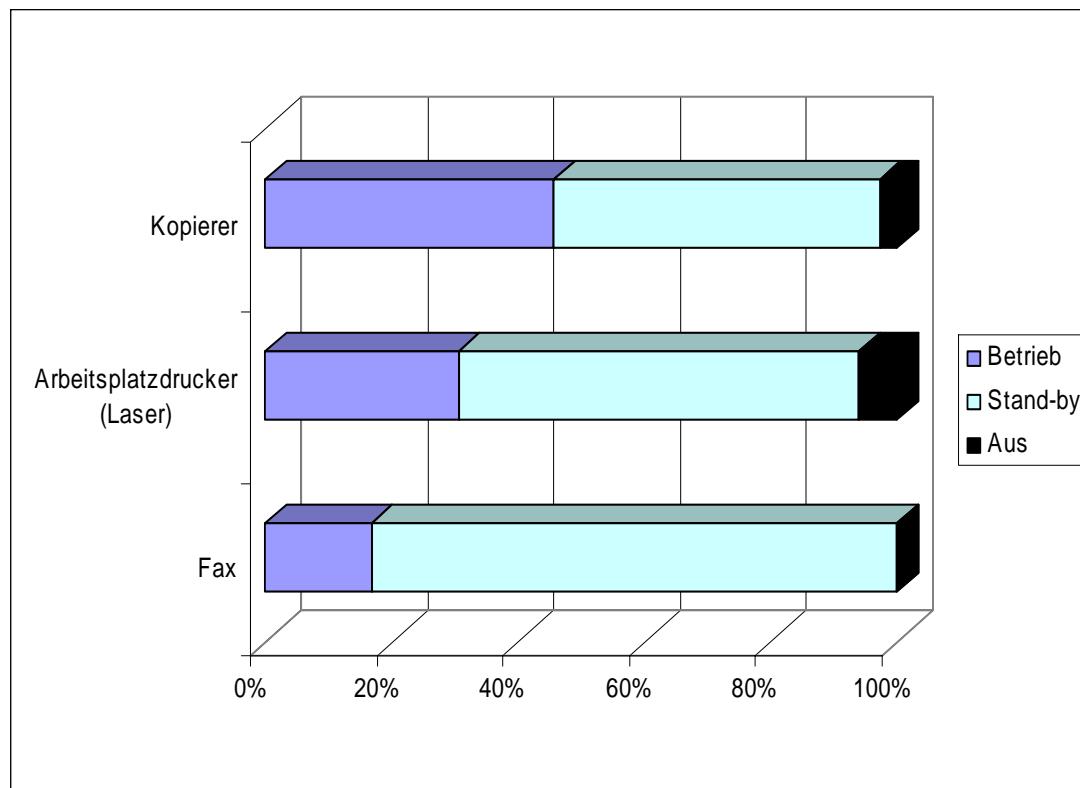


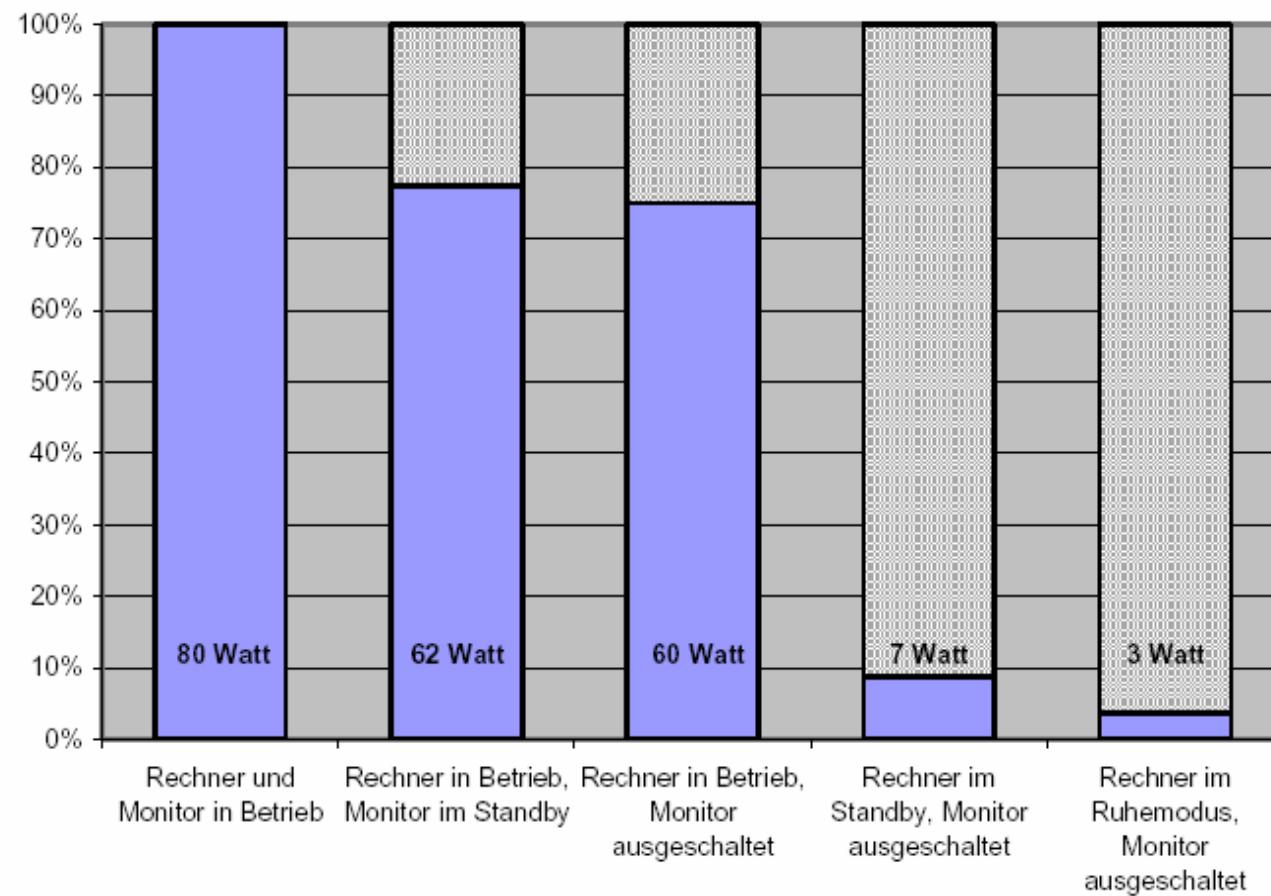
In welchem Betriebszustand verbrauchen ausgewählte Geräte pro Jahr den meisten Strom?



