

COLORFOTO
KAUFTIPP
Allrounder 1/2019



Google Pixel 3 XL

COLORFOTO
KAUFTIPP
JPEG 1/2019



Apple iPhone Xs

COLORFOTO
TESTSIEGER
1/2019



Huawei Mate 20 Pro

GERÄT	Google Pixel 3 XL	Apple iPhone Xs	Huawei Mate 20 Pro
Preis ca.	1050 Euro	1150 Euro	880 Euro
Fotoeinheit 1			
Auflösung, Pixelpitch, förderliche Blende	4016 x 3008 Pixel, 1,4 µm, f2,3	4032 x 3024 Pixel, 1,4 µm, f2,3	7280 x 5456 Pixel, 1,0 µm, f1,6
Objektiv, Bildstabilisator	f1,8/4,4 mm (27 mm KB), BS	f1,8/4,3 mm (26 mm KB), BS	f1,8/3,9 (27 mm KB), –
Fotoeinheit 2			
Auflösung, Pixelpitch, förderliche Blende	–	4032 x 3024 Pixel, –	2432 x 3248 Pixel, –, –
Objektiv, Bildstabilisator	–	f2,4/6,0 mm (52 mm KB), BS	f2,4/3,9 (81 mm KB), BS
Fotoeinheit 3			
Auflösung, Pixelpitch, förderliche Blende	–	–	3824 x 5104 Pixel, –, –
Objektiv, Bildstabilisator	–	–	f2,2/3,9 mm (16 mm KB), –
Fotofunktionen			
Bildformat	JPEG, RAW	JPEG, RAW (Fremd-App)	JPEG, RAW
Fokussierung	Phasen-AF, Tracking	Phasen-AF, Tracking	Hybrid-AF (Kontrast- und Phasen-AF), Tracking, MF
ISO-Empfindlichkeit	ISO-Auto	ISO-Auto	ISO-Auto, manuell: 50-102 400
Belichtungssteuerung	Auto	Auto	Auto, ISO/Zeit-Shift, M
Belichtungsmessung, Belichtungskorrektur	auto, ±4 Blenden	auto, –	auto, Spot, ±4 Blenden
Verschlusszeit	auto, kein	auto	auto, manuell: 1/4000-30 s
Weißabgleich	auto, Presets	auto, Presets	auto, Kelvin, Presets
Ausstattung			
Display	OLED, 6,3", 2560x1440 Pixel	OLED, 5,8", 2436x1125 Pixel	OLED, 6,3", 3120x1440 Pixel
interner Speicher, Speicherkarte	128 GB, –	256 GB	128 GB, Nano-Card
Akkugröße, USB-Buchse	2915 mAh, USB 3.1, Typ C	3180 mAh, Lightning	4200 mAh, USB 3.1, Typ C
Video	3840 x 2160 Px, 30 Bilder/s	3840 x 2160 Px, 60 Bilder/s	3840 x 2160 Px, 30 Bilder/s
Größe, Gewicht	158 x 77 x 8 mm, 184 g	144 x 71 x 8 mm, 177 g	158 x 72 x 9 mm, 189 g
Testergebnisse			
gemessene ISO bei Lux 1000/250/63/Tele/SWW	58 / 56 / 210 / – / –	25 / 100 / 250 / 25 / –	50 / 305 / 358 / 50 / 50
Belichtungszeiten bei Lux 1000/250/63/Tele/SWW	1/125 / 1/35 / 1/25 / – / – sec	1/45 / 1/50 / 1/35 / 1/30 / – sec	1/75 / 1/100 / 1/35 / 1/59 / 1/16 sec
Auflösung Mitte Lux 1000/250/63/Tele/SWW	1374/1361/1341/–/– LP/BH	1557/1544/1511/1437/– LP/BH	2179/1621/1506/1127/1958 LP/BH
Auflösung Ecke Lux 1000/250/63/Tele/SWW	1221/1221/1171/–/– LP/BH	1415/1396/1324/1299/– LP/BH	1897/1662/1521/994/1287 LP/BH
