

Umweltschutz im Unternehmen

Best-Practice-Leitfaden

- **Bürobetrieb**
- **Mitarbeitermobilität**

Verfasser:

Klima ohne Grenzen gemeinnützige GmbH • Grassistraße 12 • DE-04107 Leipzig
www.klimaohnegrenzen.de • info@klimaohnegrenzen.de • +49 (0)341 253564-15

INHALT

1	Vorbemerkungen.....	3
2	Erneuerbare Energien.....	3
3	Bürobetrieb	4
3.1	Technische Geräte	4
3.2	Heizung, Lüftung.....	6
3.3	Beleuchtung.....	6
3.4	Büroausstattung	7
3.5	Büromaterial.....	7
3.6	Abfall.....	9
4	Mitarbeitermobilität.....	10
5	Sonstiges.....	11

1 VORBEMERKUNGEN

Der Schutz der Umwelt und die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen ist eine zentrale Herausforderung für Unternehmen.

Dieser Leitfaden zeigt bewährte Maßnahmen auf, um die ökologische Nachhaltigkeit eines Unternehmens zu verbessern. Hierbei wird vorwiegend auf das Nutzerverhalten und die Beschaffung - in geringem Umfang auch auf technische Maßnahmen - eingegangen. Gebäudebezogene Energie- und Umweltschutzmaßnahmen sind nicht Bestandteil dieses Leitfadens.

Bei den aufgeführten Maßnahmen handelt es sich um eine Auswahl möglicher Maßnahmen ohne Anspruch auf Vollständigkeit.

2 ERNEUERBARE ENERGIEN

Durch die Nutzung von erneuerbaren Energien lassen sich erhebliche Mengen CO₂ einsparen. Bei der Auswahl des richtigen Produktes und Anbieters sollte die Zertifizierung eine entscheidende Rolle spielen.

	Maßnahme
ÖKOSTROM	ZERTIFIZIERTER ÖKOSTROM Bei der Auswahl des Anbieters können folgende Labels behilflich sein.
	 Das Grüner Strom Label ist ein Ökostromlabel des Grüner Strom Label e.V.
	 Das ok Power Label wird vom gemeinnützigen Verein EnergieVision e.V. vergeben.
	Wichtig ist außerdem: Der gewählte Anbieter sollte über die Summe seiner angebotenen Stromprodukte (Gesamtstromlieferung oder Unternehmensmix) einen geringen CO ₂ -Wert/kWh ausweisen können. Da jeder Anbieter lt. Gesetz zur Offenlegung der CO ₂ -Bilanz seiner Produkte verpflichtet ist, lässt sich dieser Wert recht schnell über die Publikationen der Anbieter (Webseite, Produktdatenblätter) ermitteln.

3 BÜROBETRIEB

3.1 TECHNISCHE GERÄTE

	Maßnahme
BESCHAFFUNG	ENERGIEEFFIZIENZ VON BÜROGERÄTEN Beim Neukauf von Bürogeräten sollte grundsätzlich auf hohe Energieeffizienz Wert gelegt werden. Hilfreich ist es auf folgende anerkannte Umweltzeichen – in der hier dargestellten Rangfolge – zu achten und deren Kriterien in Ausschreibungen verbindlich vorzugeben. 
	Das Blaue Engel - Label ist ein deutsches Öko-Label, das Kriterien wie Produktdesign, Energieverbrauch, Chemieemissionen, Lärm, recycelbares Design und Rücknahmeprogramme berücksichtigt. Das Label kennzeichnet u.a. effiziente und schadstoffarme Computer, Tonermodule und Bürogeräte mit Druckfunktion.
	
	Das ENERGY STAR - Label ist Teil eines internationalen Kennzeichnungsprogramms für stromsparende Bürogeräte.
	
