

# Funktionsbedingungen für RKAG-Produkte mit IP-Technologie (AGB)



René Koch AG, Seestrasse 241, 8804 Au (nachfolgend RKAG genannt)

Um die fehlerfreie Funktion von RKAG IP Kommunikationsanlagen sicherzustellen muss folgendes gewährleistet sein: Laut unseren Erfahrungen muss für jeden aktiven Ruf die folgende Bandbreite im Netzwerk verfügbar sein.

Typ Datenstrom	Codec	Auflösung	Framerate	Bandbreite
Sprechen	G.711	N/A	N/A	90 kbps
Video	H.264	VGA	5 fps	480 kbps
			10 fps	960 kbps
			15 fps	1.4 Mbps
	MJPEG		5 fps	1.2 Mbps
			10 fps	2.4 Mbps
			15 fps	3.6 Mbps

## 1. Verantwortung

Es liegt in der Verantwortung des Kunden, eine ausreichende Bandbreite im Netzwerk zur Verfügung zu stellen. RKAG empfiehlt den Einsatz bestimmter Technologien um die Bandbreite für die Türkommunikation zu gewährleisten. Dies sind u.A. eigene Netzwerke oder VLAN's. Im Weiteren sollte die verfügbare Kanalkapazität insgesamt nur zu einem kleinen Teil ausgeschöpft werden.

## 2. Übertragung

Die Verkabelung des Netzwerkes muss gemäß der Norm EN50173 erfolgen. Alle aktiven Ethernet Komponenten müssen dem Standard IEEE 802.3 entsprechen. Wenn der Kommunikationsweg WLAN umfasst, müssen die Geräte den Standards der IEEE 802.11 entsprechen und untereinander kompatibel sein. Aufgrund von Störungen, begrenzter Reichweite und Sicherheitsproblemen kann die Nutzung des WLAN durch den unerwarteten Verlust der Konnektivität beeinträchtigt werden. RKAG kann den Einsatz von WLAN für kritische Anwendungen daher nicht empfehlen.

## 3. Mobile

Wenn die Kommunikation über mobile Datenverbindungen erfolgt, gelten die gleichen Restriktionen wie für die Verwendung von WLAN. Zusätzlich müssen große zeitliche und räumliche Schwankungen in der Verfügbarkeit der Bandbreite bedacht werden. Weiterhin können Datenverbindungen über Mobilfunknetze zusätzliche Kosten verursachen. Diese müssen durch entsprechende Verträge mit einem Provider gewährleistet werden und liegen daher außerhalb der Services von RKAG.

## 4. Routing

Das Routing im IP Netzwerk muss eine bidirektionale Kommunikation zwischen den Geräten ermöglichen. Sofern eine Firewall verwendet wird, darf diese SIP Audio/Video Verbindungen nicht beeinträchtigen. Dies beinhaltet u.a. die Ports 80, 5060 (SIP), 5061 (SIP/TLS), 12000 (JPEG/MJPEG Stream auf IP-Gateway). Die Ports, welche für die Payload-Streams verwendet werden, unterscheiden sich von den Standard-Ports und werden in der Regel durch das SIP-Protokoll festgelegt. Zum Beispiel nutzen RTP und RTCP typischerweise zufällige UDPPorts zwischen 1024 und 65535. Die Firewalls müssen in der Lage sein, sich an das Verhalten spezifischer Protokolle anzupassen. Bei dem verwendeten Transport-Protokoll handelt es sich entweder um TCP oder UDP.

Sofern Serverfunktionalitäten (z.B. SIP Registrar/Proxy Server, SIP User Agents) auf dem RKAG-Gerät verwendet werden, muss durch den Netzwerkadministrator eine statische IP Adresse vergeben werden.

## 5. Zugriffe

Wenn ein NA(P)T Router installiert ist, muss durch den Netzwerkadministrator sichergestellt werden, dass die Clients Zugriff auf jedwede benötigte Serverfunktionalität haben. Sofern das WAN Interface des Routers über eine dynamische IP Adresse verfügt und die Serverfunktionalitäten über das Internet zugänglich sein sollen, sollte entweder eine statische IP-Adresse oder ein dynamischer DNS Service verwendet werden. Hierbei können zusätzliche Kosten entstehen. Bitte beachten Sie, dass einige Protokolle Application Layer Gateway Funktionalitäten erfordern welche in den NA(P)T Routern integriert sein müssen um ordnungsgemäß zu funktionieren.

## 6. Haftung

RKAG übernimmt keine Haftung für sicherheitsrelevante Netzwerkprobleme die durch böswilliges Eindringen Dritter verursacht wurden.

## 7. DTMF

SIP Geräte müssen die Signalisierung von DTMF Tönen via SIP INFO oder gemäß RFC2833 (RFC4733) unterstützen.

## 8. Kompatibilität

Audio/Video Codecs der Endnutzengeräte müssen kompatibel sein. Bitte prüfen Sie die Produktspezifikationen. RKAG IP Produkte werden für Kompatibilität zu anderen SIP Geräten entwickelt. Die Kompatibilität kann jedoch nicht für alle auf dem Markt verfügbaren Geräte garantiert werden.