

## TESTBERICHT LIFESIZE ICON 450

### ALLGEMEIN



#### **Zeitraum**

Januar - Februar 2017

#### **SW-Version**

LS\_RM3\_3.0.0 (115)

#### **Geräteklasse**

Lifesize Icon 450 ist ein Full HD fähiges Settop-System für kleinere Gruppen (Huddle Rooms) bestehend aus einem Codec mit integrierter 1080p30 PTZ-Kamera und Lifesize Phone HD als Mikrofon. Die Weitwinkelkamera mit 80° horizontalem Sichtfeld verfügt über einen 5-fachen, optischen Zoom. Ein eingebauter Smart-Framing-Sensor soll gewährleisten, dass alle Konferenzteilnehmer in einer Verbindung sichtbar sind. Die Lifesize Phone HD ist mit einer Touchscreen-Steuerung ausgerüstet.

#### **Protokolle und Bandbreiten**

Das Gerät verbindet Rufe mittels H.323 bis einer Bandbreite von 6000 kbps. Die Datenübertragung wird über H.239 realisiert. SIP-Rufe sind mittels Registrierung an einem SIP-Registrar möglich.

## INSTALLATION

Das Gerät Lifesize Icon 450 ist mit dem Anschließen der notwendigen Kabel für Ethernet, Stromversorgung, Mikrofon bzw. mit Audio-/Videoausgabe und Datenpräsentation über HDMI schnell in Betrieb genommen. Das Mikrofon wird über ein proprietäres Lifesize-Verbindungskabel an das Lifesize Phone HD angeschlossen. Die beiliegende übersichtliche Quick Reference Card unterstützt die Inbetriebnahme bei Bedarf.

Nach dem Einschalten des Gerätes kann über das Administratormenü die Netzwerkkonfiguration vorgenommen werden. Das System ist dafür vorgesehen, in die Lifesize Cloud eingebunden zu werden. Hier am VCC wurde das Gerät im Stand-alone-Betrieb getestet für die Nutzung des Dienstes DFNVC. Dafür benötigte weitere Konfigurationen (z.B. H.323) erfolgten per Webzugriff auf das Gerät, sind also direkt am Gerät nicht möglich. Die Weboberfläche ist übersichtlich gegliedert und selbsterklärend.

## TEST

### Start / Stromverbrauch

Das Gerät braucht nach dem Einschalten des Stromes ca. 100 Sekunden bis zur Herstellung der Betriebsbereitschaft. Aus dem Standby sind es 12 Sekunden. Der typische Stromverbrauch liegt bei ca. 89 kWh im Jahr.

### Bedienung

Die Bedienung des Gerätes kann je nach Bedienvorlieben über die Touchscreen-Steuerung der Lifesize Phone HD oder über die Menüführung der Videoausgabe mit Fernbedienung erfolgen. Hier ist die Bedienung einfach strukturiert, übersichtlich und gut selbsterklärend. Die Fernbedienung wurde komplett reduziert und besteht aus einer Taste zum Aus/Anschalten des Mikrofons und 4 Richtungstasten mit Ok-Taste. Damit kann man sich durch das Menü manövrieren und Eingaben (z.B. Konfiguration, Anrufe) einfach durchführen.

### Audio und Video

Das Audio wurde in den einzelnen Testverbindungen mit [AAC-LD](#), [AAC-LC](#), [G.722.1C](#) oder [G.722](#) kodiert. Die Audioqualität konnte bis auf eine Ausnahme immer als sehr gut eingeschätzt werden. In der Verbindung zur Polycom Debut mit aktueller Software empfing diese kein Audio. Aus der Verbindungsstatistik konnte man entnehmen, dass die Polycom Debut Siren LPRSAC als Audiocodec empfing, wobei die Lifesize Icon 450 G.722.1C gesendet hat. Da sich beide Geräte nicht auf einen einheitlichen Codec einigen konnten, wurde kein Audio empfangen.

Die Videoqualität war in allen getesteten Verbindungen durchweg sehr gut. Dabei wurde für die Videokomprimierung immer der Videocodec [H.264](#) eingesetzt. Die Hälfte der Verbindungen erfolgte mit dem maximal möglichen Videoformat [1080p](#), ansonsten kam [720p](#) zum Einsatz.

