



# Rundum einfach. Rundum sicher.

## Hochauflösendes Breitbild-Panorama

von Wand zu Wand, ideal für Zugangskontrolle

## Integrierter DVR

zur Langzeitaufzeichnung ohne Netzwerklast

## Optimale Bildqualität und weniger Bewegungsunschärfe

auch bei schlechten Lichtverhältnissen

## Digitales, stufenloses Schwenken, Neigen und Zoomen

ohne mechanische Kamerabewegung

## Mikrofon, Lautsprecher, MxBus

und intelligente Bewegungssensorik (MxActivitySensor)

## Rundum sicheres Systemdesign

Effektiver Schutz gegen Diebstahl und unerlaubten Zugriff





**MOBOTIX**

## HEMISPHERIC-TECHNOLOGIE DER NEUESTEN GENERATION

Die MOBOTIX AG entwickelt und produziert in Deutschland seit 1999 hochauflösende, netzwerkbasierende Video-Komplettssysteme, die technologisch führend und weltweit im Einsatz sind.

Mit der Hemispheric Kamera Q25M bietet MOBOTIX die wohl anwenderfreundlichste, effizienteste und kostengünstigste Systemlösung für eine lückenlose Raumüberwachung in Bild und Ton.



### Hochauflösendes 180°-Panoramabild

Von Wand zu Wand lückenlos alles im Bild – eine einzige Q25M ersetzt mehrere Standardkameras und bietet einen besseren Überblick im Raum.

### 5MP-Bilder liefern mehr Details

Eine MOBOTIX-Kamera mit 5MP zeichnet rund 50-mal mehr Details auf als eine analoge Standardkamera – dies ermöglicht überhaupt erst die Panoramabilder.

### Digitale Flash-Aufzeichnung in der Kamera

Eine integrierte microSD/SD-Karte ersetzt externe Speichergeräte und bietet bis zu 80 Stunden Daueraufzeichnung mit Ton – kostengünstig, zuverlässig und sicher.

### Kamera-Fernzugang über das Internet

Ein PC dient bei MOBOTIX nicht zur Aufzeichnung, sondern nur zum Betrachten und zur Videorecherche bei Ereignissen – von jedem Ort der Welt mit Netzwerkanbindung.

### Komplettlösung inklusive Software

Die Video-Management-Software ist neben einer 4 GB microSD-Karte Bestandteil einer Q25M für nur 798\* Euro – ohne versteckte Zusatz- oder Lizenzkosten.

### Niedrigste Installationskosten

MOBOTIX-Kameras können von Elektrikern mit Netzwerkerfahrung oder IT-Werkern schnell und einfach installiert werden – wie ein Drucker in einem Computernetzwerk.

### Zuverlässig im Innen- und Außenbereich

Weltweit sind viele 100.000 MOBOTIX-Systeme erfolgreich im Einsatz. Die wetterfesten Kameras arbeiten rund um die Uhr ausfallsicher – von -30 bis +60 °C.

## MOBOTIX Hemispheric Kamera Q25M

Komplettlösung inklusive Software und 4 GB microSD-Karte nur 798\* Euro. Bestellen Sie direkt unter [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) oder fragen Sie Ihren Elektriker oder IT-Werker.

\* BASIC-Modell 598€ ohne Recording/Ton, SECURE-Modell 798€ mit Recording/Ton • Software zum kostenlosen Download • [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)

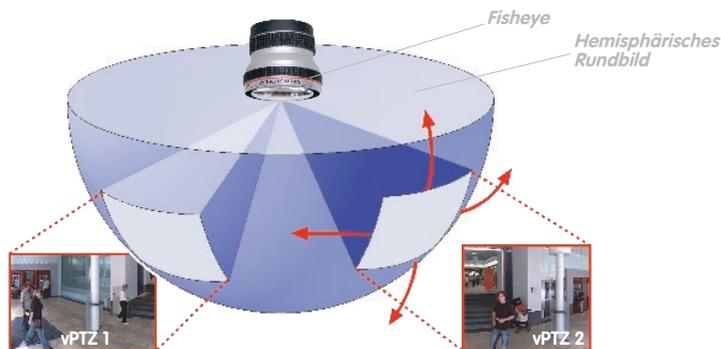
## INNOVATIVE HEMISPHERIC-TECHNOLOGIE

### Die hemisphärische Kamera

Die wichtigsten Bestandteile einer hemisphärischen Kamera sind ein Rundbild-Fisheye-Objektiv, ein hochauflösender Bildsensor und eine in die Kamera integrierte Software zur Bildkorrektur. Die hemisphärische Kamera erfasst über ein sehr weitwinkliges Fisheye-Objektiv eine Halbkugel im Raum (Hemisphäre) und projiziert diese auf einen hochauflösenden Bildsensor.



Fisheye-Perspektive



Von der Decke aus erfasst so ein hemisphärischer (halbkugelförmiger) Bildbereich den kompletten Raum. In der Halbkugel ist das Bild besonders zu den Rändern stark gekrümmt. Um die Szene in der gewohnten Perspektive betrachten zu können, werden entsprechende Bildausschnitte für den Nutzer durch die integrierte Bildkorrektur-Software entzerrt. Durch Vergrößern oder Bewegen des Bildausschnitts innerhalb der Halbkugel entsteht der Eindruck einer schwenkenden Kamera, ohne dass sich etwas bewegt: der **virtuelle PTZ**.

### Mehrere Bildausschnitte gleichzeitig

Die Entzerrung der Hemisphäre kann auch für mehr als einen Bildausschnitt erfolgen, so dass im Gegensatz zu einer mechanischen PTZ-Kamera **gleichzeitig** mehrere unterschiedliche Bereiche des Raumes beobachtet und aufgezeichnet werden können.



Q25M im Deckeneinbau-Set

### Diskret und wartungsarm

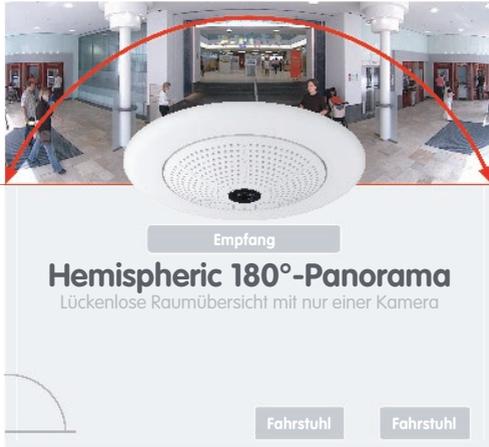
Hemisphärische Kameras sind durch nur **ein Objektiv** sehr diskret, da dieses normalerweise auf den ganzen Raum und nicht auf ein spezielles Objekt ausgerichtet ist. Ohne mechanisch bewegliche Teile unterliegt die hemisphärische Kamera keiner Abnutzung und produziert auch keine Geräusche beim Schwenken und Fokussieren auf einen anderen Bildbereich.

## Q25 – Der perfekte Überblick

Die Q25 ermöglicht mit nur einem Objektiv einen hemisphärischen 360°-Rundblick. Nur eine einzige Kamera kann bis in alle vier Ecken eines Raums blicken. Der für diese Objektive typische Fischaugeneffekt kann bereits im Livebild digital kompensiert werden.

## Weniger Kameras durch Panorama

Wird das hemisphärische Halbkugelbild zusätzlich perspektivisch in eine weitwinklige 180°-Panoramadarstellung transformiert, ist auch bei der Wandmontage ein lückenloser Raumüberblick von Wand zu Wand möglich. Gegenüber einer Standardkamera besteht ein deutlich besserer Überblick der Szene und es werden weniger Kameras benötigt. Von der Decke aus kann **eine** Kamera durch zwei gegenüberliegende 180°-Panoramen ebenfalls den gesamten Raum darstellen.



Originalaufnahme Q25M:  
Wandmontage in 2,3 m



Hemisphärische  
Raumerfassung bei  
Wandmontage -  
eine Q25M statt  
4 Standardkameras

## Objekte immer im Blickfeld

Bei einer Lösung mit mehreren Einzelkameras wechseln bewegte Objekte normalerweise vom Sichtbereich einer Kamera in den einer anderen. Für den Betrachter ist dies oft verwirrend, denn beim Wechsel sind die Objekte meist für einige Zeit verschwunden oder verdoppeln sich gar, wenn sich die Sichtbereiche überlappen. Hemisphärische Panoramakameras dagegen bieten den Vorteil, dass die Objekte die gesamte Zeit im Sichtbereich bleiben und der Betrachter den besseren Überblick der Szene erhält.



## Alles in der Aufzeichnung

Im Gegensatz zu einem normalen PTZ, der ja immer nur auf ein Raumsegment fokussiert ist und nur dieses aufzeichnet, bietet der virtuelle PTZ die Möglichkeit, auch nachträglich in der Aufzeichnung an andere Orte zu schwenken, da der **gesamte Raum** im hemisphärischen Raumbild aufgezeichnet werden kann.



microSD-Karte  
integriert

## Technologieführer Netzwerkkameras

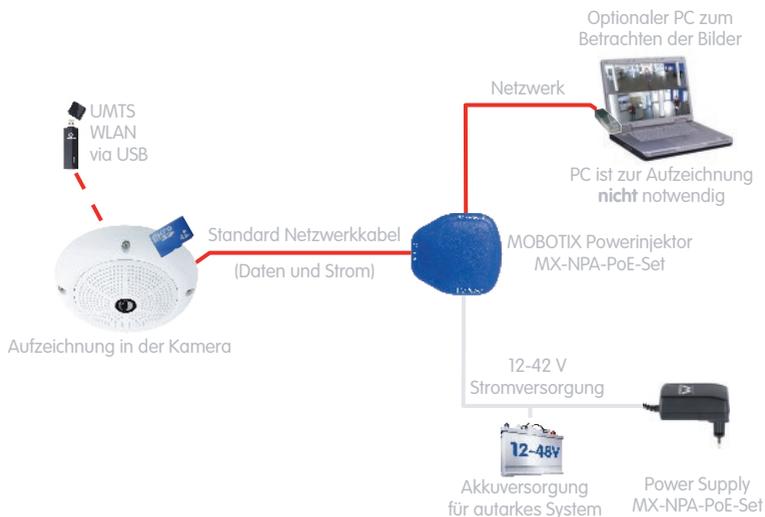
MOBOTIX gilt als Weltmarktführer für hochauflösende Videosysteme. In jede Kamera ist ein Hochleistungsrechner und ein digitaler Speicher zur Langzeit-Aufzeichnung integriert (dezentrales MOBOTIX-Konzept).

