



## ExtIO verleiht Kameras neue Sinne

### Update (9/2021): MOBOTIX ExtIO wird nur über USB unterstützt!

Die Verwendung der MX-ExtIO über das Netzwerk (Ethernet) wird durch die aktuellen Kamera-Baureihen von MOBOTIX nicht mehr unterstützt. Die MX-ExtIO kann jedoch über eine direkte USB-Verbindung zu einer MOBOTIX Kamera weiter betrieben werden.

Aktuelle PDF-Datei:  
[www.mobotix.de](http://www.mobotix.de) > Support > Betriebsanleitungen

#### Innovationsschmiede - Made in Germany

Die in Deutschland börsennotierte MOBOTIX AG gilt nicht nur als innovativer Technologiemotor der Netzwerk-Kamera-Technik; ihr dezentrales Konzept lässt hochauflösende Videosysteme überhaupt erst rentabel werden.

MOBOTIX AG • D-67722 Langmeil • Tel: +49-6302-9816-0 • Fax: +49-6302-9816-190 • [info@mobotix.com](mailto:info@mobotix.com)

MOBOTIX

HiRes  
**6 Megapixel**  
 4096 x 1536  
 Software-Zoom

Skyline  
**Formatfrei**  
 jedes Bildformat  
 frei definierbar

**30 Bilder/s**  
 VGA (640 x 480)  
 30 B/s Mega

**Virtuelles PTZ**  
 digitales Zoomen,  
 Schwenken, Neigen

**Gegenlicht**  
 extrem sicher, CMOS  
 ohne mechan. Iris

**Interner DVR**  
 intern über Flash,  
 extern via Netzwerk

Win/Lin/Mac  
**Recording**  
 via Netzwerk auf PC  
 bis 1 Terabyte

Mikrofon & Lautsprecher  
**Audio**  
 bidirektional, bei  
 Bildraten von 1 ... 30 Hz

SIP-Client mit Video  
**IP-Telefonie**  
 Alarmmeldung  
 Kamerasteuerung

**VideoMotion**  
 mehrere Fenster  
 pixelgenau digital

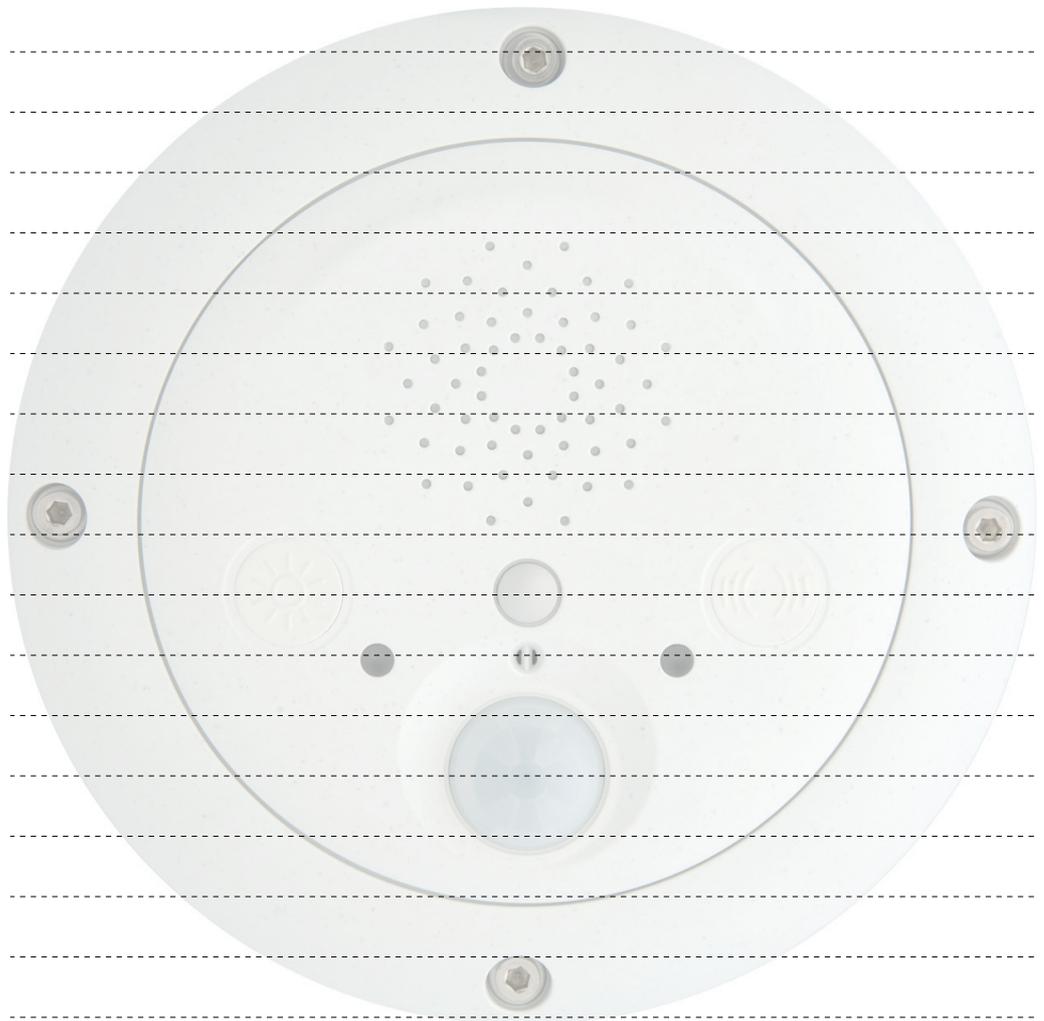
-22 bis +140 °F  
**Wetterfest**  
 -30 bis +60 °C, IP65  
 ohne Heizung

IEEE 802.3af  
**PoE**  
 Netzwerk-Power  
 auch im Winter

**Robust**  
 keine beweglichen Teile  
 schlagfester Kunststoff

MxCC/MxEasy  
**Lizenzfrei**  
 Video-Management-  
 Software

## Notizen



**Hinweis:** MOBOTIX bietet preiswerte Seminare mit Workshop und Kameralabor an: **Basic Seminar** 3 Tage, **Advanced Seminar** 2 Tage.

Weitere Informationen finden Sie auf [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)

## EXTIO BENUTZERHANDBUCH

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>4</b>
1.1	Das Konzept der MOBOTIX ExtIO	6
1.2	Die MOBOTIX ExtIO und MOBOTIX-Kameras	8
1.2.1	Funktionsübersicht der ExtIO	8
1.2.2	Vergleich ExtIO/CamIO	9
1.3	Zubehör	10
<b>2</b>	<b>MONTAGE DER EXTIO</b>	<b>12</b>
2.1	Vorbereitende Montagearbeiten	12
2.1.1	Wandmontage / Deckenmontage	13
2.1.2	Anschluss per Netzwerk oder USB	13
2.1.3	Montageoptionen	14
2.1.4	Bereitstellen der Anschlüsse, Anschlussdosen	14
2.1.5	Wegweiser zur Montage	15
2.2	ExtIO - Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen	16
2.2.1	Lieferumfang und Bauteile	16
2.2.2	Gehäuse	17
2.2.3	Abmessungen ExtIO	18
2.2.4	Bohrschablone Montagering	18
2.3	ExtIO-Zubehör - Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen	20
2.3.1	Aufputz-Set	20
2.3.2	Deckeneinbau-Set	22
2.3.3	Wandhalter	24
2.3.4	Masthalter	26
2.4	Anschlüsse der Klemmleisten und Beschaltung	30
2.4.1	Übersicht ExtIO-Platine und Anschlüsse	30
2.4.2	ExtIO-Klemmleiste für die Ethernet-Verkabelung	31
2.4.3	ExtIO-Klemmleiste 1 (Schalteingänge und Schaltausgänge)	32
2.4.4	ExtIO-Klemmleiste 2 (Line-In und Line-Out)	33
2.5	Anschließen eines MOBOTIX USB-Kabels an die Kamera	34
2.5.1	Übersicht	34
2.5.2	USB-Anschluss mit einer D22M-Kamera	35
2.5.3	USB-Anschluss mit einer M22M-Kamera	36
2.5.4	USB-Anschluss mit einer M12-Kamera	38
2.5.5	USB-Anschluss mit einer D12-Kamera	40
2.6	Anschließen der Kabel an die ExtIO	42
2.6.1	Anschließen des Ethernet-Kabels an die ExtIO	42
2.6.2	Anschließen des USB-Kabels an die ExtIO	44
2.6.3	Anschließen zusätzlicher Kabel an die ExtIO	46
2.7	Montage der ExtIO	48
2.7.1	Montage der ExtIO ohne zusätzliche Montageoptionen	48

<b>2.8</b>	<b>Wichtige Hinweise</b>	<b>50</b>
2.8.1	Zu beachtende Sicherheitsvorschriften	50
2.8.2	Zu verwendende Kabel	50
2.8.3	Sicherheitshinweise zum Betrieb der MOBOTIX ExtIO	51
2.8.4	Wetterfestigkeit, Temperaturbereich	52
2.8.5	Pflegehinweise	52
2.8.6	Weitere Informationen	52
<b>3</b>	<b>INBETRIEBNAHME DER EXTIO</b>	<b>54</b>
<b>3.1</b>	<b>Aktivieren der ExtIO</b>	<b>54</b>
3.1.1	Aktivieren der USB-Betriebsart	55
3.1.2	Aktivieren der Ethernet-Betriebsart (NET)	56
3.1.3	Einrichten der Netzwerkdaten der ExtIO für Ethernet-Betrieb	57
3.1.4	LED-Anzeigen der ExtIO	59
3.1.5	Starten der ExtIO mit werkseitiger Konfiguration	60
3.1.6	Starten der ExtIO mit automatisch zugewiesener IP-Adresse (DHCP)	61
<b>3.2</b>	<b>Sensoren und Ein-/Ausgabeschnittstellen der ExtIO</b>	<b>62</b>
3.2.1	Status-LEDs	62
3.2.2	Lautsprecher und Mikrofon	62
3.2.3	Taster	63
3.2.4	PIR-Bewegungsmelder	63
3.2.5	Schaltein- und Schaltausgänge	63
3.2.6	Temperatursensor	64
<b>3.3</b>	<b>Software-Update</b>	<b>65</b>
<b>3.4</b>	<b>Konfigurationsbeispiel</b>	<b>66</b>
3.4.1	Funktionsbeschreibung	66
3.4.2	Übersicht der Konfigurationsschritte	67
3.4.3	MOBOTIX-Kamera konfigurieren	67
3.4.4	Softphone konfigurieren	73

## **ANHANG: KONFORMITÄTSERKLÄRUNG BOHRSCHABLONEN (MASSSTAB 1:1)**

**Änderungen und Irrtümer vorbehalten!**

**Copyright © 1999-2008 MOBOTIX AG, Kaiserslautern.**

Alle Rechte vorbehalten. MOBOTIX, MxPEG und MxControlCenter sind weltweit geschützte Warenzeichen der MOBOTIX AG. Microsoft, Windows und Windows Server sind registrierte Warenzeichen der Microsoft Corporation. Apple, das Apple Logo, Macintosh, OS X und Bonjour sind Warenzeichen der Apple Inc. Linux ist ein Warenzeichen von Linus Torvalds. Andere verwendete Markennamen sind Warenzeichen oder Marken der jeweiligen Besitzer.



\*Die ExtIO kann mit allen MOBOTIX IT- und Secure-Modellen verwendet werden. MOBOTIX Q22M-Modelle sind über Ethernet mit der ExtIO zu verbinden.

## 1 EINLEITUNG

Die **MOBOTIX ExtIO** ist die wetterfeste, kompakte Erweiterungs- und Anschlussbox für alle MOBOTIX-Kameras (IT- und Secure-Modelle\*). Sie erweitert die Kameras um eine leistungsfähige Audio-Einheit mit Mikrofon und Lautsprecher, einen Infrarot-Bewegungsmelder, einen Temperaturfühler für Umgebungstemperatur, einen Dämmungssensor sowie um je zwei Schaltein- und -ausgänge. In Verbindung mit den zwei großflächigen Tasten sind Tür- und Torsprecheinrichtungen einfach realisierbar.

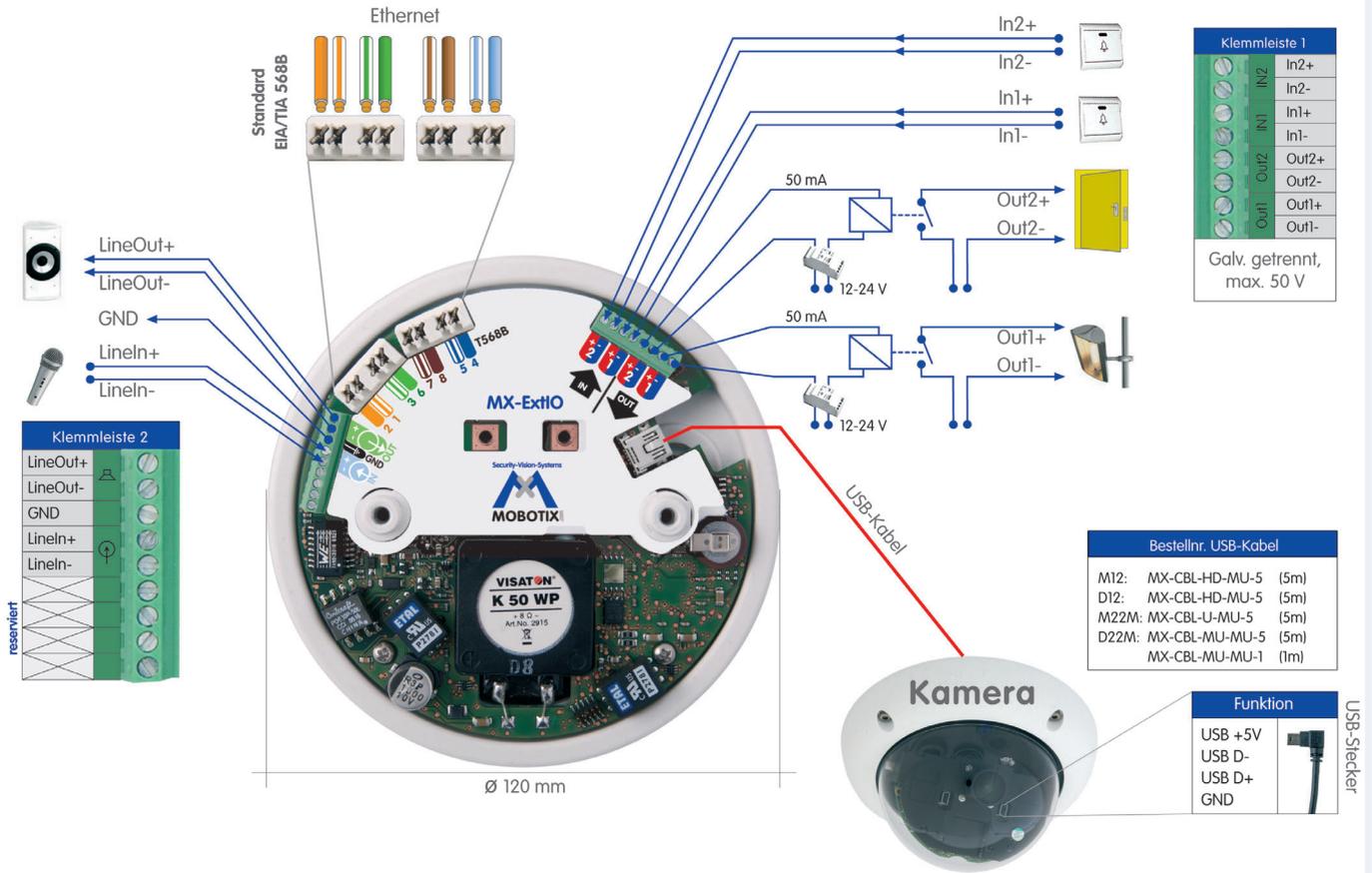


Im Sicherheitsbereich und in der Haustechnik stellt die ExtIO eine ideale Ergänzung zu den MOBOTIX-Kameras dar, wenn z. B. **Lampen, Türen, Steuerleitungen oder andere externe Geräte über Taster** gesteuert werden sollen. So eignet sich der Schaltausgang z. B. auch dafür, eine MOBOTIX-Kamera über die ExtIO mit dem Eingang einer Alarmanlage zu verbinden.

Ebenso können über die ExtIO **externe Sensoren** an die MOBOTIX-Kamera angeschlossen werden, z. B. um entfernt installierte Lichtschranken, Reed-Kontakte oder PIR-Sensoren bzw. den Ausgang einer Alarmanlage über die ExtIO mit der MOBOTIX-Kamera auswerten zu können.

Die MOBOTIX ExtIO kann entfernt von einer MOBOTIX-Kamera im Innen- und Außenbereich direkt an einer Wand oder Decke montiert werden. Durch ihr wetterfestes Gehäuse ist die ExtIO **zuverlässig gegen Witterungseinflüsse geschützt (IP65)**. Die Verbindung mit der MOBOTIX-Kamera erfolgt wahlweise über das LAN (per Ethernet-Kabel) oder über ein spezielles MOBOTIX USB-Kabel (Kameramodelspezifisch, max. 5 m Kabellänge). In beiden Fällen erfolgt die Stromversorgung direkt über das angeschlossene Kabel (LAN/PoE oder USB). Die ExtIO benötigt daher keine eigene Stromversorgung (z. B. durch ein separates Netzteil).





## 1.1 Das Konzept der MOBOTIX ExtIO

### Einfache Installation

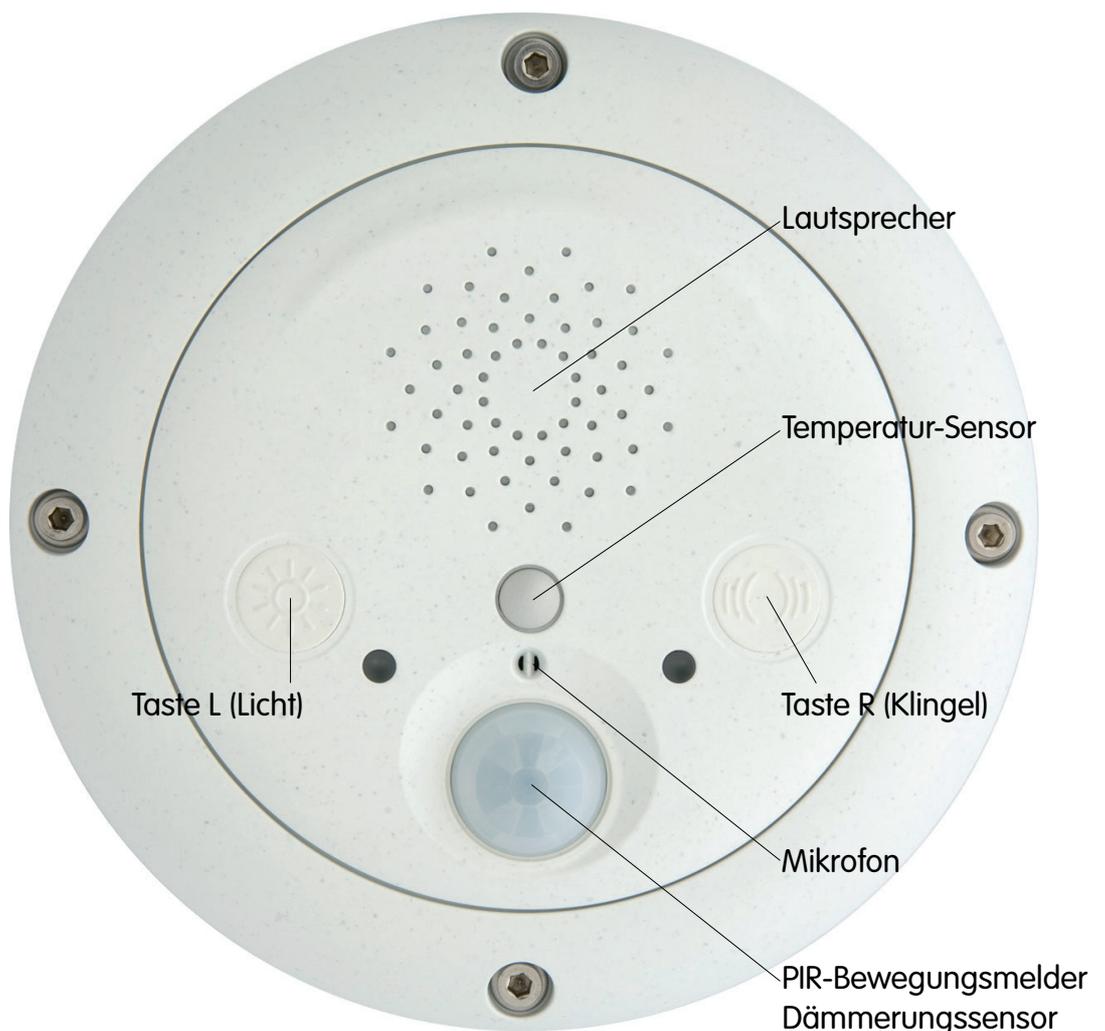
Bei der Konzeption der MOBOTIX ExtIO war die einfache Installation der Erweiterungsbox ein wesentlicher Aspekt. So ist die Montage der ExtIO vor Ort durch die mitgelieferte Bohrschablone denkbar einfach, Daten- und Audio-Leitungen lassen sich einfach, sicher und wetterfest anschließen.

### Tasten

Über die beiden **Tasten** können z. B. die beiden Schaltausgänge der ExtIO betätigt werden. Darüber hinaus kann eine mit der ExtIO verbundene MOBOTIX-Kamera auf die Tastenbetätigung reagieren und beliebige in der MOBOTIX-Kamera definierte Benachrichtigungen bzw. Aktionen ausführen.

### Schalten von externen Geräten

Über die beiden galvanisch getrennten **Schaltausgänge** können Geräte mit maximal 50 V~/50 V= 100 mA (5 W) geschaltet werden.



**Einbindung externer Sensoren**

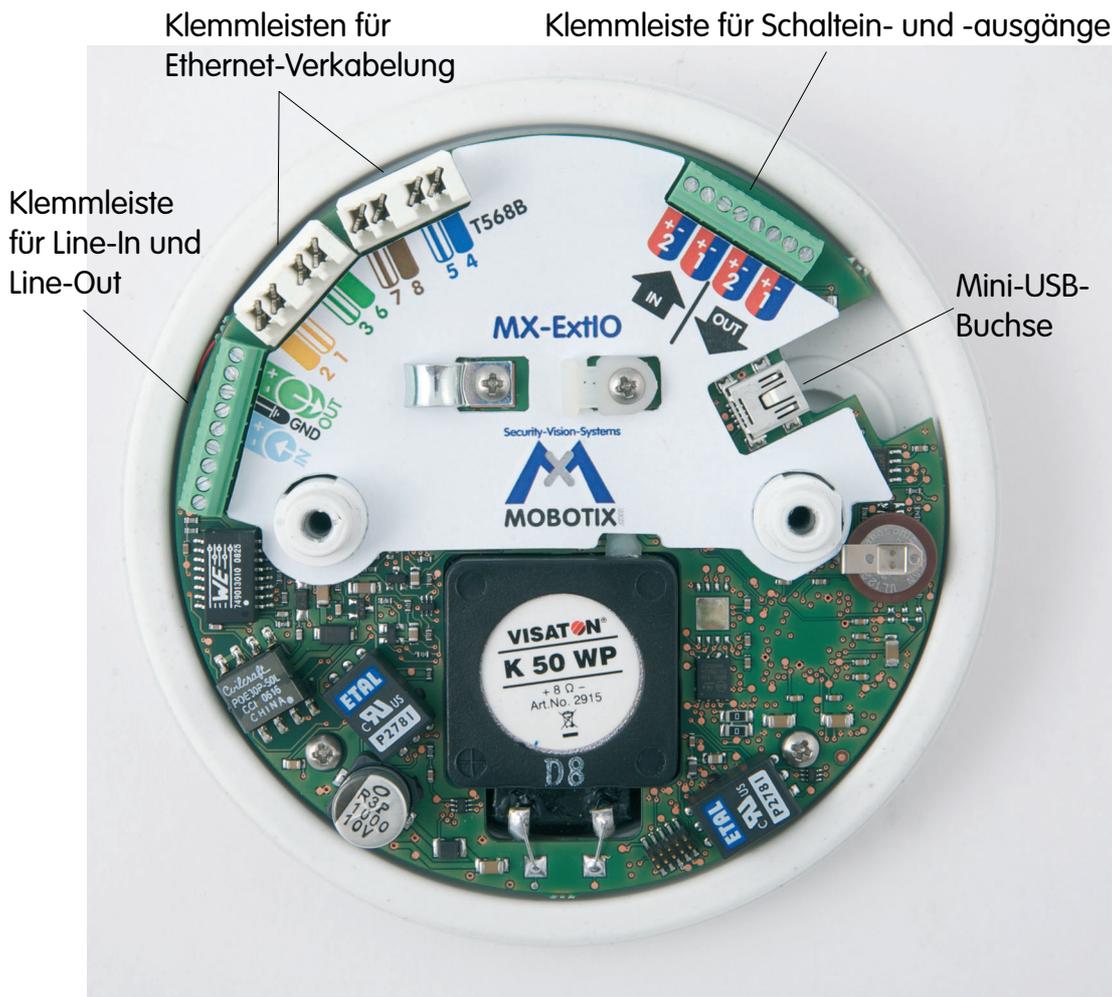
Über die beiden galvanisch getrennten **Schalteingänge** der ExtIO kann eine MOBOTIX-Kamera auf angeschlossene externe Sensoren reagieren und z. B. die in der Kamera definierten Möglichkeiten zum Speichern von Video/Audio und zur Benachrichtigung anwenden.

**Wetterfestigkeit**

Die MOBOTIX ExtIO wurde intensiv auf Wetterfestigkeit getestet und erreicht **Schutzklasse IP65** (absolut staubdicht und strahlwasserfest).

