

# GEUTEBRÜCK

## Performance Test

### G-ST 8000+ G3

Gerätespezifikationen:

Gerätetyp:	G-ST 8000+ G3
CPU:	12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12700
Mainboard	Kontron K3851-R1
G-Core:	8.0.0.22
Monitor Auflösung:	1080p
OS:	Microsoft Windows Server 2022 Standard
Graphiccard:	Intel(R) UHD Graphics 770 - 31.0.101.4091
Datum des Tests:	23.08.2023

### Testergebnisse:

E4 Viewer Performance:

Resolution	Codec	Desired FPS per Channel	Amount Viewers	CPU Usage in %	Device Bandwidth in Mbit/s
4K2K	H.264 CCTV	25	21	27,01	222,46
4MP	H.264	25	36	26,22	359,93
FullHD	H.264	25	47	24,32	413,51
HD	H.264	25	47	20,17	463,03
4MP	H.265	25	42	59,18	318,59
FullHD	H.265	25	47	30,03	292,06
HD	H.265	25	47	19,57	403,92

## E4 Database Performance:

Resolution	Codec	Recorded Channels	CPU Usage in %	Device Bandwidth in Mbit/s
4K2K	H.264 CCTV	146	7,01	851,65
4MP	H.264	79	5,53	784,93
FullHD	H.264	96	6,71	824,54
HD	H.264	83	6,92	844,2
4MP	H.265	173	6,04	212,63
FullHD	H.265	173	5,69	175,18
HD	H.265	173	5,72	243,85

## E4 G-Tect Performance:

Resolution	Codec	Analysed Channels (AD / VMD / VMX)			CPU usage in % (AD / VMD / VMX)			Device Bandwidth in Mbit/s (AD / VMD / VMX)		
		AD	VMD	VMX	AD	VMD	VMX	AD	VMD	VMX
4K2K	H.264	77	50	35	18,23	14,29	20,03	811,21	811,21	370,82
4MP	H.264	44	44	42	14,89	13,98	20,63	439,19	434,259	422,69
FullHD	H.264	82	80	59	20,16	17,49	21,50	785,16	755,48	566,41
HD	H.264	81	78	69	15,93	15,10	20,50	801,12	815,96	708,97
4MP	H.265	66	66	32	22,74	22,91	19,35	540,01	519,24	235,66
FullHD	H.265	98	100	46	24,81	24,78	20,76	668,20	628,45	312,47
HD	H.265	83	81	57	17,07	16,15	20,66	671,99	668,68	506,29

Testtyp: Limit Performance Test

Testgrund: Suche nach den Grenzen des Geräts bis zum Einbruch der Framerate. Dabei werden Live-Streams aus GBF-Referenzdateien verwendet.

Testdefinition: Getestet wurde in einer separaten Testumgebung mit getrenntem Netzwerk und einer Bildquelle mit neuen GBF-Referenzdateien.

Testziel: Ermitteln der maximalen Anzahl von Kameras, die live angezeigt, in der Datenbank aufgezeichnet oder mit dem G-Tect-Dienst (AD, VMD, VMX) OHNE Datenbankspeicherung analysiert werden können.

Testbeschreibung: SuT-Limit Test; In diesem Testfall wird nach der maximalen Anzahl der Kanäle pro Gerät gesucht. Es wird ermittelt, wie viele Kanäle live angezeigt und wie viele Kanäle aufgezeichnet werden können.

Alle Tests werden ausschließlich mit 25 FPS durchgeführt, da in Vergleichstests festgestellt wurde, dass sich das System bei Halbierung der Framerate wie folgt verhält:

- GView: bei 12,5 FPS immer die doppelte Anzahl der Kanäle
- Datenbank: bei 12,5 FPS immer die doppelte Anzahl der Kanäle
- GTect: bei AD und VMD bei 12,5 immer etwa die doppelte Anzahl der Kanäle
- GTect: bei AD und VMX werden bei CCTV immer 8 Bilder analysiert → gleiche Anzahl der Kanäle
- GTect: bei VMD werden bei CCTV immer 12FPS analysiert → gleiche Anzahl der Kanäle

Für GView und G-Tect wurde nur das Szenario "Outdoor Lively" verwendet, da dieses am komplexesten ist und die geringste Anzahl von Kanälen angeschlossen bzw. analysiert werden konnte.

## Vorgehensweise:

GView: Gestartet wird mit 16 aufgeschalteten Kanälen. Wird die erwartete Framerate erreicht werden weitere 16 Kanäle aufgeschaltet. Dies passiert, solange die Framerate erreicht wird.

Ist dies nicht mehr der Fall, werden wieder 8 Kanäle gelöscht. Werden diese erreicht, werden wieder 4 weitere Kanäle aufgeschaltet usw. Dies geschieht, bis die maximale Framerate erreicht ist.

Datenbank: Gestartet wird mit 128 aktiven Kanälen. Wird die Framerate erreicht, werden weitere 64 Kanäle im Setup aktiviert. Wird dann die Rate für alle 192 Kanäle erreicht, ist der Test beendet.

Wird die Framerate für die 192 Kanäle nicht erreicht, werden 32 Kanäle wieder deaktiviert usw.

G-Tect: AD, VMD und VMX werden separat getestet. Es wird keine Kombination verwendet.

Das Programm startet mit 16 aktiven Kanälen. Wenn die erwartete Framerate erreicht ist, werden weitere 16 Kanäle aktiviert. Dies geschieht so lange, wie die Framerate erreicht wird.

Ist dies nicht mehr der Fall werden 8 Kanäle deaktiviert. Werden diese erreicht, werden wieder 4 weitere Kanäle aktiviert usw. Dies geschieht, bis die maximale Framerate erreicht ist.

Ein Vergleich der G-Tect-Leistungstests mit aktiver Aufzeichnung mit den Ergebnissen ohne Aufzeichnung zeigt, dass dies keinen Einfluss auf die Performance des G-Tect Dienstes hat. Daher ist in diesem Test keine Aufzeichnung aktiv.