Quelle: Fraunhofer ISI

- ⊕ Diese ausgewählten Geräte verursachen im Stand-by Zustand mehr Stromverbrauch als während Ihrer Benutzung.
- ⊕ Auch wenn sie im Stand-by-Modus weniger Leistung aufnehmen.
- ⊕ Grund: Sie laufen sehr viel länger im Stand-by Modus als im „arbeitenden“ Betriebszustand.
- ⊕ Daher gilt: zumindest das Abschalten nach Dienstschluss ist sehr wichtig.
- ⊕ Sonderfall Fax: Immer mehr Faxgeräte werden in sog. Multifunktionsgeräte integriert (Kopierer, Drucker, Scanner, Fax). Es ist nur noch ein Gerät notwendig, das spart Strom!

Leistungsaufnahme eines Rechner-Systems mit 15-Zoll LCD-Monitor.



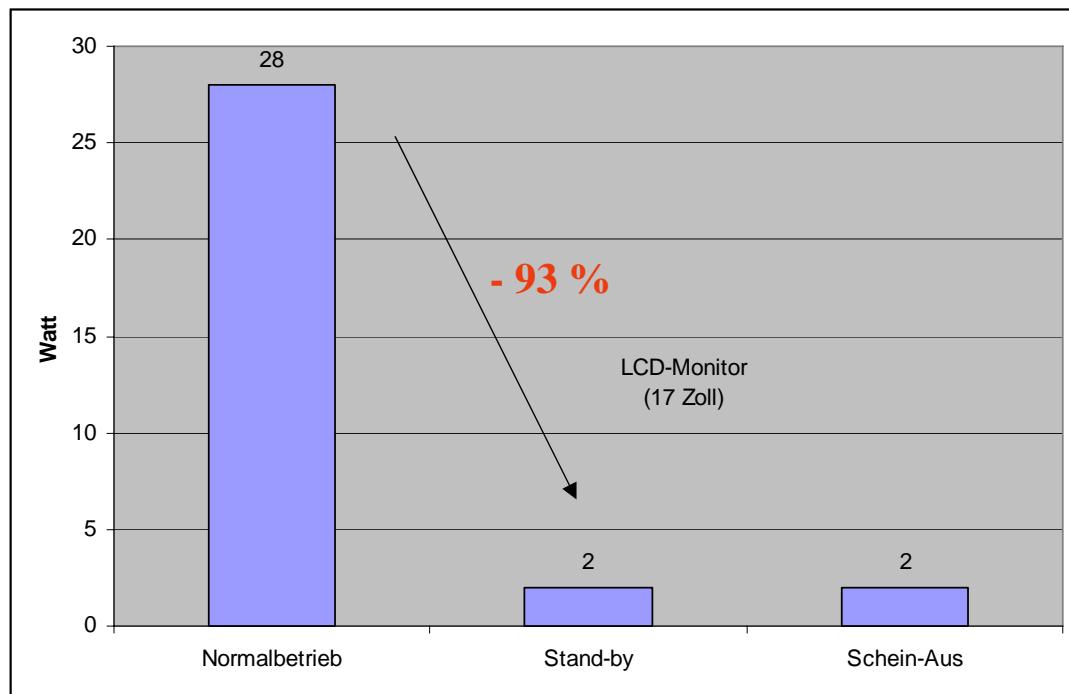
Quelle: Energy-Star / Initiative-EnergieEffizienz

EFFIZIENZ ENTSCHEIDET 2



Nutzerverhalten bei Bildschirmen.