**Robust und langlebig**

Wie alle Produkte von MOBOTIX ist auch die ExtIO auf eine lange Lebensdauer ausgelegt. Das Gehäuse aus **PBT-GF30** ist robust und schützt das Innenleben der ExtIO zuverlässig und dauerhaft.



## 1.2 Die MOBOTIX ExtIO und MOBOTIX-Kameras

### 1.2.1 Funktionsübersicht der ExtIO

	
<b>Hardwareausstattung</b>	
Outdoor wetterfest	IP65
Stromversorgung	<b>Über PoE (Class 2)* oder USB-Kabel</b>
Sensorik	<b>Lautsprecher, Mikrofon, 2 Status-LEDs, PIR-Bewegungsmelder, 2 Tasten, Temperatursensor für Umgebungstemperatur, Dämmerungssensor</b>
Verdeckte Kabelführung	Ja
Maße / Gewicht	160 mm x 42 mm (Ø x H) / ca. 430 g
<b>Audio</b>	
Lautsprecher	0,5 W / 8 Ohm
Mikrofon	X
Line-Out / Line-In	X / X
<b>Ausgänge</b>	
Anzahl	2 (galvanisch getrennt)
Maximale Schaltspannung	50 V~ / 50 V=
Minimale Schaltspannung	5 V~ / 5 V=
Maximale Stromstärke	100 mA
Minimale Stromstärke	-
Maximale Last (induktiv)	6 VA
Maximale Last (ohmsche)	5 W
Open Collector	-
Galvanisch getrennt	X
<b>Eingänge</b>	
Anzahl	2 (galvanisch getrennt)
Maximale Spannung	50 V~ / 50 V=
Minimale Spannung	0 V (eigenversorgt)
Minimale Stromstärke	-
Schaltpegel	High aktiv

\*IEEE 802.3af Standard

Die ExtIO kann mit allen MOBOTIX IT- und Secure-Modellen verwendet werden. MOBOTIX Q22M-Modelle sind über Ethernet mit der ExtIO zu verbinden.

Ein zum Anschluss der ExtIO benötigtes Kabel (MOBOTIX USB-Kabel bzw. Ethernet-Verlegekabel) ist nicht im Lieferumfang der ExtIO enthalten.

Wenn der Betrieb der ExtIO über ein USB-Kabel vorgesehen ist, muss zusätzlich ein modellspezifisches MOBOTIX USB-Kabel bestellt werden:

**M12/D12:**  
SUB-HD auf Mini-USB  
MX-CBL-HD-MU-5 (5 m)

**M22:**  
USB auf Mini-USB  
MX-CBL-U-MU-5 (5 m)

**D22:**  
Mini-USB auf Mini-USB  
MX-CBL-MU-MU-1 (1 m)  
MX-CBL-MU-MU-5 (5 m)

1.2.2 Vergleich ExtIO / CamIO

		
<b>Hardwareausstattung</b>	<b>ExtIO</b>	<b>CamIO</b>
Unterstützte MOBOTIX-Modelle	alle Modelle*	M12, M22M**
Outdoor wetterfest	IP65	IP65
Stromversorgung	<b>PoE (Class 2)*** / USB</b>	<b>230 V~ / PoE</b>
Stromaufnahme	typ. 1 W	typ. 3,5 W
Integrierter Akku	-	(nur Modell ACplus für M12)
Sensorik	<b>Lautsprecher, Mikrofon 2 Status-LEDs, 2 Tasten PIR-Bewegungsmelder, Temperatur, Dämmerung</b>	<b>Lautsprecher****</b>
Verdeckte Kabelführung	Ja	Ja
Maße (mm)	160 x 42 (Ø x H)	136 x 163 x 158 (B x H x T)
<b>Audio</b>		
Lautsprecher (integriert)	0,5 W	2,5 W****
Mikrofon (integriert)	X	-
Line-Out / Line-In	X / X	X / X
<b>Ausgänge</b>		
Anzahl	2 (galvanisch getrennt)	2 (galvanisch getrennt)
Maximale Schaltspannung	50 V~ / 50 V=	230 V~ / 48 V~/68 V=
Minimale Schaltspannung	5 V~ / 5 V=	5 V~ / 5 V=
Maximale Stromstärke	100 mA	5 A
Minimale Stromstärke	-	100 mA
Maximale Last (induktiv)	6 VA	600 VA / 400 VA
Maximale Last (ohmsche)	5 W	500 W / 300 W
<b>Eingänge</b>		
Anzahl	2 (galvanisch getrennt)	2 (galvanisch getrennt)
Maximale Spannung	50 V~ / 50 V=	230 V~/325 V= / 48 V~/68 V=
Minimale Spannung	0 V (eigenversorgt)	8 V~ / 11 V=
Minimale Stromstärke	-	2 mA
Schaltpegel	High aktiv	High aktiv

\*Die ExtIO kann mit allen MOBOTIX IT- und Secure-Modellen verwendet werden. MOBOTIX Q22M-Modelle sind über Ethernet mit der ExtIO zu verbinden.

\*\*Die CamIO kann mit M12 und M22M IT- und Secure-Modellen verwendet werden

\*\*\*IEEE 802.3af Standard

\*\*\*\*Der integrierte Lautsprecher der CamIO ist nur in Verbindung mit M12-Modellen nutzbar

Im jeweiligen Zubehör ist die ExtIO nicht enthalten

Aufputz-Set (IP65, für Outdoor-Anwendungen geeignet)

Aufputz-Set 10° (IP65, für Outdoor-Anwendungen geeignet)

Deckeneinbau-Set (ExtIO nicht im Lieferumfang)

Wandhalter aus hochwertigem PBT-306F (IP65)

Masthalter: Outdoor-Qualität in 3 mm-Edelstahl (in Kombination mit dem Outdoor-Wandhalter)

## 1.3 Zubehör

### Aufputz-Set (MX-D22-OPT-AP)

Mit dem Aufputz-Set kann eine externe Kabelzuführung zur ExtIO zuverlässig geschützt werden, wenn der Anschluss direkt unterhalb des Gehäuses nicht möglich sein sollte.



### Aufputz-Set 10° (MX-OPT-AP-10DEG)

Dieses Aufputz-Set entspricht bis auf die 10°-Neigung dem normalen Aufputz-Set.



### Deckeneinbau-Set (MX-D22-OPT-IC)

Das Deckeneinbau-Set kann zur unauffälligen und besonders geschützten Montage der ExtIO z. B. in einer abgehängten Decke eingesetzt werden.



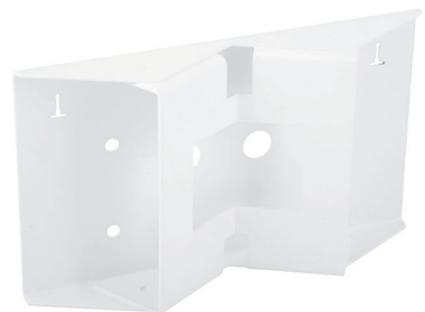
### Wandhalter (MX-D22-OPT-WH)

Die ExtIO lässt sich mit Hilfe des Wandhalters komfortabel an Wänden montieren, im Innen- und Außenbereich. Das Gehäuse des Wandhalters deckt RJ45-Unterputz Dosen ab und ermöglicht darüber hinaus die Unterbringung zusätzlicher Module.



### Masthalter (MX-D22-OPT-MH)

Ist eine Montage der ExtIO an einem Mast vorgesehen, empfiehlt sich der Einsatz des MOBOTIX-Masthalters. Dieser Halter wird in Verbindung mit dem Wandhalter eingesetzt. Die mitgelieferten Edelstahl-Mastschellen ermöglichen die Montage an Masten mit einem Durchmesser von 60 bis 180 mm.



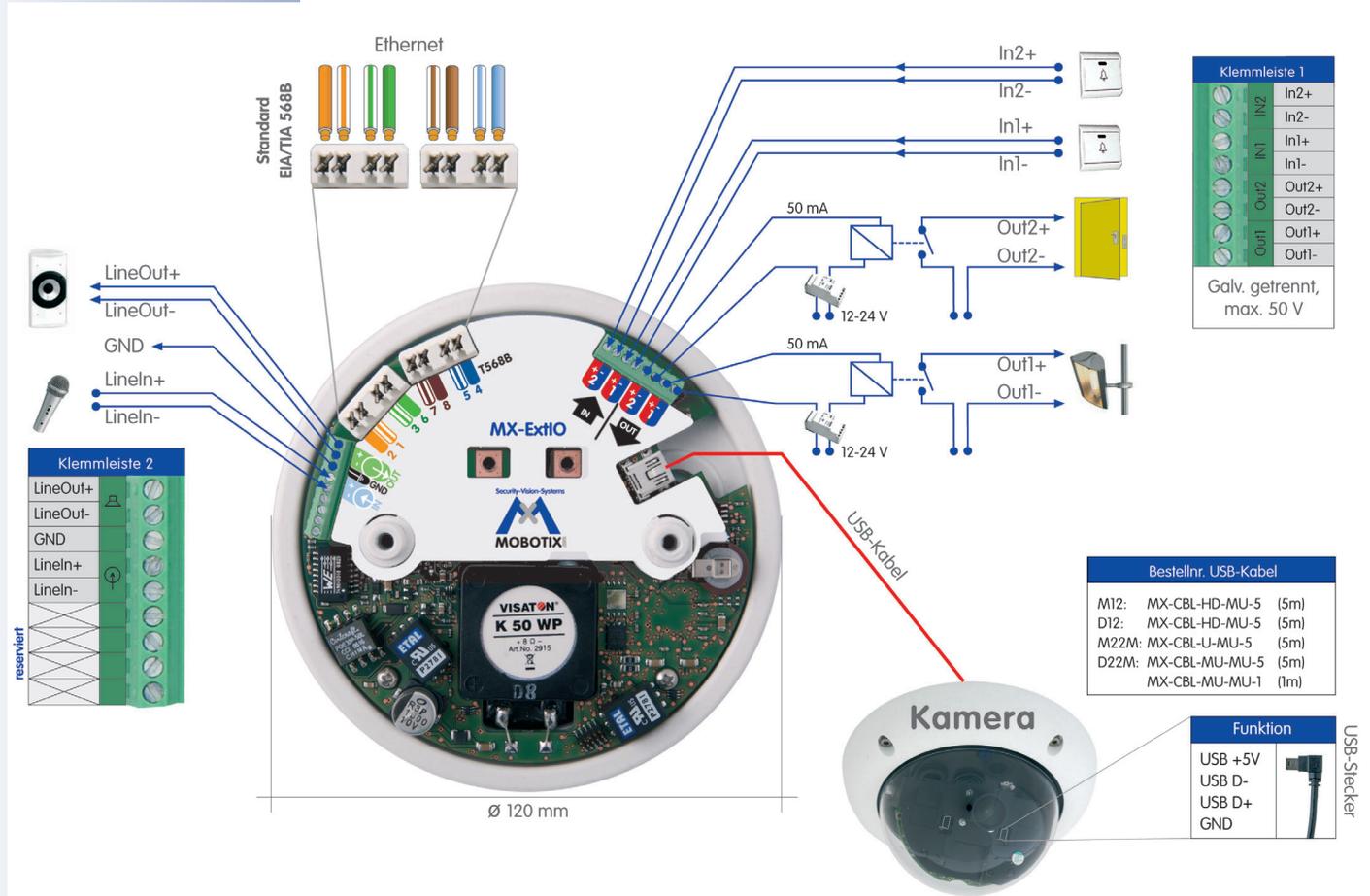


## 2 MONTAGE DER EXTIO

### 2.1 Vorbereitende Montagearbeiten

Vor der Montage der MOBOTIX ExtIO sind die folgenden Fragen zu klären:

- 1) **Wo soll die ExtIO montiert werden?**  
Wand- oder Deckenmontage; *Abschnitt 2.1.1.*
- 2) **Mit welcher Betriebsart erfolgt die Verbindung der ExtIO zur Kamera?**  
Per Ethernet oder per USB; *Abschnitt 2.1.2.*
- 3) **Sind zusätzliche Montageoptionen vorgesehen?**  
Aufputzmontage, Deckeneinbau, Wandmontage mit Wandhalter, Mastmontage mit Masthalter; *Abschnitt 2.1.3.*
- 4) **Wie werden die Anschlüsse gebäudeseitig bereitgestellt?**  
Anschlussdosen; *Abschnitt 2.1.4.*
- 5) **Welche Abschnitte der Montageanleitung muss ich lesen?**  
Um die Montage der ExtIO mit den jeweiligen Zubehöroptionen schnell und effizient auszuführen, verwenden Sie den **Wegweiser zur Montage**; *Abschnitt 2.1.5.*



Die folgenden Abschnitte enthalten eine kurze Übersicht zu jeder dieser Fragen sowie weitere Verweise zu Abschnitten in diesem Handbuch, in denen Sie ausführliche Informationen finden. Weitere Informationen zur MOBOTIX ExtIO und dem verfügbaren Zubehör finden Sie auch unter [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) in der Rubrik **Produkte**.

### 2.1.1 Wandmontage / Deckenmontage

**Die ExtIO ist für die direkte Montage an einer Wand oder einer Decke konzipiert.** Zur Vereinfachung der Montage stehen jedoch weitere Montageoptionen zur Verfügung (Aufputz-Set, Deckeneinbau-Set, Wandhalter für Wandmontage, Masthalter für Montage an Masten).

Zur Montage und Inbetriebnahme der ExtIO sind prinzipiell die folgenden Schritte erforderlich:

- 1) **Vorbereitung der Montage (Bohrlöcher vorbereiten und Kabel verlegen, Montageoptionen wählen: direkte Wandmontage, Aufputzset, Deckeneinbauset, ...)**
- 2) **Anschließen des modellspezifischen USB-Kabels an die MOBOTIX-Kamera (bei Betrieb der ExtIO über Netzwerk nicht erforderlich)**
- 3) **Anschließen der Kabel an die ExtIO**
  - a) **Anschließen des Ethernet-Kabels oder des modellspezifischen USB-Kabels**
  - b) **Anschließen der Kabel für externe Komponenten (optional)**
- 4) **Montage der ExtIO an der Wand, Decke bzw. mit der Montageoption (Aufputz-Set, Deckeneinbau-Set, ...)**
- 5) **Aktivieren der ExtIO über die Kamerasoftware**

Die Rückseite der ExtIO ist mit drei Kabelöffnungen versehen. Detaillierte Informationen zur Montage finden Sie in den *Abschnitten 2.2 ff.*, die Bohrschablonen befinden sich am Ende dieses Handbuchs.

### 2.1.2 Anschluss per Netzwerk oder USB

Die Verbindung mit einer MOBOTIX-Kamera erfolgt wahlweise über das LAN (per Ethernet-Kabel) oder über spezielle MOBOTIX USB-Kabel. Zu beachten ist, dass im USB-Betrieb maximal fünf Meter Kabellänge zulässig sind (Ethernet-Kabel: 100 m).

**Vorteilhaft beim Ethernet-Betrieb** ist, dass keine baulichen Veränderungen an der Kamera vorgenommen werden müssen; im Gegensatz hierzu muss beim USB-Betrieb ein zusätzliches, modellspezifisches USB-Kabel an die Kamera angeschlossen werden. Hierzu ist die Kamera in der Regel zu demontieren, das USB-Kabel im Halter zu verlegen und die Kamera anschließend wieder zu montieren.

**Vorteilhaft beim USB-Betrieb** ist, dass für die ExtIO kein Netzwerkanschluss erforderlich ist. Die Aktivierung und Konfiguration der ExtIO erfolgt in diesem Fall schnell und unkompliziert direkt von der MOBOTIX Kamerasoftware aus mit nur wenigen Mausklicks.

Montieren Sie die ExtIO auf keinen Fall auf metallischen Untergründen (Kondenswasserbildung)!

MOBOTIX USB-Kabel:

M12/D12:

Sub-HD auf Mini-USB

**MX-CBL-HD-MU-5** (5 m)

M22M:

USB auf Mini-USB

**MX-CBL-U-MU-5** (5 m)

D22M:

Mini-USB auf Mini-USB

**MX-CBL-MU-MU-1** (1 m)

**MX-CBL-MU-MU-5** (5m)

Aufputz-Set (IP65, für Outdoor-Anwendungen geeignet)

Aufputz-Set 10° (IP65, für Outdoor-Anwendungen geeignet)

Deckeneinbau-Set (ExtIO nicht im Lieferumfang)

Wandhalter aus hochfestem PBT-GF30 (IP65)

Masthalter: Outdoor-Qualität in 3 mm-Edelstahl (in Kombination mit dem Outdoor-Wandhalter)

### 2.1.3 Montageoptionen

#### Aufputz-Set (MX-D22-OPT-AP)

Mit dem Aufputz-Set kann eine externe Kabelzuführung zur ExtIO zuverlässig geschützt werden, wenn der Anschluss direkt unterhalb des Gehäuses nicht möglich sein sollte. Verfügbar ist auch ein Aufputz-Set mit 10°-Neigung.



#### Deckeneinbau-Set (MX-D22-OPT-IC)

Das Deckeneinbau-Set kann zur unauffälligen und besonders geschützten Montage der ExtIO z. B. in einer abgehängten Decke eingesetzt werden.



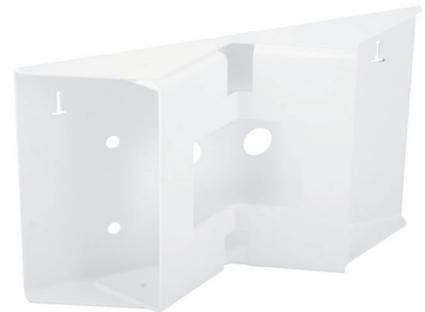
#### Wandhalter (MX-D22-OPT-WH)

Die ExtIO lässt sich mit Hilfe des Wandhalters komfortabel an Wänden montieren, im Innen- und Außenbereich. Das Gehäuse des Wandhalters deckt RJ45-Unterputzdosen ab und ermöglicht darüber hinaus die Unterbringung zusätzlicher Module.



#### Masthalter (MX-D22-OPT-MH)

Ist eine Montage der ExtIO an einem Mast vorgesehen, empfiehlt sich der Einsatz des MOBOTIX-Masthalters. Dieser Halter wird in Verbindung mit dem Wandhalter eingesetzt. Die mitgelieferten Edelstahl-Mastschellen ermöglichen die Montage an Masten mit einem Durchmesser von 60 bis 180 mm.



### 2.1.4 Bereitstellen der Anschlüsse, Anschlussdosen

Sind Installationsort, Montageoptionen und Anschlussart festgelegt, kann die Verlegung der Anschlussdosen erfolgen. Falls die Verbindung der ExtIO zur Kamera über das Netzwerk vorgesehen ist, sollte vor der endgültigen Montage der ExtIO ein Messprotokoll des Netzwerk-Anschlusses vorliegen, um die einwandfreie Funktion zu gewährleisten.

Beachten Sie hierzu auch Abschnitt 2.8, *Wichtige Hinweise*.

2.1.5 Wegweiser zur Montage

Sobald Installationsort, Anschlüsse sowie die Montageoptionen festgelegt sind, sollten Sie den folgenden Wegweiser zur Montage verwenden. Sie stellen damit sicher, dass Sie nur die für Sie relevanten Abschnitte dieses Kapitels lesen müssen und Sie hiermit die Montage der ExtIO mit der MOBOTIX-Kamera schnell und effizient durchführen können.

Wegweiser zur Montage	
Vorbereitung	Abschnitte
<b>ExtIO</b> 	<b>2.1</b> Vorbereitende Montagearbeiten <b>2.2</b> Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen ExtIO <b>2.4</b> Anschlüsse der Klemmleisten und Beschaltung
Anschlussart	Abschnitte
<b>ExtIO NET-Betrieb</b>	<b>2.4.2</b> Klemmleiste für die Ethernet-Verkabelung <b>2.6.1</b> Anschließen des Ethernet-Kabels an die ExtIO
<b>ExtIO USB-Betrieb*</b>	<b>2.5</b> Anschließen des USB-Kabels an die Kamera <b>2.6.2</b> Anschließen des USB-Kabels an die ExtIO
Installationsart	Abschnitte
<b>Alle Montagearten</b>	<b>2.7</b> Montage der ExtIO an der Wand oder Decke
<b>Wand- oder Deckenmontage mit dem Aufputz-Set</b> 	<b>2.2</b> Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen ExtIO <b>2.3.1</b> Lieferumfang, Bauteile, Abm. Aufputz-Set
<b>Deckenmontage mit dem Deckeneinbau-Set</b> 	<b>2.2</b> Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen ExtIO <b>2.3.2</b> Lieferumfang, Bauteile, Abm. Deckeneinbau-Set
<b>Wandmontage mit dem Wandhalter</b> 	<b>2.2</b> Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen ExtIO <b>2.3.3</b> Lieferumfang, Bauteile, Abm. Wandhalter
<b>Montage an Masten</b> 	<b>2.2</b> Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen ExtIO <b>2.3.3</b> Lieferumfang, Bauteile, Abm. Wandhalter <b>2.3.4</b> Lieferumfang, Bauteile, Abm. Masthalter

Ein zum Anschluss der ExtIO benötigtes Kabel (MOBOTIX USB-Kabel bzw. Ethernet-Verlegekabel) ist nicht im Lieferumfang der ExtIO enthalten.

\*Wenn der Betrieb der ExtIO über ein USB-Kabel vorgesehen ist, muss zusätzlich ein modellspezifisches MOBOTIX USB-Kabel bestellt werden:

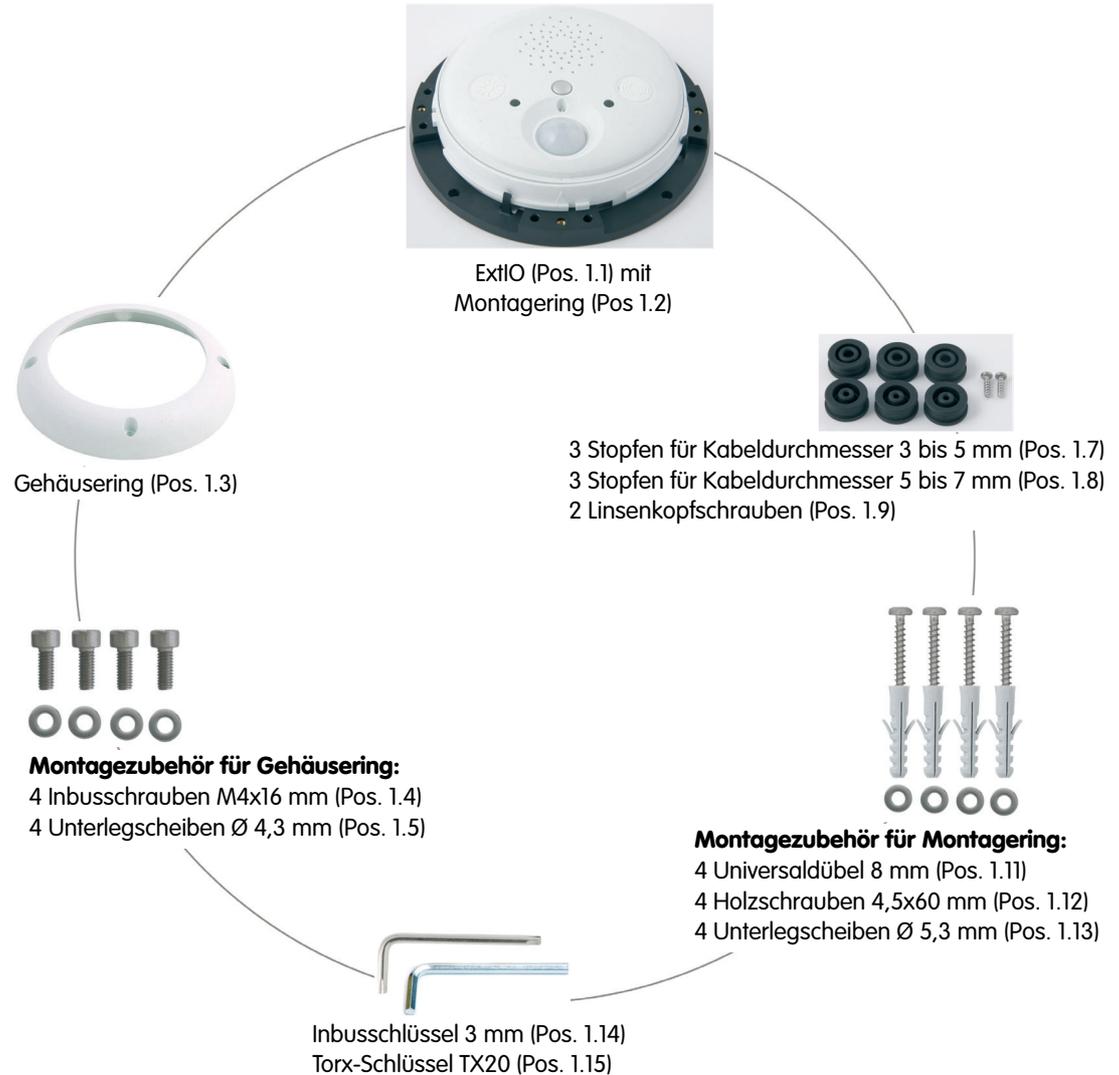
M12/D12:  
 Sub-HD auf Mini-USB  
 MX-CBL-HD-MU-5 (5 m)

M22M:  
 USB auf Mini-USB  
 MX-CBL-U-MU-5 (5 m)

D22M:  
 Mini-USB auf Mini-USB  
 MX-CBL-MU-MU-1 (1 m)  
 MX-CBL-MU-MU-5 (5m)

