

## Der Umweltvorteil in Zahlen

Immer mehr Betriebe sind bestrebt, ihren ökologischen Fußabdruck zu reduzieren und PaperWise unterstützt diesen Ehrgeiz. Mit PaperWise müssen Betriebe aufgrund der geringeren Auswirkungen auf die Umwelt weniger CO<sub>2</sub> kompensieren, was die Kosten für den CO<sub>2</sub>-Ausgleich senkt. Die Auswirkung auf den Klimawandel, nach der ReCiPe-Methode 1.07 in Bezug auf CO<sub>2</sub>-Äquivalenten ermittelt, beträgt pro 1.000 kg PaperWise:

### Die CO<sub>2</sub>-Einsparung pro 1.000 kg PaperWise beträgt:

Gegenüber FSC-Papier aus Holzfasern: - 231 kg (- 20%) CO<sub>2</sub>-Äquivalente  
 Gegenüber recyceltem Papier: - 756 kg (- 45%) CO<sub>2</sub>-Äquivalente

100 kg CO<sub>2</sub> