

# TESTBERICHT LIFESIZE ICON 600

## ALLGEMEIN



### **Zeitraum**

Juni 2017

### **SW-Version**

LS\_RM3\_3.2.1 (2088)

### **Geräteklasse**

Lifesize Icon 600 ist ein Full HD fähiges Settop-System für Konferenzräume und Sitzungssäle. Es gehört in die Produktreihe der Lifesize Icon-Serie und deckt dort die mittlere Leistungsklasse ab (siehe dazu auch [Testbericht Lifesize Icon 450](#)).

Das Gerät unterstützt zwei Monitore und besitzt zwei Eingänge für weitere Audioquellen. Die Lifesize Icon 600 kann per Fernbedienung oder Touchscreen-Monitor gesteuert werden.

### **Lieferumfang**

Zum Lieferumfang gehören der Codec mit integrierter 1080p60 PTZ-Kamera, das Lifesize Phone HD als Mikrofon, der Touchscreen, die Fernbedienung und alle notwendigen Kabel. Die Kamera besitzt einen zehnfachen, optischen Zoom.

### **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

Der Aufbau und die Inbetriebnahme kann innerhalb weniger Minuten geschehen. Alle notwendigen Komponenten sind vorhanden. Die beiliegende Quick Reference Card unterstützt bei Bedarf die Inbetriebnahme .

Danach sollte als erstes im Administratormenü die Netzwerkkonfiguration vorgenommen werden. Prinzipiell ist das System ist für eine Einbindung in die Lifesize Cloud vorgesehen.

Bei einer Stand-alone-Nutzung (z.B. innerhalb des Dienstes DFN VideoConference) sind weitere Einstellungen vorzunehmen, die nicht direkt am Gerät durchgeführt werden können. Sie müssen per Webzugriff in einer übersichtlichen und selbsterklärenden Oberfläche konfiguriert werden..

## TEST

### Start / Stromverbrauch

Das Gerät braucht nach dem Einschalten des Stromes ca. 152 Sekunden bis zur Herstellung der Betriebsbereitschaft. Aus dem Standby sind es 5 Sekunden. Der typische Stromverbrauch liegt bei ca. 165 kWh im Jahr.

### Bedienung

Die Bedienung des Gerätes kann je nach Bedienervorlieben 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 selbsterklärend. Die Fernbedienung wurde auf eine Taste zum Aus/Anschalten des Mikrofons und 4 Richtungstasten mit Ok-Taste reduziert. Hiermit manövriert man sich durch das Menü und nimmt die Eingaben (z.B. Konfigurationen oder Anrufe) vor.

### Audio

Das Audio wurde in den einzelnen Testverbindungen mit [AAC-LD](#), [AAC-LC](#), [G.722.1C](#) oder [G.722](#) kodiert. Die Audioqualität konnte in allen Tests 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 als Audiocodec Siren LPR SAC empfing, während die Lifesize Icon 600 jedoch [G.722.1C](#) sendete. Durch diese Diskrepanz kam keine Audioübertragung in dieser Richtung zustande.

### Video

Die Videoqualität wurde mit einer Ausnahme in allen getesteten Verbindungen durchweg als sehr gut eingestuft. Einzig in der Verbindung mit dem System LifeSize Team 220 wurde die empfangene Videobildqualität nur mit gut eingeschätzt.

Für die Videokomprimierung wurde ausnahmslos der Videocodec [H.264](#) eingesetzt. In der Mehrzahl der Verbindungen kam das maximal mögliche Videoformat [1080p](#) zum Einsatz, ansonsten wurde [720p](#) verwendet.

### Datenpräsentation

Für die Übertragung von Datenpräsentationen wurde in den einzelnen Testverbindungen stets der Videocodec [H.264](#) ausgehandelt. Das Format hing stark von den technischen Möglichkeiten der Gegenseite ab. Während bei älteren Anlagen ( Bauzeit bis ca. 2012) auch VGA zur Übertragung der Datenpräsentation genutzt wurde, konnten bei neueren Systemen auch die Formate [720p](#) und [1080p](#) eingesetzt werden.

Die Qualität der Folienpräsentationen (statische Inhalte) wurde beim Senden durch die Lifesize Icon 600 in allen Tests auf den Gegenseiten als sehr gut eingeschätzt. Das war auch beim Empfang der Fall, einzig bei der Cisco C40 konnte nur ein ok vergeben werden. Das Cisco-System C40 sendete die Folienpräsentation mit ca. 2800 kbps bei 720p@20fps. Anscheinend war die Lifesize Icon 600 damit am Limit ihrer Leistungsfähigkeit angekommen.

Bei der Übertragung von bewegten Inhalten (SD- und HD-Filme) im Datenkanal, wurden das Bildformat und die Framerate in Abhängigkeit vom gesendeten Inhalt dynamisch angepasst. In Abhängigkeit der Datenpräsentation schaltet das Format unter Umständen auf eine niedrigere Auflösung zugunsten der Framerate um, wobei letztere dadurch anstieg. Mit dieser Möglichkeit regelte das System die Qualitätsparameter zugunsten der Datenpräsentation. So wurde z.B. in Verbindungen mit der Software Polycom Real Presence Desktop mehrmals zwischen 720p@10fps und 624x352@30fps umgeschaltet. Der Nutzer kann das nicht beeinflussen. Leider teilte uns die Firma nicht mit, in welchen Situationen diese Steuerungsmöglichkeit eingesetzt wird.

Dadurch wurde erreicht, dass alle SD- und HD-Filme, die das System im Datenkanal sendete, in praktisch einsetzbarer Qualität auf der Gegenseite ankamen. Der Empfang in diesem Bereich wurde immer dann schwierig, wenn die Gegenseite bei hoher Auflösung eine hohe Framerate mit großer Bandbreite sendete (Cisco C40, Panasonic KX-VC 1600). Ansonsten war auch hier die praktische Einsetzbarkeit gegeben.

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

### Kamerafernsteuerung

Die Lifesize Icon 600 konnte die Kamera der Gegenstelle bei entsprechender technischer Voraussetzung stets 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 600 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. Gegebenenfalls musste sie mit der Einstellung [H.323 Security "strict"] auf Seiten der Lifesize Icon 600 erzwungen werden.

### **Sonstiges**

Die Lifesize Icon 600 bietet die Möglichkeit der Einrichtung eines Spamfilters gegen unerwünschte Anrufe an.

## **FAZIT**

Die Lifesize Icon 600 ist ein kompaktes Full HD-fähiges System für Gruppenkonferenzen mittlerer Größe. Es überzeugt mit einer intuitiven Bedienoberfläche, sehr guter Audio- und Videoqualität und bei Verbindungen mit modernen Gegenstellen auch im Bereich der Datenpräsentation mit einer guten praktischen Einsetzbarkeit. Das Gerät, das eigentlich für die Cloud-basierte Videokommunikationsplattform von Lifesize vorgesehen ist, funktioniert auch problemlos im Stand-alone-Betrieb. Auf Grund dieser Eigenschaften zusammen mit seinem angenehmen Preis-Leistungs-Verhältnis kann das Gerät bedenkenlos zum Einsatz 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
<b>Videokomprimierung</b>	<a href="#">H.264</a> High Profile, <a href="#">H.264</a> Baseline Profile, <a href="#">H263+</a> , <a href="#">H263</a>
<b>Auflösung</b>	bis zu <a href="#">1080p</a> mit 60 fps
<b>Bandbreite</b>	bis zu 6000 kbps