### 2.2 ExtIO - Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen

#### 2.2.1 Lieferumfang und Bauteile

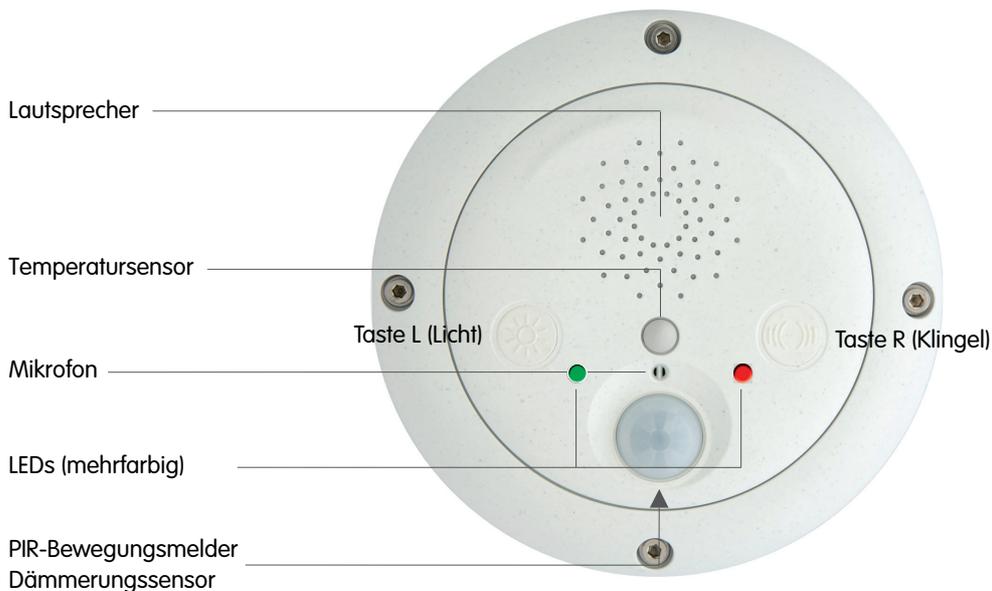


Position	Anzahl	Bezeichnung
1.1	1	ExtIO-Gehäuse (mit Bodenteil und Elektronik)
1.2	1	Montagering
1.3	1	Gehäusering
1.4	4	Inbusschrauben M4x16 mm (für Gehäusering)
1.5	4	Unterlegscheiben Ø 4,3 mm (für Gehäusering)
1.6	3	Stopfen Einzeladern 8-fach (bereits montiert)
1.7	3	Stopfen für Kabeldurchmesser 3 bis 5 mm
1.8	3	Stopfen für Kabeldurchmesser 5 bis 7 mm
1.9	2	Linsenkopfschrauben (für Kabelklemmen; Ersatz)
1.10	2	Kabelbinder (für Kabelklemmen)
1.11	4	Universaldübel 8 mm
1.12	4	Holzschrauben 4,5x60 mm (mit Torx-Antrieb)
1.13	4	Unterlegscheiben Ø 5,3 mm
1.14	1	Inbusschlüssel 3 mm (für Gehäusering)
1.15	1	Torx-Schlüssel TX20 (für Holzschrauben)

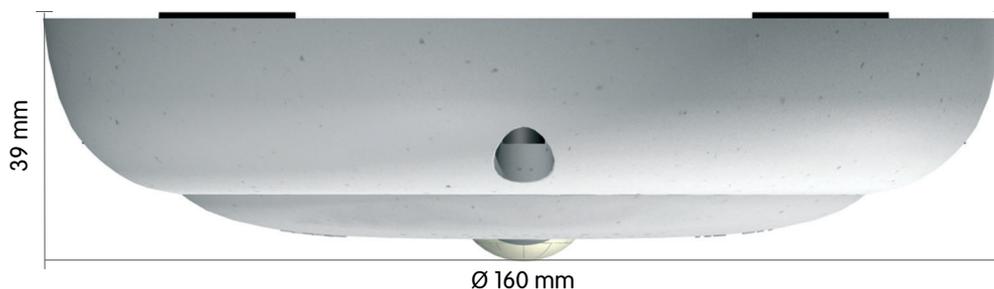
2.2.2 Gehäuse

Das Gehäuse der MOBOTIX ExtIO ist aus glasfaserverstärktem, weißen **Kunststoff (PBT-GF30, Polybutylenterephthalat mit 30% Glasfaser)** gefertigt. Dieser u. a. im Automobilbau häufig eingesetzte Werkstoff zeichnet sich durch seine hohe Temperaturbeständigkeit, Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Umwelteinflüsse und Chemikalien aus.

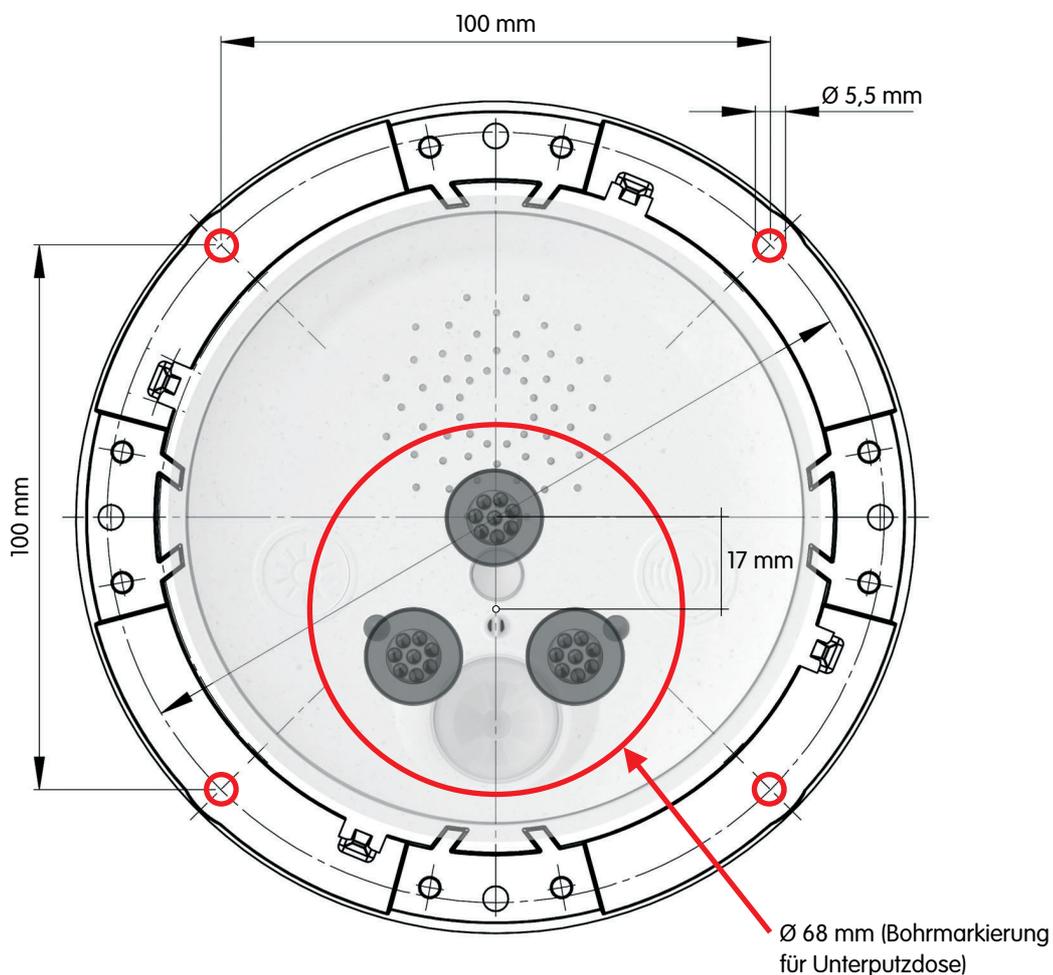
Die MOBOTIX ExtIO setzt sich aus dem ExtIO-Gehäuse (Elektronik), dem Gehäuse- ring und dem Montagering zusammen.



### 2.2.3 Abmessungen ExtIO ohne Montageoptionen



### 2.2.4 Bohrschablone Montagering



Die Bohrschablone im Maßstab 1:1 befindet sich als Faltblatt am Ende des Handbuchs

#### Hinweis

Verwenden Sie das beigegefügte Faltblatt am Ende des gedruckten Handbuchs.

Falls Sie aus dem Handbuch-PDF drucken, stellen Sie sicher, dass die Bohrschablone beim Kopieren nicht skaliert wird (weder vergrößert noch verkleinert).



## 2.3 ExtIO-Zubehör - Lieferumfang, Bauteile, Abmessungen

### 2.3.1 Aufputz-Set

Die ExtIO ist im Lieferumfang des Aufputz-Set nicht enthalten!

Gehäuse (Pos. 2.1)

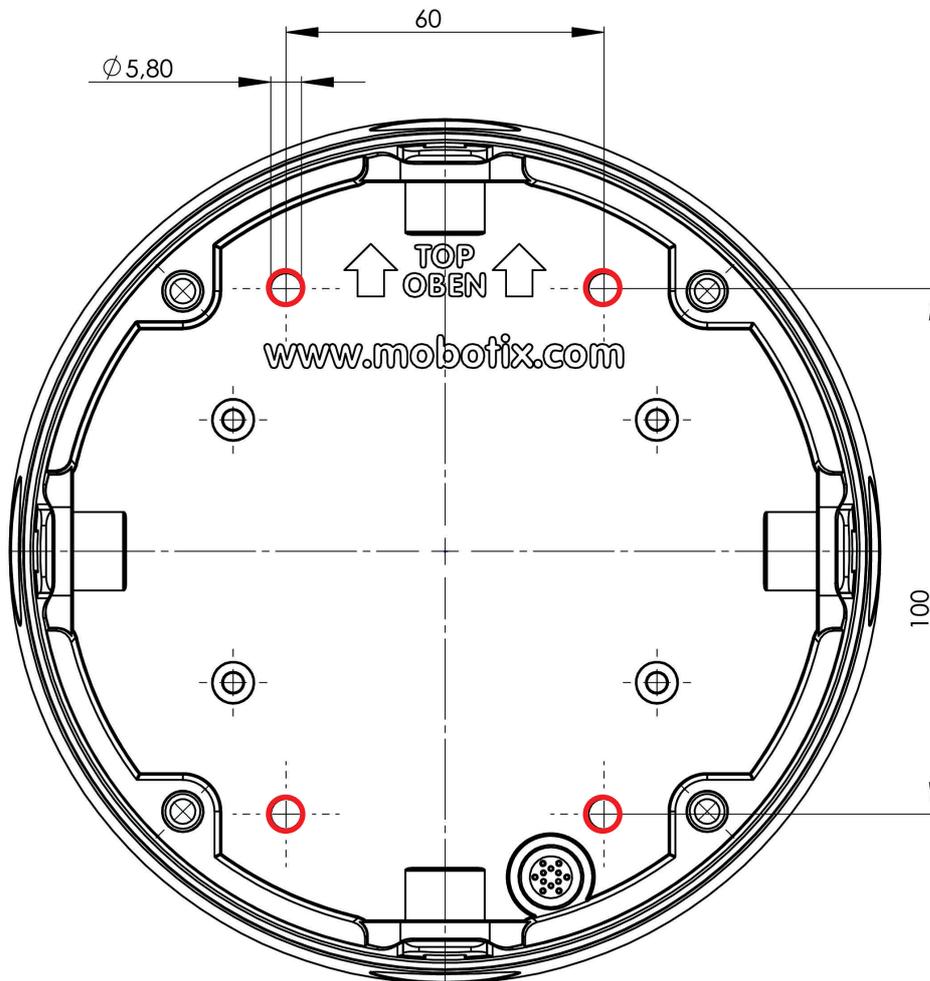


4 Inbusschrauben M4x35 mm (Pos. 2.2)  
4 Unterlegscheiben Ø 4,3 mm (Pos. 2.3)

Das Aufputz-Set ist für die ExtIO und alle Q22M- und D22M-Modelle verwendbar

Position	Anzahl	Bezeichnung
2.1	1	Gehäuse Aufputz-Set
2.2	4	Edelstahl-Inbusschrauben M4x35 mm
2.3	4	Edelstahl-Unterlegscheiben Ø 4,3 mm

## Bohrschablone Aufputz-Set



Die Bohrschablone im Maßstab 1:1 befindet sich als Faltblatt am Ende des Handbuchs

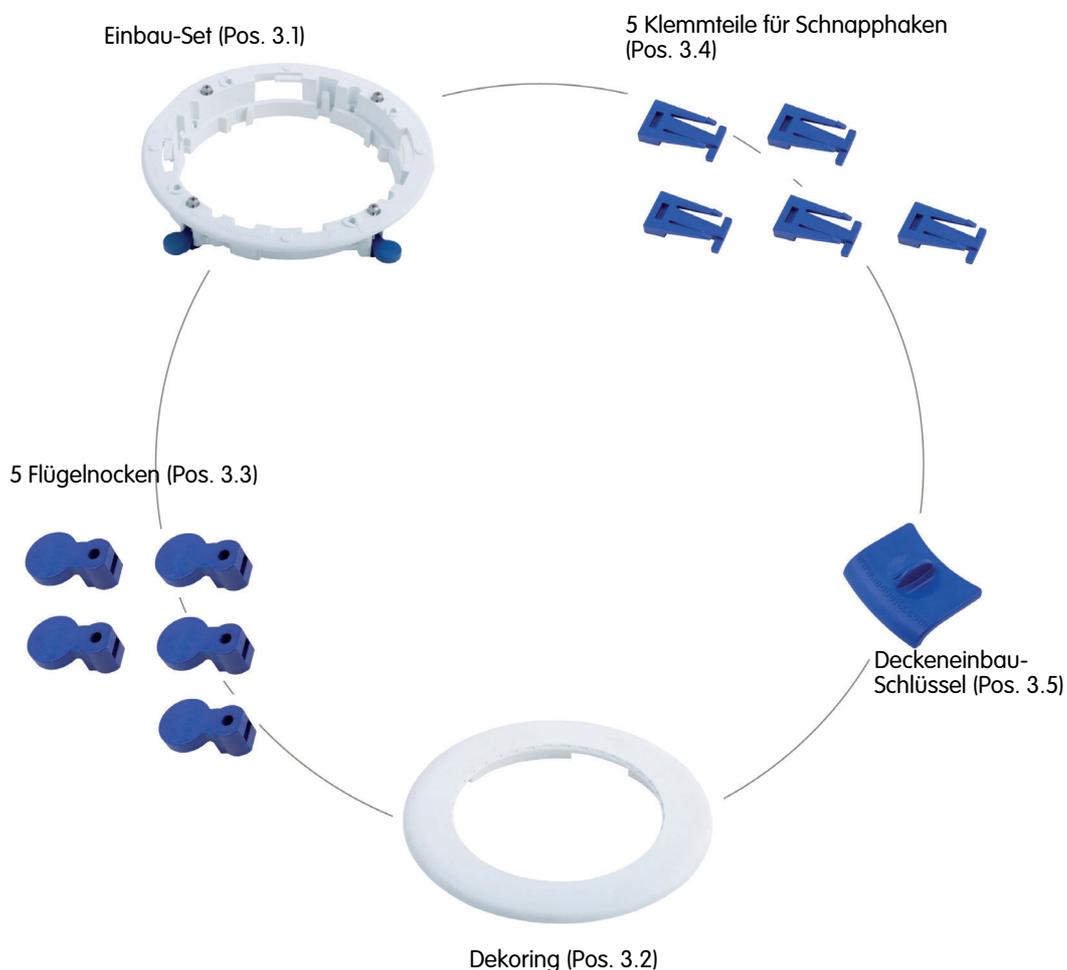
Alle Abmessungen in mm

**Hinweis**

Verwenden Sie das beigegefügte Faltblatt am Ende des gedruckten Handbuchs.

Falls Sie aus dem Handbuch-PDF drucken, stellen Sie sicher, dass die Bohrschablone beim Kopieren nicht skaliert wird (weder vergrößert noch verkleinert).

## 2.3.2 Deckeneinbau-Set

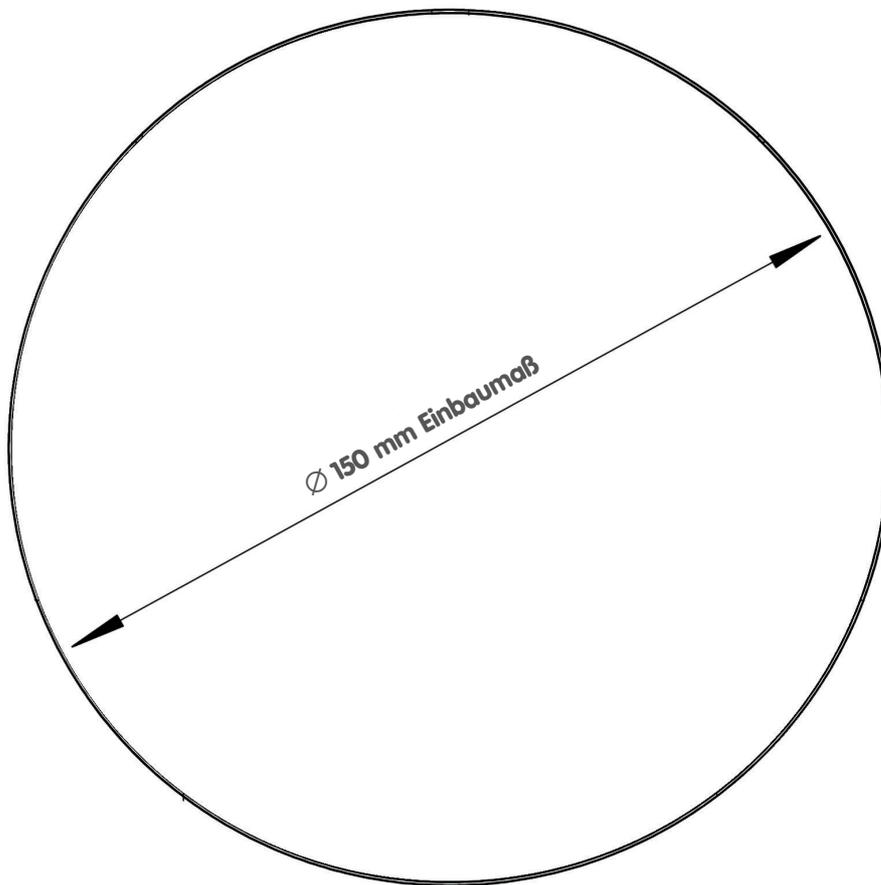


Die ExtIO ist im Lieferumfang des Deckeneinbau-Set nicht enthalten!

Das Deckeneinbau-Set ist für die ExtIO und alle Q22M- und D22M-Modelle verwendbar

Position	Anzahl	Bezeichnung
3.1	1	Deckeneinbau-Set
3.2	1	Dekoring
3.3	5	Flügelnocken
3.4	5	Klemmteile für Schnapphaken
3.5	2	Deckeneinbau-Schlüssel

## Ausschnittschablone Deckeneinbau-Set



Die Ausschnittschablone im Maßstab 1:1 befindet sich als Faltblatt am Ende des Handbuchs

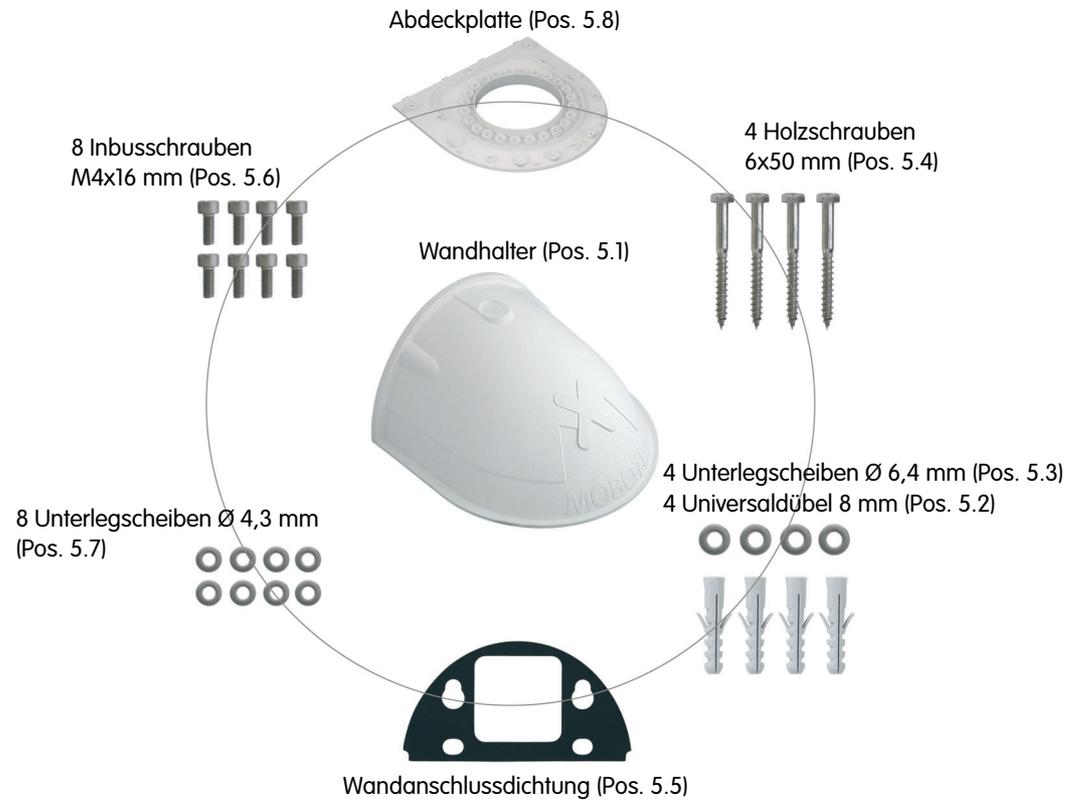
Alle Abmessungen in mm

**Hinweis**

Verwenden Sie das beigefügte Faltblatt am Ende des gedruckten Handbuchs.

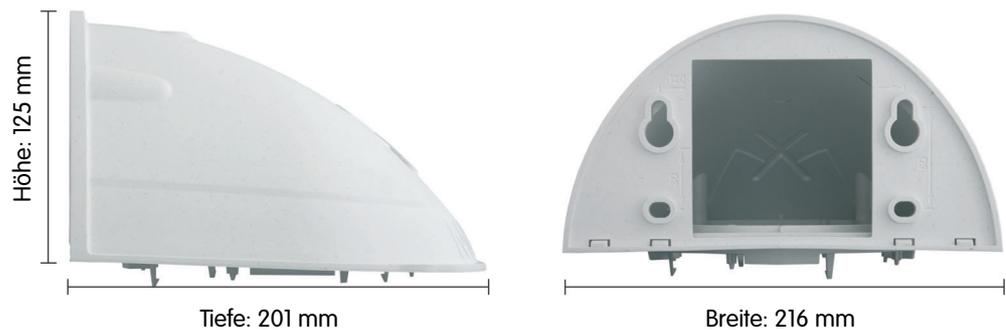
Falls Sie aus dem Handbuch-PDF drucken, stellen Sie sicher, dass die Bohrschablone beim Kopieren nicht skaliert wird (weder vergrößert noch verkleinert).

