengeräte gemessen in 1 Meter Abstand in einem schalltoten Raum.

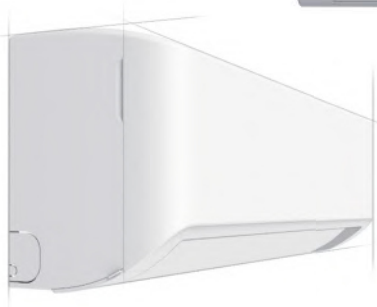
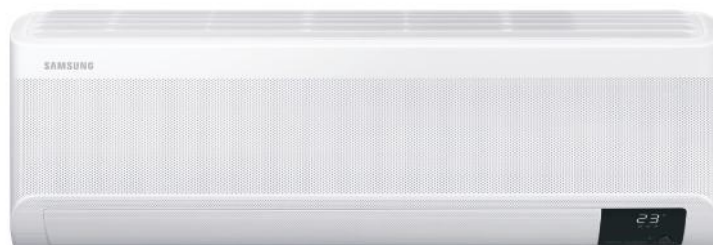
KW-Bezugsdaten Innengerät: Kühlen 27°C Trockenkugel, 19°C Feuchtkugel | Heizen 20°C Trockenkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied)

KW-Bezugsdaten Außengerät: Kühlen 35°C Trockenkugel, 24°C Feuchtkugel | Heizen 7°C Trockenkugel, 6°C Feuchtkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied).

1) Leistungsaufnahme bezogen auf die erste genannte Nennleistung im Kühl- | Heizbetrieb.

WIND-FREE™ Exklusiv-Wandgerät NASA

Zugfreier Kühlbetrieb im Wind Free™ Modus. Luftaustritt über die Gerätefront aus 23.000 Mikroöffnungen mit einer Luftgeschwindigkeit von nur 0.15m/Sekunde. Absolut kein Kaltluftstrom.



nur 16 dB(A)*



Design°



SAMSUNG

- ECO Digital Inverter | Wind Free™ Modus | selbstreinigend | flüsterleise
- Virus Doktor mit Tri-Care-Filtertechnologie sorgt für viren- und bakterienfreie Luft
- SmartThings Wi-Fi Interface und Sprachsteuerung mit GPS-Geofencing
- 3D Auto-Air-Swing | up & down | links & rechts
- Inklusive Infrarotfernbedienung | 24 Stunden-Timer
- Optional mit Touch-Kabelfernbedienungen inkl. Raumtemperaturfühler ohne Timer, mit Timer oder Kabelfernbedienung inkl. Raumtemperaturfühler mit Echtzeit-, Tages- und Wochentimer, ON | OFF- und CnT-Kontakt
- Kühlen Wind-Free™ | Heizen | Entfeuchten | Ventilieren
- Good Sleep Mode | Silent Mode
- Luftansaug nicht sichtbar
- 4 Ventilatorstufen | Auto-Restart
- Antibakteriell und antiallergie beschichteter Wärmetauscher
- VDI 6022 konform mit einem Feinstaubfilter in HD 80 Qualität nach DIN EN ISO 16890
- Gerät: Farbton weiß RAL 9010
- Kältemittel R32

*Schalldruckpegel gemessen im Wind-Free™ Modus in 1m Abstand für die Modelle AR 09 ~ 12

Modell Innengerät	AR	07 TXEAAWK/EU	09 TXEAAWK/EU	12 TXEAAWK/EU	18 TXEAAWK/EU
Kälteleistung	kW	2.00	2.50	3.50	5.00
Heizleistung	kW	2.20	3.20	3.80	6.00
Energieeffizienz Kühlen Heizen	SEER SCOP	A++ A+	A++ A+	A++ A+	A++ A+