Leistung in Abhängigkeit vom Betriebszustand

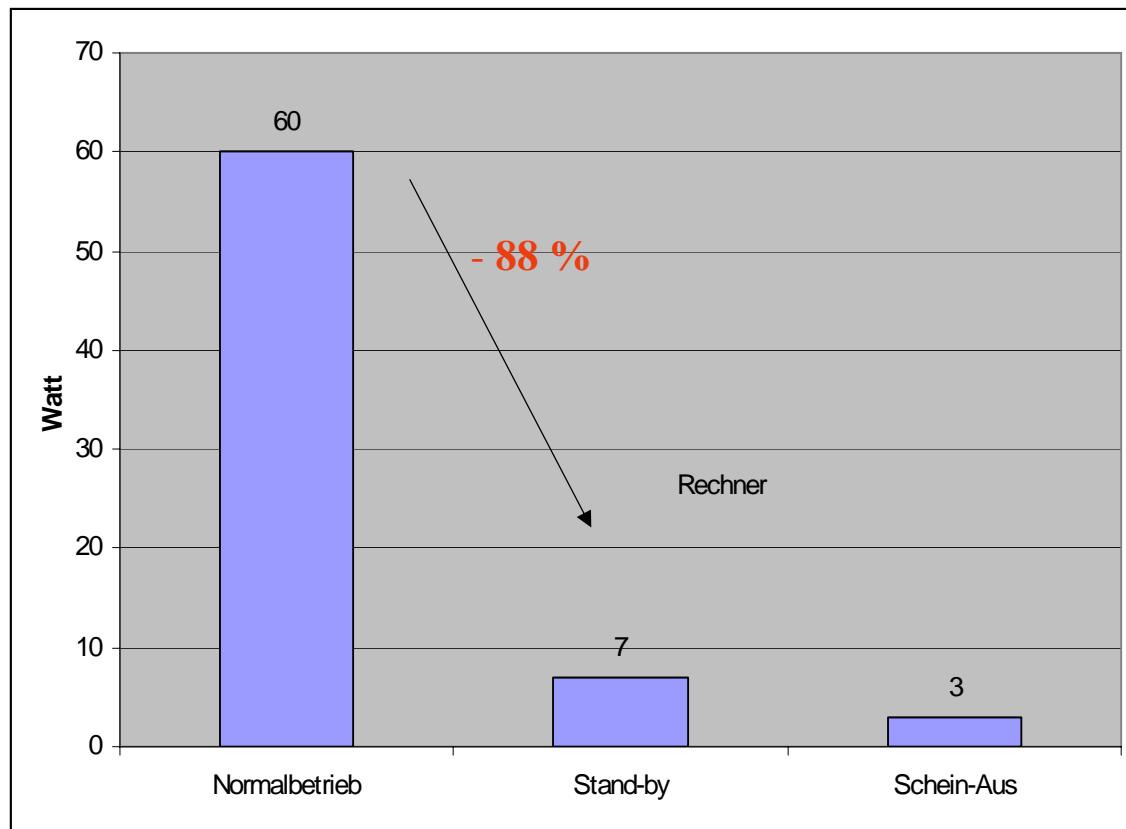


Quelle: Fraunhofer ISI

- ⊕ Einsparpotential: ca. 30% des Stromverbrauchs des Bildschirms pro Jahr, wenn:
- ⊕ Der Einsatz von Bildschirmschoner vermieden wird (Verbrauch ist etwa so hoch wie Normalbetrieb).
- ⊕ Bildschirm bei Nichtbenutzung konsequent abgeschaltet wird (Bildschirme in den Beratungsräumen nicht vergessen).
- ⊕ Automatische Abschaltung des Bildschirms lässt sich im Power-Management des Rechners konfigurieren, wenn Windows XP / 2000 verwendet wird (ggf. Administrator fragen).
- ⊕ Bildschirm, wenn möglich, mit einer schaltbaren Steckdosenleiste abends komplett vom Netz trennen.

Nutzerverhalten am PC.