2.3.3 Wandhalter

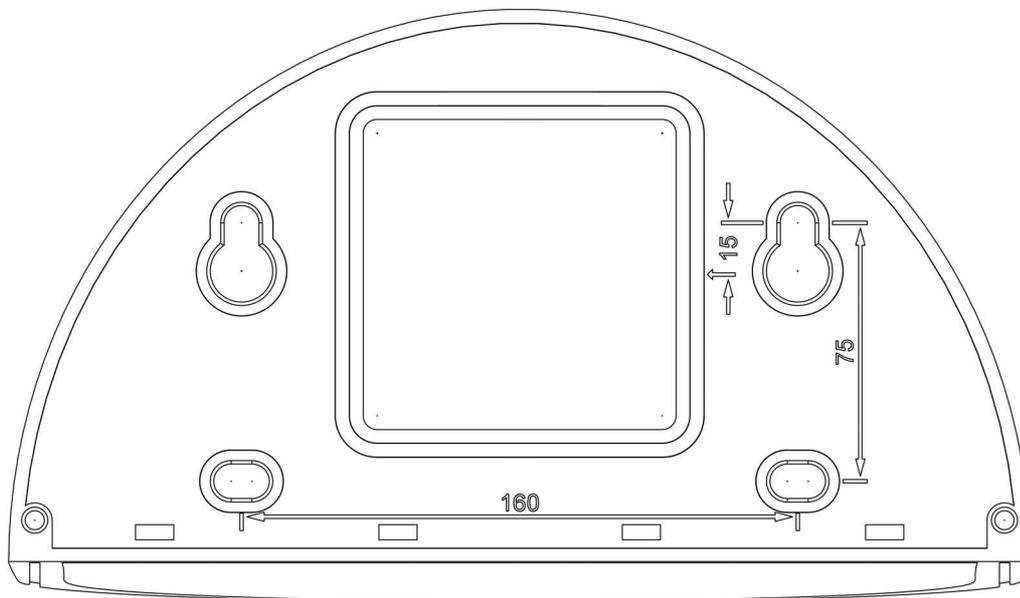


Der Wandhalter ist für die ExtIO und alle Q22M- und D22M-Modelle verwendbar

Position	Anzahl	Bezeichnung
5.1	1	Wandhalter
5.2	4	Universaldübel 8 mm
5.3	4	Edelstahl-Unterlegscheiben Ø 6,4 mm
5.4	4	Edelstahl-Holzschrauben 6x50 mm
5.5	1	Wandanschlussdichtung
5.6	8	Edelstahl-Inbusschrauben M4x16 mm
5.7	8	Edelstahl-Unterlegscheiben Ø 4,3 mm
5.8	1	Abdeckplatte



## Bohrschablone Wandhalter



Die Bohrschablone im Maßstab 1:1 befindet sich als Faltblatt am Ende des Handbuchs

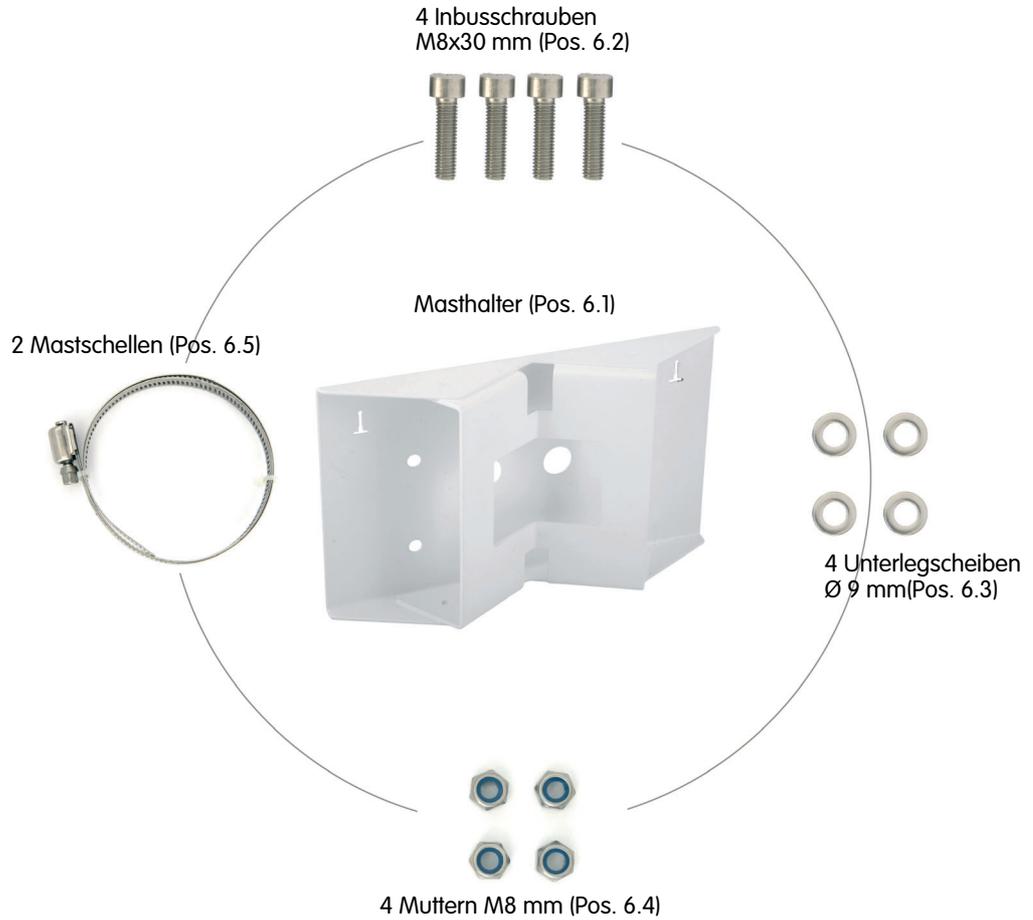
**Hinweis**

Verwenden Sie das beigefügte Faltblatt am Ende des gedruckten Handbuchs.

Falls Sie aus dem Handbuch-PDF drucken, stellen Sie sicher, dass die Bohrschablone beim Kopieren nicht skaliert wird (weder vergrößert noch verkleinert).

2.3.4 Masthalter

Für die Montage der Kamera mit dem Masthalter wird zusätzlich der Wandhalter benötigt

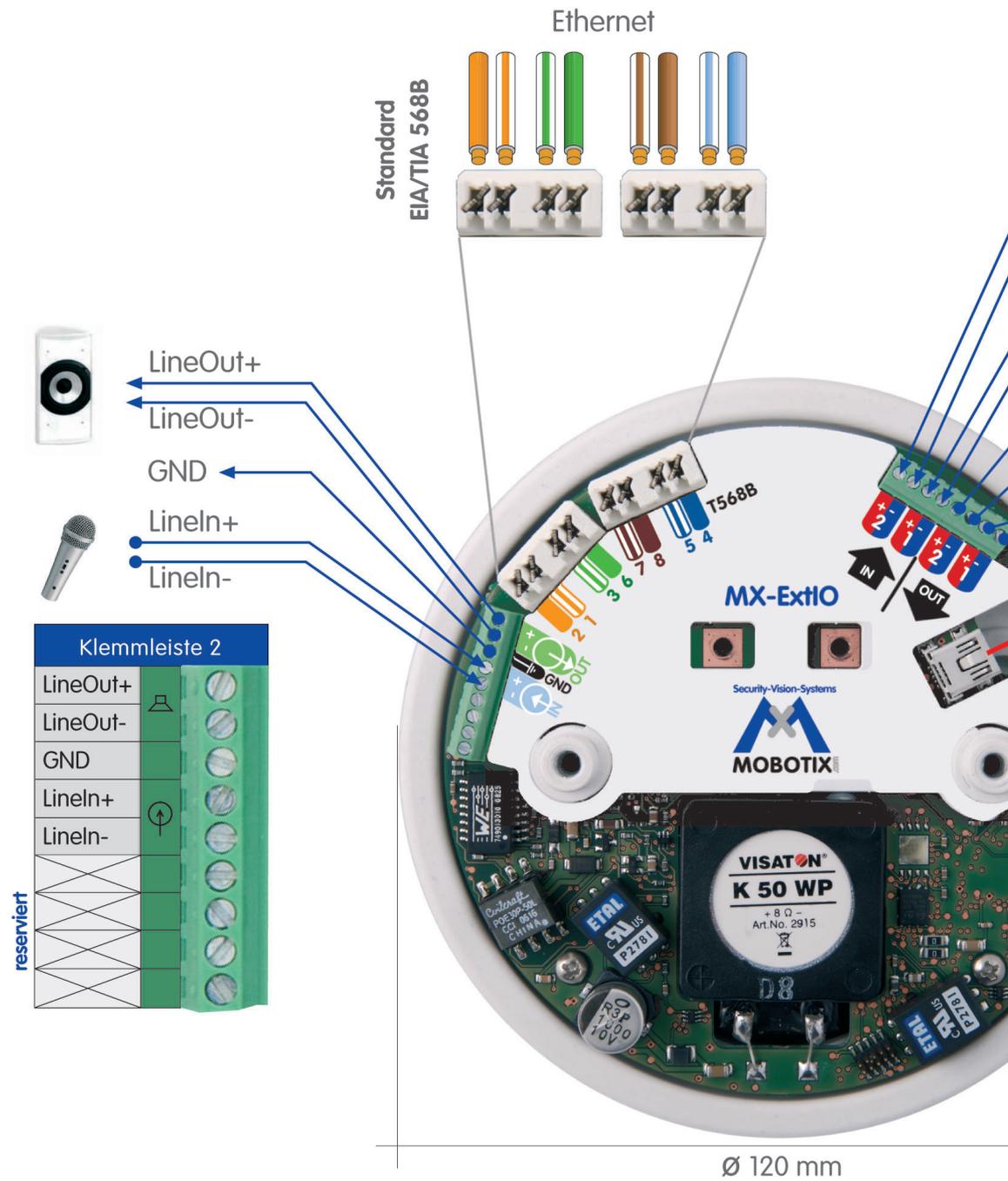


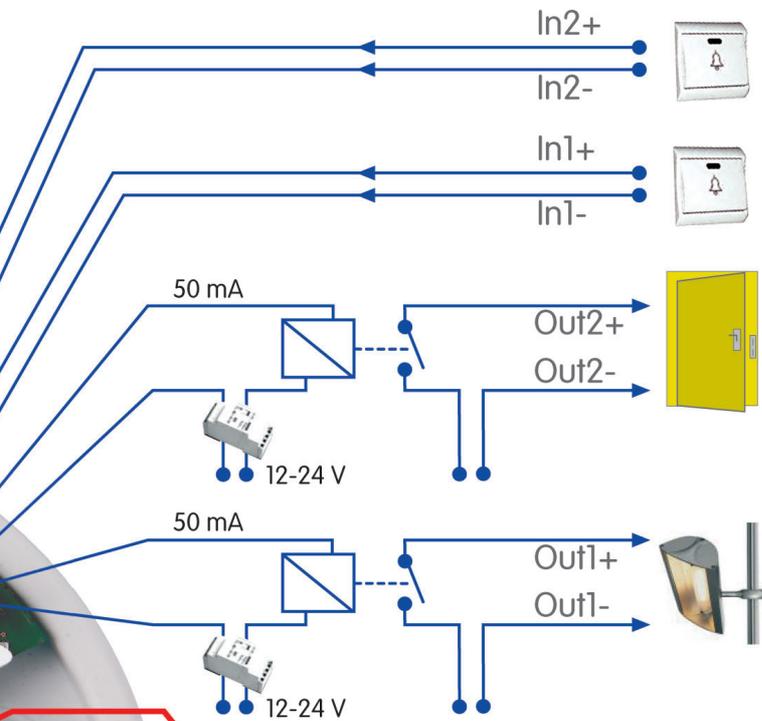
Der Masthalter ist für die ExtIO und alle Q22M- und D22M-Modelle verwendbar

Position	Anzahl	Bezeichnung
6.1	1	Edelstahl-Masthalter 3 mm, weiß pulverbeschichtet
6.2	4	Edelstahl-Inbusschrauben M8x30 mm
6.3	4	Edelstahl-Unterlegscheiben Ø 9 mm
6.4	4	Selbstsichernde Edelstahl-Muttern M8
6.5	2	Edelstahl-Mastschellen









Klemmleiste 1	
IN2	In2+
	In2-
IN1	In1+
	In1-
Out2	Out2+
	Out2-
Out1	Out1+
	Out1-

Galv. getrennt, max. 50 V

USB-Kabel

Bestellnr. USB-Kabel	
M12:	MX-CBL-HD-MU-5 (5m)
D12:	MX-CBL-HD-MU-5 (5m)
M22M:	MX-CBL-U-MU-5 (5m)
D22M:	MX-CBL-MU-MU-5 (5m)
	MX-CBL-MU-MU-1 (1m)



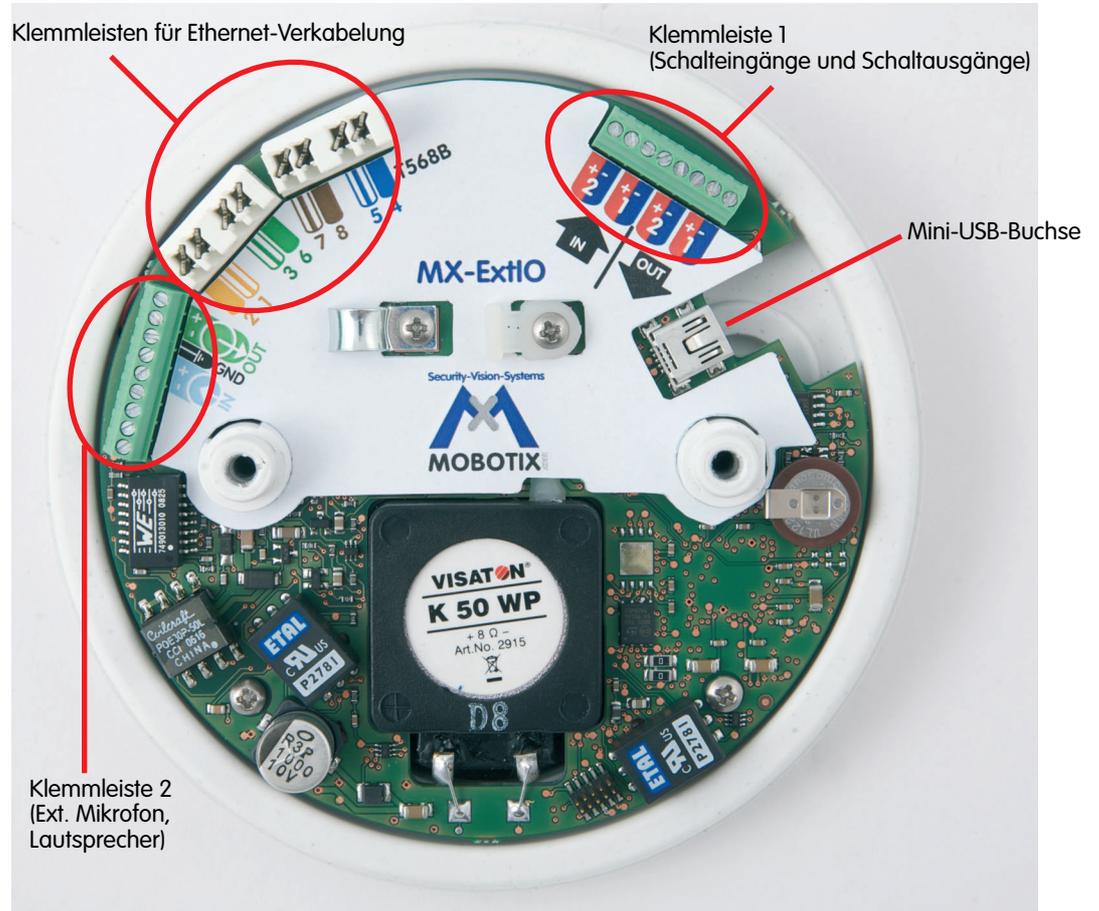
Funktion	
USB +5V	
USB D-	
USB D+	
GND	

USB-Stecker

2.4 Anschlüsse der Klemmleisten und Beschaltung

2.4.1 Übersicht ExtIO-Platine und Anschlüsse

Übersicht der Klemmleis-  
ten

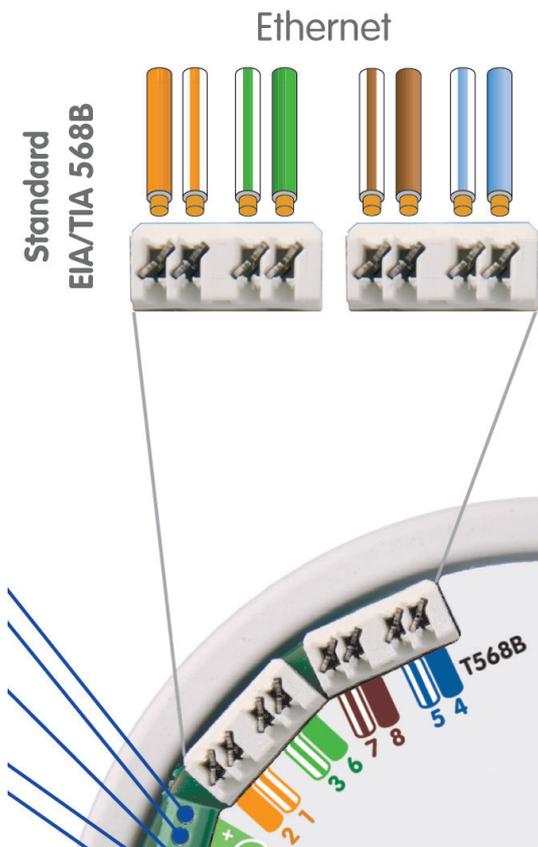


Beschaltungsschablone  
ExtIO



2.4.2 ExtIO-Klemmleiste für die Ethernet-Verkabelung

Verwenden Sie Ethernet-Verlegekabel für die Aufschaltung auf die Ethernet-Klemmleiste. Beachten Sie die zulässigen Kabelquerschnitte und den in Ihrem Gebäude verwendeten Auflegestandard für die Ethernet-Verkabelung (in der Regel EIA/TIA-568B).



Kabelfarbe		Ethernet-Paarnummer
Orange		2 - Eth #2 (Tx-)
Weiß / oranger Strich		2 - Eth #1 (Tx+)
Weiß / grüner Strich		3 - Eth #3 (Rx+)
Grün		3 - Eth #6 (Rx-)
Weiß / brauner Strich		4 - Eth #7
Braun		4 - Eth #8
Weiß / blauer Strich		1 - Eth #5
Blau		1 - Eth #4

Zulässige Kabelquerschnitte	Starr	AWG
Ethernetleiste (Schneidklemmen)	0,13 - 0,31 mm <sup>2</sup>	26 bis 22
Der Querschnitt ist lastabhängig und sollte nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0298 gewählt werden.		

**Achtung**

**In der Regel ist die Ethernet-Verkabelung nach dem Auflegestandard EIA/TIA-568B (AT&T 258A) ausgeführt. Falls die Ethernet-Verkabelung nach EIA/TIA-568A ausgeführt sein sollte, sind die Kabelfarben Orange und Grün des Ethernet-Verlegekabels zu vertauschen!**

Auflegestandard **EIA/TIA-568B (AT&T 258A)**

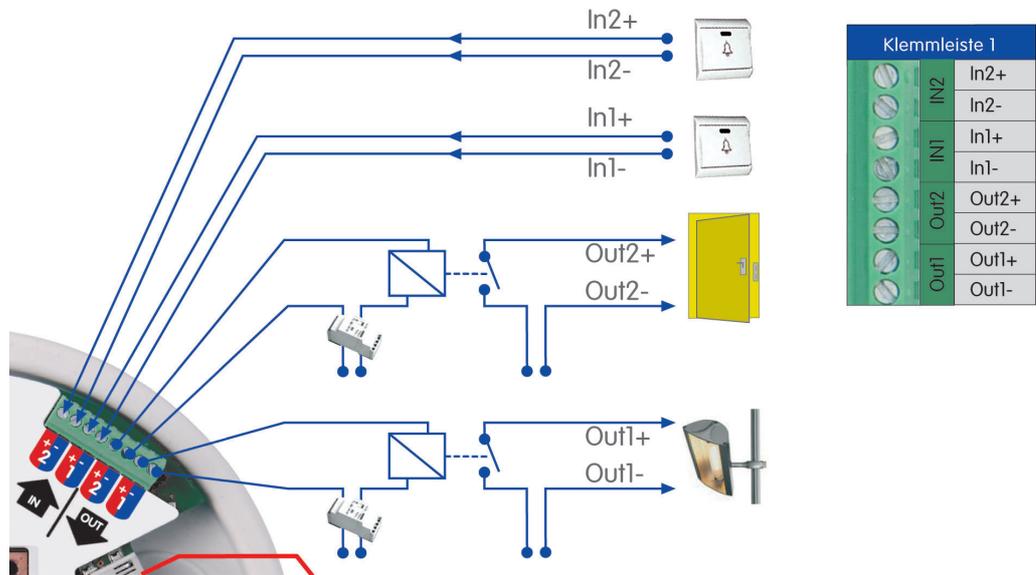
AWG: American Wire Gauge (Maßzahl für Kabelquerschnitt)

EIA: Electronic Industries Alliance

TIA: Telecommunications Industry Association

### 2.4.3 ExtIO-Klemmleiste 1 (Schalteingänge und Schaltausgänge)

Für die Aufschaltung der Leitungen sind die für die jeweilige Aufgabe zugelassenen Kabel zu verwenden (nach VDE bzw. nach der im jeweiligen Land gültigen Vorschrift). Beachten Sie die zulässigen Kabelquerschnitte (siehe Tabelle unten).



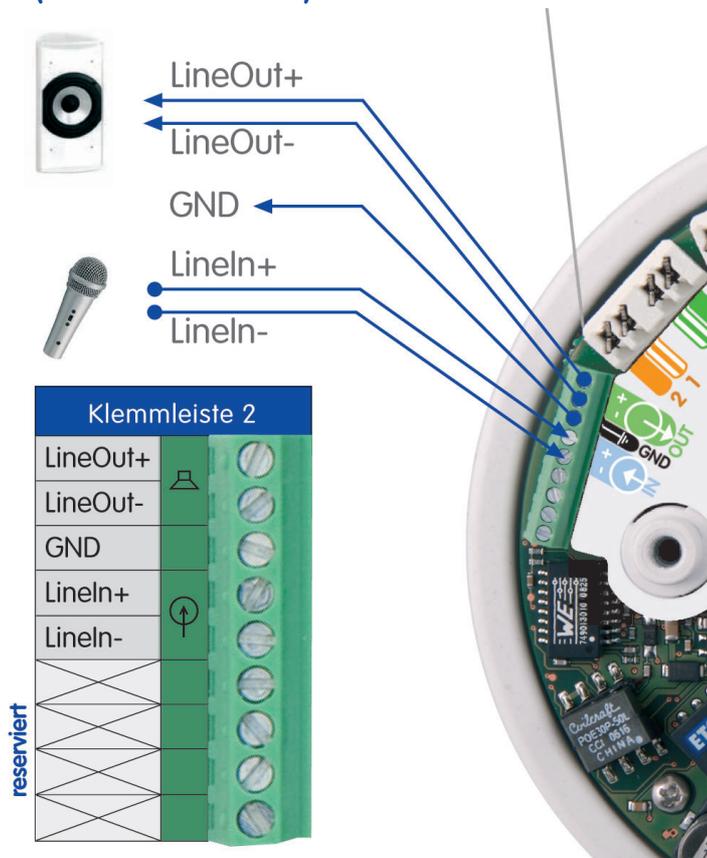
Klemme	Bezeichnung	Anmerkung
In2+	Schalteingang 2	Ext. Sensor 2, max. 50 V~/50 V=
In2-		
In1+	Schalteingang 1	Ext. Sensor 1, max. 50 V~/50 V=
In1-		
Out2+	Schaltausgang 2	Ext. Gerät 2, 5 V~ - 50 V~ / 5 V= - 50 V=, max. 100 mA, max. 5 W
Out2-		
Out1+	Schaltausgang 1	Ext. Gerät 1, 5 V~ - 50 V~ / 5 V= - 50 V=, max. 100 mA, max. 5 W
Out1-		

Zulässige Kabelquerschnitte	Starr	AWG
Klemmleiste 1	0,14 - 0,5 mm <sup>2</sup>	26 bis 20
Der Querschnitt ist lastabhängig und sollte nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0298 gewählt werden.		

AWG: American Wire Gauge (Maßzahl für Kabelquerschnitt)

2.4.4 ExtIO-Klemmleiste 2 (Line-In und Line-Out)

Für die Aufschaltung der Leitungen sind die für die jeweilige Aufgabe zugelassenen Kabel zu verwenden (nach VDE bzw. nach der im jeweiligen Land gültigen Vorschrift). Beachten Sie die zulässigen Kabelquerschnitte (siehe Tabelle unten).



Klemme	Anmerkung
Line-Out+	Z. B. Anschluss an Line-In eines Computers oder bei Verwendung eines externen Lautsprechers in Verbindung mit einem Verstärker.
Line-Out-	
GND	Erde
Line-In+	Z. B. Anschluss an Line-Out eines Computers oder bei Verwendung eines externen Mikrofons in Verbindung mit einem Vorverstärker.
Line-In-	

Zulässige Kabelquerschnitte	Starr	AWG
Klemmleiste 2	0,14 - 0,5 mm <sup>2</sup>	26 bis 20
Der Querschnitt ist lastabhängig und sollte nach DIN VDE 0100 und DIN VDE 0298 gewählt werden.		

AWG: American Wire Gauge (Maßzahl für Kabelquerschnitt)

Bei Betrieb der ExtIO per USB benötigen Sie ein modellspezifisches MOBOTIX USB-Kabel

**D22M USB-Kabel:**

**MX-CBL-MU-MU-1** (1 m)

**MX-CBL-MU-MU-5** (5m)

**M22M USB-Kabel:**

**MX-CBL-U-MU-5** (5 m)

**M12-/D12-USB-Kabel:**

**MX-CBL-HD-MU-5** (5 m)

**M12-/D12-USB-Kabel:**

**MX-CBL-HD-MU-5** (5 m)

## 2.5 Anschließen eines MOBOTIX USB-Kabels an die Kamera

### 2.5.1 Übersicht

Bei USB-Betrieb ist das für das modellspezifische MOBOTIX USB-Kabel an die Kamera anzuschließen sowie in der Kamera, dem SecureFlex-Halter oder der Montageoption zu verlegen. Hierzu sind - je nach verwendetem Kameramodell - die folgenden Schritte auszuführen:

- **D22M**

- 1) D22M-Kameragehäuse demontieren.
- 2) Dichtungsstopfen entfernen.
- 3) USB-Kabel für D22M im Kameragehäuse verlegen.
- 4) Mini-USB-Stecker des USB-Kabels an D22M anschließen.
- 5) Rückwandseitige Durchlassöffnung für das USB-Kabel mit Dichtungsstopfen verschließen.
- 6) Kameragehäuse montieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 2.5.2.

- **M22M**

- 1) SecureFlex-Halter demontieren.
- 2) USB-Kabel für M22M im SecureFlex-Halter verlegen.
- 3) USB-Dichtungsstopfen entfernen.
- 4) USB-Stecker des Kabels an M22M anschließen.
- 5) USB-Stopfen auf den Kragen des Kameragehäuses aufschieben.
- 6) SecureFlex-Halter montieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 2.5.3.

- **M12**

- 1) SecureFlex-Halter demontieren.
- 2) USB-Kabel für M12/D12 im Kameragehäuse/Wandhalter verlegen.
- 3) D-Sub HD-15-Stecker des USB-Kabels an die Kamera anschließen.
- 4) SecureFlex-Halter montieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 2.5.4.

- **D12**

- 1) Kameragehäuse der D12 demontieren.
- 2) USB-Kabel für M12/D12 im Kameragehäuse verlegen.
- 3) D-Sub HD-15-Stecker des USB-Kabels an die Kamera anschließen.
- 4) Kameragehäuse montieren.

Weitere Informationen hierzu finden Sie in Abschnitt 2.5.5.

2.5.2 USB-Anschluss mit einer D22M-Kamera

- 1) Entfernen Sie einen der Dichtungsstopfen im Boden des D22M-Kameragehäuses. Dieser Stopfen wird im weiteren Verlauf der Montage nicht mehr benötigt.



- 2) Führen Sie das MOBOTIX D22M-USB-Kabel mit dem gewinkelten Mini-USB-Stecker voran von unten durch die Öffnung und dann unter dem Objektivträger hindurch.



- 3) Stecken Sie den Mini-USB-Stecker in die Mini-USB/MOBOTIX-Bus-Buchse an der Frontseite des Objektivträgers. Achten Sie darauf, dass Sie nicht irrtümlich die Buchse für externes Audio verwenden.



