



Green Guide

Grüner Leitfaden: Wie die Änderung des Druckverhaltens zur Entlastung der Umwelt beiträgt.

Gemeinsam die Umwelt schützen

Tagtäglich werden in Büros Milliarden von Seiten gedruckt.



Welche Auswirkung hat das Drucken in Büros auf die globale Erwärmung und den Abbau von Ressourcen?

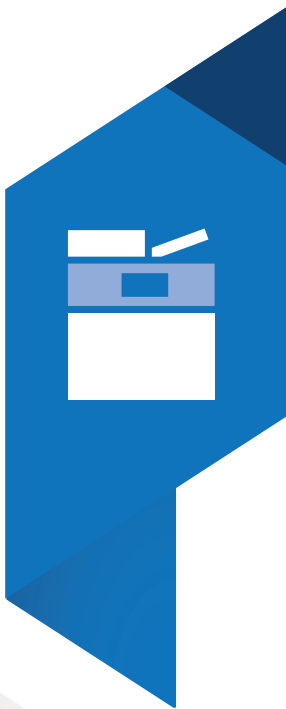


Was können wir tun, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren?



Was sind die wichtigsten Tipps für Anwender?

Sehen wir uns an, wie wir jetzt aktiv werden können.



Welche Auswirkung hat das Drucken in Büros auf die globale Erwärmung und den Abbau von Ressourcen?

Die Herstellung und Nutzung von Druckern führt zur Entstehung von Treibhausgasen und zum Abbau von Ressourcen

Der größte umweltrelevante Aspekt beim Drucken ist der Papierverbrauch.

Lexmark führt Lifecycle-Analysen durch, um die Umweltauswirkungen seiner Produkte zu verstehen, zu bewerten und zu verbessern und die Anwender dabei zu unterstützen, ein umweltbewussteres Druckverhalten anzunehmen.

Die Studie* zeigt, dass bei einem Büro-Laserdrucker 94 % der Umweltbelastungen im Rahmen des Produktlebenszyklus auf die Nutzungsphase entfällt – 84 % davon sind allein auf den Papierverbrauch zurückzuführen.

In jeder Phase des Produktlebenszyklus können entsprechende Maßnahmen ergriffen werden.

Einflusspotentiale auf die globale Erwärmung


39,1 Barrel Erdöl
verbraucht


1,8 Haushalte -
Energieverbrauch
für ein Jahr


2,5 Haushalte -
Stromverbrauch
für ein Jahr

Produktion des Druckers

5,77%

Distribution

0,75%



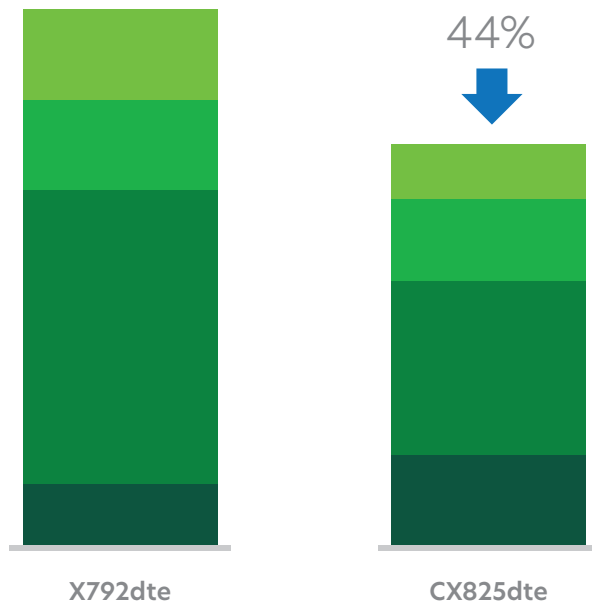
0,05%

Produktlebensende

93%

Nutzungsphase

**Die Hauptbelastung durch einen Drucker
entsteht in der Nutzungsphase**



Legende:

