

Technische Daten

E-M5 Mark III

Typ

Objektivbajonett Micro Four Thirds

Bildsensor

Typ 4/3" Live MOS Sensor

Effektive Pixel 20.4 Megapixel

Prozessor

Typ TruePic VIII

Filter

Staubschutzfilter Supersonic Wave Filter

Sucher

Typ Elektronischer Sucher

Pixel Anzahl 2.360 k Punkte

Dioptrienkorrektur Vorhanden -4,0 - +2,0 Dioptrien / eingebaut

Sucherbildfeld Ca. 100%

Vergrößerung Max. 1.37 x mit 50-mm-Objektiv bei unendlich und -1 Dioptrie (je nach ausgewähltem Sucher-Stil)

Austrittspupille 27 mm bei Dioptrieneinstellung -1 von der Augenlinse

Style 3 Ausführungen wählbar

Farbtemperaturkorrektur +/- 7 Level

S-OVF Erweitert den dynamischen Bereich bei Live View
*Im EVF sichtbar bei den Modi P, A, S und M. Art Filter, WB und Belichtung werden im EVF nicht wiedergegeben.

Live View

Angezeigte Information Blende, Verschlusszeit, Automatische Belichtungsreihe, Belichtungsspeicher, Fokus-Modus, Aufnahme-Modus, Batterieladezustand, Bildstabilisator-Modus, Gesicht- /Augen-Erkennungs-Modus, Aufnahmemodus, ISO, Sequenzaufnahmen, Weißabgleich, Belichtungsmessmodus, Belichtungskorrekturwert, AF-Messfeld, AF-Bestätigung, Aufnahmeinformation, Bereich der Spotmessung, Super FP, Blitz-Status, Voraussetzungen für interaktives Bedienfeld, Brennweite, Blitzmodus, Histogramm, 3D-Wasserwaage, Highlights & Schatten, Focus Peaking, Anzahl der speicherbaren Bilder, Benutzerdefiniert, Gesichtserkennung, Blitzintensität, WiFi

Sucherbildfeld Ca. 100%

Vergrößerungsstufen 3 / 5 / 7 / 10 / 14 x

Erweiterung dynamischer Bereich Im HDR1 oder HDR2-Modus

Display-Modi Vergleich, Raster (4 Typen), Gitter, Histogramm, 3D-Wasserwaage, Vergrößerte Ansicht, Standard-Informationen, Off (kein Blitz)

Bildstabilisator

Typ Sensor-Justierung

Bildstabilisator

Modi Fünf-dimensional, vertikale oder horizontale Aktivierung, automatisch

Effektive Kompensationsrate Bis zu 6,5 EV-Schritte Sync IS

Bis zu 5,5 EV-Schritte CIPA

Live View Stabilisator Verfügbar

Objektiv IS Priorität Vorhanden

Fokussiersystem

Methode TTL Phasenkontrast- und Kontrastmessung (bei Verwendung von nicht Kontrast-AF kompatiblen Objektiven arbeiten diese als MF-Hilfe)

Fokusbereiche 121 Punkte * /

121 Punkte Kontrast-AF

Alle Felder, Einzelfeld (normal/klein), Feldergruppe (5 Felder/9 Felder/25 Felder)
* Vom Typ Kreuzsensor

AF-Speicher Verfügbar, Wird gespeichert, wenn Auslöser bis zum ersten Druckpunkt betätigt wird (im Single-AF-Modus), AE/AF-Speicher-Taste (anpassbar)

Modi Manueller Fokus, Single AF*, Kontinuierlicher AF*, MF-Voreinstellung**, AF*-Tracking, Stacking
* inkl. manueller Übersteuerung
** Bei den Werten für Abstandseinstellungen handelt es sich um Näherungswerte. Es sind ausschließlich AF-Objektive zu verwenden.

AF-Hilflicht Vorhanden

Manueller Fokus Verfügbar, Mit erweitertem Fokusbereich oder Focus Peaking

Erweiterte Gesichtserkennung Eye-Detect-AF: Aus, Priorität linke Seite, Priorität Nähere Seite, Priorität rechte Seite

Prädiktiver AF Verfügbar

AF-Tracking Verfügbar, Im Continuous AF Modus möglich

Focus Peaking

Farbauswahl Weiß, schwarz, rot, gelb

Intensität Hoch / Neinimal / Niedrig

Gegenlicht-Effekt An / Aus

Fokus Bracketing Modus

Anzahl der Bilder 3 - 999 Aufnahmen

Stufen 10 Level

Kompatibel mit: Alle Micro Four Thirds AF Objektive

Fokus Stacking Modus

Technologie 8 Aufnahmen werden mit verschiedenen Fokuspunkten aufgenommen und automatisch zu einem Bild zusammengesetzt.