### Datenpräsentation

Für die Übertragung von Datenpräsentationen wurde in den einzelnen Testverbindungen der Videocodec [H.264](#) ausgehandelt bis auf eine Ausnahme, wo H.263+ zum Einsatz kam. Zur Datenpräsentation kamen in der Mehrzahl der Testverbindungen die Formate [720p](#) und [1080p](#) zum Einsatz. Aber es wurden auch verschiedenste andere Formate zwischen den Testgeräten kurzzeitig genutzt vor allem bei der Übertragung von SD- und HD Filmen (592x336, 764x360, 1508x848 und weitere). In Abhängigkeit der Datenpräsentation schaltete das Format kurzzeitig auf eine niedrigere Auflösung um zugunsten der Framerate, die dann kräftig anstieg. Mit dieser Möglichkeit regelte das System dynamisch die Qualitätsparameter zugunsten der Datenpräsentation.

Die Qualität der Folienpräsentationen (statische Inhalte) konnte in fast allen Tests mit sehr gut und in den restlichen mit gut eingeschätzt werden.

Die praktische Einsetzbarkeit der Übertragung von SD-Videos war in ca. 80% der Tests gegeben. Die Übertragung von HD-Videos konnte im Test bei ca. 65 % der Datenpräsentationen überzeugen. In allen anderen Fällen war die Framerate zu gering, so dass der Film als solcher vom Betrachter nicht mehr flüssig wahrgenommen werden konnte oder Blockbildung die Qualität beeinträchtigte.

Ausführlichere Testergebnisse sind in der [Kompatibilitätsmatrix](#) zu finden.

### **Kamerafernsteuerung**

Die Lifesize Icon 450 konnte die Kamera der Gegenstelle bei entsprechender technischer Voraussetzung fernsteuern.

### **Dienst DFNVideoConference**

Die Zusammenarbeit mit der DFN-MCU funktionierte qualitativ sehr gut. Als Videocodec kam [H.264](#) zum Einsatz. Dabei wurde als Videoformat [720p](#) mit 30 fps in Senderichtung und [1080p](#) mit 25 fps in Empfangsrichtung verwendet. Als Audiocodec kam [AACLD](#) zum Einsatz mit 64 kbps in Sende- und 96 kbps in Empfangsrichtung. Bei der Übertragung von Datenpräsentationen wurde [H.264](#) mit [720p](#) verwendet.

### **Gatekeeper**

Die Zusammenarbeit mit dem Gatekeeper GNU-GK funktionierte ohne Einschränkungen.

### **SIP- und URI-Dialing**

Rufe zur DFN-MCU waren per SIP-Dialing mit der Syntax "Konferenz-ID@vc.dfn.de" ohne Anmeldung an einen SIP-Registrar nicht möglich. Die Lifesize Icon 450 verlangt die Anmeldung an einen SIP-Registrar.

Rufe mittels URI-Dialing nach H.323 Version 5 (ehemals H.323 Annex O) sind mit der Syntax "194.95.240.2##Konferenz-ID" möglich, unabhängig davon, ob das Videokonferenzgerät am Gatekeeper angemeldet ist oder nicht.

### **Verschlüsselung**

In allen Verbindungen wurde eine Medienverschlüsselung nach H.235 mit AES-128 durchgeführt.

### **Sonstiges**

Die Lifesize Icon 450 bietet eine Möglichkeit zur Spamfilterkonfiguration an.

## **FAZIT**

Die Lifesize Icon 450 ist ein kompaktes Full HD fähiges Settop-System für kleinere Gruppenkonferenzen mit sehr guter Audio- und Videoqualität, deren Qualität auch im Bereich der Datenpräsentation überzeugt. Das Gerät, das für die Cloud-basierte Videokommunikationsplattform von Lifesize vorgesehen ist, funktioniert auch bestens im Stand-alone-Betrieb und kann zusammen mit seinem einfachen Bedienkonzept rundum empfohlen werden.

### **Dokumentation**

Hersteller: Lifesize, Datenblatt von

<b>Unterstützte allg. Standards</b>	H.323 und H.239, SIP und BFCP
<b>Audiokodierungen</b>	<a href="#">G.711</a> , <a href="#">G.722</a> , <a href="#">G.722.1</a> , and <a href="#">G.722.1C</a> licensed from Polycom®, MPEG-4-AAC-LC, MPEG-4 AAC-LD, Opus
<b>Videokomprimierung</b>	<a href="#">H.264</a> High Profile, <a href="#">H.264</a> Baseline Profile, <a href="#">H263+</a>
<b>Auflösung</b>	bis <a href="#">1080p</a> mit 30 fps
<b>Bandbreite</b>	bis zu 6000 kbps