## MINIMALER AUFWAND, MAXIMALER NUTZEN

### Technologie Made in Germany

Seit Jahren entwickelt und produziert MOBOTIX am Standort Deutschland hochauflösende, digitale Video-Komplettssysteme. Aufgrund der überlegenen, dezentralen MOBOTIX HiRes-Technologie mit kamerainternem Speicher und dem Verzicht auf mechanisch bewegte Teile, ist eine lückenlose Raumüberwachung mit nur einer einzigen Hemispheric Kamera bereits für unter 800 Euro möglich.

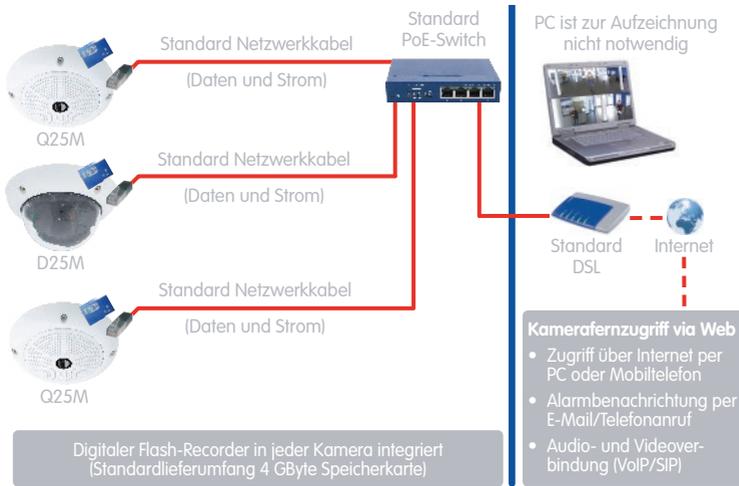
Installationsbeispiel  
mit einer Kamera



*Installationsbeispiel mit einer Kamera: Die Stromversorgung über ein Standard Netzwerkkabel erfolgt via MX-NPA-PoE-Set oder optional auch über einen Akku (mobile Überwachungslösung).*

### Kein PC/DVR zur Aufzeichnung notwendig

Moderne Flashspeicher (z. B. microSD-Karte) direkt in den Kameras ersetzen wartungsintensive und teure Zentralspeicher (PC/digitaler Videorekorder). Weil alles in der Kamera selbst verarbeitet wird, müssen die hochauflösenden Bilder nicht dauernd zur Auswertung über das Netzwerk transportiert werden – das reduziert die benötigte Bandbreite auf ein Minimum und senkt die Systemkosten deutlich. Falls erforderlich, können die Daten auch extern im Ringpuffer auf einen Server/PC durch die Kamera gespeichert werden.



Installationsbeispiel mit mehreren Kameras

Fernzugriff auch über Mobiltelefon



*Installationsbeispiel mit mehreren Kameras: Zur Stromversorgung und Anbindung wird ein PoE-Switch eingesetzt, an den hier ein Standard DSL-Router für die Alarmmeldung oder den Kamerafernzugang (DynDNS) über das Internet angeschlossen ist.*

### Weniger Kameras und Systemkomponenten

Wegen der besseren Detailgenauigkeit weitwinkliger Bilder durch die Megapixel-Technologie benötigen MOBOTIX Video-Lösungen insgesamt deutlich weniger Kameras als Wettbewerbssysteme. Aufgrund der PoE-Stromversorgung der Kameras über das Netzwerkkabel und einer PoE-Einspeisung am Switch müssen weniger Leitungen verlegt werden. Dies ermöglicht auch die zentrale Stromausfallsicherung (USV) aller Kameras durch Pufferung des PoE-Switches im Anschlussraum.

Einfaches USV-Konzept

### Einfache Installation und Anbindung

Diese kann (auch wireless) durch jeden Elektriker mit Netzwerkerfahrung anstatt durch spezielle Sicherheitsunternehmen einfach, schnell und kostengünstig erfolgen. Das gesamte System ist jederzeit und einfach erweiterbar, eine WLAN-Vernetzung ist ebenso problemlos möglich. Ein direkter, durch Verschlüsselung geschützter Zugriff auf die Kamerabilder und gebührenfreie Alarmmeldungen via Internet – auch auf das Mobiltelefon – ersetzen die gebührenpflichtige Meldezentrale. Die kostenfreie Software MxEasy findet und integriert in Sekundenschnelle bis zu 16 MOBOTIX-Kameras automatisch im Netzwerk.

Fragen Sie Ihren Elektriker oder IT-Werker

MxEasy: Auf Knopfdruck konfiguriert

### Software inklusive

Bei MOBOTIX nutzen Sie kostenfrei die zu den Kameras passende Software zur Kamerabedienung und Recherche. Über jeden Standard-PC lässt sich die Videoanlage einfach steuern. Dies funktioniert über eine Internetanbindung (DSL) sogar weltweit.

## DIE ÜBERLEGENE MOBOTIX SPEICHER-LÖSUNG

### MOBOTIX-Speicherkonzept ohne Engpass

Üblicherweise erfolgt die Aufbereitung und Speicherung der Videodaten heute zentral auf einem PC mit Video-Management-Software oder digitalem Videorekorder (DVR). Dabei laufen die Video- und Audioströme sämtlicher installierter Kameras auf dieses zentrale Gerät. Gerade bei hochauflösenden Kameras kommt es hier schnell zum Datenstau. Vor allem das Speichern ist uneffizient, da das hochauflösende Video mangels Rechenkapazität des PCs direkt ohne Weiterverarbeitung mit hoher Bildrate zum Aufzeichnungsgerät geleitet werden muss.



Standard-System benötigt einen extra PC inkl. Software zur Auswertung und Speicherung

Wird dagegen wie bei MOBOTIX das Bildformat und die Bildrate auf das für die Anwendung notwendige Maß bereits in der Kamera angepasst (bei einer Tankstelle reichen zwei Bilder pro Sekunde für die Aufzeichnung), entlastet dies sowohl das Netzwerk als auch das Aufzeichnungsgerät (PC, Server). MOBOTIX-Kameras können die Aufzeichnung natürlich unabhängig vom Livevideo minimieren und erhalten auch bei zwei Bildern pro Sekunde noch den Tonkanal.

### Kein Speicherlimit

Das dezentrale MOBOTIX-Konzept erlaubt, rund 10-mal mehr Kameras als üblich auf einem einzigen Aufzeichnungsgerät zu speichern, da die Kamera die Aufzeichnung (auf PC, Server, NAS) selbst verwaltet und das Gerät so entlastet. Deshalb gibt es praktisch auch keine Speicherbegrenzung für das Gesamtsystem, da jede Kamera theoretisch ein eigenes Aufzeichnungsgerät mit Terabyte-Kapazität via Netzwerk verwalten kann. Eine weitere Stärke dieses Konzepts ist der Einsatz preisgünstiger und zuverlässiger NAS-Laufwerke, die keine spezielle Software benötigen.

### Freie Wahl des Speicherortes

Jede einzelne MOBOTIX-Kamera kann so konfiguriert werden, dass sie entweder intern oder extern via Netzwerk aufzeichnet. Bei Bedarf kann auch ein USB-Speicher (USB-Stick) von der anderen Wandseite diebstahlsicher über ein Kabel direkt mit der Kamera verbunden werden.

### SD-Karten-Speicher reduziert die Aufzeichnungskosten

Die Aufzeichnung von Video ist bei MOBOTIX auch kameraintern möglich. Dank dieser hohen Speicherkapazität und der Möglichkeit, nur die Sequenzen aufzuzeichnen, in denen auch etwas passiert, werden externe Speicher wie Plattenlaufwerke nur noch selten eingesetzt. Dies spart Aufzeichnungsgeräte, Netzwerk-Infrastruktur und reduziert den Wartungsaufwand von mechanischen Komponenten wie Festplatten oder Lüftern. Der interne SD-Karten (Flash)-Speicher dagegen ist digital ohne mechanische Komponenten und deshalb wartungsfrei.



#### Auf eine einzige 64 GB SD-Karte passen:

- 2 Wochen Daueraufzeichnung von 4 Tankstellenspuren
- 4 Tage Video in TV-Qualität
- 200.000 Clips à 10 s in hoher Auflösung
- 2 Mio. Einzelbilder

### Ideal bei schwierigen Netzwerk-Verhältnissen oder WLAN

MOBOTIX-Kameras sind ideal bei schwierigen Netzwerk-Verhältnissen oder WLAN-Verbindungen, da die interne Flash-Aufzeichnung Netzwerk-Ausfälle oder Bandbreitenschwankungen überbrückt und bei Wiederherstellung der Verbindung das externe Aufzeichnungsgerät synchronisiert.



MOBOTIX-Systeme arbeiten dezentral und sicher auch ohne Aufzeichnungs-PC

Die Möglichkeit, das Backup des internen Speichers nur zu festgelegten Zeiten (bspw. nur nachts) durchzuführen, entlastet ebenfalls das Netzwerk und erlaubt in vielen Fällen die Mitnutzung der vorhandenen Netz-Infrastruktur (per Software-Update demnächst verfügbar).

### MOBOTIX speichert nur was nötig ist

MOBOTIX bietet drei wichtige Zusatzmöglichkeiten, um Speicherplatz zu sparen: Aufzeichnung nur von relevanten Bildausschnitten (Ausblenden von Himmel, Decke etc.), nur von relevanten Ereignissen (z. B. Bewegung im Bild) und Daueraufzeichnungen mit nur bei Ereignissen erhöhter Bildrate.

## INNOVATIVE HEMISPHERIC-TECHNOLOGIE

### Perfekte Raumübersicht

Mit der innovativen MOBOTIX Hemispheric Technologie kann ein Raum optimal überwacht werden. So ersetzt bereits eine einzige – besonders elegante und dezente – Q25 Hemispheric-Kamera die aufwendige und teure Installation gleich mehrerer Standard-Kameras.

### Hochauflösendes 180°-Panorama

Bei der Sicherung eines Raumes mit mehreren Kameras ist der räumliche Zusammenhang aus deren unterschiedlichen Blickrichtungen nur schwer zu erkennen und daher die Gesamtsituation schwierig zu erfassen. **Die Panoramafunktion der Q25 dagegen gewährt in einem übersichtlichen Breitbandbild einen hochauflösenden 180°-Rundumblick.** Die hohe Bildqualität wird durch den Einsatz eines 5 Megapixel-Sensors und die neue hemisphärische Optik der Q25 erzielt.



