



# IP-basierte Türsprechanlagen: Eine Einführung

**SMARTE TÜRKOMMUNIKATION** Der Funktionsumfang klassischer, analoger Türsprechanlagen ist beschränkt: Einfach mit dem Besucher zu sprechen, wenn er klingelt, reicht vielen Bewohnern heute nicht mehr aus. IP-basierte Türsprechanlagen bieten aufgrund ihrer Vernetzung zusätzliche Möglichkeiten, mit Besuchern zu kommunizieren und die eigene Haus- und Wohnungstür aus der Ferne zu steuern.

Bei der IP-Technologie (Internet Protokoll) handelt es sich um eine Kommunikationstechnik im Internet, mit deren Hilfe Daten und Informationen über paketvermittelte Verbindungen übertragen werden. Dabei erfolgt die Internetverbindung über LAN, WLAN oder Mobilfunk. Immer mehr Unternehmen erkennen die Potenziale der IP-Technologie und bieten entsprechende Produkte an. Nachfolgend erläutern wir die Unterschiede zwischen den IP-basierten Türsprechanlagen und analogen Geräten im Hinblick auf die wichtigsten Eigenschaften und den Installationsaufwand.

## Ortsunabhängige Kommunikation via App

IP-Türsprechanlagen ermöglichen dem Nutzer, mit dem Besucher per Smartphone oder Tablet zu kommunizieren und die Tür aus der Ferne zu öffnen (**Bild 1**). Bei modernen IP-Türsprechanlagen beträgt die minimal erforderliche

Internetgeschwindigkeit ungefähr 450 kbit/s für Audio und Video. Durch spezielle Encoding-, Packaging- und Transport-Technologien für den mobilen Fernzugriff (WLAN, 3G, 4G/LTE, 5G) wird die Internetverbindung in wenigen Sekunden aufgebaut. Dies sorgt für geringe Latenzzeiten sowohl bei Audio als auch bei Video.

Je nach Hersteller lassen sich unterschiedlich viele mobile Endgeräte (iOS und

Android) an eine IP-Türsprechanlage anbinden und erhalten bei jedem Klingeln eine Push-Benachrichtigung. Dazu muss auf jedem mobilen Endgerät die kostenlose App des Herstellers installiert werden. Zu bevorzugen sind solche Lösungen, bei denen die App nicht zwingend gestartet sein muss – das schont den Akku des Smartphones. Per App kann man auf das Klingeln antworten, auf die integrierte Kamera zugreifen oder die



## AUF EINEN BLICK

**MOBILER ZUGRIFF** Bei IP-Türsprechanlagen kann der Nutzer auch mobil per Smartphone auf die Anlage zugreifen

**NACHRÜSTBAR** Mit einem entsprechenden Nachrüstmodul lässt sich eine vorhandene analoge Türsprechanlage IP-fähig machen

Tür öffnen. Dabei spielt die Entfernung zur Tür keine Rolle, solange das mobile Endgerät mit dem Internet verbunden ist. Besteht keine Internetverbindung, erhält der Nutzer zwar keine Push-Benachrichtigung, eine automatische Bild- oder Videoaufnahme kann trotzdem ausgelöst werden.

Bei IP-Türsprechanlagen sollte man auch auf die Themen Datenschutz und Datensicherheit sowie die eingesetzten Verschlüsselungstechnologien achten, um einen unbefugten Zugriff zu vermeiden.

### Hohe Bild- und Audioqualität

Die integrierte IP-Kamera mit hemisphärischer Linse ermöglicht einen Aufnahmewinkel von 180° und zeichnet Bilder und Videos in HD-Qualität auf. Somit kann das vollständige Beobachtungsfeld mit hoher Schärfentiefe erfasst werden: Kinder und große Menschen sind dabei gut sichtbar. Nachts bleibt die Bildqualität dank der eingebauten Infrarot-LEDs ebenfalls hoch. Durch die automatische Bildumrechnung entfallen sowohl perspektivische Verzerrungen als auch schwarze Fisheye-Ränder.

Optional kann die Besucherhistorie mit Bild, Datum und Uhrzeit aktiviert werden. Ein individuell konfigurierbarer Bewegungssensor ermöglicht Bild- und Videoaufnahmen sowie Benachrichtigung auf dem Smartphone – unabhängig davon, ob die Türklingel betätigt wurde oder nicht. Die Sprachqualität bleibt auch unter schwierigen Umgebungsbedingungen hoch, denn Hintergrundgeräusche wie Straßenlärm werden automatisch unterdrückt.

### Integration in Smart-Home-Systeme

Zwischen den unterschiedlichen Modellen von Türsprechanlagen bestehen bei der Kompatibilität mit Smart-Home-Systemen große Unterschiede. Die meisten analogen und einige IP-basierte Geräte können entweder gar nicht oder nur mit hohem Aufwand in ausgewählte Smart-Home-Systeme integriert werden. Hierbei sollte man bereits vor der Installation prüfen, ob die Türsprechanlage in die bestehenden oder geplanten Systeme integrierbar ist.