- 4) Verschließen Sie die Öffnung im Boden des D22M-Kameragehäuses mit dem werkseitig vormontierten Dichtungsstopfen des MOBOTIX D22M-USB-Kabels. Achten Sie darauf, dass sich ca. 12 cm freie USB-Kabellänge innerhalb der Kamera befinden.

Achten Sie unbedingt darauf, dass der Stopfen dicht mit dem Gehäuse abschließt. Dies garantiert die Wetterfestigkeit (IP65) der Kamera. Verwenden Sie ausschließlich den mit dem Kabel vorkonfektionierten Stopfen.



USB-Kabel für MOBOTIX D22M-Modelle:

- MX-CBL-MU-MU-1 (1 m)
- MX-CBL-MU-MU-5 (5m)

**Achtung**

**Verwenden Sie ausschließlich den mit dem MOBOTIX D22M-USB-Kabel vorkonfektionierten Dichtungsstopfen! Dies garantiert die Wetterfestigkeit (IP65) der Kamera.**

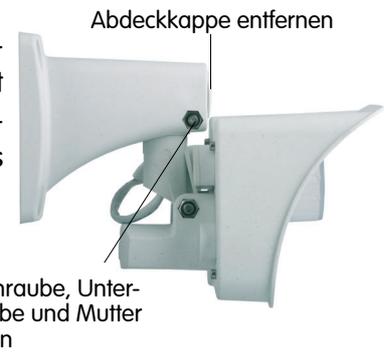
USB-Kabel (5 m) für  
MOBOTIX M22-Modelle:

**MX-CBL-U-MU-5**

5 mm-Inbusschlüssel ist  
im Lieferumfang der  
M22M enthalten

### 2.5.3 USB-Anschluss mit einer M22M-Kamera

- 1) Lösen Sie die **obere Inbusschraube** im Wandarm, die den Schwenk-/Neigeeinsatz festhält (5 mm-Inbusschlüssel), entfernen Sie Inbusschraube, Unterlegscheibe und Mutter aus dem Wandarm.



- 2) Entfernen Sie die **Abdeckkappe**.

- 3) Ziehen Sie den **Schwenk-/Neigeeinsatz** mit dem installierten Netzkabel vorsichtig aus der Öffnung des Wandarms heraus.

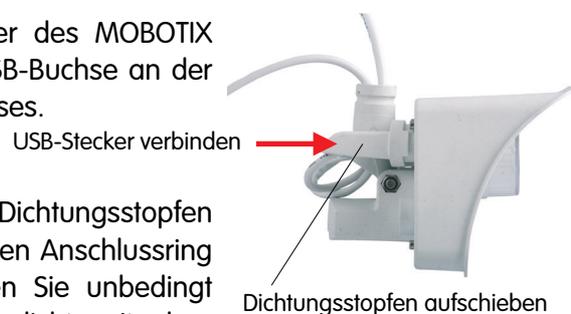


- 4) Führen Sie das MOBOTIX M22M-USB-Kabel mit dem gewinkelten Mini-USB-Stecker voran von unten durch den Schwenk-/Neigeeinsatz der Kamera.



- 5) Entfernen Sie den kameraseitigen USB-Dichtungsstopfen an der Rückseite des Kameragehäuses. Dieser Stopfen wird im weiteren Verlauf der Montage nicht mehr benötigt.

- 6) Stecken Sie den USB-Stecker des MOBOTIX M22M-USB-Kabels in die USB-Buchse an der Rückseite des Kameragehäuses.

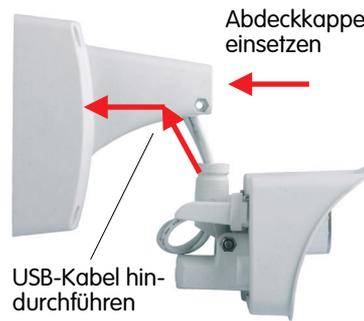


- 7) Schieben Sie den weißen Dichtungsstopfen über den USB-Stecker und den Anschlussring am Kameragehäuse. Achten Sie unbedingt darauf, dass der Stopfen dicht mit dem Gehäuse und dem USB-Stecker abschließt. Dies garantiert die Wetterfestigkeit (IP65) der Kamera. Verwenden Sie ausschließlich den mit dem USB-Kabel gelieferten Stopfen.



8) Führen Sie das MOBOTIX M22M-USB-Kabel mit dem gewinkelten Mini-USB-Stecker voran von unten durch den Wandarm hindurch.

9) Setzen Sie die **Abdeckkappe** in die freie Öffnung des Wandarms ein.



10) Führen Sie den Schwenk-/Neigeeinsatz der Kamera bis zum Anschlag in die horizontale Öffnung des Wandarms ein.

11) Legen Sie die Mutter in die entsprechende Aufnahme und schrauben Sie die **Inbus-schraube** mit Unterlegscheibe wieder ein.



Abdeckkappe einsetzen!

Max. Drehmoment für alle Schrauben 1 bis 1,2 Nm

### Achtung

Verwenden Sie unbedingt den mit dem MOBOTIX M22M-USB-Kabel gelieferten weißen Stopfen! Dies garantiert die Wetterfestigkeit (IP65) der Kamera.

Stellen Sie auch sicher, dass die Stecker nicht gebogen sind bzw. unter mechanischer Spannung stehen, da sonst möglicherweise Wasser in die Kamera eindringen kann!

USB-Kabel (5 m) für  
MOBOTIX M12- und  
D12-Modelle:

**MX-CBL-HD-MU-5**

5 mm-Inbusschlüssel ist  
im Lieferumfang der M12  
enthalten

### 2.5.4 USB-Anschluss mit einer M12-Kamera

- 1) Lösen Sie die **obere Inbusschraube** im Wandarm, die den Schwenk-/Neigeeinsatz festhält (5 mm-Inbusschlüssel), entfernen Sie Inbusschraube, Unterlegscheibe und Mutter aus dem Wandarm.

Abdeckkappe entfernen



- 2) Entfernen Sie die **Abdeckkappe**.

Inbusschraube, Unterlegscheibe und Mutter entfernen

- 3) Ziehen Sie den **Schwenk-/Neigeeinsatz** mit dem installierten Netzwerkkabel vorsichtig aus der Öffnung des Wandarms heraus.



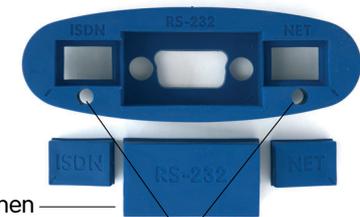
Schwenk-/Neigeeinsatz herausziehen

- 4) Lösen Sie die **Inbusschraube** des **Bodendeckels** und nehmen Sie ihn ab.



Bodendeckel abnehmen

- 5) Entfernen Sie den blauen Dichtungsstopfen mit der Aufschrift **RS-232** aus dem Insektenschutz.



RS-232-Stopfen entfernen

Kondenswasser-Ausgleichsöffnungen (nicht verschließen oder beschädigen)

Achtung: MOBOTIX M12-Kameras sind werkseitig mit einem **Insektenschutz** versehen, der das Eindringen von Kleintieren verhindert. Achten Sie darauf, dass die **Kondenswasser-Ausgleichsöffnungen** frei bleiben. **Führen Sie niemals Gegenstände in die Öffnungen ein, da die Stopfen sonst zerstört werden!**

6) Führen Sie das MOBOTIX M12 USB-Kabel mit dem gewinkelten Mini-USB-Stecker voran von unten durch den Schwenk-/Neigeeinsatz der Kamera.



USB-Kabel hindurchführen

7) Stecken Sie den D-Sub HD-15-Stecker des MOBOTIX M12-USB-Kabels in die D-Sub HD-15-Buchse der MOBOTIX-Kamera.

D-Sub 15-HD-Stecker verbinden



8) Bringen Sie den **Bodendeckel** wieder an. Stellen Sie dabei sicher, dass der blaue Insekenschutz der Kamera gut sitzt.



Bodendeckel anbringen



9) Führen Sie das MOBOTIX M12 USB-Kabel mit dem gewinkelten Mini-USB-Stecker voran von unten durch den Wandarm hindurch.



Abdeckkappe einsetzen

10) Setzen Sie die **Abdeckkappe** in die freie Öffnung des Wandarms ein.

USB-Kabel hindurchführen



Abdeckkappe einsetzen!

11) Führen Sie den Schwenk-/Neigeeinsatz der Kamera bis zum Anschlag in die untere Öffnung des Wandarms ein.



Schwenk-/Neigeeinsatz einführen

12) Legen Sie die Mutter in die entsprechende Aufnahme und schrauben Sie die **Inbus-schraube** mit Unterlegscheibe wieder ein.

Max. Drehmoment für alle Schrauben 1 bis 1,2 Nm

USB-Kabel (5 m) für  
MOBOTIX D12- und  
M12-Modelle:

**MX-CBL-HD-MU-5**

3 mm-Inbusschlüssel ist  
im Lieferumfang der D12  
enthalten

Kabel werden in den  
Kabelführungen am  
Gehäuserand fixiert

Wird nur ein Kabel ver-  
wendet, muss die jeweils  
offene Kabelführung mit  
dem mitgelieferten **Gum-  
mistopfen** verschlossen  
werden

### 2.5.5 USB-Anschluss mit einer D12-Kamera

- 1) Lösen Sie die beiden Inbusschrauben der **Kabelabdeckung** (3 mm-Inbusschlüssel) und heben Sie die Kabelabdeckung ab.

**Hinweis:** Wenn sich die Kabelabdeckung nicht per Hand lösen lässt, sollte diese mit einem geeigneten Werkzeug (Schraubendreher) leicht angehoben werden. Drücken Sie hierzu das Werkzeug in die dafür vorgesehenen Vertiefungen ein.



Kabelabdeckung demontieren

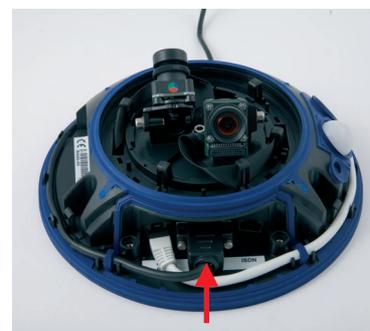
- 2) Führen Sie das MOBOTIX D12-USB-Kabel mit dem Mini-USB-Stecker voran von oben durch die rechte Kabeldurchlassöffnung der Kamera ein und legen Sie es gegen den Uhrzeigersinn (von oben gesehen) um die Kamera herum. Achten Sie auf die korrekte Führung dieses Kabels, wie in den Abbildungen gezeigt.



Ethernet-Kabel

USB-Kabel

- 3) Stecken Sie den Sub-D HD-15-Stecker des MOBOTIX D12 USB-Kabels in die Sub-D HD-15-Buchse der MOBOTIX-Kamera und fixieren Sie das Kabel in den Kabelführungen am Gehäuserand. Achten Sie auf die korrekte Führung des Kabels, wie in den Abbildungen gezeigt. Die Kabel sollten vor den Anschlussbuchsen "über Kreuz" verlaufen.



D-Sub 15-HD-Stecker verbinden

- 4) Um das USB-Kabel durch die blaue Kabeldurchführung zu verlegen, ist zuvor der dort eingesetzte Gummistopfen zu entfernen.

Falls Sie das USB-Kabel später wieder entfernen, müssen Sie die dann offene blaue Kabeldurchführung mit diesem Gummistopfen wieder verschließen. Nur so ist sichergestellt, dass die Kamera weiterhin wetterfest (IP65) ist.



Gummistopfen entfernen

- 5) Setzen Sie die **Kabelabdeckung** wie gezeigt ein und schrauben Sie die beiden Inbus-schrauben fest. Achten Sie bei der Montage der Kabelabdeckung auf einen korrekten Abschluss mit der Dichtung am Gehäuse und an den beiden Kabeldurchführungen. Nur so ist sichergestellt, dass die Kamera wetterfest (IP65) ist.

Kabelabdeckung montieren



Montieren Sie stets die Kabelabdeckung (IP65)!

Max. Drehmoment für alle Schrauben 1 bis 1,2 Nm

- 6) **Fixieren** Sie alle Kabel sorgfältig in den Kabelführungen am Gehäuserand. Dies garantiert, dass der Gehäusering später einwandfrei montiert werden kann.



Kabel sorgfältig in den Kabelführungen fixieren

**Achtung**

Verschließen Sie eine nicht genutzte blaue Kabeldurchführung unbedingt mit dem mitgelieferten Gummistopfen. Nur so ist die Wetterfestigkeit (IP65) der Kamera gewährleistet.

## 2.6 Anschließen der Kabel an die ExtIO

### 2.6.1 Anschließen des Ethernet-Kabels an die ExtIO

- 1) **Gehäusering und ExtIO trennen:** Entfernen Sie den Gehäusering (Pos. 1.3) von der ExtIO. Verwenden Sie hierzu den mitgelieferten Inbusschlüssel (Pos. 1.14).



Gehäusering entfernen

- 2) **Montagering und ExtIO trennen:** Entfernen Sie den Montagering von der ExtIO. Biegen Sie hierzu die vier schwarzen Halterungen des Montagerings mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig nach außen und drücken Sie gleichzeitig von unten gegen das Gehäuse.



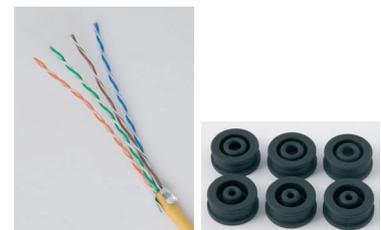
Montagering entfernen

- 3) **Bodenteil und ExtIO-Gehäuse trennen:** Entfernen Sie das Bodenteil von der ExtIO. Verwenden Sie hierzu einen geeigneten Kreuzschlitzdreher zum Lösen der beiden Linsenkopfschrauben im Bodenteil. Bei noch nicht vollständig entfernten Schrauben können Sie das Oberteil der ExtIO durch Druck mit dem Schraubendreher auf die Schraubenköpfe herausdrücken. **Führen Sie auf keinen Fall Werkzeuge in die Dichtungsöffnungen ein, da hierdurch Bauteile auf der Platine der ExtIO beschädigt werden können!**



Bodenteil und Gehäuse trennen

- 4) **Ethernet-Kabel vorbereiten:** Entfernen Sie 6 bis 8 cm Isolierung vom Ethernet-Kabel. Kürzen Sie die Schirmung auf ca. 1 cm und biegen Sie sie sorgfältig um die Kabelisolierung. Versehen Sie das Ethernet-Kabel mit einem passenden Stopfen.



Ethernet-Kabel vorbereiten: abisolieren, Schirmung kürzen und sorgfältig um die Isolierung legen, Gummistopfen aufschieben

Im Lieferumfang der ExtIO sind Gummistopfen für 3 bis 5 mm bzw. 5 bis 7 mm Kabelaußendurchmesser enthalten. Kabel mit größerem oder kleinerem Außendurchmesser dürfen nicht verwendet werden.

- 5) **Ethernet-Kabel durch ExtIO-Bodenteil hindurchführen und Öffnung mit Stopfen verschließen:** Entfernen Sie den zentralen Dichtungsstopfen im ExtIO-Bodenteil. Dieser Stopfen wird im weiteren Verlauf der Montage nicht mehr benötigt. Führen Sie das Ethernet-Kabel durch die freie Öffnung hindurch. Stellen Sie sicher, dass sich ca. 17 cm freie Kabellänge innerhalb der ExtIO befindet. Verschließen Sie nun die Öffnung im Bodenteil der ExtIO sorgfältig mit dem Stopfen am Ethernet-Kabel.



Kabel in ExtIO-Bodenteil einführen und mit Gummistopfen verschließen

- 6) **Ethernet-Kabel mit Klemme fixieren:** Fixieren Sie das Ethernet-Kabel mit Hilfe der linken Klemme. Achten Sie beim Verschrauben der Klemme mit einem geeigneten Kreuzschlitzdreher darauf, dass sich die um das Ethernet-Kabel gelegte Schirmung unterhalb der Klemme befindet.



Kabel mit Klemme fixieren

- 7) **Kabeladern mit LSA-PLUS-Werkzeug auflegen:** Legen Sie die Kabeladern mit einem LSA-Auflegewerkzeug auf. Achten Sie unbedingt auf die korrekte Zuordnung der Kabelfarben. Beachten Sie hierzu die Hinweise in Abschnitt 2.4.2, *ExtIO-Klemmleiste für die Ethernet-Verkabelung*.



Adern auflegen

- 8) **ExtIO-Gehäuse in Bodenteil einsetzen und verschrauben:** Verschließen Sie das ExtIO-Gehäuse, indem Sie das ExtIO-Oberteil in das ExtIO-Bodenteil setzen. Richten Sie hierzu die beiden Pfeile am Gehäuserand und am Bodenteil miteinander aus. Achten Sie vor dem Verschließen des ExtIO-Gehäuses auf einen sauberen Verlauf der Kabel innerhalb des Gehäuses.



ExtIO-Gehäuse schließen  
Pfeilmarkierungen ausrichten

Im Bodenteil der ExtIO befindet sich zusätzlich eine Markierung für den Lautsprecher. Diese zeigt die korrekte Position der beiden Gehäuseteile zueinander.

Stellen Sie unbedingt sicher, dass beide Gehäuseteile überall dicht miteinander abschließen (Handdruck auf die Gehäuseteile). Dies garantiert die Wetterfestigkeit (IP65) der ExtIO. Schrauben Sie nun die beiden Linsenkopfschrauben in die vorgesehenen Öffnungen des ExtIO-Bodenteils. Verwenden Sie hierzu einen geeigneten Kreuzschlitzdreher. Kontrollieren Sie zum Schluss, ob alle Gummistopfen im Bodenteil der ExtIO dicht mit dem Gehäuse abschließen.



Lautsprechermarkierung  
im Inneren des Bodenteils

**Max. Drehmoment für  
alle Schrauben 1 bis  
1,2 Nm**

### 2.6.2 Anschließen des USB-Kabels an die ExtIO

- 1) **Gehäusering und ExtIO trennen:** Entfernen Sie den Gehäusering (Pos. 1.3) von der ExtIO. Verwenden Sie hierzu den mitgelieferten Inbusschlüssel (Pos. 1.14).



Gehäusering entfernen

- 2) **Montagering und ExtIO trennen:** Entfernen Sie den Montagering von der ExtIO. Biegen Sie hierzu die vier schwarzen Halterungen des Montagerings mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig nach außen und drücken Sie gleichzeitig von unten gegen das Gehäuse.



Montagering entfernen

- 3) **Bodenteil und ExtIO-Gehäuse trennen:** Entfernen Sie das Bodenteil von der ExtIO. Verwenden Sie hierzu einen geeigneten Kreuzschlitzdreher zum Lösen der beiden Linsenkopfschrauben im Bodenteil. Bei noch nicht vollständig entfernten Schrauben können Sie das Oberteil der ExtIO durch Druck mit dem Schraubendreher auf die Schraubenköpfe herausdrücken. **Führen Sie auf keinen Fall Werkzeuge in die Dichtungsöffnungen ein, da hierdurch Bauteile auf der Platine der ExtIO beschädigt werden können!**



Bodenteil und Gehäuse trennen

- 4) **USB-Kabel durch ExtIO-Bodenteil hindurchführen:** Entfernen Sie den zentralen Dichtungsstopfen im ExtIO-Bodenteil. Dieser Stopfen wird im weiteren Verlauf der Montage nicht mehr benötigt. Führen Sie nun das modellspezifische USB-Kabel mit dem gewinkelten Mini-USB-Stecker durch die freie Öffnung hindurch.



Zentralen Stopfen entfernen und USB-Kabel hindurchführen

#### MOBOTIX USB-Kabel:

##### M12/D12:

Sub-HD auf Mini-USB

**MX-CBL-HD-MU-5** (5 m)

##### M22M:

USB auf Mini-USB

**MX-CBL-U-MU-5** (5 m)

##### D22M:

Mini-USB auf Mini-USB

**MX-CBL-MU-MU-1** (1 m)

**MX-CBL-MU-MU-5** (5 m)

- 5) **ExtIO-Bodenteil mit USB-Stopfen verschließen:** Verschließen Sie nun die Öffnung im Bodenteil der ExtIO sorgfältig mit dem Stopfen am USB-Kabel. Stellen Sie sicher, dass sich ca. 17 cm freie Kabellänge innerhalb der ExtIO befindet. Alle MOBOTIX USB-Kabel sind werkseitig bereits so vorkonfektioniert.



Bodenteil mit Stopfen verschließen

- 6) **USB-Kabel mit ExtIO Mini-USB-Buchse verbinden und Kabel im Gehäuse verlegen:** Stecken Sie den Mini-USB-Stecker des MOBOTIX USB-Kabels in die Mini-USB-Buchse der ExtIO.

Verlegen Sie das USB-Kabel vor dem Verschließen des ExtIO-Gehäuses sorgfältig unterhalb des Lautsprechers (siehe Abb.).



USB-Kabel einstecken  
Auf sauberen Kabelverlauf achten

- 8) **ExtIO-Gehäuse in Bodenteil einsetzen und verschrauben:** Verschließen Sie das ExtIO-Gehäuse, indem Sie das ExtIO-Oberteil in das ExtIO-Bodenteil setzen. Richten Sie hierzu die beiden Pfeile am Gehäuserand und am Bodenteil miteinander aus.

Im Bodenteil der ExtIO befindet sich zusätzlich eine Markierung für den Lautsprecher. Diese zeigt die korrekte Position der beiden Gehäuseteile zueinander.

Stellen Sie unbedingt sicher, dass beide Gehäuseteile überall dicht miteinander abschließen (Handdruck auf die Gehäuseteile). Dies garantiert die Wetterfestigkeit (IP65) der ExtIO. Schrauben Sie nun die beiden Linsenkopfschrauben in die vorgesehenen Öffnungen des ExtIO-Bodenteils. Verwenden Sie hierzu einen geeigneten Kreuzschlitzdreher. Kontrollieren Sie zum Schluss, ob alle Gummistopfen im Bodenteil der ExtIO dicht mit dem Gehäuse abschließen.



ExtIO-Gehäuse schließen  
Pfeilmarkierungen ausrichten



Lautsprechermarkierung  
im Inneren des Bodenteils

Max. Drehmoment für  
alle Schrauben 1 bis  
1,2 Nm

### 2.6.3 Anschließen zusätzlicher Komponenten an die ExtIO

- 1) **Gehäusering und ExtIO trennen:** Entfernen Sie den Gehäusering (Pos. 1.3) von der ExtIO. Verwenden Sie hierzu den mitgelieferten Inbusschlüssel (Pos. 1.14).



Gehäusering entfernen

- 2) **Montagering und ExtIO trennen:** Entfernen Sie den Montagering von der ExtIO. Biegen Sie hierzu die vier schwarzen Halterungen des Montagerings mit einem geeigneten Werkzeug vorsichtig nach außen und drücken Sie gleichzeitig von unten gegen das Gehäuse.



Montagering entfernen

- 3) **Bodenteil und ExtIO-Gehäuse trennen:** Entfernen Sie das Bodenteil von der ExtIO. Verwenden Sie hierzu einen geeigneten Kreuzschlitzdreher zum Lösen der beiden Linsenkopfschrauben im Bodenteil. Bei noch nicht vollständig entfernten Schrauben können Sie das Oberteil der ExtIO durch Druck mit dem Schraubendreher auf die Schraubenköpfe herausdrücken. **Führen Sie auf keinen Fall Werkzeuge in die Dichtungsöffnungen ein, da hierdurch Bauteile auf der Platine der ExtIO beschädigt werden können!**



Bodenteil und Gehäuse trennen



8fach-Stopfen verwenden

- 4) **Kabeladern und ExtIO-Bodenteil vorbereiten:** Durchstoßen Sie mit jeder Kabelader eine der Öffnungen des im Bodenteil der ExtIO vormontierten 8fach-Gummistopfens (Pos. 1.6). Verwenden Sie hierzu einen der beiden oberen Gummistopfen (siehe Abbildung). Der zentrale Stopfen sollte für das Ethernet- bzw. das USB-Kabel reserviert sein.



Jede Kabelader durch eine Öffnung im 8fach-Stopfen stoßen

Achten Sie später darauf, dass die Öffnungen im Bodenteil der ExtIO wieder sorgfältig mit den 8fach-Gummistopfen verschlossen sind.

- 5) **Kabelbinder vorbereiten:** Schieben Sie einen der mit der ExtIO mitgelieferten Kabelbinder von oben durch die hierfür vorgesehene Kunststoffklemme.



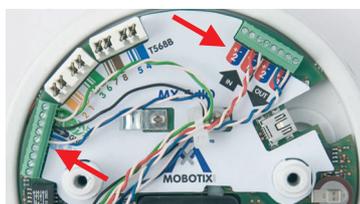
Kabelbinder vorbereiten

- 6) **Kabel mit Kabelbinder fixieren:** Fixieren Sie alle Kabeladern zusammen mit dem Kabelbinder und schneiden Sie das überschüssige Kunststoffende ab.



Kabeladern mit Kabelbinder fixieren und Kabelbinder kürzen

- 7) **Kabeladern in Kabelklemmen festschrauben:** Kürzen Sie die einzelnen Kabeladern auf die jeweils benötigte Länge. Entfernen Sie ca. 5 mm Isolierung von jeder benötigten Kabelader, führen Sie sie in die zugehörige Kabelklemme und schrauben Sie sie fest.



Kabeladern in Kabelklemmen festschrauben

Beachten Sie die Hinweise in den Abschnitten 2.4.3, *ExtIO-Klemmleiste 1 (Schalteingänge und Schaltausgänge)* und 2.4.4, *ExtIO-Klemmleiste 2 (Line-In und Line-Out)*.