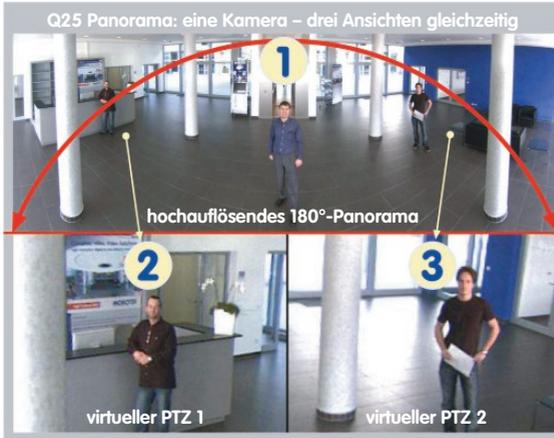
- **Lückenloser Überblick** von Wand zu Wand und vom Boden bis zur Decke
- Ideal zur Sicherung **eines Raumes** oder Eingangsbereichs **nur durch eine Kamera**
- Hemispheric-Kamera liefert auch zwei (gegenüberliegende) **Doppel-Panoramabilder**
- **Weniger Kameras, weniger Verkabelungsaufwand, weniger Kosten und mehr Diskretion**
- **Alle Objekte immer im Blickfeld des Betrachters** – im Gegensatz zu einer herkömmlichen Lösung mit mehreren Einzelkameras
- Hohe Bildqualität dank **hochauflösendem Megapixel sensor (5-Mega-Farbsensor** oder **hochempfindlicher Mega-Schwarzweißsensor** für schlechtere Lichtverhältnisse)

### Einfachste Installation

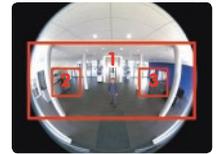
Kamera an die Decke, Wand oder an den Mast schrauben, Netzkabel oder Wireless-Modul anschließen, fertig! Schneller und einfacher als eine MOBOTIX lässt sich wohl keine andere Kamera anschließen. Und dank weniger benötigter Kameras sinken die Installationskosten noch weiter.

### Panorama-Fokus – eine Kamera, drei Ansichten (Wandmontage)

Maximaler Raumüberblick bei gleichzeitiger Detailerkennung in einem Bild: Simultan mit dem 180°-Panorama kann die Q25M zwei weitere Ansichten liefern und so neben der Übersicht auch parallel auf zwei Szenen fokussieren (Anzeige-Modus „Panorama-Fokus“).



Panorama-Fokus:  
Originalaufnahme Q25M



Original-Vollbild

### Doppel-Panorama für den simultanen Blick in zwei Richtungen (Deckenmontage)

Der Anzeige-Modus „Doppel-Panorama“ liefert bei Montage der Kamera in der Mitte der Raumdecke ein jeweils entzerrtes Panoramabild von beiden Hälften des Raums. Es entspricht in etwa der Situation, selbst in der Mitte des Raums zu stehen und gleichzeitig sowohl nach vorne als auch nach hinten sehen zu können. Eine hervorragende Übersicht für den Betrachter – geliefert von nur einer einzigen installierten Q25M-Kamera.



Doppel-Panorama:  
Originalaufnahme Q25M



Original-Vollbild

## Vollbild- und Normal-Ansicht

Mit der innovativen MOBOTIX Hemispheric-Technologie kann ein Raum optimal überwacht werden. So ersetzt bereits eine einzige – besonders elegante und dezente – Q25M die aufwändige und teure Installation gleich mehrerer Standard-Kameras. Das auf mehrfache Art und gemäß den persönlichen Anforderungen des Anwenders individuell darstellbare Übersichtsbild einer Q25M mindert nicht nur die Anzahl der benötigten Kameras, sondern minimiert durch eine reduzierte Leitungsverlegung und Notstrom-Versorgung sowie durch weniger Aufzeichnungsgeräte auch erheblich die Systemkosten.

Neben den Ansichten Panorama, Doppel-Panorama und Panorama-Fokus lässt sich das Bild der Q25M als Fisheye-Originalbild (Anzeige-Modus „Vollbild“), als bereits in der Kamera entzerrtes Vollbild (Anzeige-Modus „Normal“) und in Quadaussicht aller vier Himmelsrichtungen (Anzeige-Modus „Surround“) am Monitor anzeigen. Ein Wechsel in einen anderen Anzeigen-Modus ist jederzeit in Sekundenschnelle möglich.

Das bis zu QXGA große Vollbild wird von einem L12-Spezialobjektiv erzeugt (Blickwinkel horizontal/vertikal: 180°/160°)

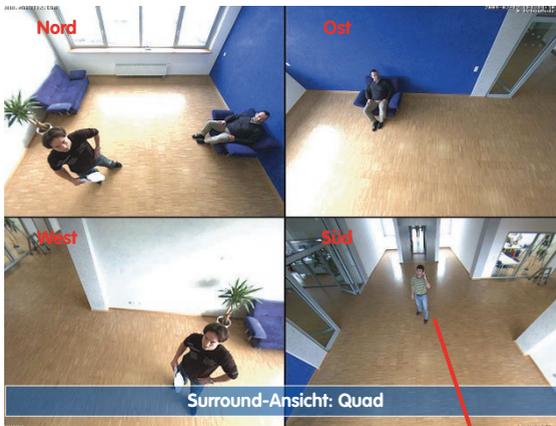


Die Berechnung und Entzerrung des live angezeigten Bildes findet direkt in der Kamera statt und belastet weder PC noch Netzwerk

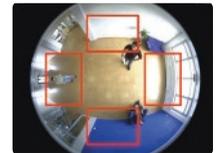


### Surround-Ansicht (Quad-View) auf entzerrter Vollbild-Basis

Der Anzeige-Modus „Surround“ der Q25M ersetzt (in der Decke montiert) gleich vier Kameras und zeigt vier Himmelsrichtungen gleichzeitig in Quadansicht auf dem Monitor an. Die voreingestellte Nordrichtung der Kamera kann beliebig verändert werden; die drei weiteren Standardansichten der Kamera (Ost, Süd, West) werden von der Kamera automatisch generiert, als eigene Ansichten angezeigt und gespeichert.



Originalaufnahme Q25M:  
Jede der 4 Ansichten  
kann individuell  
verändert werden



Original-Vollbild

Jede der vier Ansichten verfügt über eine softwaregesteuerte Pan-Tilt-Zoom-Funktion (virtueller PTZ) und kann so individuell verändert werden.

Um die Arbeit der Anwender zu erleichtern, können bei der Q25M neben den Standardansichten Nord, Ost, Süd und West insgesamt bis zu **256 weitere**, durch die **vPTZ-Funktion benutzerdefinierte Kameraansichten gespeichert werden**, die dann mit Joystick-Tasten oder über Softbuttons komfortabel abgerufen werden können. Neben dem manuellen Abrufen bestimmter Kameraansichten kann die Kamera auch selbsttätig Ansichten anfahren: So können die Standardansichten Nord, Ost, Süd und West automatisch angefahren werden oder die Kamera kann die ersten 16 gespeicherten Ansichten nacheinander anzeigen (Kamerafahrt).



### Robuste, wartungsfreie Technik

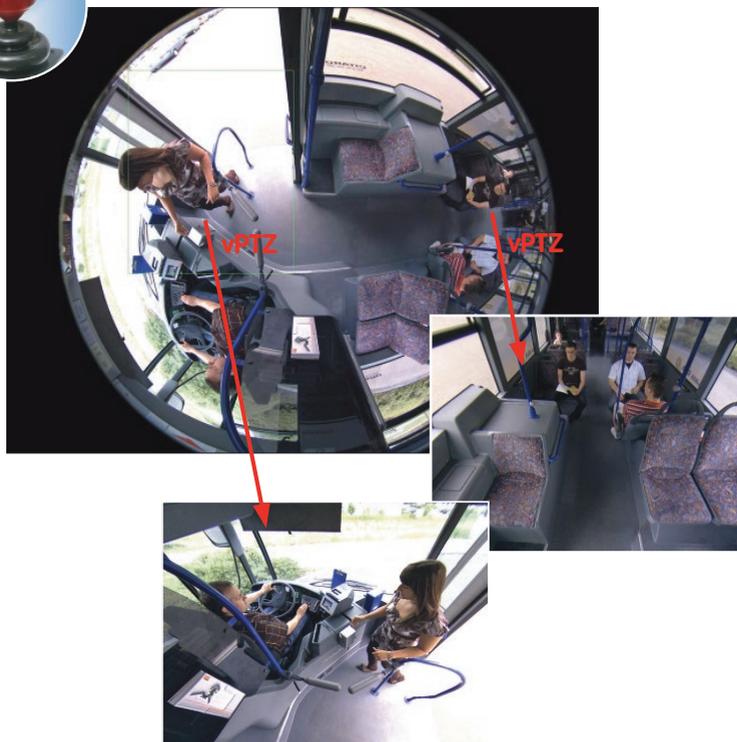
MOBOTIX-Kameras haben generell keine mechanisch bewegten Teile. Dieser Verzicht verleiht den Kameras eine sehr hohe Widerstandsfähigkeit und senkt sowohl die Instandhaltungskosten als auch den Stromverbrauch.

## Virtueller PTZ (vPTZ) – ohne Motor

Die Q25M zoomt auch auf Details. Diese vPTZ-Funktion steht standardmäßig bereits mit der integrierten Kamera-Software jeder Q25M zur Verfügung. Das Bild der Hemispheric Kamera lässt sich z.B. mit dem Mausrad, einem Joystick oder einem softwaregesteuerten PTZ-Panel vergrößern, jeder beliebige Bildausschnitt kann angefahren werden. So nutzen Sie die Möglichkeiten einer mechanischen PTZ-Kamera ohne deren Wartung und Verschleiß.



Schnelles und einfaches Navigieren mit USB-Joystick



Je nach verwendeter Plattform zur Kamerabedienung (**Internet-Browser, MxEasy, MxControlCenter**) ist diese vPTZ-Funktion unterschiedlich nutzbar. So ist das virtuelle Zoomen, Schwenken und Neigen bei MxEasy und MxControlCenter über spezielle Softwaretools und den optionalen Joystickeinsatz noch komfortabler. Aber auch bei reiner Browserbedienung via Internet Explorer (mit aktiviertem Active-X Plugin) kann optional ein Joystick angeschlossen werden.

## Bedienung mit Maus und Joystick

Mit der virtuellen PTZ-Funktion (vPTZ) ist es möglich, mit der Maus oder einem Joystick stufenlos in die Bilder der ausgewählten Videoquelle hineinzuzoomen und den so vergrößerten Bildausschnitt innerhalb des gesamten Bildsensorbereichs „virtuell“ zu verschieben.

