

Inhalt

1. Bildschirm
 - 1.1. Größe
 - 1.2. Auflösung
 - 1.3. Typ
2. Leistung
 - 2.1. Prozessor
 - 2.2. Arbeitsspeicher
3. Festplatte
 - 3.1. Typ
 - 3.2. Größe
4. Sonstiges
 - 4.1. Akkulaufzeit
 - 4.2. Gewicht
5. Weblinks

1. Bildschirm

1.1. Größe

Die erste Entscheidung bei dem Kauf eines neuen Notebooks betrifft die Größe des Bildschirms (angegeben als Diagonale in Zoll). Diese beeinflusst das Gewicht, die Akkulaufzeit und den Preis des Notebooks.

Da sich auch die Außenmaße des Gerätes nach der Bildschirmdiagonale richten, ist zunächst die gewünschte Größe des Notebooks zu klären.

Kleine Geräte sind handlicher und mobiler; wer oft unterwegs ist sollte eine maximale Diagonale von 15,6 Zoll, besser noch 13,3 Zoll, wählen. Wird der Laptop hingegen als Desktop-Ersatz verwendet und eher selten mitgenommen, bieten sich größere Diagonalen an.

Alternativ kann ein kleines Notebook mit einem externen Monitor kombiniert werden. Diese sind mittlerweile sehr günstig und verwandeln das Notebook Zuhause in einen hochwertigen PC-Ersatz.

Die Diagonale des Bildschirms bedingt außerdem das Gewicht. Große Notebooks sind, bei sonst gleichen Bedingungen, immer schwerer als kleine. Es stellt sich wieder die Frage, wie oft das Notebook mitgenommen werden soll.

Auch die Akkulaufzeit steht im Zusammenhang mit der Bildschirmgröße. Je mehr Fläche ausgeleuchtet wird, desto mehr Strom wird verbraucht. Besonders mobile Nutzer sollten auf eine hohe Akkulaufzeit Wert legen.

Bei dem Preis verhält es sich genau anders herum; je kleiner das Notebook (bei wieder sonst gleichen Bedingungen) desto höher der Preis des Gerätes. Dies hängt damit zusammen, dass die Kosten der Hardware, die auf kleinerem Raum verbaut wird, die Kosten der zusätzlichen Bildschirmgröße in der Regel übersteigen.

Fazit: Bildschirme zwischen 13,3 und 15,6 Zoll stellen meistens einen guten Kompromiss dar.

kleiner Bildschirm

- + geringes Gewicht
- + hohe Akkulaufzeit
- hoher Preis

großer Bildschirm

- + geringer Preis
- hohes Gewicht
- geringe Akkulaufzeit

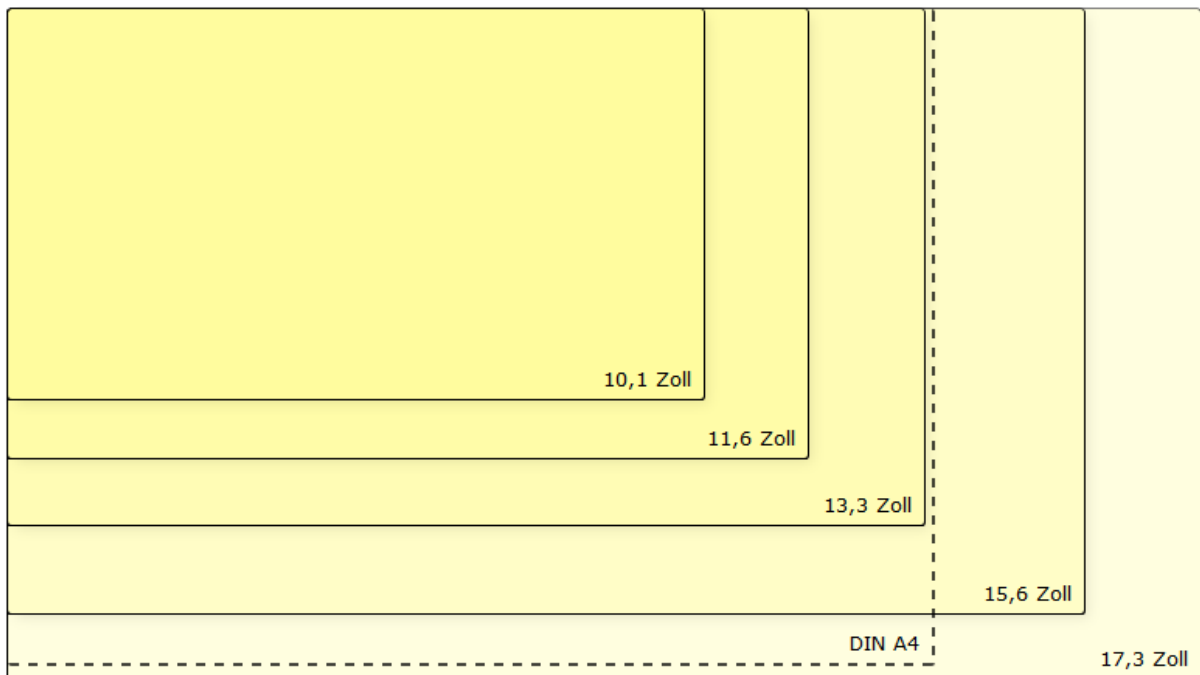


Abb. 1: Überblick der gängigen Größen im Vergleich zu einem Din A4-Papier.