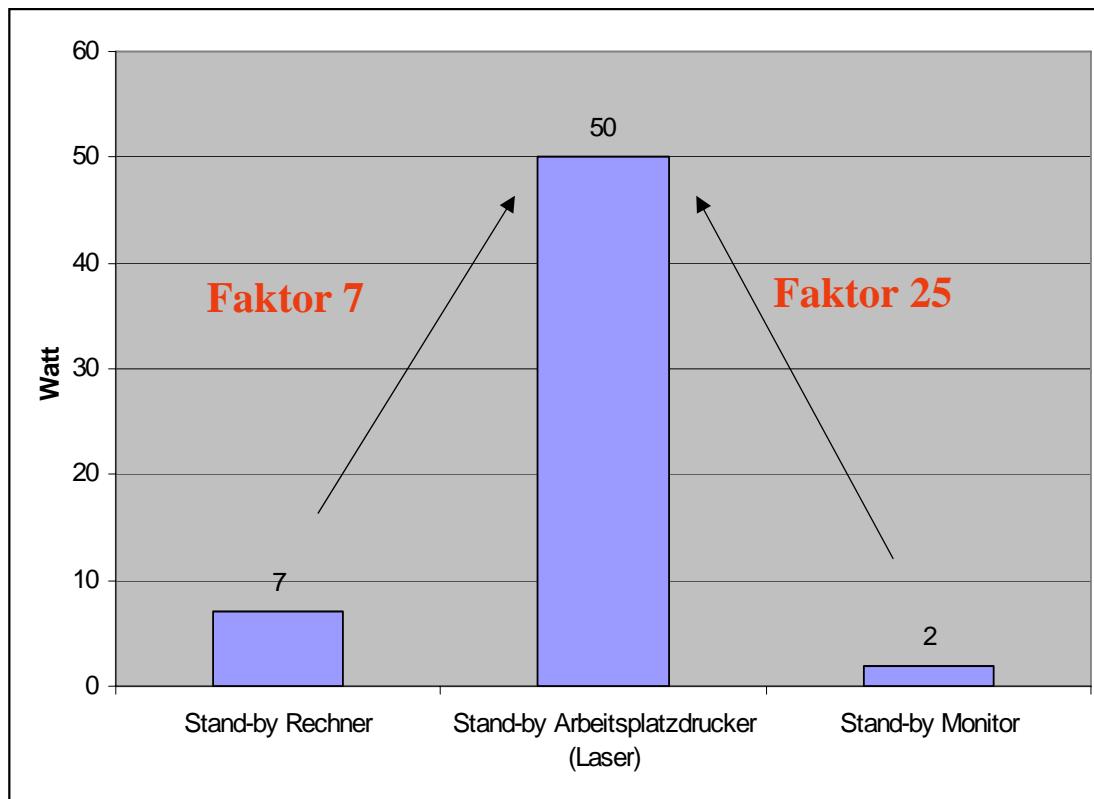
Leistung in Abhängigkeit vom Betriebszustand



Quelle: Fraunhofer ISI

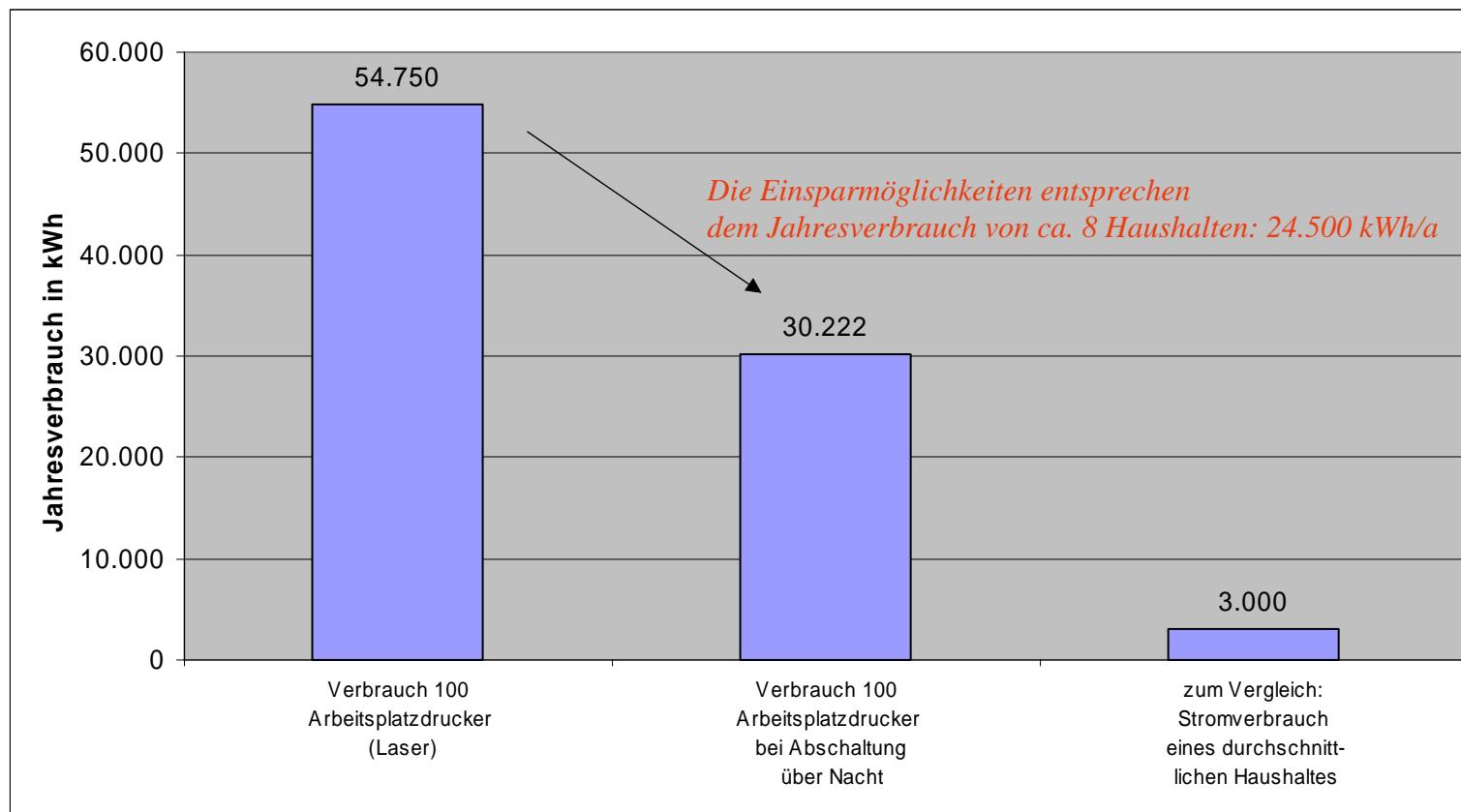
- ➊ Einsparpotential: ca. 30% des Stromverbrauchs des Rechners pro Jahr, wenn:
 - ➊ Rechner nach Dienstende abgeschaltet wird.
 - ➊ Rechner in Beratungsräumen nicht vergessen!
 - ➊ Rechner in längeren Pausen herunterfahren wird.
 - ➊ Automatische Schaltung des Rechners in den Stand-by oder Ruhemodus lässt sich im Power-Management des Rechners konfigurieren, wenn Windows XP / 2000 verwendet wird (ggf. Administrator fragen).
 - ➊ Rechner, wenn möglich, mit einer schaltbaren Steckdosenleiste abends komplett vom Netz trennen.

