

## **Laptops mit Docking-Station als Ersatz für Desktop-PCs**

### **Hintergrund**

Veränderte Anforderungen an einen Computer-Arbeitsplatz haben, spätestens seit Beginn der Corona-Pandemie, häufig für einen Ersatz von Desktop-PCs mit Laptops gesorgt. Dadurch wird eine flexiblere Wahl des Arbeitsortes ermöglicht (siehe auch Steckbrief „Homeoffice“) und für die Teilnahme an Videokonferenzen entfällt vielfach die Anschaffung einer Extra-Kamera. In der Nutzung verbrauchen Laptops weniger Strom, auch wenn der Ressourcenverbrauch in ihrer Herstellung höher ist als bei Desktop-PCs, bedingt durch die energie- und materialintensive Produktion des Akkus.

Für einen bürotypischen Anwendungsmix (z. B. Textverarbeitung, client-seitiger Datenbankzugriff, Tabellenkalkulation, Webbrowsen und E-Mail) stellen Laptops eine vollwertige Alternative zu Desktop-PCs dar. Aus Gründen der Arbeitsplatzergonomie sind allerdings das integrierte Display und die integrierte Tastatur des Laptops meist nicht für die dauerhafte Nutzung geeignet. Deshalb benötigen am Arbeitsplatz genutzte Laptops genauso wie Desktop-PCs oft noch einen externen Bildschirm sowie eine externe Tastatur und Maus, darüber hinaus noch eine Docking-Station (auch als „Port Replikator“ bezeichnet).

### **Energiesparpotenzial und Wirtschaftlichkeit**

Durch die Nutzung von Laptops mit Docking-Station an Computerarbeitsplätzen lässt sich im Allgemeinen im Vergleich mit Desktop-PCs Strom einsparen. Nach Energy Star<sup>1</sup> liegen die Stromverbräuche der aktuellen Standardgeräte in der Landesverwaltung Baden-Württemberg bei Laptops zwischen rund 14 und 24 kWh pro Jahr und bei Desktop-PCs bei rund 57 kWh pro Jahr. Allerdings relativiert sich dieses Einsparpotenzial, wenn die Energieverbräuche für die Herstellung der Geräte mitberücksichtigt werden. Bei einer typischen Gebrauchsdauer von Laptops von nur drei Jahren wird durch die Herstellung eines Nachfolgemodells mehr Energie verbraucht, als in der Nutzungsphase eingespart werden kann. Weiterhin erhöht sich der Personalaufwand zur Beschaffung von Neugeräten<sup>2</sup>. Im Interesse einer verbesserten Gesamtbilanz

---

<sup>1</sup> <https://www.energystar.gov/products>

<sup>2</sup> [https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/fachbroschure\\_computer\\_am\\_arbeitsplatz.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/377/publikationen/fachbroschure_computer_am_arbeitsplatz.pdf)

muss es also liegen, Laptops so lange wie möglich zu nutzen und gegebenenfalls aufzurüsten oder zu reparieren, anstatt in kurzen Intervallen neue Geräte zu beschaffen. Eine möglichst lange Lebensdauer kann auch erreicht werden, indem Altgeräte nach ihrer Erstinutzung an professionelle Aufbereiter abgegeben werden<sup>3</sup>. Dadurch verzögern sich die erneute Belastung von Umwelt und Haushalten.

Die Beschaffungskosten für Laptops liegen zwar üblicherweise über denen ähnlich leistungsfähiger Desktop-PCs, dafür weisen Laptops Vorteile für eine flexible Nutzung und Arbeitsortwahl auf, und die Bereitstellung eines zusätzlichen stationären Arbeitsplatzcomputers wird vermieden.

### **Empfehlungen**

Die Möglichkeit zur mobilen Nutzung ist ein großer Vorteil der Laptops gegenüber den ebenfalls energiesparsamen Mini-PCs (vgl. Steckbrief „Mini-PCs als Ersatz für Desktop-Rechner“). Laptops kommen vor allem für Beschäftigte mit einem gewissen Anteil mobiler Tätigkeiten in Betracht. Für Tätigkeitsprofile ohne mobile Anwendung ist allerdings die Beschaffung eines stationären Mini-PCs die bessere Option, weil diese Geräte keine unnötigen Komponenten (internes Display, Batterie) enthalten und eine höhere Lebensdauer haben als Laptops.

Besonderes Augenmerk sollte auf die optimale Konfiguration der Energiesparoptionen im Betriebssystem der Laptops gelegt werden. Diese Settings lassen sich jeweils für mobilen Betrieb (ohne angeschlossenes Netzteil) und stationären Betrieb (mit Netzteil) optimieren. Die besten Energieeinsparungen werden mit der Angleichung der Settings für stationären Betrieb an die Settings für mobilen Betrieb erreicht. In größeren Einrichtungen, bspw. der Landesverwaltung Baden-Württemberg, werden für diese Geräte über zentral administrierte Gruppenrichtlinien bereits optimierte Einstellungen gesetzt.

---

<sup>3</sup> <https://www.umweltbundesamt.de/themen/computer-in-der-verwaltung-uba-fordert-laengere>