	Geräte, die mit dem TCO Zeichen ausgezeichnet sind, müssen dafür besondere Anforderungen hinsichtlich des Stromverbrauchs, der Umweltverträglichkeit und der Wiederverwertbarkeit ihrer Komponenten erfüllen.
	LEBENSZYKLUS BEACHTEN Bei Neuanschaffung von Bürogeräten sollten immer auch die Umweltauswirkungen über den gesamten Lebenszyklus beachtet werden. Produkte, die über den gesamten Lebenszyklus (Herstellung, Nutzung, Entsorgung) geringere Umweltauswirkungen haben als vergleichbare Produkte, sind zu bevorzugen. Die beiden Umweltzeichen „Blauer Engel“ und „TCO“ helfen bei der Auswahl entsprechender Geräte.

KLEINE GERÄTE BEVORZUGEN

Bei Neuanschaffungen ist zu prüfen, ob nicht kleine, ressourcensparende Geräte, wie z.B. Mini-PCs oder Thin Clients, zum Einsatz kommen können.

EINSATZ VON MULTIFUNKTIONSGERÄTEN

Statt einem separaten Drucker oder Scanner kann ein Multifunktionsgerät zum Einsatz kommen. Hierbei wird im Leerlauf weniger Strom verbraucht und am Materialeinsatz gespart.

BÜROGERÄTE ZENTRALISIEREN

Anstatt mehrere Einzelarbeitsgeräte aufzustellen kann z.B. ein Netzwerkdrucker / Multifunktionsgerät an einem zentralen Ort aufgestellt werden.

REPARATUR STATT ERSATZBESCHAFFUNG

Mit dem Kauf von Computer- und Bürogeräten sind CO₂-Emissionen von ca. 0,5 kg pro 1 Euro Nettokaufpreis verbunden. Eine fachgerechte Reparatur ist deshalb und aufgrund der Resourceneffizienz einer Ersatzbeschaffung vorzuziehen.

NUTZERVERHALTEN

HELLIGKEIT DES BILDSCHIRMS

Für Röhrenmonitore galt, dass ein dunkler Bildschirmhintergrund energiesparend ist. Dies trifft jedoch bei modernen Flachbildschirmen nicht zu. Hier ist der Stromverbrauch durch die Einstellung der Helligkeit am Monitor wesentlich zu beeinflussen.

BILDSCHIRM IN ARBEITSPAUSEN ABSCHALTEN

Bei Pausen ab 15 min sollte der Monitor ausgeschaltet werden.

PC/NOTEBOOK: ENERGIESPARFUNKTION NUTZEN

Über das Powermanagement kann der Computer bei Pausen in den Ruhezustand versetzt werden. Der Computer ist nach der Pause sofort wieder einsatzbereit.

PC/NOTEBOOK: AKTIVIEREN DER STANDBY-FUNKTION

In der Energieverwaltung kann der Standby-Modus aktiviert werden, damit der Computer bei Arbeitspausen in einen Strom sparenden Modus wechselt.

STAND BY / BEI NICHTNUTZUNG GERÄTE VOM STROMKREIS TRENnen

Die Leistungsaufnahme im vermeintlichen „Aus“-Zustand liegt bei vielen Computer- und Bürogeräten schnell bei mehr als 2 Watt, woraus über das Jahr für einen einfachen Büroarbeitsplatz schnell 40 - 50kW werden. Bei größeren Arbeitspausen oder nach Feierabend sollten die Geräte deshalb komplett vom Stromnetz getrennt werden. Steckerleisten mit Strom-Kippschalter ermöglichen das Ausschalten aller angeschlossenen Geräte mit einem Handgriff.

DATENVERKEHR AUF MINDESTMAß BESCHRÄNKEN

Auch der Austausch von Informationen über das Internet (E-Mails, Nutzung von Webseiten / Extranet, etc.) kostet Energie und verursacht damit klimaschädliche CO₂-Emissionen. Diese Emissionen lassen sich auf 4,5kg CO₂ pro GB Datenvolumen beifern. Ein selektives Versenden von E-Mails und Abrufen von In-

formationen aus dem Internet trägt damit auch zum Schutz des Klimas bei.

Genauso sollten auf der Internetseite des Unternehmens bereitgestellte Informationen und Dateien möglichst ein kleines Datenvolumen aufweisen.

