

# PUNKT-LANDUNG

**Android in Reinkultur, gepaart mit grundsolider Hardware: Das Google Pixel 5 kann nicht alles, macht aber Vieles richtig, auf das es ankommt.**

SMARTPHONES

Die Software ist der Star. Im Smartphone machen ein aktuelles Betriebssystem und die (vor-)installierten Apps immer mehr den Unterschied. Beispiel Fotografie: Hier verhelfen KI-basierte Automatikfunktionen und Verbesserungen im Bildprocessing zu beeindruckenderen Aufnahmen. Als weiterer Innovations-treiber gilt die Sprachassistent. Im Verbund mit Cloud Computing und Machine Learning werden die synthetischen Ansprechpartner cleverer und kompetenter. Dass Google seine Expertise in diesen Feldern auch in Smartphones einfließen lässt, macht die Pixel-Modelle noch interessanter.

Klar: Wer (software-)technisch auf dem neuesten Stand sein und bleiben möchte, findet im Pixel 5

das neueste, unverbaute Android – an das Versprechen gekoppelt, drei Jahre lang zügig Sicherheits- und Systemaktualisierungen zu erhalten.

Android 11 setzt im alltäglichen Umgang von Haus aus auf Gestensteuerung und den Austausch mit Googles Sprachassistentin. Die Touchbedienung der aufgeräumten Benutzeroberfläche läuft rund. Das installierte App-Paket stellt die Verbindung zu den ständig weiterentwickelten Google Webservices bereit. Dazu gehört der Kartendienst Maps inklusive Augmented-Reality-Funktion: „Live View“ navigiert Fußgänger über direkt in der Kameraansicht eingeblendete Wegweiser. Ebenfalls an Bord ist ein Audiorekorder, der die aufgezeichneten Tonaufnahmen offline automatisch in



## GOOGLE PIXEL 5

<b>Preis:</b>	613 Euro
<b>Maße:</b>	145 x 70 x 8 mm
<b>Gewicht:</b>	151 Gramm



- leichtes, kompaktes Aluminiumgehäuse mit Harzbeschichtung
- wasser-/staubdicht nach IP68
- kontraststarkes 90-Hz-OLED
- neuestes Android mit Update-Versprechen für drei Jahre
- Dual-Weitwinkelkamera mit herausragender Fotoqualität
- 5G-Unterstützung
- drahtloses Laden (Qi-Standard)
- lange Akkulaufzeit
- gute Akustik und LTE-Funk-eigenschaften



- Kamera ohne Telebrennweite
- keine Gesichtserkennung
- Wi-Fi-6, Kopfhörerklanke fehlen

### ZUM AMAZON-ANGEBOT\*



[amzn.to/3eW0IX9](https://amzn.to/3eW0IX9)

\*Schließen Sie über den Affiliate-Link einen Kauf ab, erhält unser Verlag eine Provision. Es entstehen keine Zusatzkosten.

**connect -Urteil:** gut (412 Punkte)



Hörbar, aber unsichtbar: Der Lautsprecher verbirgt sich hinter der 6-Zoll-OLED-Anzeige und ist oben mittig positioniert.

durchsuchbaren Text umwandelt. Derzeit steht diese Transkription nur für englische Ansagen bereit. „Now Playing“ ermittelt ähnlich wie die bekannte App „Shazam“ vom Smartphone „aufgeschnappte“ Musiktitel samt Interpret und zeigt diese Informationen im Always-on-Display an.

### Funktionales Design

Für optische Raffinessen bleibt kein Spielraum. Das aktuelle Pixel-Topmodell zählt zu den raren 6-Zoll-Vertretern und gibt sich mit zeitgemäß schmalen Rändern angenehm handlich. Es eignet sich damit auch gut für die Einhandbedienung. Dem Screen-to-Body-Verhältnis von 87% sind auch die ins Display gepackte Frontkamera (Punch Hole) und der hinter dem Bildschirm positionierte Lautsprecher zu verdanken. Dem nach IP68 wasser- und staubbeständigen Aluminiumgehäuse verleiht eine dünne Harzbeschichtung die nötige Griffbarkeit. Von einem kleinen Schönheitsfehler, einem spürbaren Spalt zwischen Display und Unterbau, einmal abgesehen, ist die Verarbeitung makellos. Die rückseitige Kameraeinheit steht kaum hervor. Die Entsperrung erfolgt über einen perfekt integrierten, praxisgerecht platzierten Fingersensor. Letzterer arbeitet fix und mit hoher Trefferquote. Auf Gesichtserkennung verzichtet Google.

