

Landesstrategie Green IT 2020 in Baden-Württemberg

-

Überblick

Dr.-Ing. Erik Heyden

Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft

Referat 15 – IuK, UIS, nachhaltige Digitalisierung



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Landesstrategie Green IT 2020

Hintergrund

Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept als Startpunkt

Voraussetzung für die erfolgreiche zielorientierte Digitalisierung der Landesverwaltung ist eine entsprechend leistungsfähige IT

Anteil der IT am Gesamtstromverbrauch des Landes: ~ **30 %**

→ Integration des Nachhaltigkeitsprinzips in der IT

→ **Landesstrategie Green IT** mittels gleichnamiger IMA

- Senkung des IT-Energieverbrauchs um jährlich 2 Prozent
- Senkung des Verbrauchs natürlicher Ressourcen

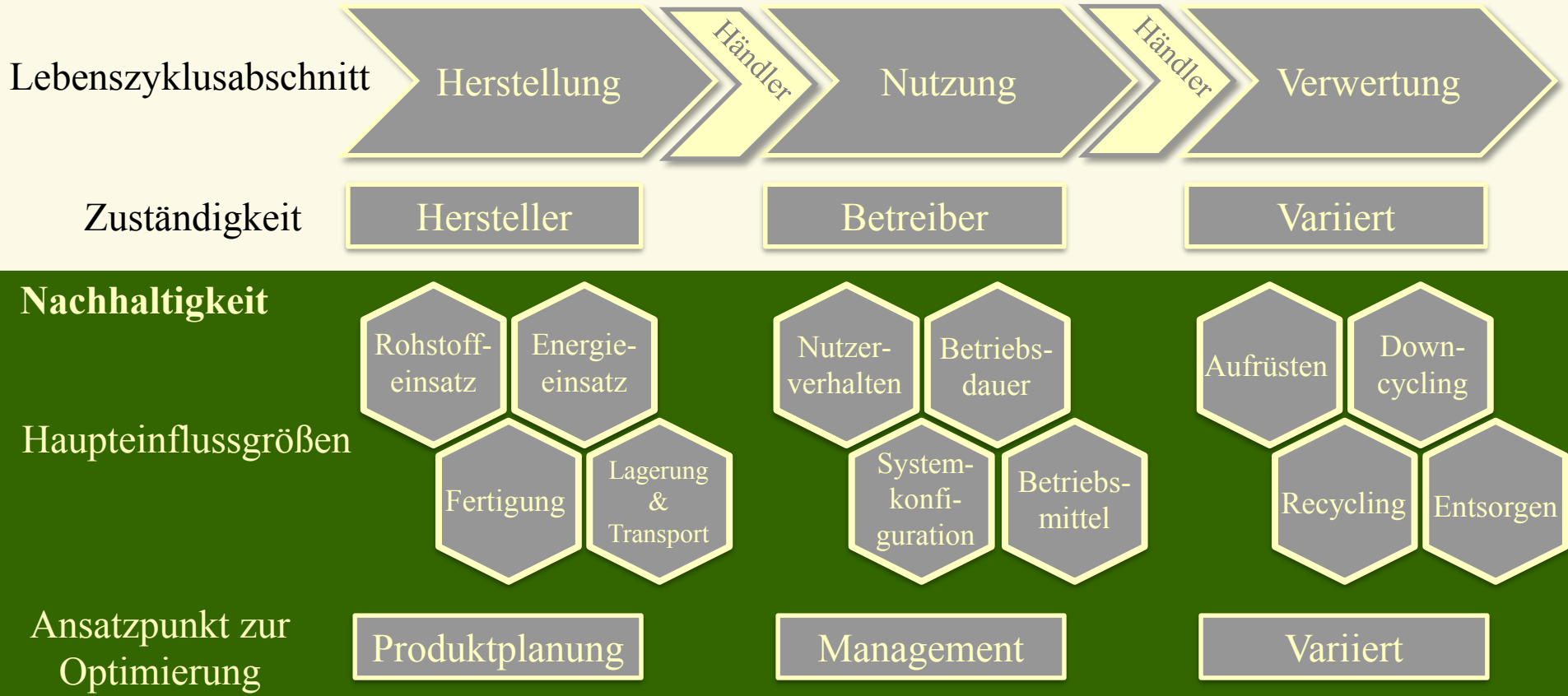


Baden-Württemberg

Landesstrategie Green IT 2020

Hintergrund

Ganzheitliche Betrachtung des Themenkomplexes



Baden-Württemberg

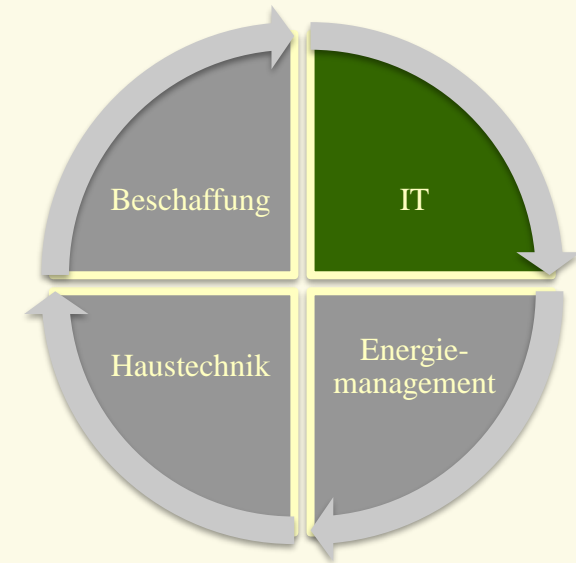
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Landesstrategie Green IT 2020

Hintergrund

Katalog mit ursprünglich **92 Maßnahmen** innerhalb aller Lebenszyklusabschnitte von IT-Geräten auf den 5 Gebieten

- Arbeitsplatz (14 Maßnahmen)
- Beschaffung (14 Maßnahmen)
- Rechenzentren (41 Maßnahmen)
- Organisation (16 Maßnahmen)
- Wissenschaftsbetrieb (7 Maßnahmen)



→ Heterogene Zusammensetzung des Maßnahmenkatalogs mit Relevanz für viele Akteure in der Organisationsstruktur

