

SD STANDARDS (SECURE DIGITAL)

Abhängig von der Kapazität gibt es unterschiedliche SD Standards (und umgekehrt) für SD- und microSD-Speicherkarten. Dabei gilt in der Regel eine Aufwärtskompatibilität – das bedeutet, dass SD-Karten auch in SDHC- und SDXC-Geräten funktionieren. Im Umkehrschluss ist allerdings ein Betrieb einer SDXC-Speicherkarte in einem SD-Gerät nicht möglich.

Standard	SD	microSD	SDHC	microSDHC	SDXC	microSDXC	SDUC	microSDUC
Bezeichnung	Secure Digital		Secure Digital High Capacity		Secure Digital Extended Capacity		Secure Digital Ultra Capacity	
Kapazität	bis zu 2GB (4GB)		4GB – 32GB		64GB – 2TB		2TB – 128TB	

SD SCHNITTSTELLEN

Je nach Gerät (Kamera/Kartenleser) und Kartentyp erreichen Speicherkarten unterschiedliche Lese- und Schreibgeschwindigkeiten. Dafür muss die Speicherkarte aber im Idealfall in einem Gerät mit der passenden Schnittstelle verwendet werden. So erreicht eine UHS-II U3 Speicherkarte nur in einem UHS-II/III-fähigen Gerät ihre volle Mindestschreibgeschwindigkeit von 30 MB/s.

	-	I	II	III	EX
Standard	High Speed	UHS-I	UHS-II	UHS-III	SD Express
Max. Geschwindigkeit	25 MB/s	104 MB/s	312 MB/s	624 MB/s	985 MB/s

SD GESCHWINDIGKEITSKLASSEN

Aufgeteilt nach Anwendungszweck (Datenspeicher, einfache/professionelle Fotografie, Videoaufnahmen etc.) haben sich verschiedene Geschwindigkeitssysteme etabliert, die bei der Auswahl der richtigen Speicherkarte für die jeweilige geplante Verwendung helfen. Während eine Class 2 Karte kaum mehr einfachsten heutigen Anforderungen genügt, ermöglicht eine V90 Karte sogar 8K-Filmaufnahmen.

Mindestschreibgeschw.	2 MB/s	4 MB/s	6 MB/s	10 MB/s	30 MB/s	60 MB/s	90 MB/s
Speed Class	2	4	6	10			
UHS Speed Class				1	3		
Video Speed Class			V6	V10	V30	V60	V90

APP PERFORMANCE

Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass Speicherkarten auch vermehrt für die Installation von Apps auf mobilen Endgeräten verwendet werden, wurde die App Performance Klasse geschaffen. Sie gibt nicht nur eine Mindestschreibgeschwindigkeit an, sondern auch die Input/Output Operations per Second (IOPS), die Auskunft darüber geben, wie schnell die Speicherkarte u. a. reagieren kann.

	A1 APP PERFORMANCE	A2 APP PERFORMANCE
Zufällige Mindestlesegeschwindigkeit	1.500 IOPS	4.000 IOPS
Zufällige Mindestschreibgeschwindigkeit	500 IOPS	2.000 IOPS
Sequentielle Mindestschreibgeschwindigkeit	10 MB/s	

Alle Angaben ohne Gewähr.