### Gleichzeitig entzerrtes Livebild und Vollbildspeicherung

Bei allen herkömmlichen, motorgesteuerten PTZ-Kameras wird immer nur der Bildausschnitt gespeichert, der aktuell im Livebild angezeigt wird (**Livebildspeicherung**). Dies hat den gravierenden Nachteil, dass beim Auswerten der Aufzeichnung nicht sichtbar ist, was sich außerhalb des im Moment der Aufzeichnung sichtbaren Bildausschnitts ereignete. Aus diesem Grund verfügt die MOBOTIX Q25M über eine zusätzlich aktivierbare **Vollbildspeicherung**. Hierbei wird nicht mehr nur der gerade sichtbare gezoomte und geschwenkte Bildausschnitt gespeichert, sondern immer das gesamte Sensorbild – ohne vPTZ-Einstellungen und Bildentzerrung. Bei der Auswertung kommen erneut die vPTZ-Funktionen ins Spiel: Auch hier kann der sichtbare Bildausschnitt gezoomt, geschwenkt und geneigt werden, um jeden Winkel des aufgezeichneten Vollbilds zu untersuchen.

**Anwendungsbeispiel:** Die mit dem großen Kreis im mittleren Bildbereich markierten Personen wären mit herkömmlichen PTZ-Kameras bei der im Livebild gezeigten PTZ-Einstellung nicht erfasst worden; die Vollbildspeicherung der Q25M ermöglicht hier nachträglich, den genauen Zeitpunkt zu ermitteln, an dem diese Personen den Erfassungsbereich der Kamera betraten. Die Auswertung selbst kann im **Browser** (Internet Explorer mit MxPEG ActiveX-Plugin), in **MxControlCenter** und in **MxEasy** erfolgen.

Mit den integrierten vPTZ-Funktionen kann das gesamte, gespeicherte Vollbild nachträglich „untersucht“ werden (in MxEasy und MxControlCenter)



### MOBOTIX-Vollbildspeicherung

Es ist möglich – unabhängig vom aktuellen Live-Videostrom – immer ein **komplettes Bild (Fisheye)** zu speichern. So enthält die Aufzeichnung immer die komplette Bildinformation, auch wenn im Livebild durch vPTZ-Aktionen nur ein kleiner Teil sichtbar ist.

Die Kamera-Software übernimmt die Bildentzerrung und entlastet so den Betrachter-PC

## Höchste Benutzerfreundlichkeit

Das vom hemisphärischen Objektiv (Fisheye) erzeugte Vollbild ist nur schwer auszuwerten. MOBOTIX löst dieses Problem, indem die gekrümmten Linien von der Kamera-Software bereits im Livebild perfekt entzerrt werden. Der Betrachter-PC wird durch die Entzerrung und Generierung aller gewünschten Bildanzeigen in der Kamera selbst nicht belastet, so dass eine große Anzahl Panoramakameras gleichzeitig auf einem PC angezeigt werden kann.

## Hocheffiziente, anwendungsorientierte Bildübertragung

Während andere Kamerasysteme immer das Vollbild via Netzwerk zur weiteren Auswertung übertragen müssen, versendet eine MOBOTIX-Kamera nur die gewünschten Bildausschnitte. So benötigt ein Q25M-Panoramabild nur einen Teil der ursprünglichen Datenmenge bzw. Bandbreite. Es können bis zu sechsmal mehr MOBOTIX Kameras über ein- und dasselbe Netzwerk übertragen werden als Standard-Kameras.



Entzerrtes Bild nach Panoramakorrektur

Bandbreitensparnis durch kleineres, in der Kamera entzerrtes Bild (kein Informationsverlust)



## Interner DVR

Die Q25M speichert z. B. auf einer integrierten 64 GB microSD-Karte bis zu 800.000 Panoramabilder oder 66 Stunden hochauflösendes Video mit Ton ohne externes Aufzeichnungsgerät oder PC und damit ohne Netzwerklast.

### Interner DVR

Die Secure-Modellversion der Q25M unterstützt die **direkte Aufzeichnung auf microSD-Karte**, was die Kamera über einen langen Zeitraum vollkommen autark und unabhängig von externen Speichermedien macht. Die Kamera speichert intern hochauflösendes Video mit Ton ohne externes Aufzeichnungsgerät oder PC und damit ohne Netzwerklast. Alte Aufnahmen können automatisch überschrieben oder nach einer vorgegebenen Zeit automatisch gelöscht werden. Auf einer microSD-Karte mit 64 GB können z.B. mehr als eine Million Ereignisbilder im VGA-Format (640x480) gespeichert werden. Aus Sicherheitsgründen kann die Speicherung auch verschlüsselt erfolgen.



4 GB microSD-Karte  
bereits in der  
Kamera integriert  
(Q25M-Secure)

Die auf der microSD-Karte gespeicherten Video- und Bildsequenzen bleiben auch bei einem Stromausfall erhalten. Ein Zugriff auf die gespeicherten Videosequenzen ist jederzeit über die Kamera-Software, MxControlCenter oder MxEasy möglich. Zur Archivierung können die Sequenzen auszugsweise oder vollständig auch auf einen Computer oder eine Festplatte überspielt werden.

### Hohe Bildraten bis 30 Bilder pro Sekunde

Wie alle MOBOTIX-Kameras können auch die Kameras der Q25M-Modellreihe Live-Videoströme mit hohen Bildraten und hoher Bildauflösung (5MP mit 2592x1944 Pixeln) erzeugen. Bei Megapixel-Auflösung (1280x960 Pixel) werden bis zu 30 Bilder pro Sekunde generiert. Selbst bei QXGA werden noch bis zu 15 Bilder pro Sekunde erreicht! Der Ton wird dabei jederzeit lippensynchron übertragen.

### Robust und wartungsfrei

Die Q25M-Modelle haben wegen der geringen Leistungsaufnahme von nur ca. 4,5 Watt und dem vollständigen Verzicht auf mechanisch bewegte Teile einen sehr großen Arbeitstemperaturbereich von -30 bis +60 °C und sind absolut staubdicht und strahlwassergeschützt (Q25M-Secure: IP65, Q25M-Basic: IP54). Da die Kameras bauartbedingt beschlagfrei sind und keine Heizung benötigen, können sie ganzjährig über das Netzkabel nach PoE-Standard versorgt werden.

### Kamera-Design eröffnet neue Einsatzmöglichkeiten

In einigen Anwendungsfällen ist es am besten, wenn eine Überwachungskamera zwar da ist, man sie aber nicht wahrnimmt. Das zurückhaltende, elegante Erscheinungsbild, speziell in Verbindung mit dem optional erhältlichen Deckeneinbau-Set, macht die Q25M zu einer optimalen Lösung in allen Bereichen, in denen besonders großer Wert auf dezentes Design und Unauffälligkeit gelegt wird. Als Beispiele sind hier Hotels und Gaststätten zu nennen, aber auch Installationen in öffentlichen Gebäuden, Wartezimmern und Verkaufsräumen.

### MOBOTIX speichert sicher

Ganz ohne Mechanik ist der Flash-Speicher besonders zuverlässig und sicher. Durch das MOBOTIX FlashFile-System (MxFFS) können die intern gespeicherten Daten auch bei Diebstahl nicht durch unbefugte Dritte ausgelesen und übertragen werden.

Durch die integrierte DVR-Funktionalität mit Langzeitaufzeichnung auf microSD-Karte eignet sich die Kamera auch hervorragend für **den mobilen Einsatz**, da sie zur ereignisgesteuerten Aufzeichnung mit Bild und Ton lediglich eine Stromversorgung über das Netzkabel (PoE-Standard) zum **Standalone-Betrieb** benötigt. Anwendungsbeispiele sind hier Installationen in öffentlichen Verkehrsmitteln wie Busse und Bahnen, an Bord von Schiffen, Flugzeugen usw.

Q25M im Deckeneinbau-Set (Nahverkehrsbus)



Q25M im Deckeneinbau-Set mit Edelstahl-Dekoring (Fahrstuhl)





## MxEasy™ – intuitive Bedienung von bis zu 16 MOBOTIX-Kameras

MxEasy ermöglicht durch seine intuitiv gestaltete Oberfläche eine einfache Bedienung wichtiger Kamerafunktionen und stellt einen ganz neuen Ansatz zur Betrachtung und Steuerung von MOBOTIX-Kameras dar. In einem übersichtlichen Layout können bis zu 16 Kameras verwaltet und jeweils vier Kameras gleichzeitig angezeigt werden.

Alle in MxEasy gewählten Einstellungen wie z. B. Bildausschnitt, Zoom, Helligkeit, Lautstärke, Mikrofonempfindlichkeit, Bildspeicherung und Schaltausgänge sind sofort aktiv und werden unmittelbar in der Konfiguration der betreffenden Kamera gespeichert. Mit den Kalenderfunktionen des Alarmplaners steht ein innovatives Werkzeug für zeitgesteuerte Einstellungen einer oder mehrerer Kameras zur Verfügung. Hiermit ist es beispielsweise möglich, nicht nur die Aufzeichnung zeit- und datumsabhängig auszuführen, sondern unter anderem auch die Bewegungserkennung, Bildhelligkeit oder das Mikrofon zeitgesteuert zu aktivieren bzw. zu deaktivieren.

- Installation der Kameras auch ohne Netzwerkkennnisse
- Unterstützt bis zu 16 MOBOTIX-Kameras
- Aufzeichnung zeit- oder ereignisgesteuert
- Einstellung von Bewegungserkennung, Bildhelligkeit und Mikrofon
- Für MS Windows und Mac OS X

### MxEasy – Ideal auch für Videotechnik-Einsteiger

Das Programm sucht selbstständig die vorhandenen Kameras und übernimmt die Erstkonfiguration der zu integrierenden Geräte. Sie benötigen also keine fundierten Netzwerkkennnisse für den Anschluss und den Betrieb Ihrer MOBOTIX-Kameras.





## MxControlCenter™ – professionelles Videomanagement

Mit der MxControlCenter Videomanagement-Software lassen sich beliebig viele Kameras an beliebigen Standorten zu einem übersichtlichen und leistungsstarken Video-Sicherheitssystem mit zentraler oder lokaler, benutzerabhängiger Bedienung und Auswertung verknüpfen.

Das moderne, auf die hochauflösenden MOBOTIX-Netzwerkcameras zugeschnittene Programm überzeugt mit einer anwendergerechten Benutzeroberfläche und Kameradarstellung, komfortabler Videorecherche, praxisgerechtem Alarmhandling, automatischer Kameraeinbindung, Videospeicherung auf Dateiservern sowie nützlichen Konfigurations- und Update-Assistenten.

- Weltweit tausendfach bewährt in anspruchsvollsten Video-Anwendungen
- Unbegrenzte Anzahl von Benutzern und Kameras
- Keine Lizenzgebühren
- Individuelle Bedienoberfläche, anpassbar an jeden einzelnen Benutzer
- Einfachste Installation und vollständige Nutzung auf jedem Standard-PC
- Komfortabler Layout-Editor zur Einbindung von Gebäudeplänen
- Integration auch von herkömmlichen Netzwerk- und Analogkameras
- Für MS Windows

### MOBOTIX-Software zum Nulltarif

Die komplette Software zur Konfiguration und Bedienung der Kamera ist direkt in die Kamera integriert (Webbrowser-gesteuerte Kamerasoftware) oder steht auf der MOBOTIX-Webseite kostenfrei zum Download bereit ([www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) > Support).