3.2 HEIZUNG, LÜFTUNG

Maßnahme	
HEIZUNG	RAUMTEMPERATUR BEGRENZEN
	Für Arbeitsräume ist eine Temperatur von 20 °C meist ausreichend. Für zusätzliche 1°C sind 6% mehr Energie aufzuwenden.
	WÄRMESTAU VERMEIDEN
	An den Heizungen sollten sich keine Abdeckungen befinden. Die Heizung sollte auch nicht durch Büromöbel zugestellt sein.
LÜFTUNG	KURZES STOßLÜFTEN BEI AUSGESCHALTETER HEIZUNG
	Sinnvoll ist es, mehrmals am Tag für 5 Minuten die Fenster weit zu öffnen und dabei die Heizung auszustellen. Die Fenster sollten während der Heizperiode nie auf Dauer gekippt sein.
	TECHNISCHE LÜFTUNG
	Ist eine technische Lüftung vorhanden, ist die Belüftung des Raumes über diese Anlage i.d.R. ausreichend.

3.3 BELEUCHTUNG

Maßnahme	
BESCHAFFUNG	EINSATZ VON LED LAMPEN UND ENERGIESPARLAMPEN
	Energiesparlampen und LED Lampen verbrauchen nur ein Fünftel der Energie wie Glühlampen mit vergleichbarer Lichtstärke. Leistung Glühlampe: 40W 60W Leistung Energiesparlampe: 7-9W 11-16W Leistung LED Lampe: 8W 12 W LED Lampen sind aufgrund der eingesetzten Materialien und der längeren Lebensdauer ökologisch am vorteilhaftesten.
NUTZERVERHALTEN	ANGEMESSENE BELEUCHTUNG
	Arbeitsplätze sollten gezielt ausgeleuchtet werden. Es sollte nicht gleichzeitig eine Schreibtischleuchte und eine Deckenleuchte in Betrieb sein.
	TAGESLICHT NUTZEN
	Um das Tageslicht voll ausnutzen zu können, sollten die Fenster frei gehalten werden. Bei ausreichendem Tageslicht sollte konsequent die Beleuchtung ausgeschaltet werden, das gilt insbesondere in den Wintermonaten.
	REGELMÄßIGE REINIGUNG DER LAMPEN
	Staub oder andere Schmutzpartikel, die sich auf Lampen absetzen, führen zu einem Rückgang des Lichtstroms.

LICHT AUSSCHALTEN

Werden Lichtquellen – auch kurzzeitig, z.B. wenn der Raum für mehr als 5 -10 Min. verlassen wird – nicht benötigt, sollten diese ausgeschaltet werden.

3.4 BÜROAUSSTATTUNG

	Maßnahme
BESCHAFFUNG	BÜRO(DREH)STÜHLE MIT ÖKOLOGISCH VORTEILHAFTEN LEISTUNGSMERKMALEN KAUFEN Bei der Beschaffung von Büro(dreh)stühlen sollte auf Qualität, Reparaturfreundlichkeit, eine hohe Lebensdauer, einen möglichst kleinen Materialmix, sowie eine hohe Recyclingquote und – fähigkeit geachtet werden. Ein empfehlenswertes Gütesiegel ist das Österreichische Umweltzeichen UZ 34.
	BÜROMÖBEL AUS HOLZ / HOLZWERKSTOFFEN MIT UMWELTGÜTESIEGEL KAUFEN Für Büromöbel aus Voll- bzw. Massivholz und Möbel aus Holzwerkstoffen werden ökologisch vorteilhafte Leistungsmerkmale im deutschen Umweltzeichen, dem Blauen Engel RAL UZ 38 genannt. An die damit gekennzeichneten Büromöbel werden hohe Anforderungen bzgl. Ressourceneffizienz in der Herstellung und am Ende der Nutzungsdauer gestellt.

3.5 BÜROMATERIAL

	Maßnahme
BESCHAFFUNG	MIT RECYCLINGPAPIER RESSOURCEN SCHONEN Als Kopier- und Druckerpapier sollte nur Recyclingpapier zum Einsatz kommen. Recyclingpapiere mit einem geringeren Weißegrad sind dabei vorteilhaft. Ersparnis bei der Produktion von einem Paket (500 Blatt) Recyclingpapier im Vergleich zur Produktion von Frischfaserpapier (Zellstoff nordischer Herkunft): Treibhausgase: 0,5 kg CO ₂ äq. Ressourcen: 33 kg Rohöl-Äquivalente Prozesswasser: 80kg

PAPIER MIT UMWELTZEICHEN KAUFEN

Die Beschaffung von Papierprodukten, die mit hochwertigen und anerkannten Gütesiegel ausgezeichnet wurden, sichert ein Maximum an Sicherheit für eine nachhaltige Beschaffung.