Elektrische Daten

Spannungsversorgung über Außengerät	V Ph Hz	220 - 240 1 50	220 - 240 1 50	220 - 240 1 50	220 - 240 1 50
Absicherung über Außengerät		ja	ja	ja	ja
Leistungsaufnahme max.	kW	0.040 0.040	0.040 0.040	0.040 0.040	0.050 0.050
Spannungseinspeisung über Außengerät		ja	ja	ja	ja
Kabel Ø, Einspeisung über Außengerät, gem. VDE	mm ²	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5	NYM 3 x 1.5
Busleitung zwischen Außen- und Innengerät	mm ²	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75
Kabel Ø zwischen Innengerät und opt. Kabel-FB	mm ²	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75	LIYCY 2 x 2 x 0.75

Regelung, Ventilator, Maße, Gewichte

Infrarotfernbedienung Typ AR-EH03E		inklusive	inklusive	inklusive	inklusive
Kabelfernbedienungen		optional	optional	optional	optional
Selbstdiagnosesystem		ja	ja	ja	ja
Antibakteriell u. antiallergie beschichteter Wärmetauscher		ja	ja	ja	ja
Wiedereinschaltung nach Stromausfall		ja	ja	ja	ja
Full-HD-80-Filter Antiallergie-Filter		ja	ja	ja	ja
3D-Auto-Swing up & down links & rechts		ja	ja	ja	ja
Ventilatorstufen		3 + Wind-Free™	3 + Wind-Free™	3 + Wind-Free™	3 + Wind-Free™
Luftmenge max.	m ³ /h	552	570	630	942
Luftgeschwindigkeit im Wind-Free™ Modus		zugfrei 0.15m/Sek.	zugfrei 0.15m/Sek.	zugfrei 0.15m/Sek.	zugfrei 0.15m/Sek.
Wurfweite max.	m	8	8	8	9
Schalldruckpegel im Normalbetrieb min max	dB(A)	19 37	19 38	19 40	25 41
Schalldruckpegel im Wind-Free™ Betrieb	dB(A)	16	16	16	22
Schallleistungspegel	dB(A)	54	54	57	58
Abmessungen Gerät (H x B x T)	mm	299 x 889 x 215	299 x 889 x 215	299 x 889 x 215	299 x 1055 x 215
Gewicht	kg	9.9	9.9	9.9	12.5

Kältemittelleitungen, Gebäudeleittechnik

Flüssigkeitsleitung	Ø Zoll	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
Sauggasleitung	Ø Zoll	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Kältemittelverteiler erforderlich		nein	nein	nein	nein
Wärmeisolierung (beide Leitungen)		ja	ja	ja	ja
Äquivalente Leitungslänge Außen- Innengerät, max. ¹⁾	m	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25	20 ~ 25
Gesamtröhrlängslänge max. ²⁾	m	30 ~ 80	30 ~ 80	30 ~ 80	30 ~ 80
Höhendifferenz zwischen Innengeräten max.	m	7.5	7.5	7.5	7.5
Kältemittel		R32	R32	R32	R32
Kältemittelspritzung EEV, Außengerät	steps	480	480	480	480
Förderhöhe Kondensatpumpe	mm	-	-	-	-
Anschluss Kondensatleitung	mm Ø	AD 18	AD 18	AD 18	AD 18
Direkte Systemanbindung an den DMS-Server oder Zentralf fernbedienung		ja	ja	ja	ja
Systemanbindung an LonWorks, BACnet, Modbus und KNX-EIB		_____ optionale Schnittstellen _____			

Für die Kabeldimensionierung und Absicherung beachten Sie bitte die VDE und besondere, örtliche Vorschriften. Die in diesen Tabellen aufgeführten Mindestangaben müssen mindestens eingehalten werden.

Schalldruckpegelbezugsdaten: Für Innengeräte gemessen in 1.0 Meter Abstand in einem schalltoten Raum.

KW-Bezugsdaten Innengerät: Kühlen 27°C Trockenkugel, 19°C Feuchtkugel | Heizen 20°C Trockenkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied)

KW-Bezugsdaten Außengerät: Kühlen 35°C Trockenkugel, 24°C Feuchtkugel | Heizen 7°C Trockenkugel, 6°C Feuchtkugel (5 m Leitungslänge, 0 m Höhenunterschied).

1 + 2) Abhängig von dem jeweiligen Außengerät.