Nutzerverhalten bei Drucken.



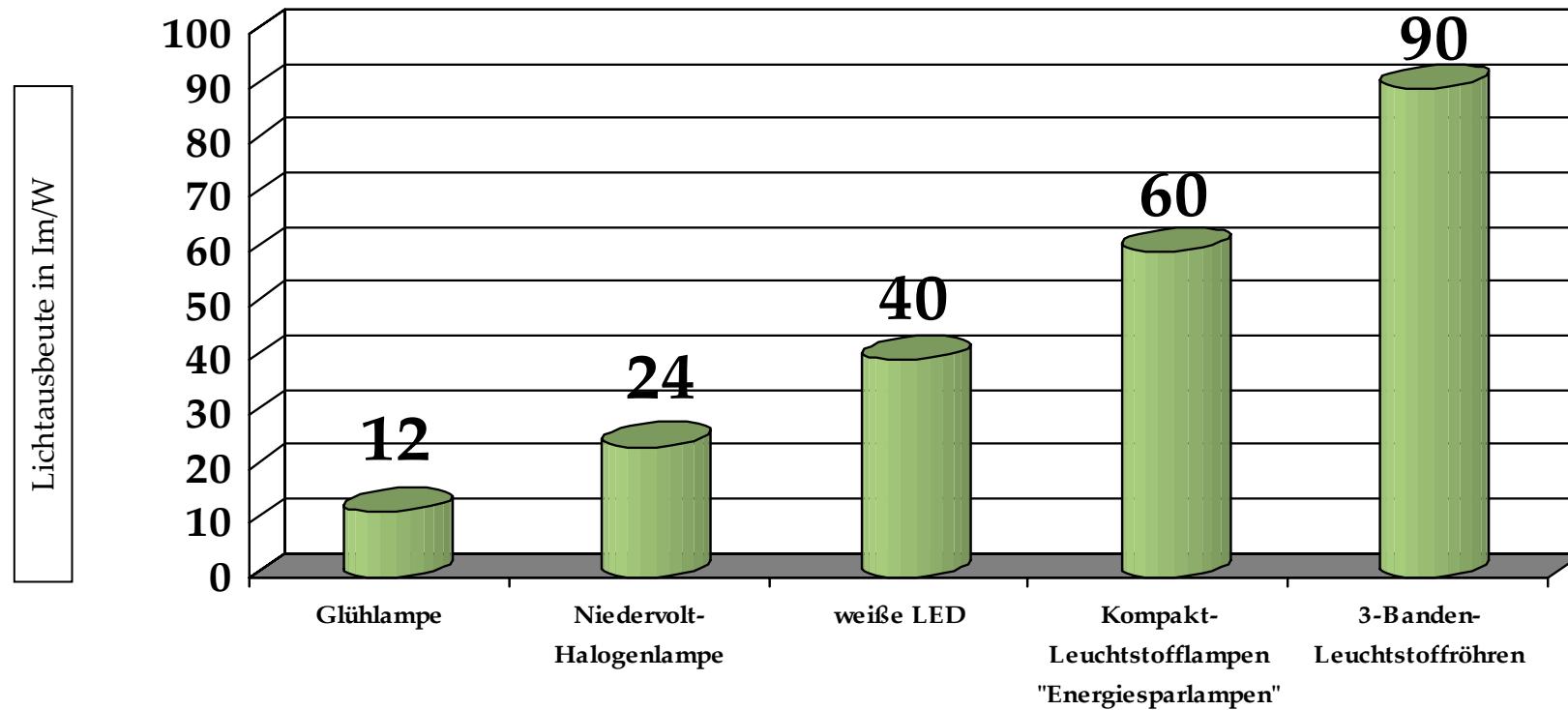
- Einsparpotential über 40% des Stromverbrauchs des Druckers pro Jahr, wenn:
- Drucker auf jeden Fall nach Dienstschluss abgeschaltet wird.
- Verantwortlichkeiten bei gemeinschaftlich genutzten Druckern klären („der Letzte macht den Drucker aus“).
- Eventuell Hinweisschilder anbringen (Drucker am Abend ausgeschaltet?).