Fokussiersystem

Kompatibel mit: M.Zuiko Digital ED 60mm F2.8 Macro, M.Zuiko Digital ED 30mm F3.5 Macro, M.Zuiko Digital ED 7-14mm F2.8 PRO, M.Zuiko Digital ED 12-40mm F2.8 PRO, M.Zuiko Digital ED 12-100mm F4.0 IS PRO, M.Zuiko Digital ED 40-150mm F2.8 PRO, M.Zuiko Digital ED 8mm F1.8 Fisheye PRO, M.Zuiko Digital ED 300mm F4.0 PRO
M.Zuiko Digital 1.4x Teleconverter MC-14, M.Zuiko Digital 2x Teleconverter MC-20
Blickwinkel wird geringfügig kleiner

Belichtungssystem

Modi Programmautomatik, Blendenvorwahl, Verschlusszeit vorwahl, Manuell, Bulb, Time, Video, HDR, Kontrollmöglichkeiten

Belichtungskorrektur +/- 5 LW (1, 1/2, 1/3 Schritte)

Anmerkung: Monitor und EVF geben nur ±3 EV wieder.

Belichtungsreihe 2 / 3 / 5 Bilder (+/- 1/3, 2/3, 1 LW-Schritte)

7 Bilder (+/- 1/3, 1/2, 2/3 LW-Schritte)

ISO Belichtungsreihen 3 Bilder (1/3, 1/2, 1 LW-Schritte)

Belichtungsspeicher Verfügbar

Persönliche Einstellung 3 Einstellungen speicherbar

Schattenaufhellung

Flimmer Reduzierung: Im M, S und Silent Mode (im Live View sichtbar)

Automatische HDR-Belichtungsreihen 3 / 5 Bilder (+/- 2 / 3 LW-Schritte)

7 Bilder (+/- 2 LW-Schritte)

Mehrfachbelichtung

Max. Anzahl von Bildern 2 Bilder (fotografieren)

3 Bilder (editieren)

Automatische Steigerungskontrolle Verfügbar

Bildkompositionshilfe Live View

Belichtungsmessung

Methode TTL-Offenblenden-Belichtungsmessung

Zonen 324 Zonen Mehrfeld-Belichtungsmess-System

Messbereich -2 - 20 LW (17mm f2.8, ISO 100)

Modi ESP-Spotmessung, Spotmessung, Mittenbetonte Integralmessung, Highlight, Schatten

Art Filter

Modi Pop Art, Weichzeichner, Blasse & helle Farbe, Leichte Tönung, Körniger Film, Lochkamera, Modellbau, Crossentwicklung, Dramatischer Ton, Zartes Sepia, Key Line, Aquarell, Vintage, Partielle Farbe, Bleach Bypass, Sofortfilm

Variation / Effekt Vorhanden

Art Filter

Mit nur einer Aufnahme gleichzeitig verschiedene Art-Filter-Ansichten speichern

Art Filter wählbar

Empfindlichkeit

Auto (anpassbar, standardmäßig ISO LOW – 6400)

Manuell ISO LOW - 25600 in 1/3 oder 1 LW-Schritten

Verschluss

Verschlussstyp Elektronisch gesteuerter Schlitzverschluss

Selbstauslöser 2 s / 12 s / Benutzerdefiniert

Verschlusszeiten

Verschlusszeit 1/8000 - 60 s (in 1/3, 1/2, 1 EV-Schritten)

Bulb-Modus Bis zu 30 Minuten (längste wählbare Zeit im Menü, Verzögerung: 8 Minuten)

High Res Shot

Verschlussstyp Elektronischer Auslöser

Verschlusszeit 1/8000 - 60 s

Verzögerter Start 0, 1/8, 1/4, 1/2, 1, 2, 4, 8, 15, 30 s

Auflösung JPEG: 8160 x 6120 / 5760 x 4320
RAW: 10368 x 7776

Entspricht einem 50M/25M-Pixel-Sensor (8 unter Verwendung des Sensor-Shift-Mechanismus erstellte Aufnahmen werden in einem einzigen JPEG kombiniert)

Erhältlich im P/A/S/M Modus

Installieren Sie Olympus Workspace, um Ihre Bilder am PC zu entwickeln.