Bei der Hardware geht der IT-Gigant auf Nummer sicher: Ein Titan-M-Chip soll das System gegen Schadcode abhärten und den Boot-Vorgang schützen. Für ein sehr flottes Arbeitstempo sorgt mit dem Qualcomm Snapdragon 765G ein Systemchip der gehobenen Mittelklasse, der ein 5G-fähiges Multimodem (X52) enthält. In den Benchmarktests liegt das Pixel 5 nominell klar hinter Smartphones, die der Spitzenklasse-SoC SDM865 auf Trab bringt. In der Bedienpraxis waren die Unterschiede kaum spürbar.

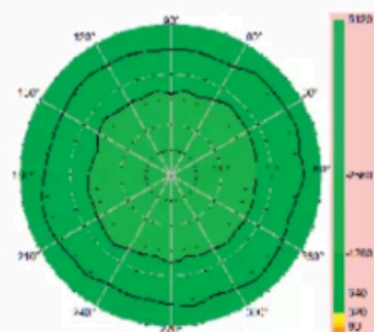
Rund 114 Gigabyte frei nutzbarer Speicher entsprechen dem, was heute



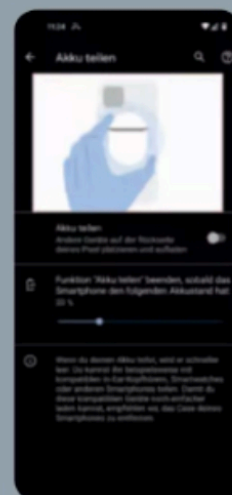
preisbezogen gefordert ist, zumal Google keine Speichererweiterung per microSD-Karte vorsieht. Platz spart hier die bislang unbegrenzt kostenlose Auslagerung der Fotos in die Cloud. Ab Juni 2021 soll dieser Service eingeschränkt und dann neu

### Displaymessung

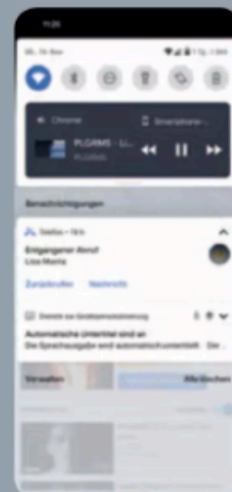
■ Vom Feinsten: Das OLED bietet, wie vom Testlab gefordert, rundum eine hervorragende Blickwinkelstabilität. Mit 471 cd/m<sup>2</sup> bzw. 747 cd/m<sup>2</sup> im Outdoor-Boost überzeugt auch die Leuchtkraft. Noch mehr beeindrucken die herausragend hohen Kontraste – vor allem im Büro und bei Tageslicht.



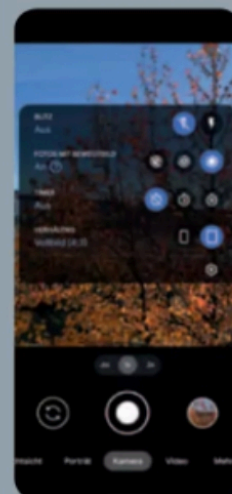
Kontrast bei <1 Lux	1:9999
Kontrast bei 500 Lux	1:1855
Kontrast bei 20 000 Lux	1:35
Displayhelligkeit	471 cd/m <sup>2</sup>



Akku teilen: Das Pixel 5 lädt bei Bedarf andere Qi-fähige Geräte wie die Pixel Buds drahtlos auf.



In Android 11 hat Google die Funktionalität der zentralen Mediensteuerung erweitert.



Die Kamera-App folgt einem klaren Bedienkonzept mit wenigen, schnell erreichbaren Extras.