Einsparmöglichkeiten, wenn 100 Laserdrucker am Arbeitsplatz über Nacht abgeschaltet werden:

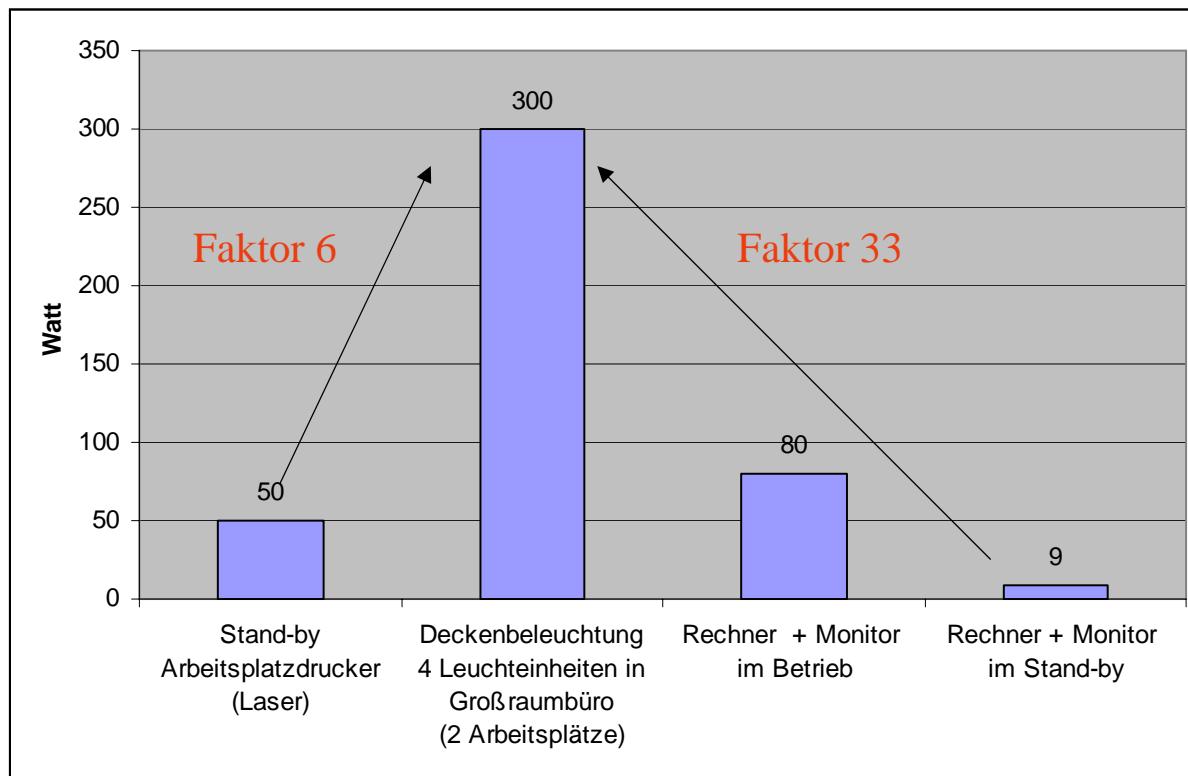


Annahmen: durchschnittliches Gerät (Quelle Fraunhofer ISI),
normale Bürosituation, 1 Drucker pro 4 Mitarbeiter, eigene Berechnung

