

Sensor	G4	G5 (2016)	G6 (2018)	Hinweise oder weiterführende Literatur
Laufzeit	7 Tage	7 Tage	10 Tage	
Größe				
Mean absolute relative difference MARD (%) <ul style="list-style-type: none"> • zumeist in „run-in“ Phase nicht zuverlässig - hoch • unterschiedlich bei eu-,hyper-,hypoglykämischen Bereichen Zum Vergleich: Gute, der aktuellen DIN entsprechende Reflektometer haben einen MARD zwischen 5 - 8 %	13% - 17%	9,0 - 16,3%	9,0 % <ul style="list-style-type: none"> • bisher nur wenige Studien • Schwankungen zwischen 7,2 bis 10,4% 	F. Boscari, et al, FreeStyle Libre and Dexcom G4 Platinum sensors: Accuracy comparisons during two weeks of home use and use during experimentally induced glucose excursions, Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2018 Feb;28(2):180-186. Stefan Pleus et al Performance Evaluation of a Continuous Glucose Monitoring System under Conditions Similar to Daily Life, Journal of Diabetes Science and Technology, Volume 7, Issue 4, July 2013 Kropff J et al; Accuracy of two continuous glucose monitoring systems: a head-to-head comparison under clinical research centre and daily life conditions Bailey TS, Chang A, Christiansen M (2015) Clinical Accuracy of a Continuous Glucose Monitoring System With an Advanced Algorithm. J Diabetes Sci.Technol. 9:209-214 Jafri R, et al "A three-way accuracy comparison of the dexcom G5, abbot freestyle libre pro, and senseonics everesense CGM devices in an outpatient study of subjects with type 1 diabetes" ADA 2018; Abstract 14-OR. Shah, VN et al.: Performance of a Factory-Calibrated Real-Time Continuous Glucose Monitoring System Utilizing an Automated Sensor Applicator. Diabetes Technology & Therapeutics 20,6. 2018
	Wichtig zu wissen: Die MARD ist eine mathematische Kunstgröße, wie der Name eigentlich schon sagt: „relativ ! - absolut!“, ja was denn nun? Daher: Die MARD - Beurteilung darf nicht als genaue Werte verstanden werden, sondern als ein Wegweiser mit Unsicherheiten			
Kalibration	alle 12 Stunden (Symbol auf Display)	alle 12 Stunden (Symbol auf Display)	nein (nur wenn man möchte) Werkskalibrierung	Hinweis: Fabrikkalibrierungen sind exakter, da gegen ein standardisiertes Messsystem erhoben (YSI 2300 STAT Plus Methode)
Warm up Zeit	2 Stunden <ul style="list-style-type: none"> • dann 2 x kalibrieren* 	2 Stunden <ul style="list-style-type: none"> • dann 2 x kalibrieren* 	2 Stunden <ul style="list-style-type: none"> • Sensor startet dann selbstständig. Voraussetzung siehe ** 	* Blutropfensymbol auf Display bei G4 / G5 ** Voraussetzung G6: Bar-Code vom Sensor wurde gescannt (Aufklebeschutzfolie aufgedruckt) und der Sensor über die App aktiviert. Wenn nicht, dann mit Kalibrieren versuchen, um den Sensor zu starten
Wasserfestigkeit des Sensors	24 Stunden bis maximale Wassertiefe von 2,44 Meter	24 Stunden bis maximale Wassertiefe von 2,44 Meter	24 Stunden bis maximale Wassertiefe von 2,5 Meter	Beim Tauchsport oder ähnlichen Tiefgängen im Wasser abzulegen
Alarmgebung		G5	G6	Hinweise oder weiterführende Literatur
Hypoalarm - Hyperalarm <ul style="list-style-type: none"> • bei Verlassen des BG Zielbereiches, sofern aktiviert 	ja	ja	Verschiedene Alarmprofil <ul style="list-style-type: none"> • individuelle Alarmprofile nur über ein Smartphone einstellbar - nicht über den Empfänger 	Wichtig: Alarme müssen aktiviert sein
Bald akut niedrig (urgent low soon) Alarm: 20 min bevor BG errechnet 55 mg/dl = 3,1 mmol/l erreichen könnte)	nein	nein	Warnung, wenn die Blutglukose schnell abfällt - abhängig von Pfeilrichtung auf Display	Frühalarm bei G6 - Warnung bei Pfeilrichtung auf Display: ↓↓ > 124 mg/dl (>6,9mmol/l) ↓ 97-124 mg/dl (5,4-6,9 mmol/l) ↘ 75 - 96 mg/dl (4,2-5,3mmol)
Daten-Übertragung auf externe Geräte	per Funkwellen	per Bluetooth an Empfänger <ul style="list-style-type: none"> • Phones/ Apple Watch / Insulinpumpen • App: Crarity, Diasend 	per Bluetooth an Empfänger <ul style="list-style-type: none"> • kompatible Geräte lt. Dexcom http://www.dexcom.com/dexcom-international-compatibility • App: Crarity, Diasend, Tidepool, Glooko 	<ul style="list-style-type: none"> • Empfänger oder Phone kommunizieren nur in einer maximalen Reichweite von 6 Metern mit dem Transmitter - kein Phone/Empfänger = keine Daten • entsprechende Dexcom App muss auf Phone geladen sein beim G5 und G6 • Apple Watch nur mit Phone funktionsfähig • alternative Software: XDrip App (Android Handy) - Weiterleitung zu NightScout (NS Cloud) • Follower möglich einzurichten G5 / G6

