

Nettops & integrierte Desktop-Computer

Produktinfos



Produktfoto © Fujitsu

Schlanke Rechner für den Klimaschutz

Über 80 Prozent aller Haushalte und 100 Prozent aller Büros besitzen einen oder mehrere Computer. Der Energie- und Ressourcenverbrauch von Computern ist deshalb zu einer relevanten Umweltgröße geworden. Für einfache, ortsgebundene Anwendungen, wie Büroarbeiten und Internet, sind kompakte Desktop-Computer („Nettops“) bzw. integrierte Desktop-Computer („All-in-One-PCs“) besonders energieeffizient.^[1]

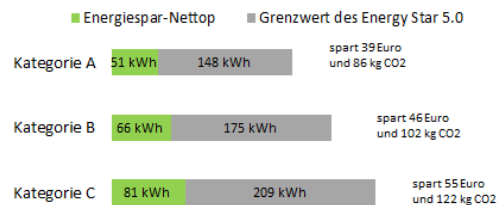
Die Geräte sind außerdem sehr platzsparend: Nettops sind mit Gehäusevolumen ab einem Liter erhältlich, bei integrierten Desktop-Computern ist die Recheneinheit direkt im Monitorgehäuse untergebracht. Durch den Verzicht auf Lüfter und herkömmliche Festplatten (also mit rotierenden Scheiben) sind Nettops und integrierte Desktop-Computer außerdem besonders leise oder sogar komplett geräuschlos. Aufgrund ihrer kompakten Bauform lassen sich die Geräte allerdings nur eingeschränkt nachrüsten.

Energie? Effizient!

Der Energieverbrauch von Computern hängt maßgeblich vom Ausstattungsgrad ab. Ein Hochleistungs-PC verbraucht deutlich mehr Energie, als ein einfacher Rechner für Büroarbeiten und Internet-Nutzung. Ein eingeschalteter Computer befindet sich die meiste Zeit im Leerlauf- (Idle-) Modus, d.h. er ruht, bis eine Nutzereingabe erfolgt.

Ein empfehlenswerter kompakter Desktop-PC verbraucht nur 30 kWh Strom pro Jahr (entspricht 7 €/a), ein ineffizientes Gerät 73 kWh (entspricht 17 €/a). Ein Computer sollte in seiner Ausstattung grundsätzlich den Bedürfnissen des Nutzers angepasst sein.^[1]

Blauer-Engel-Nettop spart noch mehr!



Quelle: Öko-Institut 2011, Strompreis 0,264 €/kWh, Emissionsfaktor 0,583 kg CO2/kWh

Tipps & Tricks

- ✓ Wählen Sie einen Rechner, der zu Ihren Bedürfnissen passt und nicht überdimensioniert ist. Mehr zu den unterschiedlichen Nutzerprofilen erfahren Sie bei ecotopten.de.
- ✓ Nutzen Sie Aus-Schalter oder eine abschaltbare Steckdosenleiste zur Vermeidung von Standby-Verlusten.
- ✓ Verwenden Sie die Energiesparfunktionen Ihres Betriebssystems.
- ✓ Deaktivieren Sie beim Betriebssystem Dienste, die Sie nicht benötigen.
- ✓ Falls Sie schon Aufrüstungsbedarf absehen, prüfen Sie, ob ihre Bedürfnisse von einem Desktop-PC (vgl. [Einkaufshilfe Desktop-Computer](#)) besser erfüllt werden.
- ✓ Achten Sie beim Kauf auf die Geräuschemissionen des Geräts.
- ✓ Gebrauchte oder aufgerüstete Rechner sparen Geld und vermeiden Elektroschrott.
- ✓ Wenn Sie beim Betriebssystem nicht festgelegt sind, kommen auch Nettops in Frage, die mit energieeffizienten ARM-Prozessoren arbeiten.
- ✓ Für viele Aufgaben existiert alternative Software, die weniger Hardwareanforderungen stellt.
- ✓ Weitere Informationen zu Nettops & integrierten Desktop-Computern finden Sie auch auf dem Produktportal EcoTopTen.de des Öko-Instituts.
- ✓ Und nicht zuletzt: Achten Sie beim Kauf auf den Blauen Engel und nutzen Sie die [Blauer Engel Checkliste](#).

Der Blaue Engel

Das Umweltzeichen „Der Blaue Engel“ hat Kriterien für besonders umweltfreundliche Computer entwickelt. Computer mit dem Blauen Engel finden Sie auf www.blauer-engel-produktwelt.de. Falls Sie die Geräte nicht bei Ihrem Händler finden, gehen Sie mit ihm einfach die [Blauer Engel Checkliste](#) durch. Dann sind Sie auch bei Umwelt-, Gesundheits- und Verbraucherschutzkriterien auf der sicheren Seite.

Vergabegrundlage: RAL-UZ 78a

Einkaufshilfen zu dieser Vergabegrundlage: [Thin Clients](#), [Nettops & integrierte Desktop-Computer](#), [Desktop-Computer](#)

Schutzziel und Umschrift: [schützt das Klima](#) > [weil energieeffizient und ressourcenschonend](#)



Ihre Blauer Engel Checkliste

- Geringer jährlicher Energieverbrauch:

Kategorie	typische Anwendung	TEC-Wert [kWh/a]
A	Internet, Office	≤ 44,4
B	Multimedia	≤ 78,8
C	3D- und sonstige Spiele	≤ 87,8
D	Workstation	≤ 105,3

- Netzteil mit einem Wirkungsgrad $\geq 85\%$ (bei 50% der Nennleistung)
- Auslieferung mit aktivierten Energiesparfunktionen
- Niedrige Geräuschemissionen (Schallleistungspegel im Leerlaufbetrieb $\leq 40,0$ dB (A))
- Reparaturfähigkeit und Erweiterbarkeit
- Recyclinggerechte Konstruktion
- Verwendung schadstoffarmer Materialien
- Nur für integrierte PC: strenge Anforderungen ans Display (u.a. kein Quecksilber)

- Verbraucherinformation mit Hinweisen zur energiesparenden Nutzung und Nennung der energierelevanten Werte:
 - Jährlicher Energieverbrauch (E_{TEC})
 - Elektrische Leistung im Leerlauf (P_{idle})
 - Ruhe (P_{Ruhe})
 - Schein-Aus-Modus ($P_{ScheinAus}$)^[2]

Quelle:

[1] Öko-Institut, *PROSA-Studie Stationäre Arbeitsplatzcomputer*, Freiburg 2011.

[2] Analog zum Energy Star 5.0 wird der jährliche Energieverbrauch über den TEC (Typical Energy Consumption) bzw. E_{TEC} -Wert bestimmt: $E_{TEC} = (8760/1000) * (P_{ScheinAus} * 55\% + P_{Ruhe} * 5\% + P_{idle} * 40\%)$ kWh/Jahr.

Berechnung des jährlichen Energieverbrauchs (Typical Energy Consumption):

$$E_{TEC} = (8760/1000) * (P_{ScheinAus} * 55\% + P_{Ruhe} * 5\% + P_{idle} * 40\%)$$

Stand: 29.04.2013

Diese Informationen wurden im Rahmen des Projektes „TOP 100 - Umweltzeichen für klimarelevante Produkte“ erstellt.

Projektleitung:



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und Reaktorsicherheit