Lichtausbeute beispielhafter Lampen und Technologien



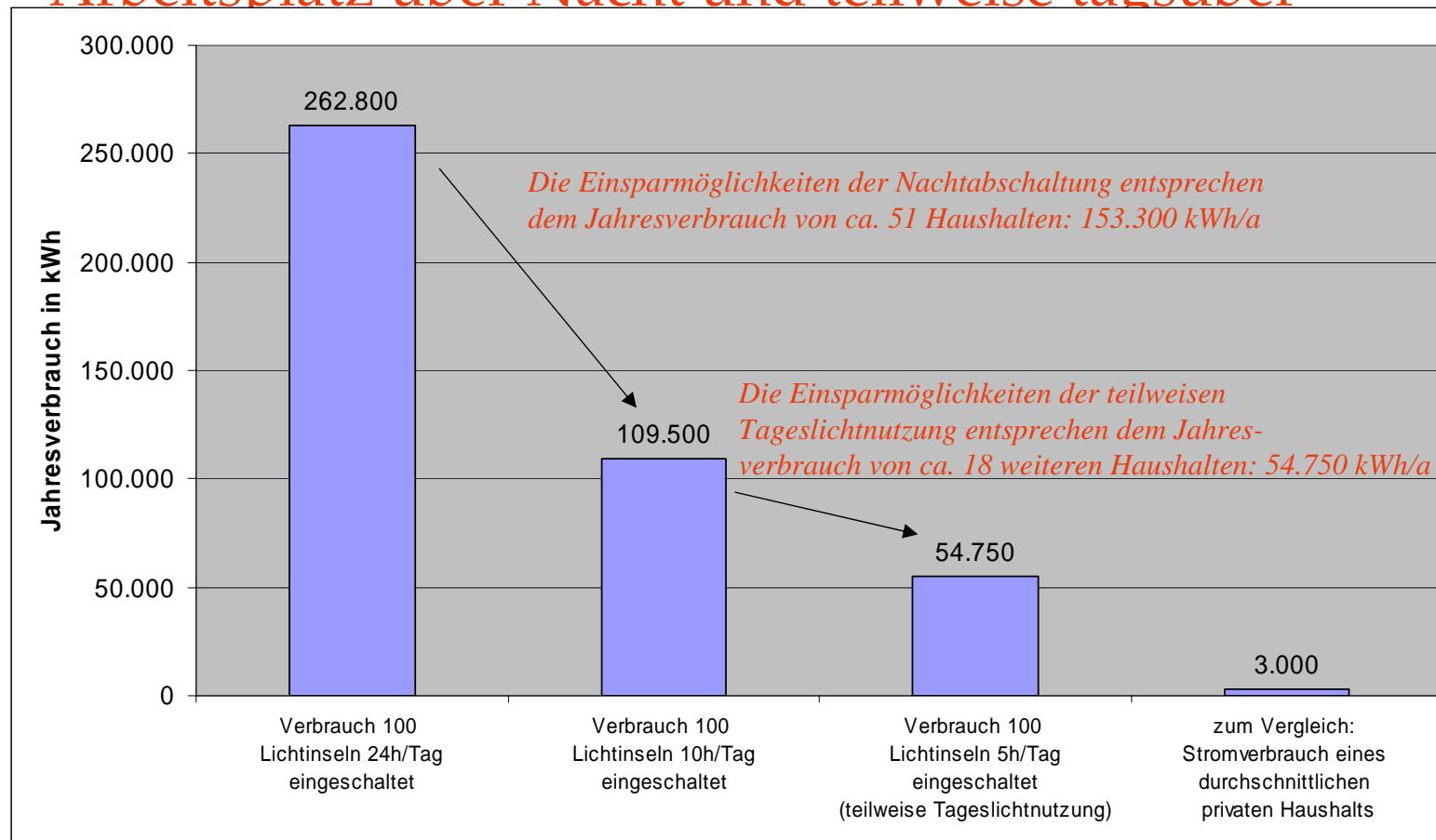
Nutzerverhalten Beleuchtung.



Beleuchtung: Abschätzung der dena (4 Leuchten für 2 Arbeitsplätze, mit Vorschaltgeräten, zusammen 300 Watt),
Quellen Gerätedaten: Fraunhofer ISI und EU Energy-Star.