1.2. Auflösung

Neben der Diagonale des Bildschirms ist die Auflösung von besonderer Bedeutung. Sie bestimmt, im Gegensatz zur physikalischen Größe des Bildschirms, den Anzeigebereich der Darstellung. Außerdem verändert sich mit zunehmender Pixelanzahl bzw. -dichte die Akkulaufzeit und der Preis des Notebooks.

Neben der besseren Optik von Spielen und Filmen hat eine höhere Auflösung auch einen ganz praktischen Nutzen; es können mehr Informationen auf gleicher Fläche dargestellt werden. In vielen Programmen und Office-Anwendungen führt eine niedrige Auflösung zu einer schlechteren Übersicht. Die Symbolleisten und

Fenster nehmen soviel Platz ein, dass der eigentliche Anzeigebereich (z.B. die Excel-Tabelle) nur noch teilweise dargestellt wird und vermehrt gescrollt werden muss.

Wird die Auflösung (in Relation zur Bildschirmdiagonale) hingegen zu groß gewählt, lassen sich Schriften und Symbole nur noch schwer lesen.

Trotz allem ist eine höhere Auflösung in den meisten Fällen vorzuziehen.

Eine höhere Anzahl an Pixeln führt allerdings zu Mehrarbeit für den Prozessor – auf Kosten der Akkulaufzeit. Wer auf eine lange Laufleistung Wert legt sollte es mit der Auflösung nicht übertreiben.

Letztendlich spiegelt sich die höhere Qualität des Bildschirms in Form der Auflösung auch immer im Verkaufspreis wider. Es sollte von Fall zu Fall entschieden werden, ob die (überwiegenden) Vorteile einer höheren Auflösung den höheren Preis rechtfertigen.

Fazit: Die Auflösung sollte mindestens 1366x768px betragen. Mit der Full-HD(High-Definition)-Auflösung von 1920x1080px liegt man meistens genau richtig.

geringe Auflösung

- + hohe Akkulaufzeit
- + geringer Preis
- kleiner Darstellungsbereich

hohe Auflösung

- + großer Darstellungsbereich
- geringe Akkulaufzeit
- hoher Preis

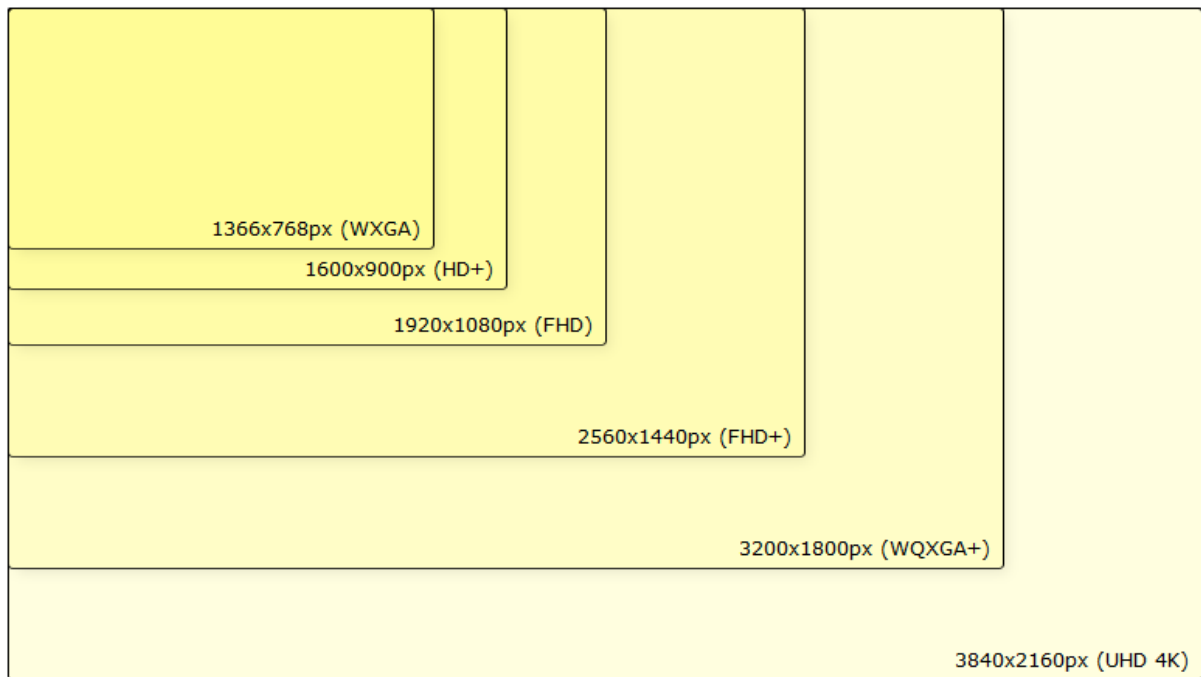


Abb. 2: Überblick der gängigen Auflösungen im 16:9-Seitenverhältnis (Maßstab 1:5)

1.3. Typ (matt oder glänzend)

Die Entscheidung, ob das Display matt (bzw. anti-glare oder non-glare) oder glänzend (bzw. spiegelnd oder glare) sein soll, hängt von der Nutzung, der Mobilität und den Vorlieben des Nutzers ab.

Ein matter Bildschirm hat die Vorteile, dass einfallende Reflexionen geschluckt werden; es entstehen keine störenden Spiegelungen. Dies ist für alle Nutzer von Vorteil, die eine praktische Verwendung bevorzugen. Der Bildschirm ermöglicht die Arbeit in Excel oder das Surfen im Internet unter nahezu allen Bedingungen (z.B. in stark beleuchteten Räumen, während der Zugfahrt oder im Park). Die sich daraus ergebenden Nachteile sind vergleichsweise schlechtere Kontrast- und Farbwerte unter guten Bedingungen (z.B. abends im Bett).

Bei einem glänzenden Bildschirm werden die Farben und Kontraste hingegen verstärkt. Dies führt zu einem schöneren Bild von Filmen und Computerspielen. Auch bei der Bildbearbeitung kann ein glänzender Bildschirm von Vorteil sein. Notebooks mit glänzendem Bildschirm sind auf dem Balkon oder der Terrasse nahezu unbrauchbar.

Fazit: Wer mit den geringen Nachteilen eines matten Bildschirms leben kann, sollte diesen auf jeden Fall bevorzugen. Der Preisunterschied ist meistens marginal.

matter Bildschirm

- + keine Spiegelungen
- schwache Farben und Kontraste

glänzender Bildschirm

- + starke Farben und Kontraste
- starke Spiegelungen

2. Leistung

2.1. Prozessor (CPU)

Der Prozessor ist neben dem Arbeitsspeicher maßgeblich für die Leistung des Notebooks verantwortlich. Alle Arbeitsschritte werden erst durch diese zentrale Einheit ermöglicht.

Notebook-Prozessoren lassen sich in Office-, Multimedia-, und Gaming-CPU's unterteilen. Der High-Performer der Prozessoren ist der Intel Core i7 – dies schlägt sich auch im Preis nieder.

Die nächste Stufe der zur Auswahl stehenden CPU's wird von dem AMD Athlon 64, A8 und A10 bzw. dem Intel Core M und Core i5 besetzt. Diese stellen die erste Wahl für fast alle Anwender dar.

Alle weiteren Prozessoren sind nur für leichteste Arbeiten zu empfehlen.

Die angegebene Taktfrequenz stellt die jeweils untere Grenze der Leistung in GHz dar.

Fazit: Der in der Notebook-Suche wählbare CPU-Typ Multimedia umfasst die wichtigsten aktuellen Prozessoren und sollte wenn möglich ausgewählt werden. Der High-End-Prozessor Intel Core i7 ist nur für Gamer und Profi-Anwender interessant.

2.2. Arbeitsspeicher (RAM)

Der Arbeitsspeicher dient der kurzfristigen Speicherung und Abfrage von Daten für den Prozessor. Dies wird durch die hohe Zugriffsgeschwindigkeit und Übertragungsrate ermöglicht.

Die sinnvolle Größe des Arbeitsspeichers wird durch den Preis beschränkt. Eine Mindestgröße von 4 GB ist empfehlenswert, mit 8 GB ist man für die meisten Anwendungen bereits ausreichend bedient. Mehr Arbeitsspeicher ist zweckmäßig, wenn mit großen Daten gearbeitet wird. Dies betrifft z.B. Fotografen oder Filmemacher.

Der verbaute Arbeitsspeicher sollte jedoch nicht allein Kriterium für den Kauf

eines Notebooks sein. Wichtiger ist die mögliche Gesamtzahl an Arbeitsspeicher, der eingebaut werden kann. Das nachträgliche Aufrüsten eines weiteren RAM-Riegels ist relativ günstig und kann eine merkbare Leistungssteigerung mit sich ziehen.