## Die mobile Gegenstelle für Ihr MOBOTIX HiRes-Videosystem

MOBOTIX bietet hochauflösende, netzwerkbasierte Video-Sicherheitssysteme für allerhöchste Qualitätsansprüche – mit anwenderfreundlicher Hard- und Software aus einer Hand. Mit der neuen, multifunktionalen App sind Sie von überall auf der Welt mit Ihren MOBOTIX-Kameras in Kontakt. Die App ist kostenlos im App Store verfügbar für iPad, iPhone und iPod touch.

- Mobile Gegenstelle für MOBOTIX-Kameras und Türstationen
- Bandbreiten-optimierter Fernzugriff
- Livebilder und Aufzeichnungen in bester MOBOTIX-HiRes-Qualität
- Gegensprechen, Öffnen der Tür und Abrufen der Videomailbox
- Direktwiedergabe von Kameraaufzeichnungen ohne Pufferungszeit
- Klingel- und Alarmbenachrichtigungen, Einstellmodus „Privatsphäre“
- Komfortable Suchfunktionen, Viewer für externe MxPEG-Clips
- Gruppierung der Kameras und Filterung von Ereignissen

### Integrierte Bandbreitenoptimierung der App

Zur Remote-Bandbreitenoptimierung lassen sich die Bildgröße und Bildrate optimal an die verfügbare Bandbreite anpassen. Dies gilt nicht nur für das Livebild einer Kamera, sondern auch für Aufzeichnungen und Bildausschnitte.



## Revolutionäre, kameraintegrierte Video-Bewegungsanalyse

Das größte Problem bei der heute am Markt erhältlichen Bewegungserkennungs-Software ist die enorme Anzahl an Fehlalarmen. Mit dem MxActivitySensor hat MOBOTIX eine extrem zuverlässige Analysemethode entwickelt, die einzigartig am Markt ist. Der MxActivitySensor ist ein softwarebasiertes Analyse-Tool für Personen- und Objektbewegungen im Erkennungsbereich (Vollbild oder individuell definierter Bereich). Im Gegensatz zur weiterhin verfügbaren Video Motion-Sensorik, die alle Bildveränderungen in definierten Bewegungsfenstern registriert, bietet der MxActivitySensor gerade auch bei Anwendungen mit vielen Störeinflüssen zuverlässige Ergebnisse. So unterscheidet die Kamera zwischen alarmauslösenden Bewegungen von Fahrzeugen, Personen oder Objekten und den für einen Alarm irrelevanten (Stör-)Bewegungen wie wechselnde Lichtverhältnisse, sich im Wind bewegend Bäume oder starker Niederschlag.

## Was wird erkannt?

Erkannt werden Objekte oder Personen, die den definierten Erkennungsbereich durchqueren oder sich kontinuierlich auf die Kamera zu oder von ihr weg bewegen. Der MxActivitySensor arbeitet dabei so zuverlässig, dass beispielsweise nur die Personen registriert werden, die einen Raum betreten oder verlassen, nicht aber diejenigen, die nur kurzzeitig vom Sitz aufstehen, sich umdrehen etc.

Eine weitere Besonderheit beim MxActivitySensor ist die Möglichkeit, nur spezielle Bewegungsrichtungen (nach oben/unten/links/rechts) als relevante, alarmauslösende Ereignisse festzulegen. So können beispielsweise in einer Einbahnstraße nur Bewegungen entgegen der erlaubten Fahrtrichtung aufgezeichnet werden.

- Erkennen von Personen- und Objektbewegungen
- Filterung nach Bewegungsrichtungen
- Einfache und schnelle Konfiguration
- Zuverlässig auch bei Störeinflüssen (z. B. Wetter)
- Reduziert Fehlalarme zu über 90 % und damit die im System benötigte Bandbreiten- und Speicherkapazität
- Integriert in allen MOBOTIX Secure-Kameras

MxActivitySensor ist für alle MOBOTIX Videosysteme inkl. Türstation verfügbar



Hier wurden nur die Bewegungen des weißen Fahrzeugs registriert, nicht aber die der im Unwetter sich bewegend Bäume. Die Fehlalarmquote wird durch diese intelligente Technologie dramatisch gesenkt.

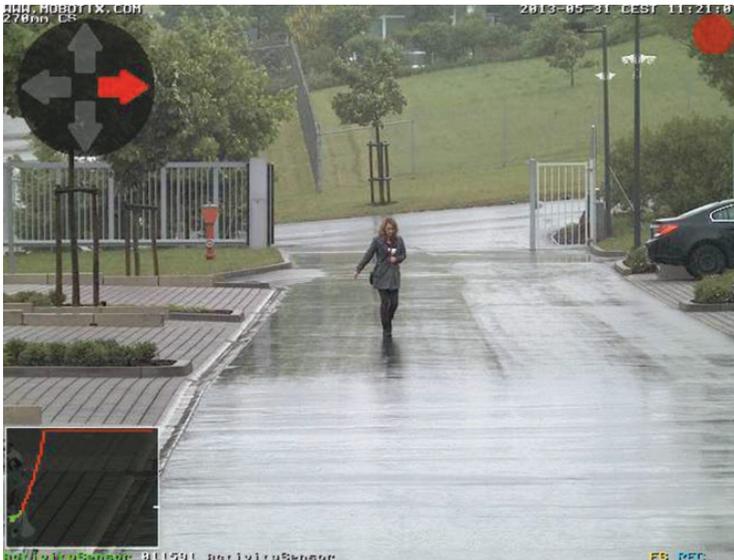


### Was passiert, wenn der MxActivitySensor auslöst?

So wie das Mikrofon oder der Helligkeitssensor gehört auch der MxActivitySensor zu den kamerainternen Sensoren, deren Auslösung zu individuell wählbaren Folgeaktionen führt. Nachdem der MxActivitySensor eine Bewegung erkannt hat, besteht neben der Speicherung des Beweisvideos auch die Möglichkeit, Audiomeldungen über einen Lautsprecher auszugeben, einen Alarm-Telefonanruf oder einen Bildtransport per FTP oder E-Mail über die Kamera auszuführen. Daneben meldet sich beispielsweise die MOBOTIX App für mobile iOS-Geräte – überall auf der Welt mit Internetzugang – mit einem akustischen und optischen Alarm inkl. Kamera-Livebild und Gegensprechmöglichkeit.

### In wenigen Augenblicken konfiguriert

Bereits in den Standardeinstellungen ist der MxActivitySensor in den meisten Situationen genauer als eine herkömmliche Video-Bewegungserkennung. Die Software ist so einfach nutzbar, dass für Installation, Wartung und Analyse kein Spezialist notwendig ist. Prinzipiell müssen nur die gewünschten Erkennungsbereiche definiert und die alarmauslösenden Bewegungsrichtungen bestimmt werden.



MxActivitySensor reagiert auf signifikante Bewegungen von Objekten und Personen und zeigt die Bewegungsrichtung an (roter Pfeil).

In der Diagrammbox links unten werden die aktuelle Bewegungsaktivität und der eingestellte Auslöseschwellwert (hier: unteres Drittel) angezeigt. Je höher der Ausschlag der Kurve, desto mehr Aktivität.

### Wissen kompakt: MxActivitySensor

Alle benötigten Informationen zu den Möglichkeiten und zur Einrichtung/Bedienung des MxActivitySensor finden Sie auf der MOBOTIX-Webseite [www.mobotix.com](http://www.mobotix.com) unter Support > Mediathek > Wissen kompakt.

## EINFACHE UND FLEXIBLE MONTAGE

Die Q25M ist als **Übersichtskamera für die Montage an Wänden oder Decken konzipiert**. Das mitgelieferte hemisphärische L12 180°-Objektiv erfasst dann einen Raum nahezu vollständig von Wand zu Wand bzw. vom Boden bis zur Decke.



Q25M im  
Deckeneinbau-Set

### Vielfältige Montagemöglichkeiten

MOBOTIX-Kameras sind nicht nur unter nahezu allen Wetter- und Temperaturbedingungen einsetzbar, sondern bieten aufgrund eines großen Zubehörprogramms das passende Montagematerial für jede denkbare Anwendungs- und Montagesituation.

Die Q25M ist – mit unterschiedlichen Funktionen ausgestattet – in den **Modellvarianten Secure und Basic** verfügbar. Alternativ sind beide Varianten auch mit einem L25 SuperWeitwinkel-Objektiv mit einem horizontalen Bildwinkel von 82° lieferbar. Die Montage der Kamera ohne spezielles Zubehör ist grundsätzlich immer möglich.

Die eleganteste Möglichkeit, eine Q25M zu montieren, liefert das Deckeneinbau-Set, das grundsätzlich auch an einer Wand montiert werden kann. Im Ergebnis erhält man eine besonders formschöne und dezente Hemispheric-Kamera, bei der sich ein großer Teil der Technik unsichtbar verbirgt.

### Netzwerkanschluss und PoE-Stromversorgung

laufen bei der Q25M über ein und dasselbe Netzwerkkabel. Das bereits vormontierte Patchkabel der Kamera muss nur noch mit dem (Cat. 5-)Kabel des verlegten Netzwerkanschlusses verbunden werden. Der PoE-Strom wird einfach über einen PoE-Switch oder das praktische MOBOTIX NPA-PoE-Set in die Netzwerkleitung eingespeist.



Wandmontage mit  
10°-Aufputz-Set

## Wandmontage

Um die hochauflösende 180°-Panoramafunktion der Q25M optimal nutzen zu können, muss die Kamera an einer Außen- oder Innenwand positioniert werden. Überwacht wird dann der komplette halbkugelförmige Raum vor dem Objektiv der Kamera, von der Wand links neben der Kamera bis zur Wand rechts neben ihr. Über eine entsprechende Feineinstellung in der Bediensoftware kann das dargestellte Panoramabild jederzeit individuell an die entsprechende Praxisanwendung angepasst werden.