Einen deutlich einfacheren Weg bieten solche IP-Türsprechanlagen, die über eine offene API-Schnittstelle verfügen und somit für die Integration in Hausautomation, Zutrittskontrolle, Alarmanlagen und andere Systeme geeignet sind. Die Verbindung mit Fremdlo-



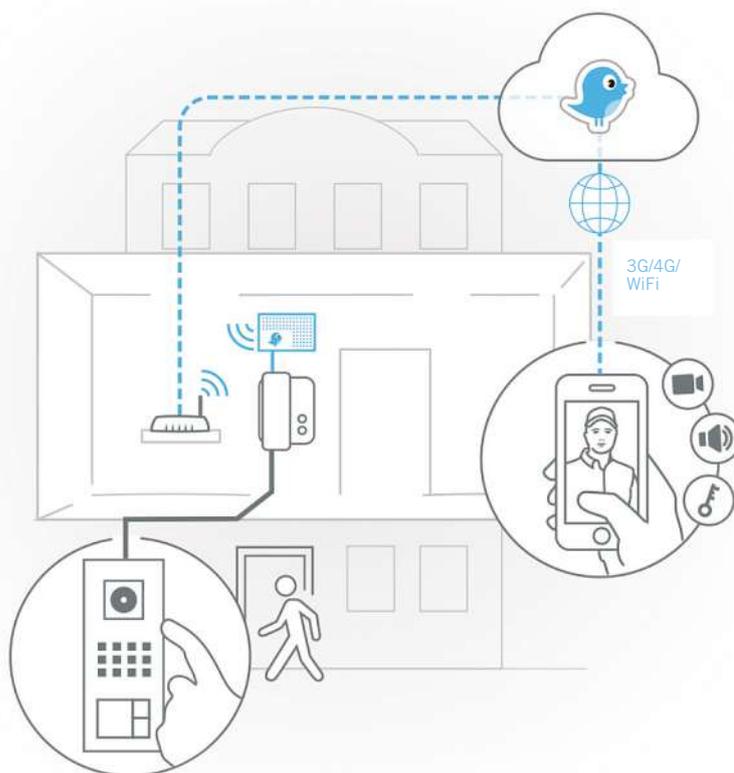
**Bild 1:** Per App kann der Nutzer z.B. den Paketboten zum Nachbarn dirigieren oder das Garagentor öffnen

sungen, z.B. traditionellen Türöffnern, Smart Locks, klassischen Türgongs, Home Servern, Hubs und Netzwerkspeichern, erfolgt unkompliziert und sorgt für zusätzlichen Komfort und Sicherheit. Über die entsprechenden Anschlüsse kann man auch vorhandene Tür-, Tor- und Garagenöffner sowie motorisierte Schlösser integrieren, ohne dass sie ersetzt werden müssen. Die Kopplung mit einem Haustelefon, z.B. einem SIP-Telefon, ist ebenfalls möglich.

### Wechsel von analog zu smart

Der Tausch einer analogen Türsprechanlage gegen eine neue IP-Anlage ist je nach Modell mit einem hohen Installationsaufwand verbunden. Dabei ist unter Umständen eine Neuverkabelung erforderlich und je nach baulichen Gegebenheiten muss das Gerät aufwendig eingebaut werden. In den meisten Fällen werden neue IP-Türsprechanlagen daher nur bei Neubauten oder Komplettanlagen installiert.

Es gibt neuerdings eine Lösung, die bestehende analoge Türsprechanlage mit IP-Technologie durch ein Upgrade aufzurüsten. Dies ermöglicht der neue »D301« des Herstellers Doorbird, welcher in direkter Nähe zur analogen Gegensprechanlage in der Wohnung angebracht und über ein Kabel angeschlossen wird (**Bild 2**). Zusätzlich dazu wird die Verbindung zum hausinternen Router über Netzwerkkabel per LAN, PoE oder WLAN realisiert. Anschließend erfolgt die Konfiguration per App. So können analoge Türsprechanlagen gängiger Marken ohne bauliche Maßnahmen IP-fähig gemacht werden. Die analoge Innenstation funktioniert dabei weiterhin wie gewohnt: Die Funktionen »Hören«, »Sprechen« und »Tür öffnen« bleiben erhalten, stehen nach der Installation der Erweite-



**Bild 2:** Über ein Ergänzungsmodul kann man eine analoge Türsprechanlage IP-fähig machen



**Bild 3:** IP-Türsprechanlage mit einer Klingeltaste für Einfamilienhäuser (links) bzw. als Keypad-Variante z.B. für Bürogebäude (rechts)

rung aber auch auf dem Smartphone und Tablet zur Verfügung.

### Ein Plus an Sicherheit

Hinsichtlich der Sicherheit stellen IP-Türsprechanlagen (**Bild 3**) im Gegensatz zu

analogen Anlagen einen klaren Mehrwert dar. Denn der Einbruch fängt in der Regel mit einer einfachen Anwesenheitskontrolle an: Die Türklingel wird betätigt und die Reaktion der Hausbewohner wird anschließend abgewartet. Folgt keine Antwort, erkennt der Eindringling, dass niemand zu Hause ist. Genau

an dieser Stelle ermöglicht eine IP-Türsprechanlage, die Anwesenheit zu Hause zu simulieren und ggf. den Einbruch zu verhindern.

Wenn jemand zu Hause klingelt, erhält der Nutzer eine Push-Benachrichtigung auf sein mobiles Endgerät und kann darauf antworten. Bei hochwertigen IP-Türsprechanlagen kann der Besucher nicht hören, wo man sich zu diesem Zeitpunkt befindet. Dies reicht oftmals schon aus, um den Einbrecher abzuschrecken.

Selbst wenn die Türklingel nicht betätigt wird, werden die Bewegungen im Türbereich oder auf dem Grundstück durch den Sensor erfasst und automatisch an das angebundene Smartphone oder Tablet mitgeteilt. Der Hausbewohner kann anschließend auf seinem Bildschirm sehen, wer sich vor der Tür bewegt, sowie diese Person ansprechen.

---

### AUTORIN

**Natalja Stseglova**  
Bird Home Automation GmbH

---