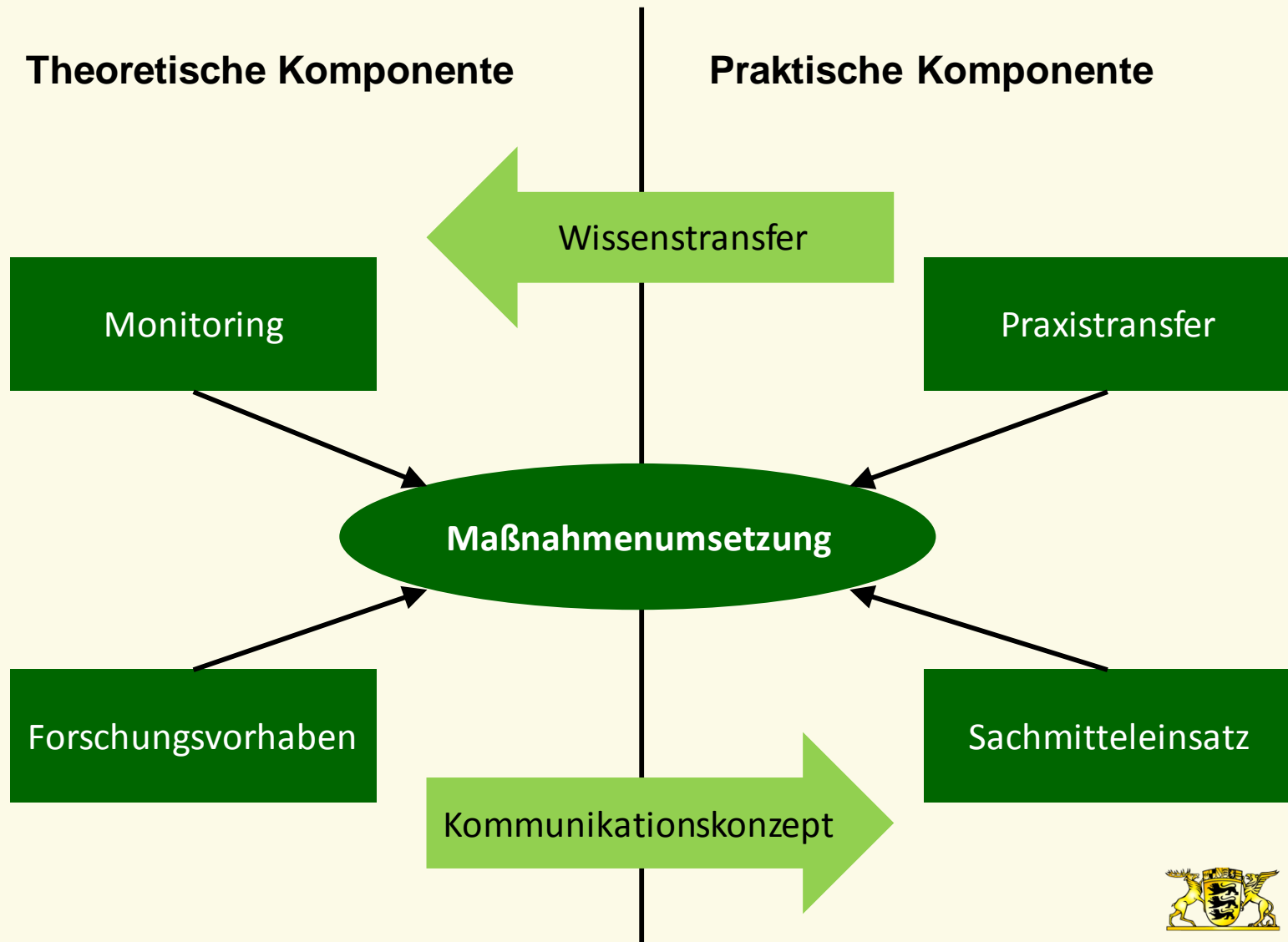
Geeignetes operatives Vorgehen



Baden-Württemberg

Landesstrategie Green IT 2020

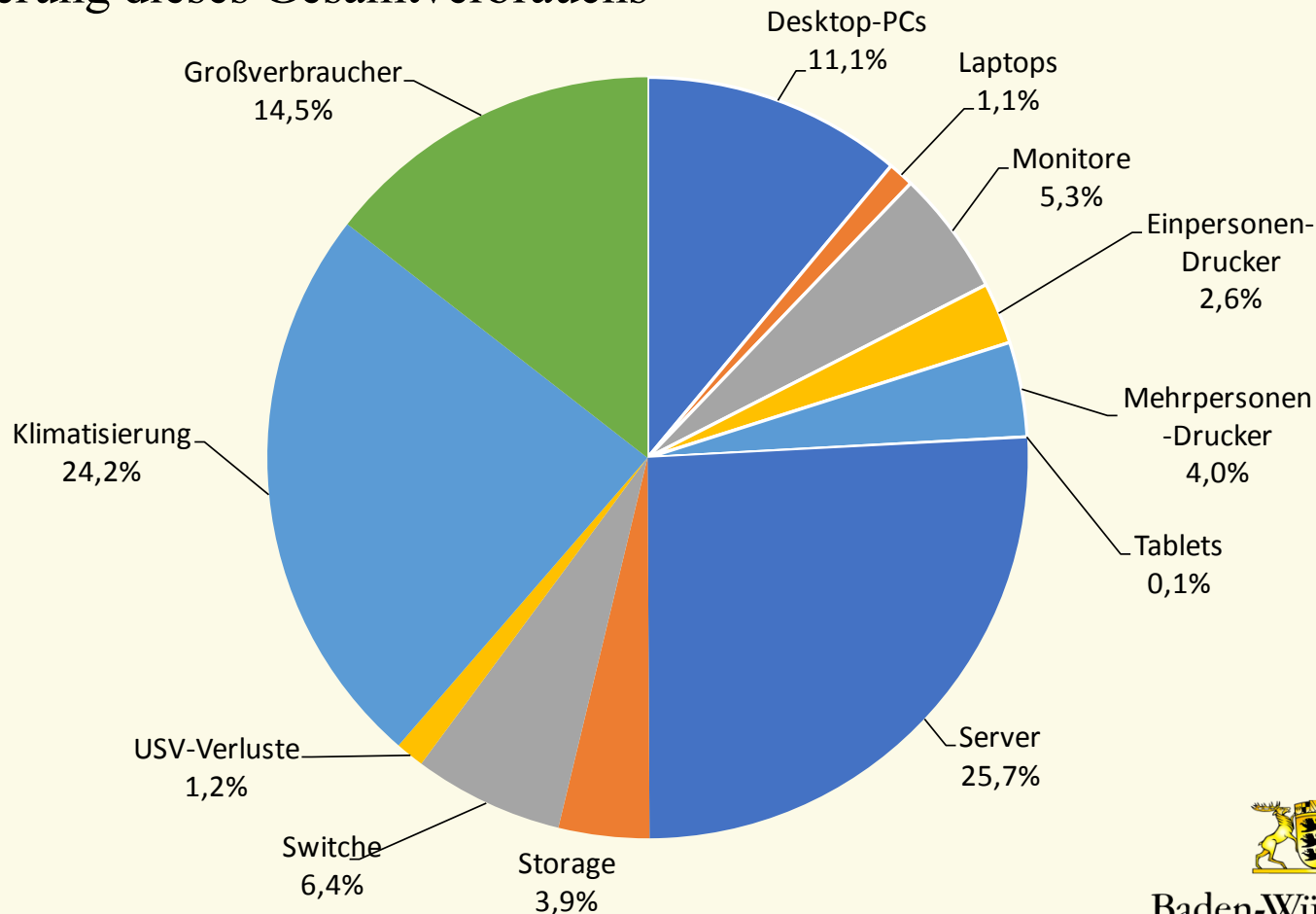
Projektstruktur



Landesstrategie Green IT 2020

Monitoring und Forschungsvorhaben

Kontrolle der Zielerreichung und Identifikation von Handlungsfeldern über eine Abbildung des IT-bedingten Energieverbrauchs der Landesverwaltung und Detaillierung dieses Gesamtverbrauchs



Landesstrategie Green IT 2020

Monitoring und Forschungsvorhaben

Kurze Beschreibung

Spezifisches Energieeinsparpotenzial

+

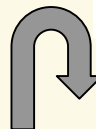
Spezifische Kosten

Empfehlung

Wechselwirkungen mit anderen Maßnahmen

Rückseite:

Annex mit Quellen und Rechnungen



AE06: Einsatz von Bildschirmen mit Abwesenheitserkennung und automatischer Helligkeitsreglung

Hintergrund: Automatische Funktionen entlasten die Computeranwender von manuellen Energiesparhandlungen, beispielsweise das Ausschalten des Bildschirms beim Verlassen des Arbeitsplatzes. Zu diesem Zweck verfügen einige Modelle von Computermonitoren über eine integrierten Infrarot-Bewegungssensor („Occupancy Sensor“). Dieser erkennt ob sich ein Nutzer