- ¹ Nutzungsphase - Energie
- ¹ Nutzungsphase - Wartung
- ¹ Nutzungsphase - Druckkassetten
- ¹ Druckerproduktion

¹Lebensdauervergleich des gesamten Erderwärmungspotenzials (in kg CO₂e) während der Lebenszyklusphasen der Drucker, ausschließlich Papier



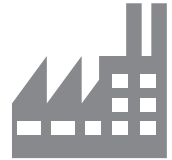
Lexmark führt Lifecycle-Analysen gemäß der internationalen Standards ISO 14040:2006 und ISO 14044:2006 durch, erstellt Umwelt-Produktdeklarationen (Environmental Product Declarations, EPDs) nach ISO 14025:2007 und erfüllt die Anforderungen gemäß Produkt-Kategorieregeln (Product Category Rules, PCR) als Grundlage für die EPDs für Drucker und Multifunktionsgeräte, die am 12. Dezember 2012 von UL Environment (ULE) veröffentlicht wurden. Die EPDs werden von Dritten auf Genauigkeit und Vollständigkeit geprüft.

** Die dargestellten Lebenszyklusanalysedaten des CX825dte gehen von einem Lebenszyklus von 5 Jahren und einer täglichen Anzahl von Druckseiten aus, die laut Testverfahren für den typischen Energieverbrauch gemäß Energy Star-Standard festgelegt wurde. Die berechneten Treibhausgaswerte wurden mit dem EPA Greenhouse Gas Equivalencies Calculator ermittelt. (<https://www.epa.gov/energy/greenhouse-gas-equivalencies-calculator>)*



Was können wir tun, um die Auswirkungen auf die Umwelt zu reduzieren?

Als Hersteller ist Lexmark bestrebt, herausragende Drucklösungen bereitzustellen und gleichzeitig eine führende Rolle beim Umweltschutz einzunehmen. Unser Ziel ist es, den Rohstoffeinsatz zu verringern, Emissionen zu reduzieren und in jeder Phase des Produktlebenszyklus weniger Abfall zu produzieren. Unterstützen Sie uns dabei.



Reduzierung des Ressourcenverbrauchs

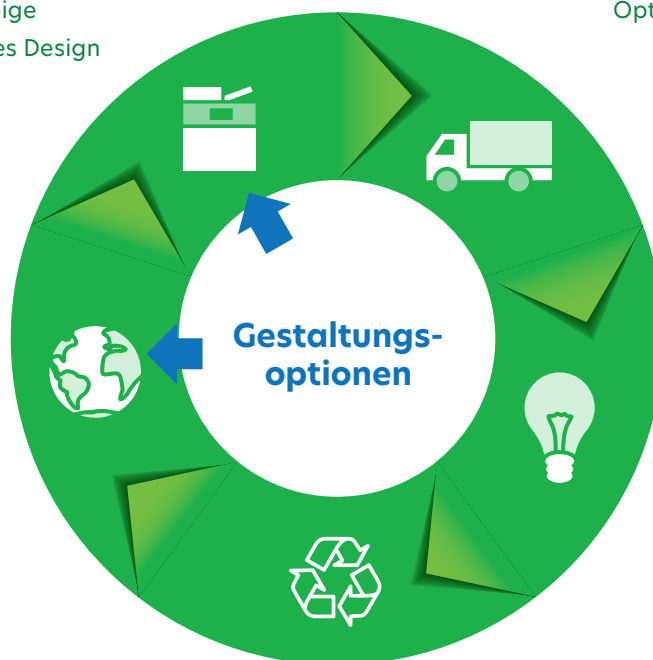
Von recyclingfähigem Design mit Fokus auf die Konzepte der Kreislaufwirtschaft bis hin zur Optimierung von Verpackung und Transport unserer Produkte, bemühen wir uns ständig darum, den Rohstoffverbrauch unserer Produkte zu reduzieren.