Empfehlenswerte Gütesiegel für Papierprodukte sind:



Der **Blaue Engel** ist das bekannteste Siegel für Recyclingpapier. Der Blaue Engel fördert sowohl die Anliegen des Umweltschutzes als auch des Verbraucherschutzes. Es werden Produkte und Dienstleistungen ausgezeichnet, die in ihrer ganzheitlichen Be- trachtung besonders umweltfreundlich sind.



FSC (Forest Steward Council) ist ein internationales Zertifizierungssystem für Waldwirtschaft, das garantiert, dass Holz- und Papierprodukte aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäl- dern stammen. Dabei müssen bei der Waldbewirtschaftung sowohl Umwelt- als auch Sozialstandards eingehalten werden.

WIEDERAUFBEREITETE DRUCKMODULE MIT GÜTEZEICHEN

Eine Alternative zu Originalmodulen sind wiederbefüllbare Toner- kartuschen mit dem Blauen Engel (RAL-UZ 55). Diese Module reduzieren den Abfall und schonen Ressourcen. Zudem signalisiert das Umweltzeichen, dass die Emissionen der Geräte auch beim Einsatz wiederbefüllter Kartuschen überwacht und strenge Grenzwerte eingehalten werden.

VERSANDMATERIALIEN OHNE VERBUNDMATERIALIEN UND KUNSTSTOFFPOLSTERUNGEN

Es sollten keine Verbundmaterialien und keine Kunststoffpolste- rungen eingesetzt werden. Es sollte möglichst auf gebleichte und gefärbte Materialien verzichtet werden. Das Pergamin für Sicht- fenster sollte total chlorfrei gebleicht sein (TCF-Bleiche, „total chlorine free“).

Für Versandmaterialien werden ökologisch vorteilhafte Leis- tungsmerkmale im Umweltzeichen Blauer Engel (RAL UZ 14) ge- nannt.



KEINE FLÜSSIGTEXTMARKER

Flüssigtextmarker sollten nur in Ausnahmefällen angeschafft werden. Bei der Beschaffung sollten papierumhüllte Wachsstifte (sog. China Marker) oder Trockentextmarker zur Anwendung kommen.

BEDARF AN NICHT NACHFÜLLBAREN KLEBESTIFten ÜBERPRÜFEN

Auf Grund der fehlenden Nachfüllbarkeit bei Klebstiften stellen flüssige Papier-Klebstoffe in nachfüllbaren PE- bzw. PP-Flaschen eine weniger abfallintensive Variante dar.

PAPIER SPAREN

ANZAHL DER AUSDRUCKE MINIMIEREN

Nur Unterlagen ausdrucken, wo dies unbedingt erforderlich ist.

DUPLEX DRUCK

Doppelseitige Ausdrucke sparen 50 % Papier ein.

VERKLEINERT AUSDRUCKEN

Durch das Ausdrucken von mehreren Seiten auf einem Blatt kann über 50% Energie gespart werden.

KEINE EMAILS AUSDRUCKEN

Emails können elektronisch abgelegt und archiviert werden. Deshalb sollten Emails nur in Ausnahmefällen ausgedruckt werden.

3.6 ABFALL

Maßnahme

BESCHAFFUNG

ABFALL VERMEIDEN DURCH NACHHALTIGE BESCHAFFUNG

Durch die Beschaffung wiederverwendbarer Produkte, (z.B. wiedereffüllbare Tonerkartuschen), das Vermeiden von (überflüssiger) Verpackung sowie der Beschaffung qualitativ hochwertiger, langlebiger und reparaturfreundlicher Gebrauchsprodukte kann in erheblichen Maße Abfall vermieden werden.