DL High Lux 1000/250/63/Tele/SWW	657/614/500/–/– LP/BH	775/743/660/701/– LP/BH	593/592/488/502/561 LP/BH
DL Low Lux 1000/250/63/Tele/SWW	637/593/514/–/– LP/BH	708/601/710/759/– LP/BH	576/486/327/547/459 LP/BH
Rauschen Lux 1000/250/63/Tele/SWW	1,4/1,3/1,4/–/– VN	2,6/5,0/7,3/3,9/– VN	1,7/3,8/3,4/2,8/2,2 VN
Chrominanz High Lux 1000/250/63/Tele/SWW	5,8/5,8/5,6/–/–	10,6/11,7/12,2/11,1/–	8,3/4,2/3,6/7,7/8,0
Chrominanz Low Lux 1000/250/63/Tele/SWW	2,9/3,0/2,6/–/–	5,8/7,0/7,8/6,7/–	3,9/2,0/1,5/4,5/3,2
Farbverlauf Lux 1000/250/63/Tele/SWW	1,4/1,3/1,6/–/– ΔE	2,3/2,6/4,9/1,3/– ΔE	7,0/5,5/5,3/1,4/5,3 ΔE
Farbgenauigkeit Lux 1000/250/63/Tele/SWW	20,2/20,4/20,6/–/– ΔE	14,9/12,7/12,1/15,1/– ΔE	7,2/7,2/8,2/10,3/9,0 ΔE
Hauttöne Lux 1000/250/63/Tele/SWW	14,0/14,6/15,8/–/– ΔE	14,7/13,0/12,0/15,9/– ΔE	6,6/5,5/9,0/11,2/6,5 ΔE
Vignettierung Lux 1000/250/63/Tele/SWW	0,4/0,3/0,4/–/– Ble	0,3/0,3/0,4/0,4/– Ble	1,6/1,7/1,8/0,4/1,4 Ble
Verzeichnung WW/Tele/SWW	-0,4/-0,3/– %	0,0/0,1/– %	0,2/0,3/0,1 %
Punkte Bildqualität 1000/250/63/Tele/SWW	52,5/48,5/43,5/0/0 Punkte	53/43,5/33,5/49/0 Punkte	60/44,5/35,5/50/24,5 Punkte
AF-Zeit, AF-Fehlerquote 800/30 Lux	0,01/0,02 s, gering / gering	0,43/0,35 s, gering / gering	0,24/0,17 s, gering / gering
AF-Zeit Punkte	7 Punkte	4,5 Punkte	5,5 Punkte
Bildfolgezeit für 10 RAWs in Folge	2,9 s	1,2 s	12,2 s
Punkte Bedienung	5,0 Punkte	3,0 Punkte	9,0 Punkte
Punkte 2./3. Optik	– / –	5,0 / – Punkte	5,0 / 3,0 Punkte
Summe Bedienung/Performance	12 Punkte	12,5 Punkte	22,5 Punkte
Gesamtpunktzahl	60 Punkte	57,5 Punkte	65,5 Punkte
Test in Connect	1/2019	12/2018	12/2018

Erläuterung der Messwerte: Bei Auflösung und Dead Leaves (DL) stehen hohe Messwerte für hochaufgelöste Bilder mit guter Feinzeichnung. Die Messwerte für Artefakte und Rauschen – beides sind Bildstörungen – sollten möglichst niedrig sein. Hohe Dynamik-Werte signalisieren eine gute Zeichnung in Lichtern und Schatten. Im Fall der Chrominanz weisen Werte um 10 auf eine gute, aber auch nicht übertriebene Farbsättigung kontrastreicher Strukturen hin. Der Farbverlauf über das Bildfeld – etwa ein Blaustich in den Ecken – sollte wie die Delta-E-Werte für Farbgenauigkeit und Hauttöne niedrig sein. Gleiches gilt für Vignettierung (dunkle Bildecken) und Verzeichnung (krumme Linien am Bildrand). Tele und Superweitwinkel (SWW) werden bei 1000 Lux gemessen.