- 8) **ExtIO-Gehäuse in Bodenteil einsetzen und verschrauben:** Verschließen Sie das ExtIO-Gehäuse, indem Sie das ExtIO-Oberteil in das ExtIO-Bodenteil setzen. Richten Sie hierzu die beiden Pfeile am Gehäuserand und am Bodenteil miteinander aus.

Im Bodenteil der ExtIO befindet sich zusätzlich eine Markierung für den Lautsprecher. Diese zeigt die korrekte Position der beiden Gehäuse-seite zueinander.



ExtIO-Gehäuse schließen Pfeilmarkierungen ausrichten



Lautsprechermarkierung im Inneren des Bodenteils

Stellen Sie unbedingt sicher, dass beide Gehäuseteile überall dicht miteinander abschließen (Handdruck auf die Gehäuseteile). Dies garantiert die Wetterfestigkeit (IP65) der ExtIO. Schrauben Sie nun die beiden Linsenkopfschrauben in die vorgesehenen Öffnungen des ExtIO-Bodenteils. Verwenden Sie hierzu einen geeigneten Kreuzschlitzdreher. Kontrollieren Sie zum Schluss, ob alle Gummistopfen im Bodenteil der ExtIO dicht mit dem Gehäuse abschließen.

Max. Drehmoment für alle Schrauben 1 bis 1,2 Nm

## 2.7 Montage der ExtIO

### 2.7.1 Montage der ExtIO ohne zusätzliche Montageoptionen

- 1) **Netzwerk- bzw. USB-Anschluss vorbereiten:** Die Zuführung des Netzwerk-Verlegekabels bzw. des USB-Kabels erfolgt mittig unterhalb der ExtIO. Das Kabel ist dadurch optimal geschützt und von außen weder zugänglich noch sichtbar.

#### Hinweis

Verwenden Sie eine Unterputzdose (Leerdose) für die Verkabelung. Die ExtIO selbst kann nicht direkt über Aufputzdosen montiert werden.

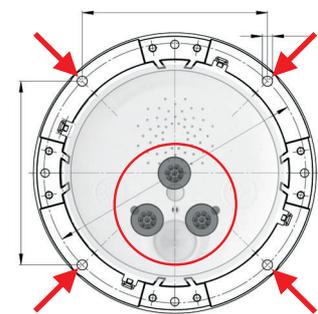
Die Bohrschablone für den Montagering der ExtIO finden Sie am Ende dieses Handbuchs als Faltblatt!

Der rote Kreis zeigt die Bohrmarkierung für die Unterputzdose

Max. Drehmoment für alle Schrauben 1 bis 1,2 Nm

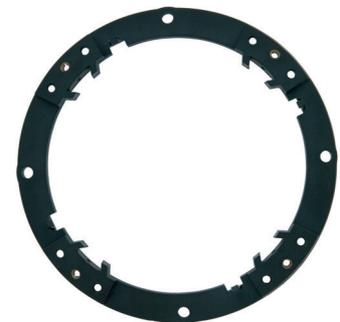
- 2) **Bohrlöcher und Unterputzdose vorbereiten:** Bohren Sie die Bohrlöcher für die mitgelieferten Dübel (Pos. 1.11). Wir empfehlen außerdem die Verwendung einer Unterputzdose.

Um die genaue Lage der Bohrlöcher und der Unterputzdose zu ermitteln, verwenden Sie die mitgelieferte Bohrschablone für den Montagering der ExtIO (Faltblatt am Ende dieses Handbuchs).



Bohrlöcher vorbereiten

- 3) **Montagering an der Wand oder Decke befestigen:** Schrauben Sie den Montagering der ExtIO mit den mitgelieferten Schrauben (Pos. 1.12), Unterlegscheiben (Pos. 1.13) und dem Torx-Schlüssel (Pos. 1.15) an der vorgesehenen Position an der Wand oder Decke fest.



Montagering an Wand befestigen

- 4) **ExtIO mit Kabeln vorbereiten:** Schließen Sie das Ethernet- bzw. das USB-Kabel sowie alle weiteren benötigten Kabel an die ExtIO an und verschließen Sie das ExtIO-Gehäuse wieder. Achten Sie unbedingt darauf, dass das Gehäuse sorgfältig verschlossen und mit den passenden Gummistopfen abgedichtet ist. Hinweise hierzu finden Sie in Abschnitt 2.6, *Anschließen der Kabel an die ExtIO*.



ExtIO mit Kabeln vorbereiten

- 5) **ExtIO mit Montagering verbinden:** Drücken Sie die ExtIO nun fest auf den Montagering. Die Schwalbenschwanz-Führungen auf der Rückseite des ExtIO-Gehäuses greifen exakt in die hierfür vorgesehenen Öffnungen des Montagerings. Achten Sie auf die korrekte Ausrichtung der ExtIO. Die Abdeckung des PIR-Sensors muss sich unten befinden, der Lautsprecher oben (siehe Abbildungen).



ExtIO mit Montagering verbinden

- 6) **Gehäusering montieren:** Montieren Sie den Gehäusering (Pos. 1.3) auf der ExtIO. Verwenden Sie hierzu die mitgelieferten Schrauben (Pos 1.4), Unterlegscheiben (Pos. 1.5) und den Inbusschlüssel (Pos. 1.14).



Gehäusering montieren

Max. Drehmoment für alle Schrauben 1 bis 1,2 Nm

- 7) **Verbindung mit der ExtIO aufnehmen:** Stellen Sie die Verbindung zwischen ExtIO und Kamera her und stellen Sie sicher, dass die ExtIO korrekt aktiviert wurde. Hinweise hierzu finden Sie in Kapitel 3, *Inbetriebnahme der ExtIO*.

MOBOTIX D22 Hardware-Erweiterungen verwalten		
<b>USB-Anschluss</b>		
<input type="button" value="Verbinden"/>	<b>USB-Stick / Flash-basiertes Solid State-Laufwerk</b>	Ermöglicht, einen USB-Stick oder ein Flash-basiertes Solid State-Laufwerk für Ereignis-Download oder Bildaufzeichnung anzuschließen. Verwenden Sie diese Option nicht, wenn Sie eine Festplatte anschließen.
<input type="button" value="Verbinden"/>	<b>Externe USB-Festplatte</b>	Ermöglicht, eine externe USB-Festplatte für Ereignis-Download oder Bildaufzeichnung anzuschließen. Verwenden Sie diese Option nicht, wenn Sie ein Flash-basiertes Solid State-Laufwerk anschließen.
<input type="button" value="Verbinden"/>	<b>Signal-I/O</b>	Aktivieren Sie diese Option, um das <b>D22 USB-zu-Signal-I/O-Adapterkabel</b> anzuschließen, das für die Kamera zwei Signaleingänge und einen Signalausgang bereitstellt.
<input checked="" type="button" value="Verbinden"/>	<b>ExtIO</b>	Wählen Sie diese Option, um ein externes I/O-Gerät über die USB-Schnittstelle anzubinden.
<b>Network Interface</b>		
<input checked="" type="button" value="Verbinden"/>	<b>ExtIO (Ethernet Connection)</b>	Connect to the external I/O via ethernet. Please enter IP <a href="#">here</a> .

## 2.8 Wichtige Hinweise

### 2.8.1 Zu beachtende Sicherheitsvorschriften

#### Achtung

**Stellen Sie sicher, dass die betreffenden Leitungen bei Installations- und Wartungsarbeiten stromlos sind! Die einschlägigen Vorschriften für die auszuführenden Arbeiten sind zu beachten!**

**MOBOTIX übernimmt keine Verantwortung für Schäden durch fehlerhafte Installation oder unsachgemäßen Gebrauch!**

### 2.8.2 Zu verwendende Kabel

Verwenden Sie zur Installation geeignete und zugelassene Kabel. Beachten Sie die zulässigen Kabelquerschnitte und die maximalen Kabellängen.

- **Ethernet:** Verwenden Sie ein geeignetes achtadriges Ethernet-Installationskabel für den Anschluss an das Patchfeld einer strukturierten Gebäudeverkabelung. **Die maximale Kabellänge im Ethernet-Betrieb beträgt 100 Meter.**
- **USB:** Es dürfen nur die von MOBOTIX angebotenen Spezialkabel in Verbindung mit der jeweils vormontierten Dichtung (M22M, D22M) verwendet werden. **Die maximale Kabellänge im USB-Betrieb beträgt 5 Meter.**
- **Signalleitungen und externe Sensoren:** Verwenden Sie geeignete Installationskabel für den Anschluss von weiteren Relais bzw. Signalleitungen (z. B. zu einer Alarmanlage) oder eines externen Sensors und beachten Sie die zulässigen Kabelquerschnitte.

**Die Kabellänge für Signalleitungen und externe Sensoren ist prinzipiell nicht begrenzt.** Es ist jedoch sicherzustellen, dass die angegebene Mindestspannung an der betreffenden Klemme erreicht wird. Ein möglicher Spannungsverlust (bedingt durch den Widerstand der Leitung) ist zu berücksichtigen. **Bei einem Kabeldurchmesser von 0,3 mm<sup>2</sup> ist z. B. eine Kabellänge von 500 Metern möglich (Klemmleiste 1).**

#### Geeignete Installationskabel:

- JY(ST)Y Leitungen paarig verdreht, abgeschirmt
- A2Y(ST)2Y Fernmelde-Erdkabel
- YR Schwachstromleitungen

#### Zulässige Kabelquerschnitte:

- Ethernetleiste (Schneidklemmen) Starr 0,14 - 0,5 mm<sup>2</sup> AWG 26-20
- Klemmleisten 1 und 2 Starr 0,13 - 0,31 mm<sup>2</sup> AWG 26-22

AWG: American Wire Gauge (Maßzahl für Kabelquerschnitt)

### 2.8.3 Sicherheitshinweise zum Betrieb der MOBOTIX und ExtIO

Beim Verlegen von Leitungen im Innen- und Außenbereich sind immer die aktuellen Vorschriften für Leitungsverlegung, Blitz- und Brandschutz zu beachten.

MOBOTIX empfiehlt generell, die Installation von MOBOTIX-Kameras und Zubehör nur von geprüften Fachbetrieben durchführen zu lassen, die mit der Installation und dem sicheren Betrieb von Netzwerkgeräten und den zugrundeliegenden Vorschriften für **Blitz- und Brandschutz** sowie der aktuellen Technik zur Verhinderung von Überspannungsschäden vertraut sind.

Weitere Informationen erhalten Sie beim **VDE Verband Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V.** ([www.vde.de](http://www.vde.de)) oder bei Herstellern von Blitz- und Überspannungseinrichtungen (z. B. Fa. Dehn: [www.dehn.de](http://www.dehn.de)).

#### Leitungsverlegung

Beim Verlegen von Leitungen sind die folgenden Hinweise zu beachten:

- **Außenbereich:** Für den Außenbereich gelten besondere Anforderungen für die zu verwendenden Kabel und den Blitzschutz (siehe weiter unten in diesem Abschnitt).
- **Leitungslänge:** Die einzelnen Leitungsabschnitte dürfen die maximal zulässigen Längen nicht überschreiten, um einwandfreie Datenübertragung zu gewährleisten.
- **Vermeidung von Induktion:** Datenkabel dürfen nur parallel zu Strom- oder Hochspannungsleitungen verlegt werden, wenn die vorgeschriebenen Mindestabstände eingehalten werden.

#### Brandschutz

Beim Verlegen von Leitungen für die Stromzufuhr sind die entsprechenden Vorschriften des VDE und die am Installationsort gültigen Brandschutzverordnungen zu beachten.

#### Blitz- und Überspannungsschutz

Um Schäden durch Blitzschlag und Überspannung zu vermeiden, sind die folgenden Punkte zu beachten:

- **Blitzstrom-Ableiter:** In Bereichen, die durch Blitzschlag gefährdet sind (z. B. auf Dächern), ist ein Blitzstrom-Ableiter (Blitzfänger), der die Kamera bzw. ExtIO um mindestens 1 m überragt, im Abstand von 1 m zur Kamera/ExtIO zu installieren, um auftretende Blitzströme von den Geräten fernzuhalten und ins Erdreich abzuleiten.
- **Überspannungsschutz:** Um Beschädigungen an der Kamera/ExtIO, dem Gebäude und der Netzwerk-Infrastruktur durch Überspannung zu vermeiden, sind geeignete Gegenmaßnahmen zu treffen (z. B. Überspannungsschutzplatinen für 19"-Racks, Stromversorgung der MOBOTIX-Kamera über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV), Einbau geeigneter Überspannungsableiter vor Routern, Switches, Servern, usw.).

#### 2.8.4 Wetterfestigkeit, Temperaturbereich

Das Gehäuse der MOBOTIX ExtIO ist wetterfest nach **IP65** (absolut staubdicht, strahlwassergeschützt) und kann bei Temperaturen von **-30°C bis +60°C** eingesetzt werden.

#### 2.8.5 Pflegehinweise

Das Gehäuse der MOBOTIX ExtIO besteht aus **PBT-GF30**. Dieses Material ist robust, wartungsarm und kann bei Bedarf mit einem handelsüblichen Haushaltsreiniger ohne lösemittelhaltige oder schleifende Bestandteile gereinigt werden.

#### 2.8.6 Weitere Informationen

Weiterführende Informationen zur **MOBOTIX ExtIO** finden Sie auch unter **[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)**.



### 3 INBETRIEBNAHME DER EXTIO

#### 3.1 Aktivieren der ExtIO

Nachdem die ExtIO mit der MOBOTIX-Kamera erfolgreich installiert wurde, kann die Inbetriebnahme und Konfiguration erfolgen. Die Stromversorgung erfolgt direkt von der MOBOTIX-Kamera (bei USB-Betrieb) bzw. über das Ethernet-Kabel (bei Ethernet-Betrieb; PoE nach **IEEE 802.3af**). Die Verbindung zwischen der ExtIO und einer MOBOTIX-Kamera wird über die Kamerasoftware durch Wahl der Betriebsart hergestellt (USB oder Ethernet).

#### Hinweis

**Zur Nutzung der ExtIO ist unbedingt die Aktivierung über die Kamera-Software vorzunehmen (Admin Menu > Hardware-Erweiterungen verwalten). Hierzu ist eine Kamerasoftware erforderlich, die die ExtIO-Funktionen unterstützt (ab Version 3.4.2.16 für USB-Betrieb, ab Version 3.4.4.15 für Ethernet- und USB-Betrieb).**

**ExtIO-Modelle mit einer niedrigeren Software-Version als 1.1.0.3 unterstützen nur den USB-Betrieb. Nach einem kostenlosen Software-Update kann auch der Ethernet-Betrieb uneingeschränkt genutzt werden (siehe Abschnitt 3.3, Software-Update).**

Die Software-Version der ExtIO finden Sie im Web-Interface der ExtIO oder über die Kamera-Software: . Hierfür muss die ExtIO mit der Kamera verbunden sein.

MOBOTIX D22 Kamerastatus	
System	
Modell	D22M-Secure
Werks-IP-Adresse	10.0.3.33
Hardware	T2r1.0.AA, 520 MHz, 128 MByte RAM
ExtIO	0x000003ca, V1.1.0.5, IP 10.0.0.123

Die ExtIO benötigt für den Startvorgang wenige Sekunden.

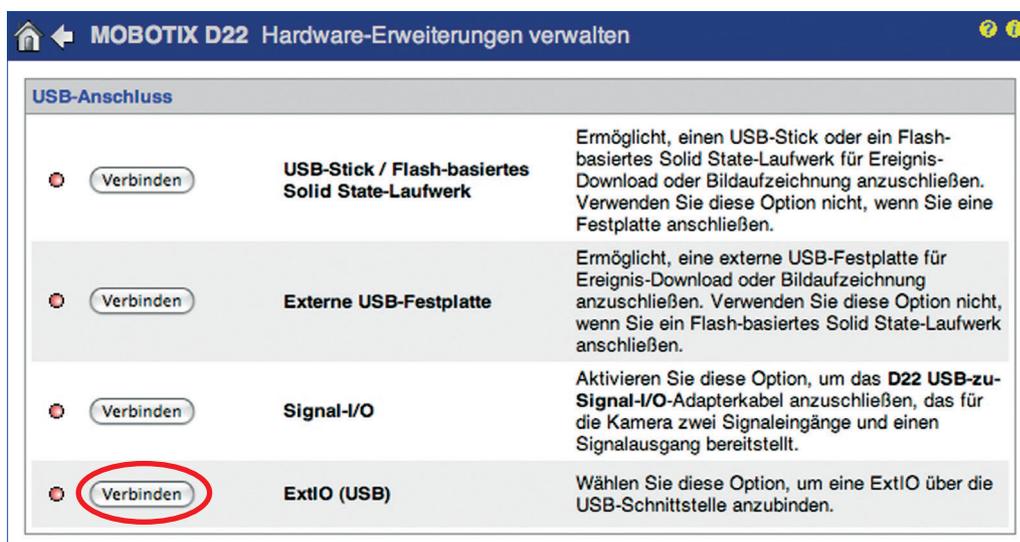
LED dauerhaft grün:  
ExtIO betriebsbereit und verbunden



### 3.1.1 Aktivieren der USB-Betriebsart

Die Aktivierung der USB-Betriebsart erfolgt über die Kamerasoftware in **Admin Menu > Hardware-Erweiterungen verwalten**. Klicken Sie auf den Button **Verbinden** vor dem Eintrag **ExtIO (USB)**, um die angeschlossene ExtIO zu starten. Sobald die linke LED dauerhaft grün leuchtet, ist die ExtIO erfolgreich mit der Kamera verbunden. Die weitere Konfiguration kann jetzt über die Kamerasoftware erfolgen.

Die Aktivierung der USB-Betriebsart kann auch bei nicht angeschlossener ExtIO erfolgen, z. B. wenn die MOBOTIX-Kamera erst später mit einer ExtIO verwendet werden soll. Wird anschließend eine beliebige ExtIO an die Kamera angeschlossen, stellt die Kamerasoftware automatisch die Verbindung her. Hierfür ist keine weitere Konfiguration erforderlich.



Aktivieren der USB-Betriebsart der ExtIO

**Hinweis**

**Die Aktivierung der USB-Betriebsart kann auch bei nicht angeschlossener ExtIO erfolgen. Die ExtIO startet in diesem Fall, sobald eine Verbindung per USB-Kabel hergestellt wird. Hiermit kann die Kamera z. B. schon vor der Montage vorab für den Anschluss einer ExtIO konfiguriert werden.**

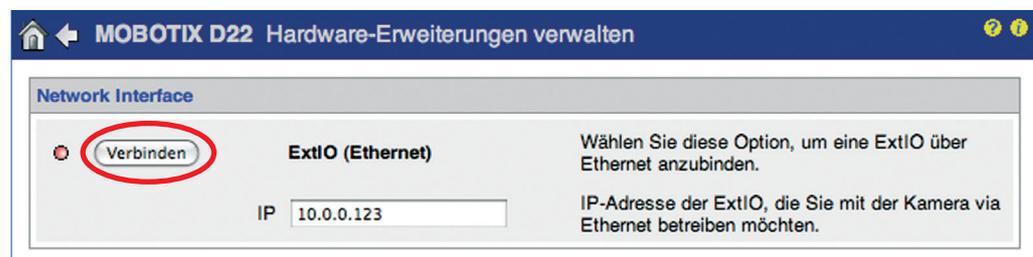
**Eine per USB-Betriebsart konfigurierte ExtIO kann später bei Bedarf uneingeschränkt auch per Ethernet verwendet werden. Alle in der Kamerasoftware vorgenommenen Einstellungen bleiben erhalten und sind auch nach einem Wechsel der Betriebsart voll funktionsfähig.**

### 3.1.2 Aktivieren der Ethernet-Betriebsart (NET)

Die Aktivierung der Ethernet-Betriebsart erfolgt über die Kamerasoftware in **Admin Menu > Hardware-Erweiterungen verwalten**. Zur Aktivierung ist vorab die IP-Adresse der ExtIO einzutragen.

Klicken Sie auf den Button **Verbinden** vor dem Eintrag **ExtIO (Ethernet)**, um die Verbindung zwischen Kamera und ExtIO herzustellen. Sobald die linke LED dauerhaft grün leuchtet, ist die ExtIO erfolgreich mit der Kamera verbunden. Die weitere Konfiguration kann jetzt über die Kamerasoftware erfolgen.

Beachten Sie, dass die ExtIO im Netzwerk erreichbar sein muss. Hinweise zur Einrichtung der ExtIO mit geeigneten Netzwerkdaten (IP-Adresse, Netzwerkmaske, Gateway bzw. DHCP) finden Sie in Abschnitt 3.1.3.



Aktivieren der Ethernet-Betriebsart der ExtIO

Die Aktivierung der Ethernet-Betriebsart kann auch bei nicht angeschlossener ExtIO erfolgen. Sobald die ExtIO später im Netzwerk über ihre IP-Adresse erreichbar ist, stellt die Kamera automatisch die Verbindung her. Hierfür ist keine weitere Konfiguration erforderlich.

#### Hinweis

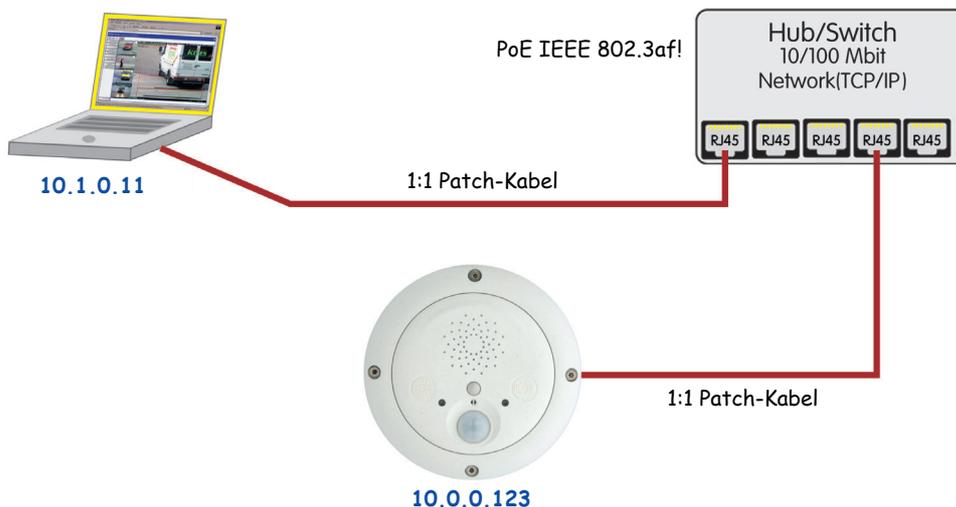
**Die Aktivierung der Ethernet-Betriebsart kann auch bei nicht angeschlossener ExtIO erfolgen. Die Verbindung zur ExtIO wird in diesem Fall von der Kamerasoftware automatisch hergestellt, sobald die ExtIO im Netzwerk erreichbar ist. Hiermit kann die Kamera z. B. schon vor der Montage vorab für den Anschluss einer ExtIO konfiguriert werden.**

**Eine per Ethernet-Betriebsart konfigurierte ExtIO kann später bei Bedarf uneingeschränkt auch per USB verwendet werden. Alle in der Kamerasoftware vorgenommenen Einstellungen bleiben erhalten und sind auch nach einem Wechsel der Betriebsart voll funktionsfähig.**

### 3.1.3 Einrichten der Netzwerkdaten der ExtIO für Ethernet-Betrieb

Zur Integration in das Zielnetzwerk ist die ExtIO zuvor mit geeigneten Netzwerkdaten zu konfigurieren (IP-Adresse, Netzwerkmaske, Gateway). Hierzu sind die folgenden Schritte erforderlich:

- 1) Verbinden Sie ExtIO und Computer mit einem PoE-Switch.



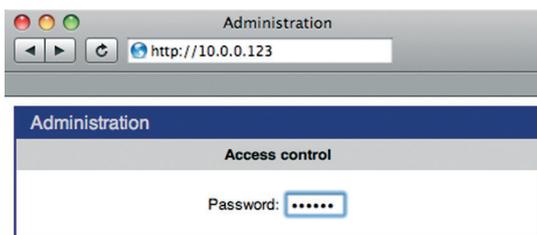
PoE-Switch/Router nach IEEE 802.3af erforderlich

- 2) Setzen Sie die ExtIO auf Werkseinstellungen zurück (siehe Abschnitt 3.1.4).
- 3) Richten Sie den Computer für ein "10er-Netzwerk" ein, z. B.:

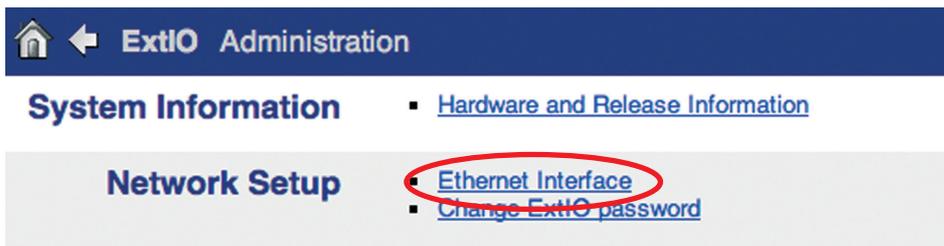
IP-Adresse: **10.1.0.11**, Netzmaske: **255.0.0.0**

Hinweise zum Einrichten des Computers in einem 10er-Netzwerk finden Sie in Abschnitt 3.4.1, *Vorbereiten der Ethernet-Verbindung*, im jeweiligen *Kamerahandbuch*.

- 4) Rufen Sie die Benutzeroberfläche der ExtIO in einem Web-Browser auf (Eingabe der IP-Adresse der ExtIO in die Adresszeile des Browsers; das werkseitige Kennwort ist **meinsm**).



- 5) Richten Sie die zukünftigen Netzwerkdaten der ExtIO ein (Abschnitt **Network Setup > Ethernet Interface**) oder wählen Sie die Option **BOOTP/DHCP > On** für die automatische Zuweisung einer IP-Adresse von einem DHCP-Server im Netzwerk.