NUTZERVERHALTEN

ABFALL TRENNEN

Nicht vermeidbare Abfälle sind zu trennen und in den dafür vorgesehenen Wertstoff- bzw. Restmülltonnen zu entsorgen.

MEHRFACHNUTZUNG

Falls möglich sollten Produkte mehrfach verwendet werden. Dies kann bei Verbrauchsmaterialien beispielsweise die Verwendung von einseitig bedrucktem Kopierpapier als Notizpapier oder die Weitergabe von Bürotechnik an soziale Einrichtungen sein.

4 MITARBEITERMOBILITÄT

Der Verkehrssektor trägt erheblich zum Resourcenverbrauch und zum Klimawandel bei. Ferner gehen vom Verkehr erhebliche Belastungen für die Umwelt und Gefahren für die menschliche Gesundheit aus. Das Unterneh-

men hat hier die Möglichkeit, das Verhalten der Mitarbeiter auf Dienstwegen und auf dem Weg von/zur Arbeit positiv zu beeinflussen.

Maßnahme	
DIENSTREISEN	NUTZUNG ÖPNV UND BAHN Bei Dienstreisen sollte der öffentliche Nah- und Fernverkehr genutzt werden. Die Nutzung eines Dienstfahrzeuges bzw. eines Mietwagens sollte nur in begründeten Ausnahmefällen möglich sein.
DIENSTWEGE	NUTZUNG VON ÖPNV, RAD UND FÜßen Dienstwege innerhalb der Stadt sollten zu Fuß, mit dem Rad oder dem ÖPNV durchgeführt werden.
	CARSHARING ANSTATT FUHRPARK Sind auf Dienstwegen größere Gegenstände mitzuführen bzw. stehen öffentliche Verkehrsmittel nicht zur Verfügung kann Carsharing eine Alternative zum eigenen Fuhrpark sein. Hiermit lassen sich Ressourcen und auch Kosten sparen. Aber auch für die Mitarbeiter(innen) ist Carsharing die klimafreundlichere Alternative gegenüber dem privat genutzten eigenen PKW.
ARBEITSWEG DER MITARBEITER(INNEN)	MITARBEITERSENSIBILISIERUNG Innerhalb von Aktionstagen oder -wochen können die Mitarbeiter(innen) umfassend informiert werden, z.B. über das Radwegenetz, den gesundheitlichen Nutzen des Radfahrens, über das ÖPNV-Netz oder über Carsharing.
	ÖPNV-NUTZUNG ÜBER JOBTICKET FÖRDERN Die Einführung eines Jobtickets in Zusammenarbeit mit den Nahverkehrsanbietern oder ein Zuschuss zu den Monatskarten macht den öffentlichen Nahverkehr für viele Mitarbeiter(innen) finanziell interessant.
	RADNUTZUNG FÖRDERN Stellplatzmöglichkeiten für Fahrräder sollten für die Mitarbeiter(innen) in ausreichender Anzahl vorhanden sein.

5 SONSTIGES

SENSIBILISIERUNG	MITARBEITERINFORMATION/-SCHULUNG Mitarbeiter(innen) sollten regelmäßig zu aktuellen Themen des betrieblichen Umweltschutzes informiert und geschult werden.
	FEEDBACK- / VORSCHLAGSSYSTEM Für Mitarbeiter(innen) sollte die Möglichkeit (z.B. über virtuellen Briefkasten) bestehen Vorschläge zur Verbesserung der Umweltleistung des Unternehmens einzureichen und auf eventuelle Mängel aufmerksam zu machen.
CO₂-KOMPENSATION	CO₂-AUSGLEICH ÜBER ZERTIFIZIERTE KLIMA-SCHUTZPROJEKTE Nicht vermeidbare CO ₂ -Emissionen des Unternehmens sollten über zertifizierte Klimaschutzprojekte ausgeglichen werden. Um den tatsächlichen und dauerhaften CO ₂ -Ausgleich zu gewährleisten, sollten die hierfür genutzten Projekte nach dem „Gold Standard“ zertifiziert sein. Die Projekte der gemeinnützigen Organisation „Klima ohne Grenzen“ (www.klimaohnegrenzen.de) erfüllen diesen Standard.