Optionale Cases (ca. 44 Euro/Stück) verleihen dem Pixel 5 mehr Glamour.

gespeicherte Bilder auf das freie 15-GB-Kontingent des Google-Kontos angerechnet werden.

### Display der Spitzenklasse, beeindruckende Fotoqualität

Die kontraststarke OLED-Anzeige löst mit 432 ppi fein auf und überzeugt im Labor – ohne Wenn und Aber. Der 90-Hertz-Modus minimiert beim Scrollen und Gaming das Ruckeln bei Übergängen.

In der Fotoabteilung kostet die fehlende Telebrennweite Punkte. Eine respektable Ultraweitwinkelkamera mit einem gemäßigt erweiterten Bildausschnitt (107°) und 16-Megapixel-Sensor ist mit von der Partie. Deren Aufnahmen werden im Zuge der Bildoptimierung auf 12,2 MP verringert. Am Ende zählt vor allem die Fotoqualität: Und die überzeugt im Labor und auch im Praxistest vollauf. Portraits mit Bokeh, Action-Motive, Gegenlichtsituationen, schwaches Umgebungslicht, Nachtaufnahmen: Die 12-MP-Hauptkamera meistert solche Herausforderungen durchweg souverän und auf Spitzenniveau. Neben der tollen Bildqualität gefällt auch das klare Bedienkonzept der Kamera-App. Passend zum gewählten Aufnahmemodus bietet das Pixel 5 mit einem Touch gängige

Zusatzfunktionen an. Neben der Helligkeit kann man auch den Lichteinfall über einen zweiten Slider im Display manuell anpassen. Qualitativ hochwertige Videos erfasst das Pixel 5 maximal in 4K-Auflösung mit 60 Bildern pro Sekunde. Dabei stehen vier Stabilisierungsvarianten zur Verfügung.

Das Pixel 5 steckt in einem IP68-Gehäuse aus Aluminium, das mit einer grau-grünen oder mattschwarzen Harzschicht überzogen ist.

In unserem Connectivity-Check fehlt im Wesentlichen nur der neueste WLAN-Standard WiFi-6. Dank 5G-Modem kann das Pixel 5 im Mobilfunk die derzeit höchsten Downloadraten mitgehen. Im Dual-SIM-Betrieb bleibt es bei 4G. Als zweiter Mobilfunkzugang kommt nur eine eSIM in Frage. Im Unter-



### Die wesentlichen Unterschiede

Marke	Google	Google	Google
Modell	Pixel 5	Pixel 4a 5G	Pixel 4a
Preis	613 Euro	486 Euro	340 Euro
Farbvarianten	Grün, Schwarz	Schwarz	Schwarz
Gehäusematerial	Aluminium mit Harzbeschichtung	Polycarbonat-Unibody	Polycarbonat-Unibody
Wasser-/Staubbeständigkeit	IP68	-	-
Displaygröße in Zoll	6	6,2	5,8
maximale Bildwiederholrate	90 Hz	60 Hz	60 Hz
Qualcomm-Systemchip/Arbeitsspeicher	SDM765G/8 GB	SDM765G/6 GB	SDM730G/6 GB
Ultraweitwinkelkamera	16 MP	16 MP	-
3,5 mm-Audioanschluss	nein	ja	ja
Mobilfunk-Connectivity	5G	5G	4G
Akkukapazität	4080 mAh	3885 mAh	3140 mAh
drahtloses Laden/Reverse Charging	Qi/ja	nein	nein



schied zu den günstigeren 4a-Modellen fehlt eine separate Kopfhörerklinke. Aufgrund der geringen Ausgangsspannung (183 mV) stößt das Zusammenspiel mit hochohmigeren Kabel-Headphones über den USB-C-Anschluss und einen optionalen Adapter früh an seine Grenzen.