Wandmontage mit 10°-Aufputz-Set

Die Kamera sollte bevorzugt in der Mitte des zu überwachenden Raumes mit 10°-Aufputz-Set montiert werden



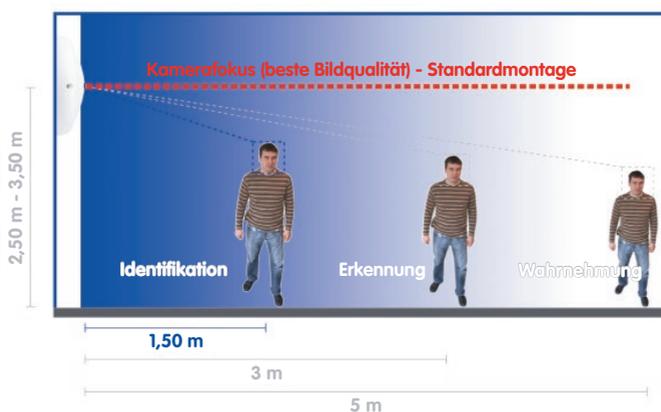
## Q25M Panorama: eine Kamera – drei Ansichten gleichzeitig



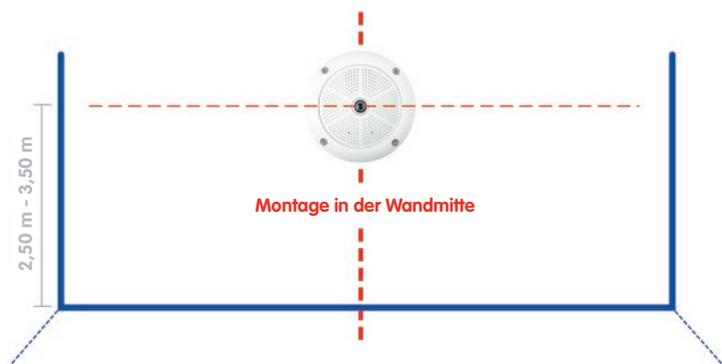
Originalaufnahme der oben gezeigten Kamera mit 10°-Aufputz-Set (Panorama-Fokus-Ansicht)

## Auswahl der geeigneten Kameraposition

Eine Q25M ist in erster Linie die perfekte Kamera für einen exzellenten Überblick, weniger für die Darstellung aller exakten Details. In der Praxis sollte die Kamera in einer (vor direktem Zugriff geschützten) Höhe von 2,5 bis 3,5 m angebracht werden. Bis zu einem Abstand von 1,5 m ist eine Identifikation z. B. von Personen als sehr gut, bis zu 3 m Abstand immer noch als gut zu bezeichnen. Objekte können auch bei über 5 m Abstand zur Kamera noch wahrgenommen werden. Bei der Montage ist zu beachten, dass die Kamera möglichst auf die für eine gewünschte Detailerkennung wichtigsten Bereiche im Raum fokussiert (Kamerafokus). In vielen Fällen empfiehlt sich bei einer Wandmontage deshalb die Verwendung des 10°-Aufputz-Sets.



Wandmontage:  
Montage der Kamera  
in der Wandmitte

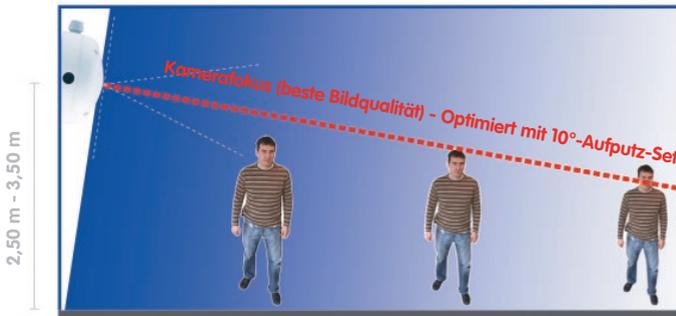


## Niedrigste Installationskosten

MOBOTIX-Kameras werden von jedem Elektriker mit Netzwerkerfahrung wie ein Drucker in einem Computernetzwerk mit preiswerten IT-Standardkomponenten verbunden.

### Bildoptimierte Wandmontage mit 10°-Aufputz-Set

Grundsätzlich kann zur Montage auch das als Zubehör erhältliche Aufputz-Set verwendet werden, das mit einer Neigung von 0° und 10° erhältlich ist. Bietet das 0°-Set vornehmlich mehr Montagekomfort und erweiterten „Stauraum“ für Kabel und Zusatzmodule (WLAN, Verbinder, etc.), so dient das 10°-Set in einigen Fällen auch zur Optimierung der Bildqualität. Gerade bei Wandmontagen, die aus technischen oder anderen Gründen etwas höher ausgeführt werden müssen (über Türen, Fenstern, usw.), kann eine leichte Neigung der Kamera und damit des Objektivs bessere Ergebnisse liefern, da die Objektivmitte nun stärker auf das zentrale Geschehen im Raum fokussiert (optimierte Ausnutzung der Objektivfähigkeiten).



Optimierte Bildqualität  
bei Wandmontage mit  
10°-Aufputz-Set

### Wandmontage über Unterputzdose

Die professionelle Wand- oder Deckenmontage einer Q25M ist grundsätzlich auch ohne Zubehör möglich. Aufgrund der durch die Anschlüsse und Arretierungen bedingten Erhebungen an der Rückwand der Kamera sollte jedoch zuvor der Einbau einer Unterputzdose vorgenommen werden (vgl. Bohrschablone Q25M). Die Kabel sind dann optimal geschützt und von außen weder zugänglich noch sichtbar.



### Niedrigste Wartungskosten

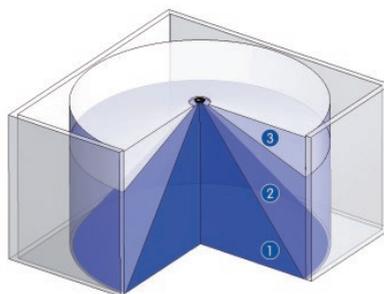
Glasfaserverstärkte, robuste Gehäuse mit verdeckter Kabelführung und der Verzicht auf mechanisch bewegte Teile sorgen für Langlebigkeit ohne Wartungsaufwand.

## Deckenmontage

Dezente Deckenmontage  
im Deckeneinbau-Set



Eine einzige Q25M kann dank ihres speziellen hemisphärischen Objektivs einen ganzen Raum bis in alle vier Ecken erfassen (360°-Rundumsicht). Dazu wird die Kamera idealerweise an der Zimmerdecke in der Raummitte installiert. Aufgrund der physikalisch-optisch bedingten, mit wachsender Entfernung vom Objektiv abnehmenden Detailgenauigkeit, kann der maximal nutz- und erfassbare Bildbereich stark vom Einsatzzweck der Kamera abhängig sein. Bei Räumen mit quadratischer Grundfläche bis ca. 40 qm ist in der Regel auch noch am Bildrand eine gute Detailerkennung möglich. Soll generell nur erfasst werden, ob beispielsweise Personen einen Raum betreten oder bestimmte Objekte entfernt werden, lassen sich aber auch Räume von weit mehr als 100 qm Größe mit nur einer Q25M überwachen.



Die **Bildqualität** (Detailgenauigkeit) nimmt mit der Entfernung eines Objekts vom Kamerafokus ab:  
1=sehr gut, 2=gut, 3=befriedigend

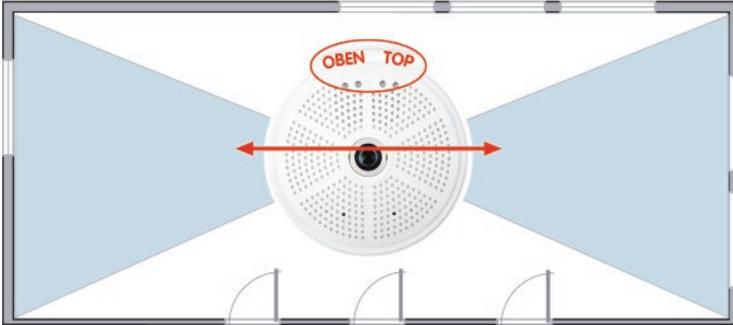
Im Außenbereich wird die Deckenmontage der Q25M meist durch die Montage an einer Gebäudewand, -ecke oder an einem Mast ersetzt. Wir empfehlen hier die Verwendung des praktischen Wandhalters aus dem Zubehörprogramm oder den Einsatz eines Auslegers.

Wandhalter (MX-OPT-WH)



### Nicht-quadratische Räume

Beim Betrachten der 360°-Rundumsicht im Browser fällt auf, dass am oberen und unteren Bildrand jeweils ein kleiner Teil der Bildinformation abgeschnitten ist. Dies ist kein Fehler der Kamera, sondern ergibt sich aus einer bestmöglichen Ausnutzung des Bildsensors durch die Kamera-Software. Diesbezüglich ist es ratsam, die Q25M in rechteckigen Räumen so zu installieren, dass der mit OBEN / TOP gekennzeichnete Pfeil des Kameragehäuses auf eine der langen Seitenwände zeigt.



Original-Vollbild der Q25M (Deckenmontage im nicht-quadratischen Raum)

## KAMERAGEHÄUSE UND ANSCHLÜSSE

Die MOBOTIX Q25M setzt sich aus dem Kameragehäuse (Elektronik und Objektiv), dem Gehäuse ring und dem Montagering zusammen.

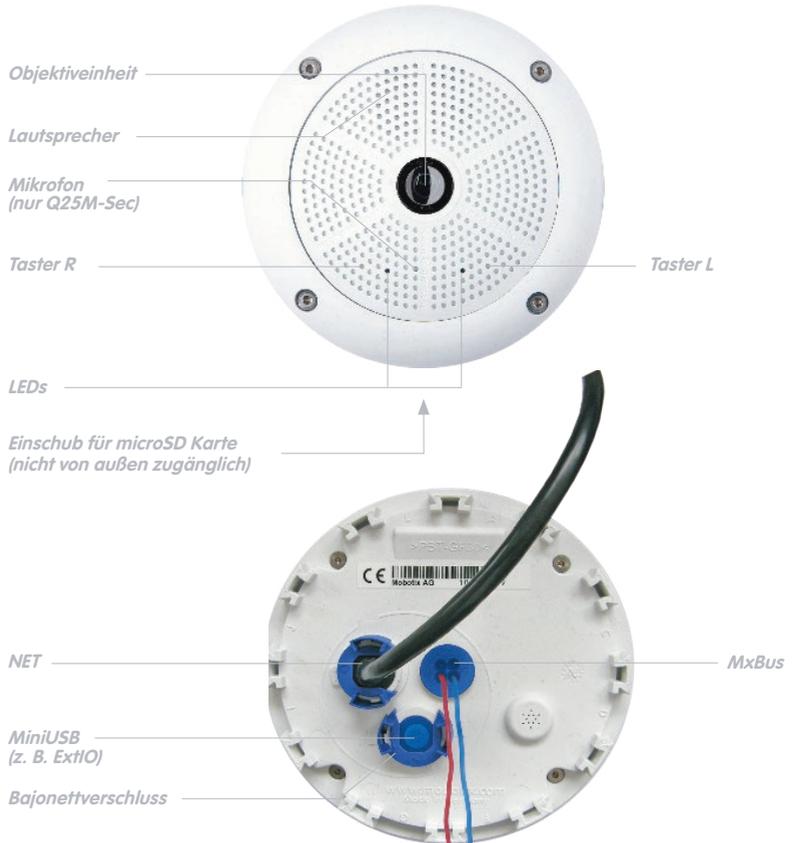
### Anschlüsse

- NET (Ethernet-Netzwerk inkl. PoE-Stromversorgung)
- MiniUSB (z. B. für ExtIO)
- MxBus für MOBOTIX-Zubehörgeräte
- Einschub für microSD-Karte

Die Kamera kann per Netzkabel angeschlossen werden

Für Erweiterungen wie z. B. die ExtIO steht ein Mini-USB-Anschluss zur Verfügung

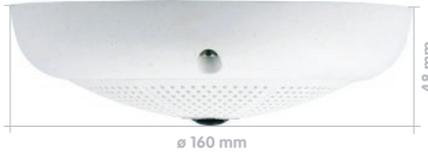
Die Anschlusskabel werden mit speziellen, besonders sicher abdichtenden MOBOTIX-Steckerverbindungen direkt an der Kamerarückwand angeschlossen



## Höchste Zuverlässigkeit

Weltweit sind mehr als 100.000 MOBOTIX-Systeme erfolgreich im Einsatz. Die Kameras arbeiten rund um die Uhr ausfallsicher.