Fazit: Normale Verwender sollten mindestens 4 GB Arbeitsspeicher wählen. Wer öfter mit großen Daten arbeitet kann auf 8 bzw. 16 GB zurückgreifen.

3. Festplatte

3.1. Typ

Statt bzw. neben der normalen Magnetfestplatte haben immer mehr Notebooks eine moderne SSD (Solid State Drive) verbaut. Diese verfügt über keine beweglichen Teile und ist mit einer SD-Karte, welche z.B. für Fotoapparate verwendet wird, vergleichbar. Wenn zusätzlich zur HDD eine SSD verbaut ist, wird dies als SSHD bezeichnet. Außerdem gibt es eine Unterform der SSD, die eMMC. Diese ist qualitativ minderwertig, dafür auch preiswerter.

SSD-Festplatten bedingen die Größe, die Leistung, die Akkulaufzeit, das Gewicht, die Lautstärke, die Sicherheit und den Preis des Notebooks.

Die mechanische Festplatte nimmt gerade bei kleinen Notebooks viel Platz ein. Wird diese durch eine SSD ersetzt, kann das Notebook schmaler gebaut werden. Bei der SSHD entfällt dieser Vorteil.

Der Hauptvorteil einer SSD ist die höhere Geschwindigkeit. Die auf der SSD gespeicherten Daten stehen fast sofort zur Verfügung. Dies ist besonders als Speicherort für das Betriebssystem sinnvoll. Notebooks mit SSD bzw. SSHD fahren sehr viel schneller hoch und öffnen Programme merkbar schneller.

Auch die Akkulaufzeit und das Gewicht verändern sich durch die Technik der SSD positiv. Außerdem sinkt die Lautstärke des Notebooks aufgrund des fehlenden Kühlungsbedarfs sowie der fehlenden Mechanik.

Der Aspekt der Sicherheit kann ebenfalls angeführt werden. Die mechanische Beschädigung der Festplatte durch einen sogenannten Head-Crash entfällt komplett. Auch weitere, durch Stöße oder einem Fall verursachte, Schäden sind unwahrscheinlich.

Einzig der Preis pro GB ist als klarer Nachteil auszuweisen. Es gibt kaum richtig große SSDs, da diese viel zu teuer wären.

Fazit: Aufgrund der vielen Vorteile der SSD sollte diese beim Kauf des Notebooks berücksichtigt werden. Bei der SSHD entfallen bereits viele Vorteile.

HDD

- + geringer Preis
- langsam
- geringe Akkulaufzeit
- hohes Gewicht
- hohe Lautstärke

SSHD

- + schnell
- höherer Preis

SSD

- + schnell
- + lange Akkulaufzeit
- + geringes Gewicht
- + geringe Lautstärke
- hoher Preis

3.2. Größe

Die Relevanz einer großen Festplatte nimmt stetig ab. Große Mengen an Daten, wie Urlaubsbilder oder legal kopierte Filme, lassen sich praktischer auf einer externen Festplatte speichern. Andere Daten sind überall zugänglich in der Cloud gesichert. Nur wer auch mobil ständig auf viele Daten zurückgreift sollte sich über die Anschaffung einer großen internen Festplatte Gedanken machen.

Fazit: Oft ist eine kleine interne Festplatte in Kombination mit einer externen Festplatte oder der Cloud die beste Wahl.

4. Sonstiges

4.1. Akkulaufzeit

Die Laufleistung des Notebooks wird durch fast alle bisher genannten Faktoren beeinflusst.

Der Bildschirm hat dabei üblicherweise den größten Bedarf an Energie; die Kombination einer großen Bildschirmdiagonale mit einer hohen Auflösung reduziert die Akkulaufzeit erheblich. Wer oft unterwegs ist sollte darauf achten, die Bildschirmhelligkeit zu reduzieren.

Ein hochwertiger Prozessor und eine mechanische Festplatte (HDD/SSHD) sorgen ebenso für kürzere Laufzeiten.

Wer auf die oben genannten Punkte achtet wird oft mit einer langen Akkulaufzeit belohnt und ist damit besonders mobil.

4.2. Gewicht

Das Gewicht des Notebooks ist abhängig von der Bildschirmgröße, der Hardware und dem verwendeten Material.

Die Größe von CPU und RAM haben dabei keinen merkbaren Einfluss auf das Gewicht. Die verbaute Festplatte jedoch schon; eine 128 GB SSD-Festplatte ist um einiges leichter als eine 2 TB große HDD oder SSHD.

Wer auf ein leichtes Notebook Wert legt sollte also auf die Größe des Bildschirms und den Festplattentyp achten.

5. Weitere Informationen

*Marc Sauter: [Kaufberatung – Worauf es bei einem Notebook ankommt.](#)
golem.de, vom 16. Dezember 2014.*