Anti-Shock-Modus

Verschlussstyp Elektronischer Auslöser erster Verschlussvorhang

Verschlusszeit 1/320* - 60 s

Verzögerter Start 0, 1/8, 1/4, 1/2, 1, 2, 4, 8, 15, 30 s

* Für Geschwindigkeiten über 1/320 Sek. wird automatisch der mechanische Verschluss gewählt.

Silent Modus

Verschlussstyp Elektronischer Auslöser

Verschlusszeit 1/32000 - 60 s

Verzögerter Start 0, 1/8, 1/4, 1/2, 1, 2, 4, 8, 15, 30 s

Flimmer Reduzierung

Stills 1/7634 - 1/50 s

Videos 1/250 - 1/30 s*

* Bildraten größer als 30 fps sind limitiert

Weißabgleich

AUTO-WB-System Hochentwickeltes Aufnahmesystem mit Live MOS Sensor

Manueller Weißabgleich (One-Touch) Verfügbar

Weißabgleichs-Belichtungsreihe 3 Bilder / +/- 2, 4, 6 Mired Stufen

Sofort-Weißabgleich 4 Einstellungen können individuell angepasst werden.

Weißabgleich

Benutzerdefinierter Weißabgleich Eine Einstellung kann auf Kelvin-Temperatur programmiert werden (2.000 K - 14.000 K)

Voreinstellungen Kunstlicht, Fluoreszierendes Licht 1, Sonnenlicht, Blitzgerät, Wolken, Schatten, Unter Wasser

Automatische Anpassung des Blitzes Aus / Auto WB / Blitz

Warme Farben erhalten An / Aus

Serienbildaufnahme

Geschwindigkeit (H) Ca. 10 Bilder pro Sekunde

Max. Anzahl von Bildern: RAW 150 / JPG (LF): je nach Kartenkapazität

Geschwindigkeit (L) 6 Bilder pro Sekunde

Max. Anzahl von Bildern: RAW / JPG (LF): je nach Kartenkapazität

Silent Modus

Geschwindigkeit (H) Ca. 30 Bilder pro Sekunde

Max. Anzahl von Bildern: RAW 23 / JPG (LF): 26

Geschwindigkeit (L) Ca. 10 Bilder pro Sekunde

Max. Anzahl von Bildern: RAW 152 / JPG (LF): je nach Kartenkapazität

Pro Capture-Modus

Geschwindigkeit (H) Ca. 30 Bilder pro Sekunde

Geschwindigkeit (L) Ca. 10 Bilder pro Sekunde

Bilder vor Auslösen 0 - 14 Bilder (aufgenommen bei halb heruntergedrückten Auslöser, bevor dieser vollständig heruntergedrückt wurde)

Bildzahl-Begrenzung 1 - 99 Bilder / Aus (unbegrenzte Bilder) (inkl. Bilder vor Auslösen)

Bedingungen Speicherkarte: TOSHIBA SDHC UHS-II R95 W90 EXCERIA™

Beim Einsatz des M.Zuiko Digital ED 12-40mm f2.8 Pro Die maximale Aufnahmegeschwindigkeit für Serienaufnahmen kann von verschiedenen Faktoren wie dem verwendeten Objektiv, der Helligkeit, der Blende, der Verschlusszeit und der ISO-Einstellung beeinträchtigt werden.

Die tatsächliche Aufnahmegeschwindigkeit kann wenige Bilder pro Sekunde unter der eingestellten Aufnahmegeschwindigkeit liegen. Bei Verwendung von ISO Bracketing wird ab einer Empfindlichkeit von ISO 2.000 die Leistung beeinträchtigt.