## Abmessungen der Kamera



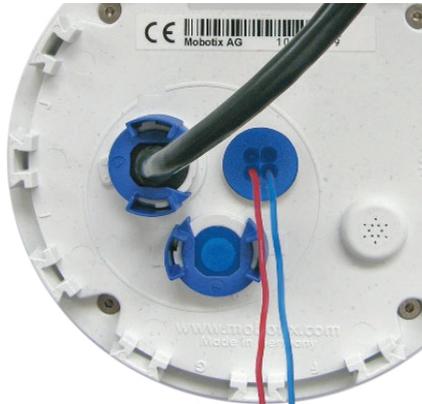
Mit ihren kompakten Abmessungen ist die unauffällige Kamera kaum größer als ein Rauchmelder

## Wettergeschützte Kabelzuführung (IP65) - patentiert von MOBOTIX

Die von hinten zugeführten MOBOTIX-Kabel (Patchkabel für Netzwerkanschluss und Kabel für ExtIO) werden mit einer speziellen, wasserdichten Kabelarretierung mit Bajonettverschluss gesichert (IP65).

Beim Austausch dieser Kabel ist darauf zu achten, dass das Kabel in seinem Anschluss in der Kamera steckt und die Arretierung mit dem blauen Bajonettverschluss verriegelt ist (kurze Drehung im Uhrzeigersinn bis zum Einrastpunkt).

Kabelarretierung öffnen durch Drehen des Bajonettverschlusses auf die markierte Position



Bajonettverschluss geschlossen



Bajonettverschluss geöffnet



Es dürfen immer nur **Original-MOBOTIX-Kabel** zum Anschluss an der Kamera verwendet werden. Die im Handel erhältlichen Standardkabel anderer Anbieter verfügen nicht über die nötigen Vorrichtungen zur korrekten Arretierung (kein Wetterschutz nach IP54 und IP65 mehr).



Ethernet-Patchkabel (links) und Mini-USB (rechts) mit Dichtring

## Wetterfest (IP65)

Die robusten und wetterfesten MOBOTIX-Kameras arbeiten ohne mechanisch bewegte Teile praktisch wartungs- und verschleißfrei.

## VERFÜGBARES ZUBEHÖR Q25M

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

Bestehend aus Aufputzhalter und Montagezubehör. Unterstützt auch den US-Montage-Standard. Schützt die Kabelzuführung zuverlässig und ermöglicht die Unterbringung zusätzlicher Module im Aufputzhalter (WLAN, Akku, ...).



ø 160 x 85 mm

### 10°-Aufputz-Set (MX-OPT-AP-10DEG)

Bestehend aus Aufputzhalter und Montagezubehör zur 10° geneigten Montage der Kamera. Unterstützt auch den US-Montage-Standard. Schützt die Kabelzuführung zuverlässig und ermöglicht die Unterbringung zusätzlicher Module im Aufputzhalter (WLAN, Akku, ...).



ø 166 x 74 mm

### Vandalismus-Set (MX-Q24M-Vandal-ESPO)

Bestehend aus poliertem Edelstahl-Schutzgehäuse, Objektivschutz, Sicherheitsschrauben und verstärkter Kuppel (3mm Polycarbonat). Für den Einsatz unter besonders rauen Bedingungen.



ø 160 mm

### Vandalismus-Set (MX-Q24M-Vandal-ESMA)

Designalternative aus mattem Edelstahl-Schutzgehäuse, Objektivschutz, Sicherheitsschrauben und verstärkter Kuppel (3mm Polycarbonat). Für den Einsatz unter besonders rauen Bedingungen.



ø 160 mm

## Beratung und Installation

Interessenten wenden sich am besten an einen Elektriker oder IT-Werker. Zudem erreichen Sie uns unter [support@mobotix.com](mailto:support@mobotix.com) oder telefonisch unter +49 6302 9816-0.

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

Einfacher Einbau von der Vorderseite. Geeignet für die dezente Überwachung. Optional mit Dekoring aus Edelstahl erhältlich.



Auch zur Wandmontage  
in einer Trocken-  
bauwand verwendbar

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

Einfacher Einbau von der Vorderseite. Geeignet für die dezente Überwachung (schwarz/ Metallic-Optik).



Auch zur Wandmontage  
in einer Trocken-  
bauwand verwendbar

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

Bestehend aus Outdoor-Wandhalter und Montagezubehör. Deckt RJ45-Unterputzdosen ab. Platz für Erweiterungsmodule (Akku, UMTS, WLAN, etc.). Mastmontage in Verbindung mit Masthalter. Wetterfest IP65.



### Eck- und Masthalter (MX-OPT-MH)

Flansch für Outdoor-Wandhalter. Kann auf Mauerecken oder an Masten montiert werden. Nur in Verbindung mit Outdoor-Wandhalter nutzbar, Maststärke von 60 bis 180 mm Durchmesser, 3 mm Edelstahl, weiß lackiert. Wandhalter separat oder im Set bestellbar.



### Netzwerk-Power-Adapter-Set (MX-NPA-PoE-Set\*)

Der Netzwerk-Power-Adapter-Set dient zur entfernten Spannungsversorgung der MOBOTIX Q25M über das Netzkabel. Damit ist es möglich, die Spannungsversorgung über Strecken bis zu 100 m über das Netzkabel sicherzustellen. Das MOBOTIX Netzwerk-Power-Adapter-Set inklusive Netzteil mit RJ45-Stecker wird benötigt, wenn die Spannungsversorgung der MOBOTIX-Kamera nicht über einen PoE-kompatiblen Switch oder Router erfolgt.



\* Für das Set sind  
länderspezifische  
Versionen bei  
MOBOTIX erhältlich  
(DE, US, GB, AUS, JP)

Direkt bestellen: [www.mobotix.com/shop](http://www.mobotix.com/shop)

Bestellen Sie auch direkt über den Webshop. Ganz komfortabel 24 Stunden am Tag. Diesen Service können sowohl Privat- als auch Gewerbekunden nutzen.

	Hemispheric			L25-82°		
	<b>Q25Mi-Basic D12</b> <i>MX-Q25Mi-Basic-D12</i>	<b>Q25Mi-Secure D12</b> <i>MX-Q25Mi-Sec-D12</i>	<b>Q25Mi-Secure N12</b> <i>MX-Q25Mi-Sec-N12</i>	<b>Q25Mi-Basic D25</b> <i>MX-Q25Mi-Basic-D25</i>	<b>Q25Mi-Secure D25</b> <i>MX-Q25Mi-Sec-D25</i>	<b>Q25Mi-Secure N25</b> <i>MX-Q25Mi-Sec-N25</i>
<b>Hardwareausstattung Q25M</b>						
Outdoor wetterfest	IP54	IP65	IP65	IP54	IP65	IP65
Ethernet/USB*/MxBus	• / - / -	• / • / •	• / • / •	• / - / -	• / • / •	• / • / •
microSD-Slots	-	1	1	-	1	1
Mikrofon/Lautsprecher integriert	- / •	• / •	• / •	- / •	• / •	• / •
Mono (M)/Dual (D)	M	M	M	M	M	M
Bildsensor	Farbe	Farbe	S/W	Farbe	Farbe	S/W
Objektiv	L12	L12	L12	L25	L25	L25
max. Bildformat	HD	5MP	5MP	HD	5MP	5MP
Bildpunkte horizontal x vertikal	1280x720	2592x1944	2592x1944	1280x720	2592x1944	2592x1944
Max. Bildrate (B/s): HD/QXGA/5MP	30/-/-	30/15/10	30/15/10	30/-/-	30/15/10	30/15/10
Empfindlichkeit bei 1/60 Sekunde (lux)	1	1	0,1	1	1	0,1
Empfindlichkeit bei 1 Sekunde (lux)	0,05	0,05	0,005	0,05	0,05	0,005
RAM-Speicher (MB)	64	128	128	64	128	128
Temp. Videospeicher, Ringpuffer (MB)	2	64	64	2	64	64
Interner DVR (4 GB microSD-Karte)	-	•	•	-	•	•
CIF-Bilder (bei 4 GB int. DVR), ca.	-	250.000	250.000	-	250.000	250.000
VGA-Bilder (bei 4 GB int. DVR), ca.	-	125.000	125.000	-	125.000	125.000
HD-Bilder (bei 4 GB int. DVR), ca.	-	40.000	40.000	-	40.000	40.000
QXGA-Bilder (bei 4 GB int. DVR), ca.	-	20.000	20.000	-	20.000	20.000
5MP-Bilder (bei 4 GB int. DVR), ca.	-	12.500	12.500	-	12.500	12.500
Externes Audio (Line-In/Out)	-	-	-	-	-	-
Schaltgänge/Signaleingänge via	-	MX-232-IO-Box	MX-232-IO-Box	-	MX-232-IO-Box	MX-232-IO-Box
Schaltausgänge via	-	MX-232-IO-Box	MX-232-IO-Box	-	MX-232-IO-Box	MX-232-IO-Box
Verdeckte Kabelführung	•	•	•	•	•	•
<b>Softwareausstattung Q25M</b>						
Digital-Zoom (stufenlos) mit Panning	•	•	•	-	•	•
Panorama- und Surround-Ansicht	•	•	•	-	-	•
MxActivitySensor	-	•	•	-	•	•
Vollbilddaufzeichnung	-	•	•	-	•	•

\*Spezielles MiniUSB Adapterkabel als Zubehör erhältlich

- ab Werk verfügbar
- nicht verfügbar

	Hemispheric	L25-82°
Objektivtabelle	L12	L25
Originalbild		
Äquivalent Kleinbild-Brennweite	12 mm	25 mm
Reale Brennweite	1,8 mm	4 mm
Blende	2,0	2,0
Bildwinkel horizontal	180°	82°
Bildwinkel vertikal	160°	61°
<b>Entfernung 1 m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>
Bildbreite	unendlich	1,7
Bildhöhe	11,3	1,2
<b>Entfernung 5 m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>
Bildbreite	unendlich	8,7
Bildhöhe	56,7	5,9
<b>Entfernung 10 m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>
Bildbreite	unendlich	17,4
Bildhöhe	113,4	11,9
<b>Entfernung 20 m</b>	<b>m</b>	<b>m</b>
Bildbreite	unendlich	34,7
Bildhöhe	226,9	23,7

L25-Ausführung für hochauflösende 82°-Bildwinkel zum Erfassen eines Raumes von der Ecke aus

### Hinweis

Bei den angegebenen Brennweiten der MOBOTIX-Objektive handelt es sich nicht um die Nominalbrennweiten, sondern die entsprechende Brennweite (Lxx mm) ist für das Kleinbildformat (35 mm) angegeben. Zum Beispiel hat das MOBOTIX L25 Super-Weitwinkel-Objektiv eine Nominalbrennweite von 4 mm, die in der Kleinbild-Fotografie einem 25 mm-Objektiv entspricht. Es wird deshalb als L25 bezeichnet.