Umweltbewusstes Design: Minimaler Rohstoffeinsatz, langlebige Komponenten, recyclingfähiges Design

Optimierte Produktverpackung und Produktdistribution

Wiederverwertung und Recycling eingehender Materialien, um den Kreis möglichst zu schließen

Förderung eines effizienteren Druckverhaltens



Solide Rückführungsprogramme

Energieeffizienz

Die Entwicklung energieeffizienter Produkte hat bei uns oberste Priorität, obwohl ihre realen Auswirkungen über die Lebensdauer eines Druckers tatsächlich begrenzt sind. Um sicherzustellen, dass unsere Drucker im Hinblick auf den Energieverbrauch effizient sind, werden sie, soweit möglich, gemäß ENERGY STAR-Standards entwickelt. **ENERGY STAR** ist ein Label, das energieeffizienten Produkten zuerkannt wird. Durch ENERGY STAR Energiemanagement lässt sich der Energieverbrauch deutlich senken.

In der Tat **beläuft sich die Energie, die zum Drucken von 8.000 Seiten pro Monat erforderlich ist, in einem Jahr auf 158 kWh oder auf 6.100 Betriebsstunden eines Laptops.**

**Quelle: Bio Intelligence LCA*

Bei einzelnen Druckern empfiehlt Lexmark ein Ausschalten des Systems, wenn Sie wissen, dass es für einen längeren Zeitraum über Nacht nicht gebraucht wird. Zusätzliche Energie kann eingespart werden, indem die Zeit bis zum Wechsel in den Energiesparmodus verkürzt wird.

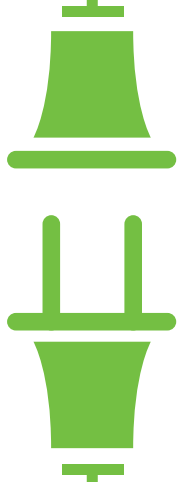
Weniger Abfall produzieren

Lexmark fördert das aufstrebende Konzept der Kreislaufwirtschaft aktiv. Bei einer Kreislaufwirtschaft handelt es sich um ein sich erneuerndes industrielles Modell, in dem es darum geht, den Nutzen und Wert von Produkten und Materialien zu maximieren, während gleichzeitig Müll vermieden wird.

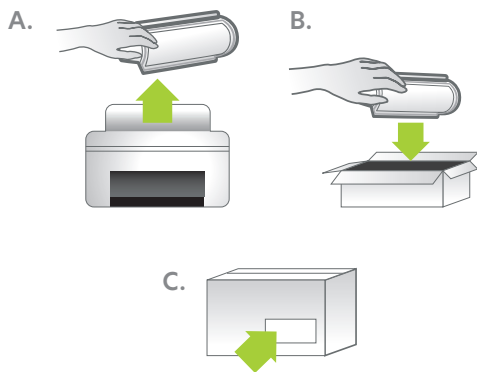
Dank unseres umfassenden Programms zur Druckkassetten-Rückgabe ist Lexmark zu einem Branchenführer in der Wiederaufbereitung und im Recycling von gebrauchten Tonerkassetten geworden. Die Lexmark Rückführungsprogramme werden derzeit in mehr als 60 Ländern angeboten; das entspricht etwa **90 %** unseres Weltmarktanteils.

Lexmarks Versprechen: Keine Entsorgung von Abfällen auf Deponien

Jedes Jahr bereitet Lexmark Tonnen von gebrauchten Druckern über unsere eigenen oder über kollektive Programme wieder auf. Druckkassetten müssen aufgrund der großen Menge, die am Markt im Umlauf ist, ordnungsgemäß behandelt werden. Dank des Lexmark Druckkassetten-Rückführungsprogramms enden Millionen von Lexmark Tonerkassetten nicht auf der Müllhalde. Dieses kostenlose Programm ermutigt unsere Kunden, benutzte Druckkassetten an Lexmark zurückzugeben, sodass wir sie wiederverwerten oder recyceln können.