## Überzeugende Akkulaufzeit

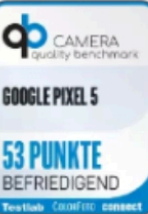

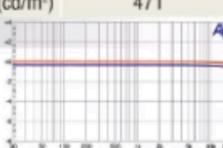
Die ermittelte Ausdauer von 10:49 Stunden reicht sogar für einen Arbeitstag mit Überstunden. Positiv: Im 90-Hertz-Displaymodus verringert sich die Laufzeit nur marginal (10:31 Stunden). Mit dem Dark-mode und der gezielten Beschränkung auf die wichtigsten Apps im Super-Energiesparmodus lässt sich zudem die Ausdauer verlängern. Neben dem beigelegten 18-Watt-Netzadapter können optionale Qi-Ladeschalen dem Akku drahtlos frische Energie zuführen. Das geht, weil die erforderliche Induktionsspule in eine unsichtbare Aussparung des beschichteten Metallgehäuses integriert ist. Bei Bedarf lädt das Pixel 5 auch andere Qi-fähige Phones oder True-Wireless-Hörer. Im Testlab geben weder die Akustik noch die Funkleistungen im wichtigen LTE-Durchgang Anlass zur Kritik. An die durchgängig hervorragende Sende- und Empfangsqualität des Pixel 4a reicht das 5-er mit seinem Metallgehäuse allerdings nicht heran.

## Starke Stärken

Das Schöne am Pixel 5? Display, Ausdauer und Fotoqualität sind top. Hinzu kommen der vorbildliche Software-Support, kabelloses Laden und 5G in einem superhandlichen, wasserbeständigen Metallgehäuse. Angesichts dieser praxisrelevanten Vorzüge fällt es leicht, über das Fehlen des ein oder anderen Ausstattungsdetails hinwegzusehen. Gefährlich werden kann Googles aktuellem Topmodell vor allem das günstigere, etwas abgespeckte Pixel 4a, das in einigen Bereichen mit ähnlichen Tugenden punktet.

Joachim Bley

## Messwerte

Marke	Google		
Modell	Pixel 5		
Kameraqualität: qb-Score			
<b>Der neue Benchmark</b> für die Fotoqualität von Smartphone-Kameras wurde gemeinsam von den Experten von ColorFoto, connect und Testlab entwickelt. Unser Testlab misst bis zu vier Brennweiten bei jeweils drei Lichtbedingungen, dabei werden in der Summe mehr als 100 000 Datenfelder erfasst und ausgewertet.		 <b>GOOGLE PIXEL 5</b> <b>53 PUNKTE</b> BEFRIEDIGEND <small>Testlab ColorFoto connect</small>	
UltraWeitwinkel		66	gut
Weitwinkel		97	sehr gut
Fotoqualität hell			sehr gut
Fotoqualität dunkel			sehr gut
2-fach-Zoom		59	gut
Teleobjektiv (> 2-fach-Zoom)		0	mangelhaft
Sende- und Empfangsqualität			
<b>Das Richtdiagramm</b> zeigt, wie gut ein Smartphone in alle Richtungen sendet. Rote, weit vom Zentrum des Diagramms entfernte Teilbereiche dokumentieren hohe Signalpegel, gelbe Bereiche kennzeichnen mittlere und grüne sowie blaue Bereiche niedrige Pegel. Ein sehr gleichmäßiges und mit hohem Pegel sendendes Smartphone hat also ein möglichst rundes und rotes Richtdiagramm.			
<b>GSM/UMTS</b>		<b>D-Netz</b>	<b>E-Netz</b> <b>UMTS</b>
effektive Strahlungsleistung (dBm)		21,7	22,1 16,9
Empfindlichkeit (dBm)		-99	-103 -105
<b>LTE</b>		<b>800</b>	<b>1800</b> <b>2600</b>
effektive Strahlungsleistung (dBm)		17,7	17,6 18,2
Empfindlichkeit (dBm)		-96,	-95, -92,
normierter Strahlungsfaktor/SAR-Wert <sup>1</sup> (-W/kg)		-0,03/0,960	
Akustikmessung			
<b>Sende-/Empfangsrichtung</b>			
Lautstärkewert (dB)		12,1/19,9	7,9/19,0
Klang (MOS/max. 5)		3,9/3,4	
Geräuschunterdrückung Straße (MOS/max. 5)		3,7	
Geräuschunterdrückung Kneipe (MOS/max. 5)		3,2	
Frequenzgang (Punkte v. 5)		4/4	4/4
Ausdauer			
typische Ausdauer/max. Hz (Stunden)		10:49/10:31	
Display			
Helligkeit (cd/m²)		471	
<b>Audioplayer<sup>2</sup></b> Der Frequenzgang zeigt von tiefen (li.) bis zu hohen (re.) Tönen den gesamten Hörbereich. x-Achse: f/Hz; y-Achse: L/dB			
max. Ausgangsspannung (mV)		183	
Klirrfaktor (%)		0,018	
Rauschabstand (dB)		-104,6	
Größe und Gewicht			
Abmessungen (L x B x H in mm)		145 x 70 x 8	
Gewicht (Gramm)		151	