Angegebene Brennweiten der MOBOTIX-Kameras beziehen sich auf Kleinbildformat 35 mm

### MxLEO: Licht pur

Der neue 5MP-Bildsensor und die neue Belichtungssteuerung MxLEO ermöglichen nun auch kurze Belichtungszeiten und scharfe Bilder bei sehr schlechten Lichtverhältnissen (1 Lux). Der neue hardware-basierte Echtzeitrauschfilter verbessert die Bildqualität in dunklen Szenen entscheidend.

## DIE WICHTIGSTEN KOSTENARGUMENTE

- 1 Höhere Detailschärfe reduziert Kameraanzahl**  
Hochauflösende Sensoren mit 1536 Zeilen geben einen besseren Überblick, so dass bereits eine Kamera einen Raum vollständig überwachen kann.
- 2 Minimaler Installationsaufwand über jede Distanz**  
Anschluss an Computer-Netzwerk ermöglicht den Einsatz preiswerter Komponenten aus dem IT-Bereich, sei es über Kupfer, Glas oder drahtlos.
- 3 Intelligente Kameras reduzieren Aufzeichnungsgeräte**  
Das dezentrale MOBOTIX-Konzept ermöglicht, rund 10-mal mehr Kameras als üblich auf einem einzigen Aufzeichnungsgerät zu speichern.
- 4 Ereignisgesteuertes Bildformat minimiert Speicherkosten**  
Automatische Bildanpassung (Bildrate, Größe) bei Bewegungen, Geräuschen oder Schaltsignalen reduziert den Bandbreiten- und Speicherbedarf.
- 5 Niedrige Stromkosten, keine extra Heizung**  
Beschlagfreiheit ohne Heizung ermöglicht ganzjährige Versorgung über Netzwerk oder Zweidraht (PoE-Standard) und erspart so die Stromkabel.
- 6 Um über 80% reduzierte Notstromversorgungskosten**  
Geringe Stromaufnahme von ca. 4 Watt ganzjährig (keine Heizung notwendig) ermöglicht zentrale USV über Netzwerk-Kabel vom Anschlussraum.
- 7 Robust und wartungsfrei**  
Glasfaserverstärktes Gehäuse mit verdeckter Kabelführung und Verzicht auf mechanisch bewegte Teile (keine Autoiris) garantiert Langlebigkeit.
- 8 Software auch für tausend Kameras & Speichergeräte inklusive**  
Für jede Anwendung die passende Premium-Bediensoftware: MxEasy für kompakte Videolösungen, MxControlCenter für den professionellen Leitstand.
- 9 Frei skalierbar und investitionssicher**  
Auch im laufenden Betrieb können Kameras und Speicher ergänzt werden; Bildformat, Bildrate und Aufzeichnung sind kameraspezifisch einstellbar.
- 10 Extras und Zusatzfunktionen bereits integriert**  
Audio, Objektiv, Wandhalter und Wetterschutz (-30 bis +60 °C) im Kamera-Lieferumfang enthalten; Mikro & Lautsprecher bei fast allen Modellen.

## DIE WICHTIGSTEN TECHNIKARGUMENTE

### Hochauflösendes Digitalbild anstatt TV-Qualität

Megapixel-Sensor und kamerainterne Bildaufbereitung erzeugen scharfe und gerichtsverwertbare Bilder in höherer Auflösung als HDTV.

1

### Hemispheric-Technologie für lückenlosen Überblick

360°-Rundumblick oder 180°-Breitbandbild, perspektivisch entzerrt; eine einzige Kamera kann einen ganzen Raum oder Bahnsteig ohne toten Winkel erfassen.

2

### Kein Aufzeichnungsverlust bei Netzwerkausfall

Kamerainterne Datenspeicherung überbrückt auch längerfristig Netzwerkausfälle oder Bandbreitenschwankungen (v. a. bei Funknetzen).

3

### Professionelle Software für jede Anlagengröße

Die kostenlose, weltweit zehntausendfach eingesetzte Leitstand- und Aufzeichnungssoftware hat weder Nutzer-, Kamera- noch Serverbeschränkung.

4

### Geringste Netzwerklast

Effiziente Video-Codecs, Bewegungsdetektion und Datenspeicherung in der Kamera garantieren die prinzipiell geringste Netzwerklast.

5

### Kein Speicherlimit

Keine Speicherbegrenzung für das Gesamtsystem, da jede Kamera ein eigenes Terabyte-Aufzeichnungsgerät (NAS) via Netzwerk verwalten kann.

6

### Sonnen- und gegenlichtsicher

CMOS-Sensor ohne Autoiris, digitale Kontrastverstärkung und konfigurierbare Messfenster garantieren eine optimale Belichtungssteuerung.

7

### Tag und Nacht wartungsfrei

MOBOTIX Dualkameras mit zwei Sensoren und digitaler Tag/Nacht-Umschaltung arbeiten zuverlässig ganz ohne Mechanik unter allen Lichtverhältnissen.

8

### Livebild, Aufzeichnung und Recherche gleichzeitig

Livebild an mehrere Nutzer, aufzeichnen und Ereignisse recherchieren in Sekundenschnelle von jedem Ort der Welt mit Netzwerk-Anbindung.

9

### Audio und SIP-Telefonie

Lippensynchrones Audio (live & Aufzeichnung); jede Kamera ist Video-IP-Telefon nach SIP-Standard mit Kamerasteuerung und automatischem Alarmanruf.

10

## Von der Zutrittskontrolle bis zur 360°-Videosicherheit



### Innovationsschmiede Made in Germany

Die börsennotierte MOBOTIX AG gilt seit ihrer Gründung 1999 in Deutschland nicht nur als innovativer Technologiemoor der Netzwerk-Kamera-Technik, sondern ermöglicht **durch ihr dezentrales Konzept überhaupt erst rentable hochauflösende Videosysteme** in der Praxis. Ob Botschaften, Flughäfen, Bahnhöfe, Häfen, Tankstellen, Hotels oder Autobahnen – MOBOTIX-Videosysteme sind seit Jahren auf allen Kontinenten im Einsatz.

### Technologieführer Netzwerkkameras

In kurzer Zeit hat sich MOBOTIX in Europa Platz 2 und weltweit Platz 4 an Marktanteilen erobert. MOBOTIX stellt seit Jahren ausschließlich Megapixel-Kameras her und gilt hier als **Technologieführer für hochauflösende Videosysteme**. Das **dezentrale MOBOTIX-Konzept** zeichnet sich dadurch aus, dass in jede Kamera ein Hochleistungsrechner und bei Bedarf ein digitaler Speicher (microSD-Karte) zur Langzeit-Aufzeichnung integriert ist.

MOBOTIX-Kameras können auch ohne zentralen PC bzw. DVR ereignisgesteuert aufzeichnen und Video mit Ton langfristig digital speichern. Deshalb sind die MOBOTIX-Lösungen trotz besserer Bildqualität auch bei kleinen Anlagen konkurrenzlos günstig.

### Kostenloser Beratungsservice

Rufen Sie uns einfach an oder senden Sie uns eine E-Mail. Wir melden uns dann umgehend bei Ihnen.

Bei MOBOTIX sind Sie von Anfang an in besten Händen. Sowohl unsere internen Projektmanager als auch unsere erfahrenen und hochspezialisierten Secure-Partner sorgen dafür, dass jede Anlage optimal geplant und installiert wird. Unser Support hilft Ihnen bei allen technischen Fragen weiter.



MOBOTIX das MX Logo, MxControlCenter, MxEasy, MxPEG und MxActivitySensor sind in der Europäischen Union, den USA und in anderen Ländern eingetragene Marken der MOBOTIX AG.



Apple, das Apple-Logo, iPod und iTunes sind in den USA und anderen Ländern eingetragene Marken von Apple Inc. iPhone, iPad, iPad mini und iPod touch sind Marken von Apple Inc.



**Allgemeine Hinweise:** Die vollständige Produktübersicht und eine aktuelle Preisliste finden Sie auf der MOBOTIX Webseite  
 • Abgabe nur an Handel bzw. gewerbliche Kunden • Preise zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer • unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers ab Werk Langmeil, Deutschland • Änderungen und Irrtümer vorbehalten © MOBOTIX AG 2015



**MOBOTIX AG**  
Security-Vision-Systems  
Kaiserstrasse  
D-67722 Langmeil, Deutschland  
Tel.: +49 6302 9816-0  
Fax: +49 6302 9816-190  
E-Mail: [info@mobotix.com](mailto:info@mobotix.com)  
[www.mobotix.com](http://www.mobotix.com)



# Rundum einfach. Rundum sicher.

## Hochauflösendes Breitbild-Panorama

von Wand zu Wand, ideal für Zugangskontrolle

## Integrierter DVR

zur Langzeitaufzeichnung ohne Netzwerklast

## Optimale Bildqualität und weniger Bewegungsunschärfe

auch bei schlechten Lichtverhältnissen

## Digitales, stufenloses Schwenken, Neigen und Zoomen

ohne mechanische Kamerabewegung

## Mikrofon, Lautsprecher, MxBus

und intelligente Bewegungssensorik (MxActivitySensor)

## Rundum sicheres Systemdesign

Effektiver Schutz gegen Diebstahl und unerlaubten Zugriff