Bei den abgebildeten Daten handelt es sich um Beispieldaten. Verwenden Sie stattdessen für Ihr Netzwerk geeignete Daten.

**ExtIO Administration**

**Ethernet Parameters**

**BOOTP/DHCP**

On. Use BOOTP/DHCP to set network configuration automatically.

Off. Set network configuration manually.

Select **On** to configure the Ethernet interface automatically with values provided by a BOOTP/DHCP server on your local network. Ask your network administrator if BOOTP/DHCP is available! BOOTP/DHCP will be tried first and, if successful, will overwrite previous settings. If it fails, the given or factory default values are used.  
**Note:** using BOOTP/DHCP, the Default Route always uses the Ethernet interface and the Default Gateway will be set automatically.

**IP Address** 192.168.0.123 Set the address which identifies the ExtIO on the Ethernet. In a non-private (public) network, this address is assigned by the network administrator or the ISP.  
Factory IP address: 10.0.0.123 .

**Network Mask** 255.255.255.0 Set the network mask. It specifies the part of the IP address that belongs to the local subnet. Ask your network administrator for the correct network mask.  
Factory network mask: 255.0.0.0 .

**Gateway** 192.168.0.254 Set the gateway. It specifies the part of the IP address that belongs to the local subnet. Ask your network administrator for the correct gateway.  
Factory gateway: 10.0.0.123 .

Set Factory Restore Close

- 6) Klicken Sie auf **Set** und anschließend auf **Close**, um die Einstellungen dauerhaft im Flash-Speicher der ExtIO zu sichern.
- 7) Setzen Sie abschließend die Netzwerkdaten Ihres Computers auf die ursprünglichen Einstellungen zurück.

Sie können die ExtIO nun an das Zielnetzwerk anschließen und über die Kamerasoftware aktivieren (siehe oben). Sobald die Verbindung zwischen der Kamera und der ExtIO hergestellt ist, leuchtet die linke LED der ExtIO dauerhaft grün. Die weitere Konfiguration kann jetzt über die Kamerasoftware erfolgen.

#### Hinweis

**Stellen Sie beim Einsatz der ExtIO per DHCP unbedingt sicher, dass sich die zugeteilte IP-Adresse nicht ändert. Dies kann z. B. erreicht werden, indem der Netzwerkadministrator dieser ExtIO eine IP-Adresse aus dem Pool der nicht änderbaren IP-Adressen zuteilt.**

**In einem kleinen Home-Netzwerk (z. B. DSL-Router mit DHCP-Server und Switch) ändert sich eine per DHCP zugewiesene IP-Adresse in der Regel nicht, sofern nur eine kleine Anzahl von Netzwerkgeräten vorhanden ist.**

**Solange die ExtIO noch nicht über die Kamerasoftware mit einer Kamera verbunden ist, können Sie sich die IP-Adresse durch Drücken des rechten Tasters ("Klingel") ansagen lassen.**

3.1.4 LED-Anzeigen der ExtIO

Die ExtIO signalisiert Ihren Betriebszustand über die LEDs. Beide LEDs sind mehrfarbig. Sie können daher z. B. sowohl Rot, Grün oder Orange leuchten. In der folgenden Tabelle finden Sie die wichtigsten LED-Muster der ExtIO:

Signalisierung	Linke LED	Rechte LED
Betriebsbereit	● leuchtet	○
Fehler	● blinken	●
Keine Verbindung zur Kamera	● blinken	●
Mikrofon aktiviert, Lautsprecher inaktiv	● leuchten	●
Lautsprecher aktiviert, Mikrofon inaktiv	● leuchten	●



### 3.1.5 Starten der ExtIO mit werkseitiger Konfiguration

Unter Umständen kann es notwendig sein, die ExtIO mit ihrer werkseitigen Konfiguration zu starten, z. B. wenn die IP-Adresse nicht mehr bekannt ist.

**Zum Starten mit der werkseitig voreingestellten Konfiguration gehen Sie folgendermaßen vor:**

- 1) Unterbrechen Sie die Stromversorgung der ExtIO durch Abziehen der USB- und Ethernet-Kabel.
- 2) Stellen Sie die Stromversorgung zur ExtIO durch erneutes Verbinden des Kabels bzw. der Kabel wieder her.
- 3) Warten Sie, bis die **linke LED kurz orange leuchtet**.
- 4) Drücken Sie nun den **Taster "Licht"** solange, bis die **linke LED grün zu blinken beginnt**.

**Taster "Licht"** betätigen...

...sobald LED orange leuchtet



- 5) Nach einigen Sekunden ertönt ein akustisches Signal ("**Boing Boing**") und die werkseitige IP-Adresse der ExtIO wird über den Lautsprecher angesagt. **Die ExtIO ist nun über ihre werkseitige IP-Adresse erreichbar (siehe Typenschild am ExtIO-Gehäuse).**

#### Hinweis

**Die werkseitige Konfiguration wird automatisch im Flash-Speicher der ExtIO gesichert. Alle Einstellungen einschließlich des Kennworts werden auf Werkseinstellungen zurückgesetzt. Hierdurch besteht z. B. die Möglichkeit, wieder Zugriff auf eine nicht mehr erreichbare ExtIO zu erhalten.**

### 3.1.6 Starten der ExtIO mit automatisch zugewiesener IP-Adresse (DHCP)

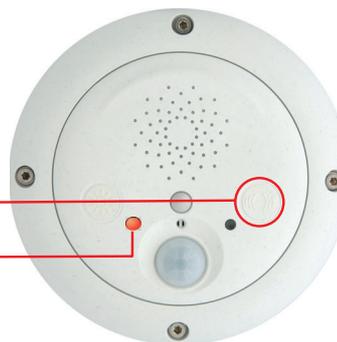
Die ExtIO kann bei Bedarf *temporär* mit einer von einem DHCP-Server automatisch zugewiesenen IP-Adresse starten.

**Zum Starten der ExtIO per DHCP gehen Sie folgendermaßen vor:**

- 1) Unterbrechen Sie die Stromversorgung der ExtIO durch Abziehen der USB- und Ethernet-Kabel.
- 2) Stellen Sie die Stromversorgung zur ExtIO durch erneutes Verbinden des Kabels bzw. der Kabel wieder her.
- 3) Warten Sie, bis die **linke LED kurz orange leuchtet**.
- 4) Drücken Sie nun den **Taster "Klingel"** solange, bis die **rechte LED grün zu blinken beginnt**.

Taster "Klingel" betätigen...

...sobald LED orange leuchtet



- 5) Nach einigen Sekunden ertönt ein akustisches Signal ("**Boing**"). Sobald die ExtIO eine IP-Adresse vom DHCP-Server erhalten hat, wird diese über den Lautsprecher angesagt (nach ca. 30 Sekunden). **Die ExtIO ist nun über die angesagte IP-Adresse erreichbar.**

Falls die ExtIO innerhalb von ca. einer Minute keine IP-Adresse vom DHCP-Server erhält, ertönt erneut ein akustisches Signal ("**Boing**").

#### Hinweis

**Beachten Sie, dass die ExtIO beim nächsten Neustart wieder mit den im Flash gespeicherten Netzwerkdaten startet.**

**Solange die ExtIO noch nicht über die Kamerasoftware mit einer Kamera verbunden ist, können Sie sich die vom DHCP-Server zugewiesene IP-Adresse durch Drücken des Tasters "Klingel" ansagen lassen.**

### 3.2 Sensoren und Ein-/Ausgabeschnittstellen der ExtIO

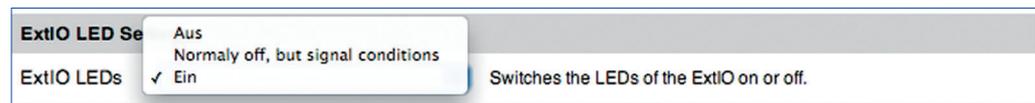
Die ExtIO verfügt über die folgenden Sensoren und Ein-/Ausgabe-Schnittstellen:

- Status-LEDs
- Lautsprecher und Mikrofon
- Taster (L - "Licht" und R - "Klingel")
- PIR-Bewegungsmelder
- Schaltein- und Schaltausgänge
- Temperatursensor

In den folgenden Abschnitten finden Sie eine Übersicht über die Konfigurationsmöglichkeiten in Verbindung mit einer angeschlossenen und aktivierten ExtIO.

#### 3.2.1 Status-LEDs

Zusätzlich zu den Kamera-LEDs lassen sich nun auch die LEDs der ExtIO konfigurieren (**Admin Menu > Konfiguration der LEDs**).



#### 3.2.2 Lautsprecher und Mikrofon

Bei angeschlossener und verbundener ExtIO werden Lautsprecher und Mikrofon der ExtIO automatisch aktiviert, sowie Lautsprecher und Mikrofon der MOBOTIX-Kamera automatisch deaktiviert.

Bereits in der Kamerasoftware eingerichtete Ereignisse, Aktionen oder Meldungen, die den Lautsprecher bzw. das Mikrofon betreffen, verwenden nun nicht mehr den Kameralautsprecher und das Kameramikrofon, sondern Lautsprecher und Mikrofon der ExtIO.

Die Einrichtung von Lautsprecher und Mikrofon erfolgt in **Admin Menu > Mikrofon und Lautsprecher**. Hier kann alternativ auch ein an die ExtIO per Line-In angeschlossenes externes Mikrofon (in Verbindung mit einem Vorverstärker) bzw. ein per Line-Out angeschlossener externer Lautsprecher (in Verbindung mit einem Verstärker) aktiviert werden.



### 3.2.3 Taster

Bei angeschlossener und verbundener ExtIO werden die Taster der ExtIO automatisch aktiviert und die Taster der MOBOTIX-Kamera automatisch deaktiviert.

Bereits in der Kamerasoftware eingerichtete Ereignisse, Aktionen oder Meldungen, die die Taster betreffen, werden nun nicht mehr von den Tastern der Kamera, sondern von denen der ExtIO erzeugt bzw. ausgelöst.

Die Einrichtung der Taster-Ereignisse erfolgt in **Setup Menu > Ereigniseinstellungen**.

<b>Kameratasten (BT)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Rechts</li> <li><input type="checkbox"/> Links</li> <li><input type="checkbox"/> Rechts ODER links</li> <li><input checked="" type="checkbox"/> Rechts UND links</li> </ul>	<p><b>Tasten aktivieren:</b> Löst durch Drücken der Kameratasten ein Ereignis aus. <a href="#">Netzwerkdaten ansagen</a> (zur Laufzeit) wird durch dieses Ereignis deaktiviert.</p> <p><b>Tastenkombination:</b> Erforderliche Tastenkombination.</p>
<b>Taste links (BL)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<p><b>Linke Kamerataste aktivieren:</b> Löst durch Drücken der linken Kamerataste ein Ereignis aus.</p>
<b>Taste rechts (BR)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<p><b>Rechte Kamerataste aktivieren:</b> Löst durch Drücken der rechten Kamerataste ein Ereignis aus. <a href="#">Netzwerkdaten ansagen</a> (zur Laufzeit) wird durch dieses Ereignis deaktiviert.</p>

### 3.2.4 PIR-Bewegungsmelder

Bei angeschlossener und verbundener ExtIO wird der PIR der ExtIO automatisch aktiviert und der PIR der MOBOTIX-Kamera automatisch deaktiviert.

Bereits in der Kamerasoftware eingerichtete Ereignisse, Aktionen oder Meldungen, die den PIR betreffen, werden nun nicht mehr von den Tastern der Kamera, sondern von denen der ExtIO erzeugt bzw. ausgelöst.

Die Einrichtung des PIR-Ereignisses erfolgt in **Setup Menu > Ereigniseinstellungen**.

<b>PIR-Sensor (PI)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>		<p><b>PIR aktivieren:</b> Bewegungserkennung über den internen Passiven Infrarot-Sensor.</p> <p><b>PIR-Schwellwert:</b> Schwellwert [0..100].</p>
		<input type="text" value="50"/>	

### 3.2.5 Schaltein- und Schaltausgänge

Bei angeschlossener und verbundener ExtIO werden die Schaltein- und Schaltausgänge der ExtIO automatisch aktiviert. Falls die verwendete MOBOTIX-Kamera über eigene Schaltein- bzw. Schaltausgänge verfügt (M12- und D12-Modelle), werden diese automatisch deaktiviert.

Bereits in der Kamerasoftware eingerichtete Ereignisse, Aktionen oder Meldungen, die die Schaltein- oder Schaltausgänge betreffen, verwenden nun nicht mehr die Ein- bzw. Ausgänge der Kamera sondern die der ExtIO.

Die Einrichtung der Schaltein- und Schaltausgänge erfolgt in **Setup Menu > Ereigniseinstellungen** und in **Setup Menu > Erweiterter Schaltausgang**.

<b>Signaleingang (SI)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Offen (High) Geschlossen (Low) Steigend (Low -&gt; High) Fallend (High -&gt; Low) <input checked="" type="checkbox"/> Änderung (steigend oder fallend)</p> <p>100</p>	<p><b>Signaleingang:</b> Dieses Ereignis wird durch ein externes Signal ausgelöst (Pin 9-5). Wählen Sie <i>Geschlossen (Low)</i>, um ein Ereignis auszulösen, wenn die an Signaleingang angeschlossene Schleife geschlossen wird oder <i>Offen (High)</i>, wenn die Schleife geöffnet wird.</p> <p><b>Auslösung:</b> Legen Sie die Art der Auslösung fest.</p> <p><b>Entprellzeit:</b> Entprellzeit für den Signaleingang in ms [100..2000 ms].</p>
---------------------------	-------------------------------------	--	---

Eigenschaft	Wert	Erklärung
<b>Schaltausgang scharfschalten</b>	Aktiviert	<b>Erweiterten Schaltausgang aktivieren:</b> <i>Aktiviert:</i> Aktiviert die Aktion Schaltausgang. <i>Aus:</i> Deaktiviert die Aktion Schaltausgang. Test von Schaltausgang 1: 'high' schalten, 'low' schalten.
	(Kein Wochenprogramm)	<b>Wochenprogramm:</b> Wochenprogramm für zeitgesteuerte Aktivierung des Schaltausgangs. ( <a href="#">Wochenprogramme</a> )
<b>Schaltausgang-Eigenschaften</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Schaltausgang 1 <input type="checkbox"/> Schaltausgang 2	<b>Schaltausgangs-Pin:</b> Wählen Sie einen Ausgangs-Pin für den erweiterten Schaltausgang (siehe auch <a href="#">Hardware-Erweiterungen verwalten</a> ). Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Sie in <a href="#">Aktion Schaltausgang</a> einen anderen Schaltausgangs-Pin verwenden.
	Bei Alarm "Aus"	<b>Schaltausgangs-Zustand:</b> Zustand des Schaltausgangs-Pin bei Alarm. Der Ausgangszustand beim Starten der Kamera ist der jeweils entgegengesetzte Zustand.
	60	<b>Schaltdauer:</b> Schaltet den Ausgang (Pin 1-5) für [0..85000] Sekunden auf 'high'.
	10	<b>Totzeit:</b> Zeitdauer [0..3500 s], in der nach einem Ereignis weitere Ereignisse unterdrückt werden.

### 3.2.6 Temperatursensor

Bei angeschlossener und verbundener ExtIO steht wahlweise auch der Temperatursensor der ExtIO für das Temperatur-Ereignis (TP) zur Verfügung, zusätzlich zum internen Temperatursensor der MOBOTIX-Kamera.

Die Einrichtung des Temperatur-Ereignisses erfolgt in **Setup Menu > Ereigniseinstellungen**.

<b>Temperatur (TP)</b>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Internal Sensor <input checked="" type="checkbox"/> ExtIO Temperature</p> <p>Höher als Schwellwert</p> <p>50.0</p> <p>°C</p> <p>Erstes</p>	<p><b>Temperatur aktivieren:</b> Ereignis beim Erreichen einer bestimmten Temperatur auslösen.</p> <p><b>Temperatur-Sensor:</b> Temperaturfühler.</p> <p><b>Temperatur-Vergleich:</b> Legen Sie die Bedingung fest, die ein Ereignis auslöst.</p> <p><b>Temperatur-Schwellwert:</b> Temperaturschwellwert in Grad. Werte können bis auf eine Dezimalstelle genau angegeben werden.</p> <p><b>Temperatur-Einheit:</b> Einheit für den Schwellwert.</p> <p><b>Temperatur-Aktion:</b> Starte die Aktionen: <i>Erstes:</i> Nur bei dem ersten Eintreten der Bedingung auslösen. <i>Alle:</i> Ständig nach Eintreten der Bedingung auslösen.</p>
------------------------	-------------------------------------	---	---

Eine Übersicht über den Temperaturverlauf sowohl des ExtIO- als auch des internen Kamera-Temperatursensors finden Sie in **Admin Menu > Temperaturtabelle**.

### 3.3 Software-Update

MOBOTIX stellt kostenlose Software-Updates für die ExtIO auf [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) zur Verfügung (**Support > Software-Downloads**). Sie enthalten neue Funktionen und - sofern erforderlich - Bugfixes. So kann z. B. eine frühe ExtIO (nur USB-Verbindung möglich) mit Ethernet-Funktionalität nachgerüstet werden.

**Die Aktualisierung der ExtIO-Software erfolgt über die MOBOTIX-Kamera auf gleiche Weise wie die Aktualisierung der Kamerasoftware (Admin Menu > Software-Aktualisierung durchführen). Voraussetzung hierfür ist eine korrekt verbundene und aktivierte ExtIO. Das Update kann sowohl über eine USB-Verbindung als auch über eine Ethernet-Verbindung zur ExtIO erfolgen. Alle Einstellungen sowohl der MOBOTIX-Kamera als auch der ExtIO bleiben beim Software-Update erhalten.**

**Das Software-Update umfasst die folgenden Schritte:**

- (1) **Download der Software aus dem Internet:** Laden Sie die für die ExtIO vorgesehene Update-Datei von [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) auf Ihren Computer (**Support > Software-Downloads**).  
Lesen Sie die Hinweise in der **Readme-Datei**.
- (2) **Verbinden und Aktivieren der ExtIO:** Stellen Sie sicher, dass die ExtIO korrekt mit der MOBOTIX-Kamera verbunden und aktiviert ist. Die linke LED der ExtIO muss dauerhaft grün leuchten.
- (3) **Upload der Software in die ExtIO:** Lesen Sie die Hinweise in **Admin Menu > Software-Aktualisierung**. Folgen Sie dann den Anweisungen der Kamerasoftware.

**Vermeiden Sie Stromausfälle und Unterbrechungen der USB- bzw. Ethernet-Verbindung, während das Update durchgeführt wird.**

Sobald die Aktualisierung der ExtIO-Software begonnen hat, sollten Sie die Übertragung nicht unterbrechen oder stoppen. Führen Sie keine weiteren Aktionen im Browser durch, laden Sie keine anderen Webseiten, und schließen Sie keine Browser-Fenster.

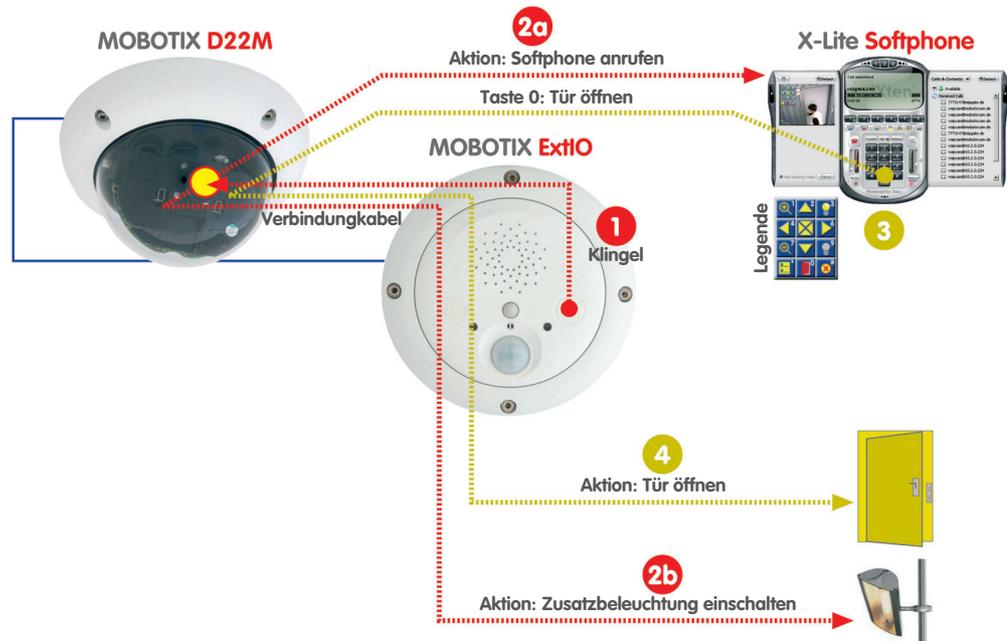
Während des Ladevorgangs leuchten/blinken die LEDs der ExtIO. Zusätzlich erfolgt die Ausgabe von Statusinformationen der Kamerasoftware in einem separaten Fenster des Browsers. Warten Sie, bis Sie von der Kamerasoftware zu weiteren Aktionen aufgefordert werden.

- (4) **Neustart der Kamera:** Starten Sie Kamera nur dann neu, wenn Sie von der Kamerasoftware dazu aufgefordert werden. Die ExtIO führt nach dem Einspielen der Software selbstständig einen Neustart aus. Die Verbindung zwischen Kamera und ExtIO wird automatisch wieder hergestellt.

### 3.4 Konfigurationsbeispiel

Am Beispiel einer Türsprechanlage wird im Folgenden ein mögliches Einsatzgebiet und die hierfür erforderliche Konfiguration einer MOBOTIX D22M in Verbindung mit einer ExtIO per USB-Verbindung gezeigt.

Beispiel: ExtIO als Türsprechanlage mit Video-SIP und zusätzlicher Beleuchtung



#### 3.4.1 Funktionsbeschreibung

Eine MOBOTIX-Kamera in Verbindung mit einer ExtIO soll zur Zutrittskontrolle den Eingang eines Gebäudes überwachen und bei Bedarf freigeben.

Betätigt ein Besucher die Klingeltaste der ExtIO (1), schaltet die MOBOTIX-Kamera eine Zusatzbeleuchtung im Außenbereich (2b), gibt eine Sprachmeldung aus ("Willkommen bei xyz-Company ...") und stellt eine Video-SIP-Telefonverbindung zum Computer des Pförtners (bzw. des Wachpersonals) her (2a).

Das Softphone auf dem Computer des Pförtners (3) signalisiert ein eingehendes Video-Telefonat von der betreffenden Eingangskamera. Der Pförtner nimmt das Telefonat an und kann sich über den Lautsprecher und das Mikrofon mit dem Besucher unterhalten.

Über das im Softphone angezeigte Livebild der MOBOTIX-Kamera kann eine Sichtkontrolle des Besuchers erfolgen. Mit der Tastatur des Softphone können gezielt Bereiche des Kamerabildes ausgewählt und herangezoomt werden (Tasten 1, 7: Zoomen, Tasten 2, 4, 6, 8: Verschieben, Taste 5: Zentrieren).

Hat der Pförtner die Zugangsberechtigung des Besuchers festgestellt, aktiviert er den Türöffner (4) über die Tastatur des Softphone (Taste 0) und der Besucher kann das Gebäude betreten. Bei Bedarf kann die Zusatzbeleuchtung ebenfalls über die

Tastatur des Softphone geschaltet werden **3** (Taste 3 einschalten, Taste 9 ausschalten).

Unabhängig hiervon erfolgt die automatische Aufzeichnung von Video und Audio auf einer SD-Karte/einem Flash-Medium in der MOBOTIX-Kamera. Hierzu wird automatisch der Ton vom integrierten Mikrofon der ExtIO zur MOBOTIX-Kamera übertragen.

### 3.4.2 Übersicht der Konfigurationsschritte

#### MOBOTIX-Kamera konfigurieren (Abschnitt 3.4.3)

- 1) Scharfschaltung der Kamera aktivieren
- 2) Aufzeichnung konfigurieren
- 3) BR-Ereignis aktivieren und konfigurieren:
  - a) Zusatzbeleuchtung schalten (SO-Aktion)
  - b) Sprachmeldung aufnehmen und einrichten (SD-Meldung)
  - c) VoIP-Telefonanruf einrichten (CL-Meldung)

#### Softphone konfigurieren (Abschnitt 3.4.4)

- 4) Softphone starten und konfigurieren

BR: Rechter Taster (Button Right)

SO: Schaltausgang

SD: Audio (Sound)

CL: Telefonanruf (Call)

### 3.4.3 MOBOTIX-Kamera konfigurieren

#### 1) Scharfschaltung der Kamera aktivieren

- Scharfschaltung aktivieren (**Setup Menu > Allgemeine Ereigniseinstellungen**).

Aktivität	Wert	Erklärung
Scharfschaltung	Aktiviert	<p><b>Scharfschaltung:</b> Scharfschaltung für Aufzeichnung, Aktionen und Meldungen:                      Aktiviert: Aktiviert alle.                      Aus: Deaktiviert alle.                      St: Scharfschaltung wird über den Schalteingang gesteuert.                      CS: Scharfschaltung wird über das benutzerdefinierte Signal gesteuert, wie unten festgelegt.                      Vom Master: Kopiert Zustand der Haupt-Scharfschaltung von der Master-Kamera.                      Slave-Modus: Vollständiger Slave-Modus für Scharfschaltung.</p>

#### 2) Aufzeichnung konfigurieren

- Ereignisspeicherung auf SD-Karte/Flash-Medium einrichten (**Admin Menu > Speicherung auf externem Dateiserver / Flash-Medium**).

Ausführliche Informationen zur Einrichtung der Speicherung auf SD-Karten/Flash-Medien finden Sie in den MOBOTIX Kamerahandbüchern und in Kapitel 8.3.6, *Aufzeichnung auf Flash-, USB- und SD-Speichermedien*, im *Software-Handbuch*.