Für kleine Unternehmen



Für große Unternehmen



Seit 1996 hat Lexmark mehr als 52 Millionen Kilogramm an zurückgewonnenem Material wiederverwendet und aus Millionen leerer Tonerkassetten zertifizierte aufbereitete Lexmark Tonerkassetten hergestellt. Die für das Programm zugelassenen Kassetten werden auseinandergebaut, gereinigt und wichtige Komponenten werden durch Originalteile von Lexmark ersetzt. Zuletzt wird jede aufbereitete Kassette getestet, um sicherzustellen, dass sie dieselbe hohe Druckqualität und zuverlässige Leistung bietet wie eine komplett aus neuen Teilen bestehende Kassette.

Tonerkassetten, die sich nicht aufbereiten lassen, werden zu Recyclingzwecken zerlegt. Dabei kommt ein Verfahren zum Einsatz, das die Rückgewinnungsrate von Materialien zur Verwendung in Sekundärprodukte maximiert. Beispiele für Materialien, die wiederverwendet werden, sind Toner als Asphalt-Zusatz zur Verbesserung der Qualität und Leistung sowie Recyclingkunststoffe, die in neuen Teilen verbaut werden.

Lexmark gehört mit einem durchschnittlichen Gewichtsanteil von 18 % Recyclingkunststoffen zu den Marktführern bei der Verwendung von Recyclingkunststoffen in Kassetten. 95 % der Original Lexmark Tonerkassetten weisen zumindest einen gewissen Anteil an Recyclingmaterial auf. Lexmarks Ziel ist es, den Gewichtsanteil der Recyclingkunststoffe in unseren Tonerkassetten bis 2018 auf 25 % zu erhöhen.



Entscheidungsträger

IT-Manager, Einkäufer und Systemadministratoren können die Auswirkungen ihrer Drucksysteme auf die Umwelt reduzieren, indem sie den Umgang der Mitarbeiter mit diesen Systemen optimieren.

Auswahl von umweltverträglichen Produkten

► Einsatz von **Multifunktionsgeräten** anstatt von Arbeitsplatzdruckern

Haben Sie sich schon einmal gefragt, warum viele Unternehmen Kopierer, Drucker und Faxgeräte durch Multifunktionsdrucker ersetzen? Multifunktionsgeräte können den Energieverbrauch um durchschnittlich 30 %* und bis zu 50 %** senken.

► Papier aus **nachhaltiger Forstwirtschaft**

Papier aus zertifizierten Wäldern mit dem Öko-Label eines Dritten, wie das EU-Umweltzeichen, kann einen erheblichen Unterschied ausmachen. Fragen Sie Ihren Papieranbieter nach seinen Nachhaltigkeitsverfahren. Lexmark Drucker sind erprobt und drucken nicht nur auf Standardpapier, sondern auch auf Recyclingpapier und auf Papier mit niedrigerem Gewicht.

► Druckkassetten mit **hoher Kapazität**

Druckkassetten mit hoher Kapazität tragen dazu bei, die Menge der Verbrauchsmaterialien, die Zahl der Versandvorgänge, die Lagerkosten und die Anzahl der Einheiten, die recycelt werden müssen, zu senken.

► Lexmark **Corporate-Druckkassetten**

Lexmark Corporate-Druckkassetten haben den Vorteil, dass sie bestimmte Komponenten verwenden, die über das Lexmark Druckkassetten-Rückführungsprogramm dem Wirtschaftskreislauf selektiv wieder zugeführt wurden. Die hohe Wiederverwertungsrate von Komponenten wirkt sich auf die Beschaffung neuer Rohstoffe für diese Teile aus. Darüber hinaus hat Lexmark in die europäische Produktion dieser Druckkassetten investiert, was nicht nur Vorteile für die Umwelt, sondern auch für die lokale Wirtschaft bedeutet.

Lexmark Serviceangebote

- Mit Lexmark Lösungen können Sie Dokumente scannen, **diese per E-Mail verteilen**, die Kopien **elektronisch archivieren** und so unnötiges Drucken vermeiden und die Effizienz Ihrer Abläufe deutlich verbessern. Um den Papierverbrauch zu senken und die Vertraulichkeit zu wahren, können Sie auch **Druckfreigabesysteme** in Ihren Büros einführen.