am Computerarbeitsplatz befindet oder nicht. Bei Abwesenheit über einen bestimmten (vom Nutzer konfigurierbaren) Zeitraum schaltet sich der Bildschirm automatisch in einen energiesparenden Ruhezustand. Beispielsweise wird die Hintergrundbeleuchtung zuerst gedimmt und später ganz ausgeschaltet. Die Technik ist deshalb für häufig von verschiedenen Personen genutzte Computerarbeitsplätze geeignet um unbeabsichtigtes Anlassen der Bildschirme bei Nichtbenutzung zu verringern.

Einige Modelle verfügen zudem über eine automatische Helligkeitsreglung, die die Bildschirmhelligkeit an das Umgebungslicht anpasst. Für die meisten Anwendungen reicht eine Bildschirmhelligkeit von 80 Prozent des Maximalwerts völlig aus. Dadurch wird der Energieverbrauch im aktiven Betriebszustand gesenkt.

Energiesparpotenzial: Die automatische Abschaltung kann je nach Nutzungstyp des Bildschirmarbeitsplatzes erhebliche Energieeinsparungen erzielen. Unter der Annahme, dass die automatische Aktivierung des Standby-Zustands während einer halbstündigen Mittagspause die Leistungsaufnahme eines typischen Computerbildschirms von etwa 23 auf 0,2 W reduziert, ergibt sich eine jährliche Einsparung von 