Bildverarbeitung

Farbraum sRGB / AdobeRGB

Schärfe + Kontrast 5 Level

Kontrast 5 Level

Sättigung 5 Level

Bildverarbeitung

Schwarz/Weiß Filter Gelb, Orange, Rot, Grün

Monoton Sepia, Blau, Violett oder Grün im Schwarz-Weiß-Modus

Bildmodi

Abstufung 4 Level (Auto, High Key, Normal, Low Key)

Prozessor TruePic VIII

Mit nur einer Aufnahme gleichzeitig verschiedene Art-Filter-Ansichten speichern Vorhanden

Tele-Konverter-Effekt 2 x

Fisheye Compensation In Kombination mit dem M.Zuiko Digital ED 8mm Fisheye PRO Bildwinkel ist in 3 Level einstellbar Compensation kann mit Unterwasser Modus automatisch angeschaltet werden (im Live View sichtbar)

Eingebauter Blitz

Blitzlichtkorrektur +/- 3 LW / 1/3, 1/2, 1 LW-Schritte

Leitzahl 12.9 (ISO 200)

X-Synchron-Zeit 1/250 s

Externe Blitzsteuerung

X-Synchron-Zeit 1/250 s / 1/8000 s (Super FP Modus)

Typ TTL AUTO, AUTO, MANUELL, FP TTL AUTO, FP MANUELL

Modi Auto, Rote-Augen-Korrektur, Blitzsynchronisation mit langer Verschlusszeit, Synchronisation auf den 2. Verschlussvorhang, Aufhellblitz, Manuell

Intensität +/- 3 LW (1/3, 1/2, 1 LW-Schritte)

Hinweis: Einige Funktionen sind nur mit externem Blitz möglich, der diese unterstützt.

Kompatibler externer Blitz FL-14, FL-20, FL-36R, FL-50R, FL-300R, FL-600R, FL-700WR, FL-900R, STF-8

Kabellose Blitzkontrolle

Anzahl Kanäle 4 Kanäle

Kompatibler externer Blitz FL-36R, FL-50R, FL-300R, FL-600R, FL-700WR, FL-900R

Steuerungsmethode Kabelose Steuerung externer Blitzgeräte mit dem im Lieferumfang enthaltenen Blitz möglich

Gruppeneinstellung 4 Gruppen

Verfügbar bei Verwendung von Kameras, die mit dem Olympus kabellosen RC Blitzsystem kompatibel sind.

Funkfernsteuerung Verfügbar

Monitor

Monitor-Typ Vari-angle LCD - Interaktives Bedienfeld

LCD-Größe 7.6 cm / 3.0" (3:2)

Auflösung 1,037 k Punkte

Helligkeitseinstellung +/- 7 Level

Farbbalance +/- 7 Level Lebendig (Standard) / Natürlich

Monitor	
Touch-Funktionen	Vergrößerung des AF-Bereichs, Auswahl des AF-Bereichs, Art Filter, Vergrößerung, Vergrößerte Wiedergabe, Bild vorwärts/rückwärts, Live Guide, Aufnahmeprogramme, Aufnahme-Modus, Auslöser, Super Control Panel, WLAN-Verbindung

3D-Wasserwaage	
Detektion	2 Achsen
Anzeige	Display auf der Rückseite und Sucher

Super Control Panel	
Angezeigte Information	Batteriekapazitätsanzeige, Aufnahmemodus, Verschlusszeit, Blendenwert, Belichtungskorrektur anzeige, ISO, Automatische Belichtungsreihen, AF-Messfeld, Fokus-Modus, AEL-Anzeige, Gesichtserkennung, Anzahl der speicherbaren Bilder, Belichtungsmessmodus, Belichtungsmodus, Belichtungspegelanzeige, Blitzkorrekturwert, Farbraum, Abstufung, Farbsättigungskorrekturwert, Schärfekorrekturwert, Kontrastkorrekturwert, Weißabgleich, Weißabgleichskorrekturwert, Rauschunterdrückung, Blitzmodus, Auslösermodus, Interne Temperatur-Warnanzeige, Histogramm

Dateiformate	
RAW	12 Bit
RAW & JPEG	Angewendet gleichzeitige Aufnahme
JPEG	Angewendet
Seitenverhältnis	4:3 / 3:2 / 16:9 / 6:6 / 3:4

Bildgröße	
RAW	5184 x 3888 komprimiert 5184 x 3888 Fein (Kompression 1/4)