* Im Durchschnitt sind mit Energy Star ausgezeichnete Bildgebungsgeräte um 30 % effizienter als herkömmliche Modelle."

** Quelle: EPA Newsroom 2006 - A Better Image with Less Energy

Materialien

Einsatz von Kunststoff und Recyclingkunststoff in Lexmark Produkten

Lexmark gehört zu den globalen Technologieführern, die Softwarelösungen, Hardware und Services entwickeln und dabei die Vision von einer Kreislaufwirtschaft im Blick haben. Lexmark ist als Wiederaufbereiter von Druckkassetten gemessen an seinem Marktanteil führend in Europa. Für Lexmark spielt die Verantwortung als Nachbar, Arbeitgeber und globales Unternehmen bei allen Tätigkeiten eine wichtige Rolle. Im Rahmen der Nachhaltigkeitsziele des Unternehmens hat Lexmark viele Möglichkeiten identifiziert, um Recyclingkunststoffe in seinen Produkten einzusetzen.

Geänderte gesetzliche Bestimmungen haben dazu geführt, dass vermehrt hochwertiger Recyclingkunststoff im Umlauf ist. Ingenieure bei Lexmark haben Möglichkeiten der intensiveren Nutzung von recyceltem Kunststoff in unseren Produkten untersucht, um neue Beschaffungsquellen und Qualitätsstufen

von recyceltem Kunststoff zu eruieren, die für Elektronikprodukte geeignet sind. In erster Linie kommt es darauf an, dass recycelter Kunststoff ständig und in hoher Qualität verfügbar ist. Lexmark hat Kunstharzzulieferer für recycelte Kunststoffe in Druckern unter die Lupe genommen, zuverlässige Zulieferer und hochwertige Kunstharze für acht bis zehn Materialeigenschaften identifiziert und ist Risiken eingegangen, indem wir Entwicklungsingenieure davon überzeugt haben, mehr Recyclingkunststoffe in Druckern zu verwenden.

Die Initiative zugunsten von Recyclingkunststoffen in neuen Produkten entstand 2007, als Recyclingkunststoffe in Kassetten wiederverwendet wurden, und 2009, als Lexmark PCR auch in seinen Druckern verwendete, mit einem Anteil von 4 % Recyclingkunststoff in einem hochwertigen Farblaserdrucker. Die in 2012 eingeführten Produkte umfassten drei Drucker-Produktlinien mit 5 % bis 40 % Recyclingkunststoffanteil.

An dieser Stelle ist auch die Rückführung von Elektronik-Abfällen in den geschlossenen Stoffkreislauf und die Wiederverwertung in neuen Elektronikprodukten zu erwähnen. Zur Erweiterung des Ziels, Langlebigkeit, Zuverlässigkeit und Nachhaltigkeit seiner Produkte Priorität zu verleihen, gab Lexmark bekannt, dass seine Produktlinie von 2016 an dem EPEAT Gold-Standard entsprach. Die Kunststoffkomponenten der Produktserie enthalten einen Gewichtsanteil von bis zu 50 % Recyclingkunststoff, der andernfalls entsorgt werden müsste. Lexmark hat die Kreislaufwirtschaft verinnerlicht – über 91 % der Lexmark Drucker enthalten Komponenten aus Recyclingkunststoff.

Lexmark verfolgt beispielsweise das Prinzip, keine der gesammelten, gebrauchten Kassetten auf Mülldeponien zu entsorgen. 100 % aller leeren, an unser Unternehmen zurückgegebenen Druckkassetten werden entweder wiederverwendet oder recycelt.