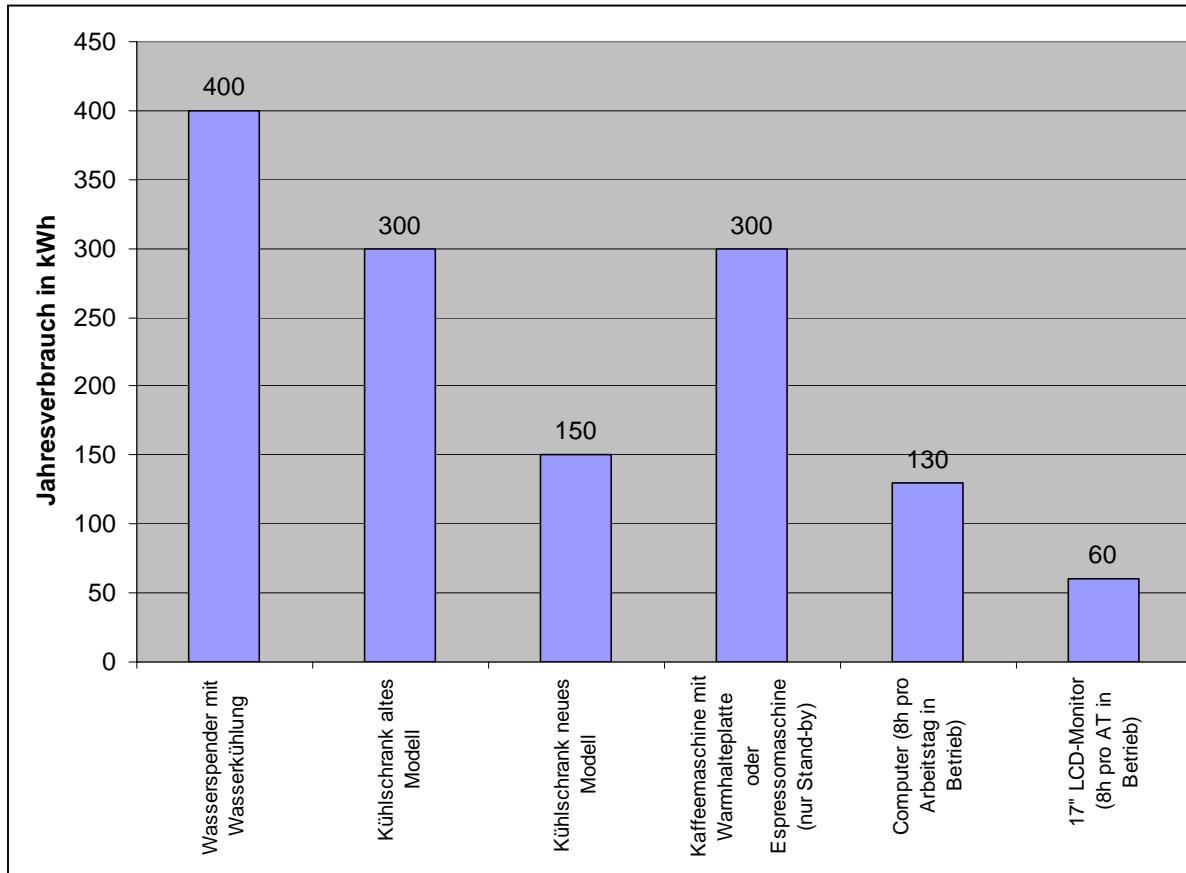
- ⊕ Stromverbrauch in Büros für Beleuchtung liegt etwa bei 30-40% des Gesamtverbrauchs.
- ⊕ Einsparpotential über 50%.
- ⊕ Licht konsequent abschalten, nachts und tagsüber, wenn hell genug.
- ⊕ Eventuell Hinweisschilder anbringen („Licht abgeschaltet?“).
- ⊕ Moderne Leuchtstofflampen gehen durch häufiges Schalten nicht kaputt.
- ⊕ Häufiges Schalten erhöht den Energieverbrauch nicht.
- ⊕ Generell gilt: Licht also immer abschalten, wenn nicht benötigt.
- ⊕ Beratungsräume, Toiletten etc. nicht vergessen.

Einsparmöglichkeiten, wenn 100 „Lichtinseln“ am Arbeitsplatz über Nacht und teilweise tagsüber



Annahmen: Lichtinsel: 4 Leuchten für 2 Arbeitsplätze, mit Vorschaltgeräten, zusammen 300 Watt, eigene Berechnung

Überraschende Stromverbraucher im Büro.



Quelle: Schätzwerte der dena nach Herstellerangaben
Verbrauchswerte zu Computer und Monitor nach EU-Energy-Star

- ➊ Kaffee in Thermoskannen abfüllen und Warmhalteplatten abschalten.
- ➋ Ggf. Verbesserungsvorschläge an die hausintern verantwortlichen richten:
 - Bei alten Kühlschränken lohnt sich der Kauf eines Neugeräts.
 - Mehr Kühlgeräte gemeinsam nutzen.
 - Espressomaschinen und Wasserkühlgeräte eventuell mittels Zeitschaltuhr über Nacht abschalten.
- ➌ Verantwortlichkeiten regeln.

Die 5 wichtigsten Tipps.

- ➊ Licht konsequent abschalten. Überall und wann immer möglich.
- ➋ PC + Monitor + Arbeitsplatzdrucker nach Dienstschluss immer abschalten bzw. herunterfahren.
- ➌ Bildschirm in Arbeitspausen abschalten (ggf. automatisch über „Energieverwaltung“ / „Power Management“ des Rechners). Keinen Bildschirmschoner verwenden.
- ➍ PC in längeren Pausen herunterfahren oder in den Ruhezustand versetzen (über „Energieverwaltung“ / „Power Management“).

Weitere, wichtige Tipps.

- ⊕ Geräte mit Stand-by-Verhalten (z.B. mit Steckernetzteilen) bei längerer Nichtnutzung (z.B. nachts) vom Stromnetz trennen (z.b. mittels schaltbarer Steckdosenleisten).
- ⊕ Kaffeemaschinen nach Gebrauch abschalten und Thermoskannen verwenden, wenn möglich.
- ⊕ Kühlschranktemperatur überprüfen (optimal 7°) und Geräte regelmäßig abtauen.
- ⊕ Effizient kopieren, z.B. zwei Seiten auf einem Blatt.