2,4 kWh pro Gerät. Hochgerechnet auf die gesamte Landesverwaltung errechnet sich so ein Energiesparpotenzial von 135 MWh pro Jahr. Bei Arbeitsplätzen mit regelmäßigen Abwesenheitszeiten der Benutzer, z.B. zwei Stunden Meetings pro Arbeitstag, ergibt sich sogar ein noch höheres Energiesparpotenzial von etwa 12 kWh pro Gerät und Jahr. Dies könnte sich für die gesamte Landesverwaltung auf ein jährliches Energiesparpotenzial von etwa 673 MWh summieren.

Allerdings bleibt ein Bildschirm bei aktivierter Abwesenheitserkennung in einem Standby-Zustand, weil der Infrarotsensor im Bildschirm einen dauerhaften, wenn auch geringen Strombedarf hat. Deshalb sollte der Bildschirm nach Feierabend oder an Wochenenden in den noch energiesparenderen Aus-Zustand versetzt werden. Erfolgt dies nicht, beträgt der Energiemehrverbrauch über das Jahr gerechnet etwa 830 Wh pro Gerät. Dies würde sich für die gesamte Landesverwaltung auf 46 MWh summieren.

Wirtschaftlichkeit: Die am Markt vorhandenen Bildschirme mit Anwesenheitserkennung weisen sehr unterschiedliche Preise auf. Eine Korrelation der Ausstattung von Bildschirmen mit Occupancy Sensor und dem Marktpreis ist nicht erkennbar.