Standbildaufnahme	
EXIF	2.3
DCF	Angewendet
RAW	Angewendet

Videoaufnahme	
Aufnahmeformat	MOV(MPEG-4AVC/H.264)
Bildmodi	Flat
Time Code	Rec run / Free run Drop Frame/Neinn-Drop Frame
Verwacklungsreduktion	Angewendet Sensor-Justierung M-IS1 (Bildsensor-Shift und elektronischer Bildstabilisator mit Multi-Motion IS) M-IS2 (Bildsensor-Shift mit Multi-Motion IS)
4K-Videoqualität	4.096 x 2.160 (C4K) / 24p / IPB (ca. 237 Mbit/s) 3840 x 2160 (4K) / 30p, 25p, 24p / IPB (ca. 102 Mbit/s)

Videoaufnahme	
HD-Videoqualität	Full HD 1920 x 1080 (16:9) / 30p, 25p, 24p / ALL-I (A-I), IPB (SF, F, N) (MOV) Full HD 1920 x 1080 (16:9) / 60p, 50p / IPB (SF, F, N) (MOV) HD 1280 x 720 (16:9) / 60p, 50p, 30p, 25p, 24p / ALL-I (A-I), IPB (SF, F, N) (MOV) ALL-I: ~ 202 Mbps FullHD IPB (SF: ~52Mbps, F: ~30Mbps) HD IPB (SF: ~26Mbps, F: ~14Mbps, N: ~10Mbps)

Maximale Aufnahmezeit	29 min (MOV)
Maximale Dateigröße	4 GB (AVCHD)
Belichtungsmodi	Blendenvorwahl, Manuell, Programmautomatik, Verschlusszeitvorwahl <small>* Bildfrequenz nimmt ab bei Einsatz bestimmter Art Filter SD-Karte Class 10 oder höher empfohlen für Videoaufnahme UHS-II oder UHS-I U3 Karte empfohlen für ALL-I Shooting</small>

Video Spezial	
High-Speed-Aufnahmen	1920x1080 (MOV) / 120 Bilder pro Sekunde
Zeitraffer	4k, 1080p, 720p (AVI Motion JPEG@)
Fast Motion	Verfügbar
Zeitlupe	Verfügbar
Movie-Clip-Funktion	1, 2, 4, 8 s (Erweiterung auf bis zu 16 s durch Drücken der Aufnahme-Taste vor Ende des Clips.)

Filmeffekte	Mehrfach-Echo, Einmaliges Echo, Art Fade, One-Push-Telekonverter, Alter Film
Art Filter	Crossentwicklung, Modellbau, Dramatischer Ton, Zartes Sepia, Körniger Film, Key Line, Leichte Tönung, Blasse & helle Farbe, Lochkamera, Pop Art, Weichzeichner, Vintage, Partielle Farbe, Bleach Bypass <small>* 18 Farben wählbar Bildrate begrenzt auf 30 Bilder/Sek. oder weniger</small>

HDMI Live View	
Monitormodus	Das Videosignal und die Info-Anzeige werden verarbeitet Während der Aufnahme werden die Bilder gleichzeitig auf dem HDMI-Monitor und auf der Kamera angezeigt, jedoch erfolgt die Info-Anzeige lediglich auf einem der beiden Geräte. Während der Video-Wiedergabe werden die Bilder gleichzeitig auf dem HDMI-Monitor (normales Format) und auf der Kamera (normales Format oder Vergrößerung) angezeigt.
Aufnahmemodus	Nur das Videosignal wird verarbeitet Die Videoqualität ist eingestellt auf YCbCr 4:2:2 (8 Bit), die Bildfolge entspricht der Videoeinstellung (die Einstellungen 24p, 30p und 60p werden nicht empfohlen), außerdem wird Ton aufgezeichnet.
Flimmer Reduzierung	Im M Modus (im Live View sichtbar)

Tonaufnahmesystem	
Internes Mikrofon	Stereo
Aufnahmeformat	Hochwertige Tonaufnahmen (Stereo linear PCM/24-bit, Sampling frequency 96kHz) Stereo PCM/16 Bit, 48 kHz, Wave Format

Tonaufnahmesystem	
Bild/Tonkommentar	30 s
Lautsprecher	Vorhanden
Mikrofon-Funktionen	Reduktion von Windgeräuschen, Aufnahme-Lautstärke, Lautstärkebegrenzung, Audio-Dubbing
Verknüpfen von Olympus PCM-Recordern	
Funktionen	Slate Tone/Synchronisation Audio Rec-Movie Rec Kompatibel mit: LS-100