Speicherung auf externem Dateiserver / Flash-Medium

Mögliche Ziele für Aufzeichnung

- Keine Wählen Sie diese Option, um die dauerhafte Ereignisaufzeichnung zu deaktivieren.
- Entfernter NFS-Dateiserver NFS wird üblicherweise bei UNIX/Linux-Dateiservern verwendet.
- Entfernter CIFS-Dateiserver CIFS ist das neue und bevorzugte Protokoll, um auf Windows-Server bzw. UNIX/Linux-Server mit samba zuzugreifen. Es ermöglicht der Kamera auch, beim Verbinden mit dem Server Active Directory Service (ADS) und Windows Domain Controller-Authentifizierung zu verwenden.
- Entfernter SMB-Dateiserver SMB ist das veraltete Protokoll, mit dem die Kamera auf Windows-Dateiserver zugreifen kann. Diese Einstellung ist nur für Rückwärts-Kompatibilität vorgesehen.
- SD-Flash-Karte MxFFS

USB-Speichermedium steht als Ziel für die Aufzeichnung nicht zur Verfügung. Anschluss USB-Anschluss wird bereits von ExtIO verwendet.

- **VM-Ereignis aktivieren** und Bewegungsmelderfenster einrichten (**Setup Menu > Ereigniseinstellungen**).

Video-Bewegungsmelder (VM)

0,540,380,200,200,a=25

Video-Bewegungsmelder aktivieren:  
Bewegungserkennung über digitale Bildanalyse.

Video-Bewegungsmelder-Definitionen (VM):  
lens: x, y, width, height [, "a"="min. area"] [, "am"="max. area"] [, "s"="sensitivity"]  
x, y, width, height: the coordinate origin is in the lower left image corner, the upper right is positioned at 1279, 959  
lens: 0=right, 1=left  
min. area: [percent] 0..99, default 25  
max. area: [percent] 0..99, default: not used  
sensitivity: 0..99, default: 20 for regular, 10 for reference windows  
For details refer to the [Video Motion](#) help page.

Video-Bewegungsmelder-ID anzeigen  
Video-Bewegungsmelder-ID anzeigen:  
Zeigt die Zellennummer der Definitionsliste in der linken oberen Ecke jedes Fensters an.

Rahmen bei Alarm hervorheben   
Aus

Video-Bewegungsmelder-Stil für Gruppe 1:  
Darstellung der Fensterrahmen.

Unterdrückung bei Lichtmangel:  
Deaktiviert die Bewegungserkennung, wenn die Beleuchtungsstärke unter den gewählten Wert fällt. Dieser Wert kann für jeden Bildsensor separat eingestellt werden.

- **Aufzeichnung aktivieren** für VM-Ereignis (**Setup Menu > Aufzeichnung**).

Allgemeine Einstellungen	Wert	Erklärung
Scharfschaltung	<input checked="" type="button" value="Aktiviert"/>	<b>Aufzeichnung scharfschalten:</b> Steuert die Scharfschaltung der Aufzeichnung: <b>Aktiviert:</b> Aktiviert die Aufzeichnung. <b>Aus:</b> Deaktiviert die Aufzeichnung. <b>Sf:</b> Aufzeichnung werden über den Schalteingang scharf geschaltet. <b>CS:</b> Aufzeichnung wird über benutzerdefiniertes Signal scharf geschaltet, wie in <a href="#">Allgemeine Ereigniseinstellungen</a> festgelegt. <b>Vom Master:</b> Kopiert Zustand der Aufzeichnungs-Scharfschaltung von der Master-Kamera.
	(no time table) <input type="button" value="v"/>	<b>Wochenprogramm:</b> Wochenprogramm für zeitgesteuerte Aufzeichnung. ( <a href="#">Wochenprogramme</a> )

Speichereinstellungen	Wert	Erklärung
<b>Aufzeichnung (REC)</b>	Ereignisaufzeichnung	<b>Aufzeichnungs-Modus:</b> Aufzeichnungsart für Ereignisse und Bildserien. <i>Einzelbildaufzeichnung:</i> Speichert einzelne JPEG-Vollbilder. <i>Ereignisaufzeichnung:</i> Speichert jedes Ereignis in Clip-Dateien im MxPEG-Format. <i>Daueraufzeichnung:</i> Daueraufzeichnung des Videostreams im MxPEG-Format.
	Mit Audio	
<b>Aufzeichnung starten</b>	(EC – Ereigniszähler) (EL – Ereignislogik) (EL2 – Ereignislogik 2) (PI – PIR-Sensor) VM – Video-Bewegungsmelder	<b>Aufzeichnung starten:</b> Markieren Sie die Ereignisse, die eine Aufzeichnung starten. Verwenden Sie [Strg]-Klick, um mehrere Ereignisse zu markieren. Ereignisse in Klammern müssen zuerst <b>aktiviert</b> werden. Verwenden Sie <b>EC</b> oder <b>EL</b> , um Ereignisse zu filtern.
	Maximal B/s	
		<b>Audiodaten aufzeichnen:</b> Wenn verfügbar, werden Audiodaten mit aufgenommen. Aktivieren und konfigurieren Sie das <a href="#">Mikrofon</a> .
		<b>Ereignis-Bildrate:</b> Aufzeichnungsgeschwindigkeit nach Eintritt eines Ereignisses in Bildern/s.

### 3) BR-Ereignis aktivieren und konfigurieren

- BR-Ereignis aktivieren (Setup Menu > Ereigniseinstellungen)

Rechte Taste (BR)	<input checked="" type="checkbox"/>	<b>Rechte Taste aktivieren:</b> Löst durch Drücken der rechten Kamertaste ein Ereignis aus. <a href="#">Netzwerkdaten ansagen</a> (zur Laufzeit) wird durch dieses Ereignis deaktiviert.
-------------------	-------------------------------------	---

#### a) Zusatzbeleuchtung schalten (SO-Aktion)

- Aktionsprofil aktivieren (für VM- und BR-Ereignis) und SO-Aktion einrichten (Setup Menu > Aktionen).

Allgemeine Einstellungen	Wert	Erklärung
<b>Aktionsprofil</b>	Aktiviert	<b>Aktionsprofil aktivieren:</b> Steuert dieses Aktionsprofil: <b>Aktiviert:</b> Aktiviert dieses Profil. <b>Aus:</b> Deaktiviert dieses Profil. <b>S/:</b> Aktionen werden über den Schalteingang scharf geschaltet. <b>CS:</b> Aktionen werden über benutzerdefiniertes Signal scharf geschaltet, wie in <a href="#">Allgemeine Ereigniseinstellungen</a> festgelegt. Vom Master: Kopiert Zustand der Aktions-Scharfschaltung von der Master-Kamera.
	(Kein Wochenprogramm)	
	5	
	VM – Video-Bewegungsmelder (PE – Periodisches Ereignis) (TT – Zeitgesteuertes Ereignis) (UC – Benutzer-Klick) BR – Kamertaster rechts	
<b>Aktionen</b>		
<b>Aktion Schaltausgang (SO)</b>	5 Min	<b>Aktion Schaltausgang:</b> Schaltet den Signalausgang für die gewählte Zeit auf 'high'. Test von Schaltausgang 1: 'high' schalten, 'low' schalten.
	Schaltausgang 1	
		<b>Wochenprogramm:</b> Wochenprogramm für dieses Aktionsprofil. <a href="#">(Wochenprogramme)</a>
		<b>Aktionstotzeit:</b> Zeitdauer [0..3600 s], bevor eine neue Aktion ausgeführt wird.
		<b>Ereignisauswahl:</b> Markieren Sie die Ereignisse, die Aktionen auslösen sollen. Verwenden Sie [Strg]-Klick, um mehrere Ereignisse zu markieren. Ereignisse in Klammern müssen zuerst <b>aktiviert</b> werden. Verwenden Sie <b>EC</b> oder <b>EL</b> , um Ereignisse zu filtern.
		<b>Schaltausgangs-Pin:</b> Wählen Sie einen Ausgangs-Pin für diese Aktion (siehe auch <a href="#">Hardware-Erweiterungen verwalten</a> ). Hinweis: Stellen Sie sicher, dass Sie in <a href="#">Erweiterter Schaltausgang</a> einen anderen Schaltausgangs-Pin verwenden.

## b) Sprachmeldung aufnehmen und einrichten (SD-Meldung)

- **Audio-Eingang** auf *ExtIO* einstellen (Audio kommt direkt vom Mikrofon der ExtIO; **Admin Menu > Mikrofon und Lautsprecher**).

Gerät	Aktiviert/Schwellwert	Testen	Erklärung
Audio-Eingang	<input type="radio"/> Deaktiviert <input type="radio"/> Mikrofon <input checked="" type="radio"/> ExtIO	Testen	Wählen Sie die Empfindlichkeit des Mikrofons. Für den Test sprechen Sie in das Kameramikrofon, solange die LEDs blinken. Danach wird die Aufnahme über den Kameralaussprecher wiedergegeben.
	Mittlere Empfindlichkeit		
Audioausgabe	<input type="radio"/> Deaktiviert <input checked="" type="radio"/> Lautsprecher	Alarm	Testen
	Lautstärke		Stellen Sie die Lautstärke des Lautsprechers ein. Zum Testen können Sie verschiedene Audiodateien auswählen.

- Sprachmeldung aufnehmen über das integrierte Mikrofon der ExtIO (alternativ: Sounddatei auf die Kamera hochladen; **Admin Menu > Audiomeldungen aufnehmen und verwalten**).

Schritt 1

Aufnahme Anrufen & Aufnehmen

Wenn die Kamera an ISDN angeschlossen oder SIP aktiv ist, drücken Sie **Anrufen & Aufnehmen**. Die Kamera ruft Sie an, und Sie können eine Nachricht über das Telefon aufsprechen. Um die Nachricht über das in der Kamera eingebaute Mikrofon aufzunehmen, klicken Sie auf **Aufnahme** und sprechen Sie, wenn die oberen drei LEDs blinken.

Liste der Audiodateien			
Name	Größe	Aktionen	
audio_welcome	66 kByte	Wiedergabe	Anrufen & Abspielen Löschen
Gesamt:	66 kByte	Frei:	178 kByte

- Meldungsprofil aktivieren und SD-Meldung einrichten (für BR-Ereignis), dabei die zuvor aufgenommene Sprachmeldung auswählen (*audio\_welcome*; **Setup Menu > Meldungen 2**).

Allgemeine Einstellungen	Wert	Erklärung
Meldungsprofil	Aktiviert	<p><b>Meldungsprofil aktivieren:</b>            Steuert dieses Meldungsprofil:  <b>Aktiviert:</b> Aktiviert dieses Profil.  <b>Aus:</b> Deaktiviert dieses Profil.  <b>Sf:</b> Profil wird über den Schalteingang scharf geschaltet.  <b>CS:</b> Profil wird über benutzerdefiniertes Signal scharf geschaltet, wie in <a href="#">Allgemeine Ereigniseinstellungen</a> festgelegt.  <b>Vom Master:</b> Kopiert Zustand der Scharfschaltung für dieses Meldungsprofil von der Master-Kamera.</p>
	(Kein Wochenprogramm)	<p><b>Wochenprogramm:</b>            Wochenprogramm für dieses Meldungsprofil.  <a href="#">Wochenprogramme</a></p>
	60	<p><b>Meldungstotzeit:</b>            Zeitdauer [0..3600 s], in der nach einem Alarm keine weiteren Alarmmeldungen ausgeführt werden.</p>
	BR - Kamerataster rechts	<p><b>Ereignisauswahl:</b>            Markieren Sie die Ereignisse, die Meldeaktionen auslösen sollen.            Verwenden Sie [Strg]-Klick, um mehrere Ereignisse zu markieren.            Ereignisse in Klammern müssen zuerst <a href="#">aktiviert</a> werden.            Verwenden Sie <a href="#">EC</a> oder <a href="#">EL</a>, um Ereignisse zu filtern.</p>

Aktionen	Wert	Erklärung
Zweite Dateiübertragung (FT2)	Aus	FTP-Profil: Überträgt ein Bild mittels FTP auf einen Server. (FTP-Profil)
Audio bei Ereignis (SD2)	Aktiviert	Audioausgabe aktivieren: Wiedergabe einer oder mehrerer Audiodateien über den Kameralautsprecher, wenn ein Ereignis eintritt. (Sprachmeldungen aufnehmen und verwalten)
	Phoning Standard audio_comein audio_info audio_welcome	Wiedergabeliste: Verwenden Sie [Strg]-Klick, um mehrere Audiodateien zu markieren.

c) VoIP-Telefonanruf einrichten (CL-Meldung)

Ausführliche Informationen zur Einrichtung der SIP-Telefonie-Funktionen der MOBOTIX-Kamera finden Sie in Kapitel 9, *Telefonie-Funktionen*, im *Software-Handbuch*.

- VoIP-Einstellungen konfigurieren und VoIP aktivieren (**Admin Menu > VoIP-Einstellungen**).

Allgemeine Telefoneinstellungen		
VoIP:	Aktiviert	Voice over IP aktivieren/deaktivieren. Diese Software unterstützt das SIP-Protokoll. Eine gültige SIP-Benutzeradresse sieht folgendermaßen aus: <Benutzername>@<Domain>, z. B. sipphone@provider.com.
Auflegen von abgehenden Anrufen:	Deaktiviert	Gespräch beenden, wenn ein abgehender Anruf ausgelöst wird und bereits ein anderer Anruf geführt wird.
SIP-Einstellungen		
Benutzername:	mxcam-eingangskontrolle	Enthält den <i>Benutzernamen</i> der SIP-Adresse der Kamera (der Teil, der links vom '@'-Zeichen steht) oder den Login-Namen beim SIP-Provider (wenn diese nicht identisch sind).
SIP-Domain:	172.16.0.134	Enthält die <i>Domain</i> der SIP-Adresse der Kamera (der Teil, der rechts vom '@'-Zeichen steht).
Audiocodec-Einstellungen		
PCMA-Codec verwenden	<input checked="" type="checkbox"/>	Aktiviert bzw. deaktiviert die Verwendung des PCMA-Codec.
GSM-Codec verwenden	<input type="checkbox"/>	Aktiviert bzw. deaktiviert die Verwendung des GSM-Codec.
PCMU-Codec verwenden	<input type="checkbox"/>	Aktiviert bzw. deaktiviert die Verwendung des PCMU-Codec.
Video-Einstellungen		
Video:	Aktiviert	H.263-Video aktivieren/deaktivieren.
Video-Auflösung:	CIF	Die Auflösung des Videokanals.
Video-Qualität:	50%	Stellt die Qualität des Videobildes ein. Je niedriger die Qualität, desto niedriger ist die benötigte Bandbreite.

- Telefonprofil einrichten (**Admin Menu > Telefonprofile**).

Profil	Konfiguration		
<b>mxcameingang:</b>	<b>Telefonnummer oder SIP-Adresse</b>	<b>Wählversuche</b>	<b>Wartezeit</b>
<input type="checkbox"/> <b>Loslöten</b>	<input type="text" value="softphone@172.16.0.134"/>	<input type="text" value="1"/>	<input type="text" value="20"/>
	<input type="button" value="Hinzufügen"/>		
Verbindungstyp:	<input type="text" value="SIP-Video"/>		
Sprachmeldung:	<input type="text" value="Default"/>		
Anruf mit PIN bestätigen:	<input type="text"/>		
Nach der Meldung:	<input type="text" value="Gegensprechen"/>		
Kamera-Fernsteuerung:	<input type="text" value="Ein"/>		
Maximale Verbindungsdauer:	<input type="text" value="Niemals"/>		

Wenn Sie alle Audio-Modi (*Sprechen, Hören, Gegensprechen*) verwenden möchten, müssen alle Optionen im Dialog [Lautsprecher und Mikrofon](#) aktiviert sein.

**Hinweis:** Um die Parameter für die Fernsteuerung konfigurieren zu können, öffnen Sie [Admin Menu > Spracheinwahl](#).

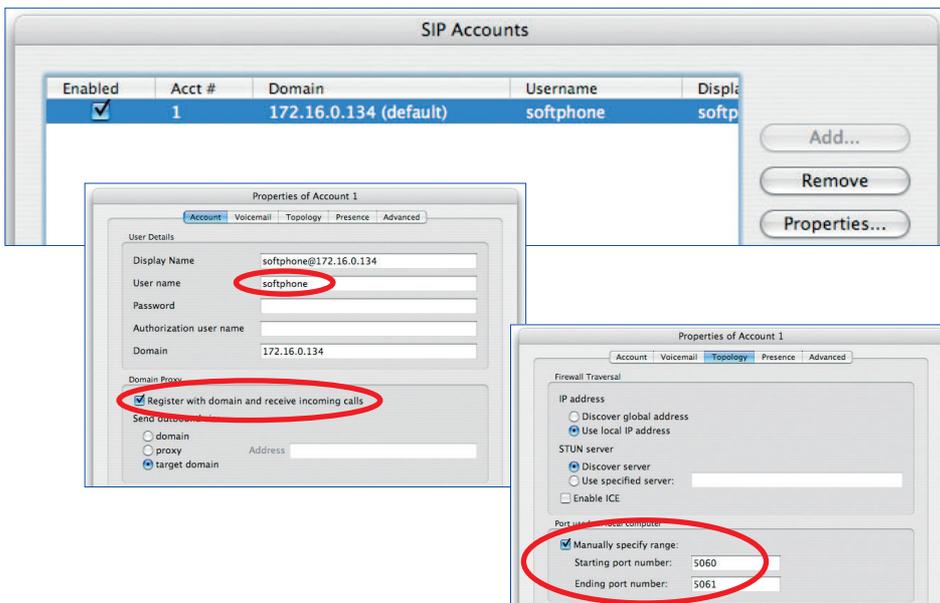
- CL-Meldung zum Meldungsprofil hinzufügen, Telefonprofil auswählen (**Setup Menu > Meldungen 2**; SD-Meldung ist bereits eingerichtet).

Aktionen	Wert	Erklärung
<b>Zweite Dateiübertragung (FT2)</b>	<input type="text" value="Aus"/>	<b>FTP-Profil:</b> Überträgt ein Bild mittels FTP auf einen Server. ( <a href="#">FTP-Profil</a> )
<b>Audio bei Ereignis (SD2)</b>	<input type="text" value="Aktiviert"/>	<b>Audioausgabe aktivieren:</b> Wiedergabe einer oder mehrerer Audiodateien über den Kameralautsprecher, wenn ein Ereignis eintritt. ( <a href="#">Sprachmeldungen aufnehmen und verwalten</a> )
	<input type="text" value="Cuckoo'clock"/> <input type="text" value="Default"/> <input type="text" value="Phoning"/> <input type="text" value="Standard"/> <input type="text" value="audio_welcome"/>	<b>Wiedergabeliste:</b> Verwenden Sie [Strg]-Klick, um mehrere Audiodateien zu markieren.
<b>Zweite E-Mail (EM2)</b>	<input type="text" value="Aus"/>	<b>E-Mail-Profil:</b> Versendet eine E-Mail mit Anhang. ( <a href="#">E-Mail-Profil</a> )
<b>Zweiter Telefonanruf (CL2)</b>	<input type="text" value="mxcameingang1"/>	<b>Telefonprofil:</b> Benachrichtigung über einen Telefonanruf der Kamera. ( <a href="#">Telefonprofil</a> )

### 3.4.4 Softphone konfigurieren

- Softphone konfigurieren und sicherstellen, dass es auf dem Computer gestartet ist.

Ausführliche Informationen zur Einrichtung eines Softphone in Verbindung mit MOBOTIX-Kameras finden Sie in Kapitel 9, *Telefonie-Funktionen*, im *Software-Handbuch*.







## Konformitätserklärung

**Konformitätserklärung gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und  
Telekommunikationsendeinrichtungen (FTEG) und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)**  
**Declaration of Conformity in accordance with the Radio and Telecommunications Terminal Equipment Act  
(FTEG) and Directive 1999/5/EC (R&TTE Directive)**  
**Déclaration de conformité selon la loi sur les équipements hertziens et les équipements terminaux de télécommunication  
(FTEG) et la directive 1995/5/EC (R&TTE)**

Hersteller/verantwortliche Person: MOBOTIX AG  
 Manufacturer/responsible person:  
 Fabricant/personne responsable :

erklärt, dass das Produkt: Erweiterungsmodul  
 declares that the product: Extension module  
 déclare que le produit : Module d'extension

Typ: ExtIO  
 Type:  
 Type :

Telekommunikations(Tk-)endeinrichtung Erweiterungsmodul für MOBOTIX-Kameras  
 Telecommunications terminal equipment Extension module for MOBOTIX cameras  
 Equipement de terminal de télécommunication Module d'extension pour les caméras MOBOTIX

Verwendungszweck: Übertragung von Toninformationen  
 Intended purpose: Transmission of audio information  
 Le but suivi : Transmission du son

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.  
 complies with the essential requirements of §3 and the other relevant provisions of the FTEG (article 3 of the R&TTE Directive), when used for its intended purpose.  
 est conforme aux exigences fondamentales du paragraphe 3 du FTEG (article 3 du R&TTE) et des autres clauses s'y rapportant.

Gesundheit und Sicherheit gemäß § 3 (1) 1. (Artikel 3 (1) a))  
 Health and safety requirements pursuant to § 3 (1) 1. (article 3 (1) a))  
 Santé et sécurité conformes au paragraphe 3 (1) 1. (article 3 (1) a))

angewendete harmonisierte Normen: EN 60950:2000 (NSR 73/23/EWG & 93/68/EWG)  
 harmonised standards applied: (LVD 73/23/EWG & 93/68/EC)  
 normes harmonisées : (Directive Basse Tension 73/23/EWG & 93/68/EC)

Schutzanforderungen in Bezug auf die elektromagn. Verträglichkeit § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b))  
 Protection requirements concerning electromagnetic compatibility § 3 (1) 2, (article 3 (1) b))  
 Exigences de protection concernant la compatibilité électromagnétique, paragraphe 3 (1) 2; (article 3 (1) b))

angewendete harmonisierte Normen: EN 61000-4-2 EN 55022:2006 (EMV-RL 1995/5/EG (R&TTE))  
 harmonised standards applied: EN 61000-4-3 EN 55024:1998+ (EMCD 1995/5/EG (R&TTE))  
 normes harmonisées : EN 61000-4-4 A1:2001+A2:2003 (Directive EMC 1995/5/EG (R&TTE))  
 EN 61000-4-5 EN 61000-6-2:2005  
 EN 61000-4-6

weitere angewendete Normen: EN 55022:2006 CFR 47, FCC Part 15B  
 other harmonised standards applied: AS/NZS 3548 CISPR 22:2005 (mod.)  
 autres normes harmonisées :

Anschrift: MOBOTIX AG  
 Address: Luxemburger Str. 6  
 Adresse : 67657 Kaiserslautern  
 Germany

+ TK-Nr. / Phone number / N° de communication:

Fon: +49 (631) 3033-100  
 Fax: +49 (631) 3033-190  
 E-Mail: info@mobotix.com



Kaiserslautern, 26.08.2008

Ort, Datum  
 Place & date of issue  
 Lieu et date

Dr. Ralf Hinkel  
 Vorstand/CEO, MOBOTIX AG

Name und Unterschrift  
 Name and signature  
 Nom et signature

## MOBOTIX ... The HiRes Video Company



**Wir stehen zur Bildqualität der MOBOTIX-Kamera, deshalb sind alle Bilder in diesem Handbuch Originalbilder!**

### Hersteller:

MOBOTIX AG  
Luxemburger Str. 6  
67657 Kaiserslautern  
Germany

Tel.: +49 (631) 3033-100  
Fax: +49 (631) 3033-190

<http://www.mobotix.com>  
[info@mobotix.com](mailto:info@mobotix.com)

### Vorstand:

Dr. Ralf Hinkel

Registergericht: Amtsgericht Kaiserslautern  
Registernummer: HRB 3724

Steuernummer: 19/650/0812/1  
Finanzamt: Kaiserslautern

Umsatzsteuer-  
Identifikationsnummer: DE 202203501

Die jeweils neueste Version dieses Dokuments finden Sie auf:  
**[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)** in der Rubrik **Support**.



Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten!

## ExtIO verleiht Kameras neue Sinne



Aktuelle PDF-Datei:  
[www.mobotix.de](http://www.mobotix.de) > Support > Betriebsanleitungen

HiRes

**6 Megapixel**4096 x 1536  
Software-Zoom

Skyline

**Formatfrei**jedes Bildformat  
frei definierbar**30 Bilder/s**VGA (640 x 480)  
30 B/s Mega**Virtuelles PTZ**digitales Zoomen,  
Schwenken, Neigen**Gegenlicht**extrem sicher, CMOS  
ohne mechan. Iris**Interner DVR**intern über Flash,  
extern via Netzwerk

Win/Lin/Mac

**Recording**via Netzwerk auf PC  
bis 1 Terabyte

Mikrofon &amp; Lautsprecher

**Audio**bidirektional, bei  
Bildraten von 1 ... 30 Hz

SIP-Client mit Video

**IP-Telefonie**Alarmmeldung  
Kamerasteuerung**VideoMotion**mehrere Fenster  
pixelgenau digital

-22 bis +140 °F

**Wetterfest**-30 bis +60 °C, IP65  
ohne Heizung

IEEE 802.3af

**PoE**Netzwerk-Power  
auch im Winter**Robust**keine bewegten Teile  
schlagfester Kunstst.

MxCC/MxEasy

**Lizenzfrei**Video-Management-  
Software

Innovationsschmiede - Made in Germany

Die in Deutschland börsennotierte MOBOTIX AG gilt nicht nur als innovativer Technologiemotor der Netzwerk-Kamera-Technik; ihr dezentrales Konzept lässt hochauflösende Videosysteme überhaupt erst rentabel werden.

MOBOTIX AG • D-67722 Langmeil • Tel: +49-6302-9816-0 • Fax: +49-6302-9816-190 • info@mobotix.com