Empfehlungen: Diese Maßnahme ist vorrangig für Computerarbeitsplätze mit häufigem Wechsel der eingeloggten Nutzer (z.B. bei Desk Sharing) oder bei sporadischer Nutzungsfrequenz (z.B. Bibliotheken oder Polizeistationen) eine sinnvolle Option. An regulären Bildschirmarbeitsplätzen kann die Funktion des integrierten Anwesenheitssensors auch von einer am Computer installierten Energiemanagementsoftware erbracht werden. Durch kontinuierliche Überwachung der Nutzerinteraktionen mit der Tastatur oder Mouse erkennt das Betriebssystem längere Abwesenheit oder Inaktivität der Nutzer (keine Bewegung des Mousezeigers). Dieser auch als „Display Power Management Signaling“ (DPMS) bezeichnete Standard ist bereits in den meisten Betriebssystemen standardmäßig integriert und sollte aktiviert sein. Diese Funktion versetzt auch Bildschirme ohne Infrarot-Bewegungssensor in einen Ruhezustand und aktiviert ihn automatisch sobald eine Nutzerinteraktion (Bewegung der Mouse, Tastendruck) erfolgt.

Wichtig ist in beiden Fällen eine sinnvolle Konfiguration der Energiesparfunktion (sie sollte aktiviert und mit angemessener Reaktionszeit eingestellt sein). Bei Bildschirmen sollte die Einstellung der Helligkeitsreglung an die Arbeitsumgebung angepasst werden, so dass die Bildschirmhelligkeit bei maximal 80% liegt. Viele Benutzer nehmen den Helligkeitsunterschied zu 100 Prozent nicht wahr. Bildschirmarbeitsplätze in Bürogebäuden lassen sich außerdem so gestalten (z.B. indirekte Beleuchtung, Ausrichtung zum Fenster), dass Blendeffekte vermieden werden und deshalb nicht die größte Bildschirmhelligkeit eingestellt werden muss. Die Nutzung von Bildschirmen mit automatischer Helligkeitsanpassung kann diese planerische Maßnahme unterstützen.



Baden-Württemberg

Landesstrategie Green IT 2020

Kommunikationskonzept

Webplattform für **Wissenstransfer** und **Unterstützungsangebote**



Am Arbeitsplatz | Im Rechenzentrum | Kompetenzstelle Green IT | 🔍



Green IT-Forum

Thementag für IT-Entscheider

Sie sind verantwortlich für die IT in Ihrer Landeseinrichtung? Beim dritten Green IT-Forum Baden-Württemberg am 4. Juli 2018 sind Sie gefragt: Informieren Sie sich bei Vorträgen zu aktuellen Themen und bringen Sie Ihre Erfahrungen und Anregungen zur Umsetzung der Landesstrategie Green IT Baden-Württemberg ein.

▶ Mehr



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

Landesstrategie Green IT 2020

Praxistransfer und Sachmitteleinsatz

Angebot für Landeseinrichtungen bei der individuellen Bewertung ihrer Einsparpotenziale von Green IT-Maßnahmen über den **Praxistransfer Green IT**:

Standardisierte Green IT-Beratungsleistung im Warenkorb des LZBW

- 2 unabhängige Beratungsmodule „Arbeitsplatz-IT“ und „Rechenzentrum“
- Beratungsunternehmen über Dienstleistungs-Rahmenvertrag
- Ergebnisse fließen in den kontinuierlichen Verbesserungsprozess ein

Direkte finanzielle Unterstützung von Projekten, welche sich durch

- potenziell hohe erreichbare Energie- bzw. Ressourceneinsparung
- definierten hierbei entstehenden Kostenaufwand
- hohe Übertragbarkeit der Ergebnisse auf andere Landeseinrichtungen
- Innovationskraft sowie Best-Practice-Charakter



Landesstrategie Green IT 2020

Beschaffung

Maßnahmen im Bereich der Beschaffung von IT-Geräten bieten den längsten Hebel bei der Zielerreichung, da

- Einsparungen ohne nachträglich durchgeführte Maßnahmen erreicht werden
 - diese direkt quantifizierbar sind
- Anpassung der Sonderrolle von IT-Beschaffung in der VwV Beschaffung
- Verankerung von Nachhaltigkeitsaspekten in der IT-Architekturrichtlinie
- **Sukzessive Steigerung von Nachhaltigkeitskriterien in IT-Ausschreibungen**

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