Bilder anzeigen	
Modi	Einzelbild, Index, Video Clips, Kalender, Zoom, Video, Diashow, Lichtkasten
Automatische Bilddrehung	Verfügbar
Histogrammanzeige im Wiedergabemodus	Verfügbar
Aufnahmeinformation	Aus / An
Warnanzeige für zu helle oder dunkle Bereiche	Verfügbar

Löschen- / Schutz- / Kopierfunktion	
Löschmodi	Einzelbild, Alle, Ausgewählte
Löschschutz	Einzelbild, Ausgewählte Bilder, Alle Bilder, Schreibschutz (Einzel/Alle ausgewählt)

Bildbearbeitung	
Editierfunktionen	RAW-Dateien bearbeiten, Rote-Augen-Korrektur, Sepia, Schwarz & Weiß, Größe ändern, Farbsättigungs korrektur, Helligkeitskorrektur, Farbtonkorrektur, Schattenaufhellung, Beschneiden, e-Porträt, Seitenverhältnis

Menü	
Menüsprachen in der Kamera	Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Russisch, Tschechisch, Niederländisch, Dänisch, Polnisch, Portugiesisch, Schwedisch, Norwegisch, Finnisch, Kroatisch, Slowenisch, Ungarisch, Griechisch, Slowakisch, Türkisch, Lettisch, Estnisch, Litauisch, Ukrainisch, Serbisch

Nutzervoreinstellungen	
Fn-Taste	Vorhanden
Persönliche Einstellung	Eine Einstellung speicherbar (Kann auf Modus-Wahlrad umgestellt werden.)
Programmierbare Tasten	Vorhanden

Schnittstelle	
Speichermedien	SD-Speicherkarte (kompatibel mit SDHC, SDXC, UHS-I, UHS-II) SD-Karte Class 10 oder höher empfohlen für Videoaufnahme Für 4K-, C4K- und ALL-I-Aufnahmen wird eine UHS-II- oder eine UHS-I-U3-Karte empfohlen.
HDMI™	Angewendet Micro-Stecker (Typ D) *

Schnittstelle

Hi-Speed USB 2.0	Angewendet
Drahtlose Konnektivität	WiFi, Bluetooth® * „HDMI“, das HDMI Logo und „High-Definition Multimedia Interface“ sind Handelsmarken oder eingetragene Warenzeichen der HDMI Licensing LLC.
Blitzschuh	Vorhanden
Kommunikationsmethode	Bluetooth® Version 4.2 BLE
Mikrofonbuchse	Minibuchse 3,5 mm ø

WLAN-Funktion

Einfacher Anschluss	QR-Code-Einstellung
Kabellose Aufnahme	Live View, Aus, Aufnahme-Ansicht, Selbstausröser, Touch AF & Shutter, P/A/S/M Belichtungsprogramme, Bulb-Modus, Zoom, Videoaufnahme, Live Composite, Kurzvideo

Stromversorgung

Akku	BLS-50 Lithium-Ionen-Akku (inklusive)
Stromsparmmodus	1, 3, 5, 10 Minuten oder Aus einstellbar.
Batterielebensdauer	
Bildaufnahme	310 Aufnahmen (bei Verwendung einer Speicherkarte vom Typ Toshiba SDHC UHS-I Card Exceria, mit eingeschalteter Bildstabilisation, ohne Blitz, gemäß CIPA-Teststandards)
Videoaufnahme	60 min (Standard JEITA Bedingungen) 110 min (wenn Zoom und andere operativen Funktionen nicht im Einsatz sind)
Laden über USB	Leistung abhängig von unterschiedlichen USB-Geräten

Umgebung

Temperatur	-10 - 40°C Betriebstemperatur / -20 - 60°C Lagerungstemperatur
Luftfeuchtigkeit/ Feuchtigkeit	30 - 90% Luftfeuchtigkeit bei Betrieb / 10 - 90% Luftfeuchtigkeit bei Lagerung

Abmessungen

Breite	125.3 mm
Höhe	85.2 mm
Tiefe	49.7 mm
Gewicht	414 g (Inklusive Akku und Speicherkarte)