Wo Recyclingkunststoffe eingesetzt werden

ABS und PC/ABS

Abdeckungen
Fächer
Innenteile

PC und PC-G

Innenteile
Halterungen



POM

Buchsen

ABS und HIPS

Gehäuse

PC-GF

Gehäuse
Funktionsteile



Lexmark arbeitet weiter an Innovationen im Bereich des Recyclings von Tonerkassetten im geschlossenen Kreislauf. Über das mit Preisen ausgezeichnete Druckkassetten-Rückführungsprogramm (LCCP) können unsere Techniker verschiedene Kunststoffarten im firmeneigenen, zertifizierten Recyclingzentrum mit R2-Zertifizierung zurückgewinnen. Lexmark gehört mit einem durchschnittlichen Gewichtsanteil von 18 % Recyclingkunststoffen an allen Tonerkassetten zu den Marktführern bei der Verwendung von Recyclingkunststoffen in Kassetten. Einige Kassetten enthielten 2015 sogar über 25 % Recyclingkunststoff. Das Ziel für 2018 ist ein durchschnittlicher Recyclingkunststoffanteil von 25 % in der gesamten Tonerkassetten-Produktlinie. Über 90 % der Lexmark Kassetten enthalten einen bestimmten Anteil an Recyclingkunststoff.

Lexmark gewinnt in der Europäischen Union zunehmend an Bedeutung und hat (Wieder-)Herstellungslinien von Druckkassetten in Polen errichtet, wo über 300 Menschen beschäftigt sind. Bis 2017 will Lexmark 80 % seiner Kassetten, die in Europa verkauft werden, innerhalb des Kontinents beschaffen. Bis 2018 plant Lexmark, einen Gewichtsanteil von 50 % der zurückgeführten Kassetten wiederzuverwenden – eine deutliche Steigerung der aktuellen Zahl von 34 %, die das Unternehmen als Branchenführer auszeichnet.

Lexmark ist eine partnerschaftliche Zusammenarbeit mit der Ellen MacArthur Foundation eingegangen, um Unternehmen bei der Nutzung von Geschäftschancen zu unterstützen, die beispielsweise durch auf

Recycling im geschlossenen Kreislauf



Wiederverwendbarkeit ausgelegte Produktdesigns, neue oder verbesserte Wiederverwertungsverfahren und neue Geschäftsmodelle zur Förderung der Kreislaufwirtschaft entstehen. Die Teilnahme am "Circular Economy 100"-Programm ermöglicht Lexmark die Zusammenarbeit mit einer Gruppe ähnlich orientierter Unternehmen, um die Vorteile der Kreislaufwirtschaft zu fördern. Lexmarks Teilnahme wahrt und verbessert unseren eigenen Ansatz zur Einbindung derartiger Verfahren.

Durch Übernahme des Nachhaltigkeitsprinzips in die Produktstrategie von Lexmark wird der Produktionsprozess optimiert, die Umweltauswirkung reduziert und letztendlich Abfall vermieden. Lexmark nutzt die Prinzipien der Kreislaufwirtschaft, um mehr Wert aus den Rohstoffen, der Energie und der Arbeit, die in seine Produkte einfließen, zu wahren und hat sich dazu verpflichtet, eine Basis für Recyclingkunststoffe in seinen Produkten zu schaffen und sie wieder dem Kreislauf zuzuführen.



Bedeutung der Anwender

Durch Einstellungen, die von der Organisation vorgegeben werden, können Anwender die Umwelt am meisten schonen.

1 von 6

Die Anzahl der am Arbeitsplatz gedruckten Seiten, die nie verwendet werden. Sie bleiben entweder im Drucker oder Fotokopierer liegen oder werden weggeworfen, ohne dass sie gelesen wurden.

Quelle: Ipsos Umfrage 2005

► Voreingestellter Duplexdruck als Standard

Warum hat der Papierverbrauch derart enorme Auswirkungen auf die Umwelt?

Trotz des zunehmenden Einsatzes der Informationstechnologie überschreitet der Pro-Kopf-Papierverbrauch gegenwärtig 200 kg/Jahr. Schätzungen zufolge, entfallen 6 % des industriellen Energieverbrauchs weltweit auf die Papier- und Zellstoffindustrie.* CO₂-Emissionen werden in erster Linie durch fossile Brennstoffe erzeugt, mit denen Energie erzeugt und Wälder abgeholzt werden.