Empfänger	G4	G5	G6	Hinweise oder weiterführende Literatur
	erfordert Fingerfertigkeit	erfordert Fingerfertigkeit	kleiner, handlicher, gutes Display, einfache Handling	Nachteil G6-Empfänger: wir nur gesondert geliefert - Preis
Auto Inserter				Hinweise oder weiterführende Literatur
Handhabung	umständliches Setzen des Sensors / häufig als schmerzhaft empfunden	umständliches Setzen des Sensors / häufig als schmerzhaft empfunden	einfach, als schmerzfrei empfunden	Beim G6 ist die Setzhilfe (Auto-Inserter) desgleichen ein Einmalprodukt, allerdings recycelfähig
Transmitter		G5	G6	Hinweise oder weiterführende Literatur
Design			28 % kleiner als G4 /G5	
Lebensdauer (Garantie)	6 Monate	3 Monate	3 Monate	
Berichtete Laufzeit	12 Monate	9 Monate (z.B. mit xDrip+)	verlängert durch Batteriewechsel (Transmitter aufsägen), Verwendung von xDrip+	Eigene Verantwortung! Dexcom® Garantie korrekter Funktionsfähigkeit nur für vorgegebene Laufzeit
pump connection	G4	G5	G6	Hinweise oder weiterführende Literatur
	ja - offene Software-schnittstellen	ja - offene Software-schnittstellen	ja - offene Softwareschnittstellen	Information über den Insulinpumpen Hersteller
Interferenzen	G4	G5	G6	Hinweise oder weiterführende Literatur
Medikamente, die zu Glukoseveränderungen führen	Ja: mit Paracetamol (Acetaminophen)	Ja: mit Paracetamol	Nein • keine mit Paracetamol bei maximaler Dosis von 1000 mg alle 6 Stunden Ja • bei höheren Dosierung	bei Einnahme von Paracetamol Messung erhöhter Blutglukose Calhoun P, Johnson TK, Hughes J, Price D, Balo AK. Resistance to Acetaminophen Interference in a Novel Continuous Glucose Monitoring System. J Diabetes Sci Technol. 2018;1932296818755797
	Ja: Lisinopril, Albuterol, Salbutenol, Atenolol	?	?	Pilotstudie siehe: Basu A, Slama MQ, Nicholson WT, Langman L, Peyser T, Carter R, Basu R. Continuous Glucose Monitor Interference With Commonly Prescribed Medications: A Pilot Study. Diabetes Sci Technol. 2017 Sep;11(5):936-941. doi: 10.1177/1932296817697329. Epub 2017 Mar 23.
elektromagnetische Wellen (MRT, CT), auch mit Quantenenergien (Röntgenstrahlen), Magnetfelder, Hochfrequenzdiathermie (Elektrokauter, Diathermiegeräte zur Schmerz-, Krampftherapie (HF-Therapie), Lawinensuchgeräten (arbeiten mit 457 kHz)	ablegen	ablegen	ablegen • zu Lawinensuchgeräten Abstand halten (wichtig für Wintersportler)	Vorsicht: • schwere Komplikationen, siehe: https://www.fda.gov/Radiation-EmittingProducts/RadiationSafety/ElectromagneticCompatibilityEMC/ucm489704.htm • Lawinensuchgeräte - Interferenzen, welche die Funktionsfähigkeit des CGM beeinflussen • bei HF- Diathermie sind die Anwendungsmöglichkeiten breit gefächert - vorher den Spezialisten fragen, ob CGM ohne Funktionsstörungen getragen werden kann
direkte massive Hitzeeinwirkungen	• ablegen wenn kombiniert mit Insulinpumpe • abdecken, wenn alleinige Nutzung	• ablegen wenn kombiniert mit Insulinpumpe • abdecken, wenn alleinige Nutzung	• ablegen wenn kombiniert mit Insulinpumpe • abdecken, wenn alleinige Nutzung	• Insulin ist ein Eiweiß und denaturiert (verliert seine Wirkung) unter direkter Hitzeeinwirkung wie z.B. Sauna, Hitzebehandlungen) • beim CGM kann sich das Pflaster des Sensors durch Schweißbildung lösen (evtl. doppelt vorher fixieren)

GERÄT	FINGERSTICK		G5		G6		LITERATUR / ANGABEN
One Touch Verio Flex	nüchtern	142	116		151		https://beyondtype1.org/comparing-the-dexcom-g6-to-the-g5/
	vor lunch	173	144	neue Kalibrierung	194		
	nach Frühstück	252	169		229		
	vor lunch	264	199		263		
	nüchtern	172	187		171		