



öffentlich

Betreff:
PUE-Kennwert (Power Usage Effectivness)

Einreicher: Fraktion Bündnis 90/Die Grünen

Erstellungsdatum 15.05.2012

Eingang 902:

Beratungsfolge:		Empfehlung	Entscheidung
Datum der Sitzung	Gremium		
06.06.2012	Stadtverordnetenversammlung der Landeshauptstadt Potsdam		X

Beschlussvorschlag:

Die Stadtverordnetenversammlung möge beschließen:

Der Oberbürgermeister wird beauftragt, für alle städtischen Rechenzentren Basisdaten erheben und den PUE-Kennwert ermitteln zu lassen (Ermittlung und Reporting).

Der Stadtverordnetenversammlung ist in der Septembersitzung 2012 ein erstes Ergebnis vorzulegen.

Für die Belastbarkeit der ermittelten Daten ist die fortlaufende Messung auf ein Kalenderjahr fortzuschreiben, um auch saisonale Schwankungen erfassen zu können.

gez. Saskia Hüneke
Fraktionsvorsitzende

Unterschrift

Ergebnisse der Vorberatungen
auf der Rückseite

Entscheidungsergebnis

Gremium:

Sitzung am:

<input type="checkbox"/> einstimmig	<input type="checkbox"/> mit Stimmenmehrheit	Ja	Nein	Enthaltung
<input type="checkbox"/> erledigt		<input type="checkbox"/> abgelehnt		
<input type="checkbox"/> zurückgestellt		<input type="checkbox"/> zurückgezogen		

überwiesen in den Ausschuss:

Wiedervorlage:

Demografische Auswirkungen:

Klimatische Auswirkungen:

Finanzielle Auswirkungen? Ja Nein

(Ausführliche Darstellung der finanziellen Auswirkungen, wie z. B. Gesamtkosten, Eigenanteil, Leistungen Dritter (ohne öffentl. Förderung), beantragte/bewilligte öffentl. Förderung, Folgekosten, Veranschlagung usw.)

ggf. Folgeblätter beifügen

Begründung:

Rechenzentren sind äußerst energie- und damit kostenintensiv. Zur Bewertung der Effizienz der in Rechenzentren eingesetzten Energie, gibt es mehrere Ansätze, die auf organisatorischen oder reinen energietechnischen Bilanzen basieren. Mit diesen Ansätzen kann eine Quantifizierung der Energieeffizienz vorgenommen werden.



The image shows a blue rectangular box with white text. At the top, it defines PUE as the ratio of Total Facility Power to IT Equipment Power. Below the formula, it states 'PUE, Power Usage Effectiveness'.

$$PUE = \frac{\text{Total Facility Power}}{\text{IT Equipment Power}}$$

PUE, Power Usage Effectiveness

VON THE GREEN GRID SPEZIFIZIERTER
PUE-WERT

Der von der The-Green-Grid-Organisation gewählte Ansatz kennt zwei Kennwerte: die Power Usage Effectiveness (PUE) und die Datacenter Infrastructure Efficiency (DCiE). Der PUE-Wert setzt die insgesamt im Rechenzentrum verbrauchte Energie ins Verhältnis mit der Energieaufnahme der Rechner. Mit dem PUE-Wert wird somit die Effizienz des Energieeinsatzes ermittelt. Zur richtigen Messung des PUE ist der Leitfaden des BV Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue Medien e.V. (BITKOM) heranzuziehen (siehe

Anlage: Leitfaden PUE Messung).

PUE-Werte von 3 und darüber bedeuten, dass das im Rechenzentrum eingesetzte Energiekonzept vollkommen ineffizient ist. Ein Wert von 3 sagt nämlich aus, dass zwei Drittel der eingesetzten Leistung für Wärme, Wärmeabführung und andere verbraucht werden, wohingegen nur ein Drittel vom Rechner verbraucht wird.

Wenn sich dieses Verhältnis der Zahl 1 nähert, ist sichergestellt, dass das Rechenzentrum äußerst effizient arbeitet. PUE-Werte von 1,3 sind bereits ausgezeichnet und bedeuten, dass 30 % der eingesetzten Energie ineffizient verbraucht werden.

Der Energieverbrauch eines Rechenzentrums wird maßgeblich vom Energieverbrauch der IT bestimmt. Die Kosten eines Rechenzentrums lassen sich schnell und einfach senken, wenn energieeffiziente IT eingesetzt wird. Um in Zukunft zu einer umfangreichen und verlässlichen Datenbasis für einen Vergleich der Energieeffizienz von Rechenzentren zu gelangen, sollten alle Rechenzentren die Basisdaten erheben und den PUE ermitteln.

Anlage: Wie messe ich den PUE richtig (Leitfaden, BITKOM)?