Die effektivste Möglichkeit, die Umweltauswirkungen des Druckens im Büro zu senken, besteht darin, überlegt zu drucken.

Mit Duplexdruck lassen sich die CO₂-Emissionen um bis zu 45 % senken.

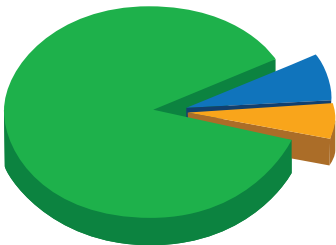
► Angemessene Einstellung für den Toneruftrag

Drucken Sie intern verwendete Dokumente im Entwurfsmodus. (Entwürfe zur externen Verwendung sollten nicht im Entwurfsmodus gedruckt werden, wenn eine höhere Druckqualität erforderlich ist.) Diese Funktion kann die Druckqualität herabsetzen und sollte daher nur verwendet werden, wenn Dokumente zur internen Verwendung gedruckt werden.

► Stellen Sie sicher, dass separate Sammelbehälter für leere Druckkassetten und Papier zur Verfügung stehen und genutzt werden.

Gefahr der globalen Erwärmung

- Papier
- Energieverbrauch
- Druckkassetten



*Quelle: International Energy Agency and International Council of Forest and Paper Associations

Auch Mitarbeiter können ihren Teil beitragen

Unsere Gewohnheiten zu ändern, ist nicht immer einfach.

Lexmark und Ihr Unternehmen arbeiten zusammen, um unsere Umweltauswirkungen zu reduzieren.

Nur so **können wir mehr erreichen!**

Zusätzliche Verbesserungen beim Drucken:

- ▶ Verwenden Sie die **Druckvorschau**, um Fehldrucke zu vermeiden
- ▶ Drucken Sie lediglich **die Seite, die Sie benötigen**, nicht das ganze Dokument.
- ▶ **Vermeiden Sie das Ausdrucken** von E-Mails und Entwürfen.
- ▶ Verwenden Sie möglichst eine höhere **Anzahl mehrerer auf einem Blatt gedruckter Seiten (Mehrseitendruck)**
- ▶ **Lassen Sie die** Duplexeinstellungen und die Energiesparmodi des Druckers aktiviert





Was sind die wichtigsten Tipps für Anwender?

Sagen wir der Verschwendung beim Drucken den Kampf an!

1	Vermeiden Sie das Ausdrucken von E-Mails und Entwürfen.	8	Nutzen Sie nach Möglichkeit den Mehrseitendruck.
2	Scannen und verteilen Sie Dokumente.	9	Verwenden Sie Recyclingpapier, um natürliche Ressourcen zu schonen.
3	Verwenden Sie ein elektronisches Ablagesystem.	10	Nutzen Sie Drucker für Arbeitsgruppen statt Arbeitsplatzgeräte.
4	Verwenden Sie die Druckvorschau.	11	Verwenden Sie Druckkassetten mit hoher Kapazität.
5	Drucken Sie lediglich die Seite, die Sie benötigen, nicht das ganze Dokument.	12	Führen Sie gedruckte Seiten nach der Verwendung dem Recycling zu.
6	Drucken Sie interne Dokumente im Entwurfsmodus.	13	Entsorgen Sie leere Verbrauchsmaterialien in dafür vorgesehene Recyclingbehälter.
7	Verwenden Sie die automatischen Duplex-Einstellungen.	14	Lassen Sie den Stromsparmodes aktiviert, um Energie zu sparen.



Gemeinsam die Umwelt schützen.

© 2017 Lexmark. Alle Rechte vorbehalten.

Lexmark und das Lexmark Logo sind in den USA und/oder anderen Ländern Marken oder eingetragene Marken von Lexmark International, Inc. Alle anderen Marken sind Eigentum ihrer jeweiligen Inhaber.