<sup>1</sup> Der normierte Strahlungsfaktor wird in der Bestenliste erklärt.

Der SAR-Wert ist eine Herstellerangabe.

<sup>2</sup> Abweichungen der Kurven nach unten zeigen eine Abweichung.

## Ausstattung

Marke	Google	
Modell	Pixel 5	
System		
Betriebssystem	Android 11	
Prozessor/Kerne/Taktfrequenz (MHz)	Qualcomm SD-M765G/8/2400	
Arbeits-/Datenspeicher (MB)	8192/113870	
Steckplatz für Speicherkarte	-	
SIM-Format/Dual-SIM	Nano-SIM/+	
Akkukapazität (mAh)/drahtloses Laden	4080/+	
Display		
Typ/Diagonale (Zoll)	OLED/6	
Auflösung (Pixel)	1080 x 2340	
maximale Bildwiederholrate	90 Hertz	
Screen-to-Body-Ratio (%)	87	
Connectivity		
GSM/UMTS/LTE	+/+/+	
LTE-Kategorie	CAT 11	
5G/Frequenzbereich	+/Sub-6-GHz	
Bluetooth: Version/HiRes-Audio	5.0/+	
WLAN-Standard	WiFi 5	
USB-Typ/-Version/NFC	USB-C/3.2 Gen 1/+	
Hauptkamera		
Anzahl Sensoren Hauptkamera	2	
Auflösung: UltraWeitwinkel/Weitwinkel/Zoom (MP)	16/12,2/+	
Makroaufnahmen	-	
Fotolicht/Bokeh	2 LED/+	
optischer Bildstabilisator/optischer Zoomfaktor	+/nicht vorhanden	
Zeitlupe/-raffer/RAW	240 fps/+/+	
optimale Bildqualität bei	12,2/ohne HDR	
Videoauflösung/fps	3840 x 2160/60	
Frontkamera		
max. Auflösung Frontkamera (MP)	8	
Sensoren/Bokeh/Blitz	1/+/+	
Benutzerführung/Features		
Systemperformance	sehr gut	
Entsperrung/Sensor im Display	Finger/+	
privater Modus/App-Cloning/Spielemodus	+/+/+	
Always-on-Display	+	
IP-Schutzklasse	IP68	
Lieferumfang		
Headset/Datenkabel/Ladegerät	+/+/<= 20 Watt	
Schutzhülle/Displayfolie	+/+	

## Testergebnisse

Preis (Euro) <sup>1</sup>	613	
<b>Ausdauer</b> max. 125	überlegend (124)	
<b>Ausstattung</b> max. 190	befriedigend (140)	
System	50	37
Display	35	33
Connectivity	25	19
Kamera <sup>2</sup>	60	42
Audioplayer	5	4
Features	5	2
Lieferumfang	10	3
<b>Handhabung</b> max. 60	sehr gut (51)	
Handlichkeit	40	32
User-Interface	5	5
Verarbeitungsqualität	15	14
<b>Messwerte</b> max. 125	gut (97)	
Akustik	55	43
Senden und Empfangen	70	54
LTE-Bewertung		gut
UMTS-Bewertung		gut
GSM-Bewertung		befriedigend
<b>connect</b> URTEIL max. 500	412	gut

<sup>1</sup> Unverbindliche Preisempfehlung des Herstellers.

<sup>2</sup> Die Punktzahl wird aus dem qb-Score, der Ausstattung und den Features der Kamera gebildet.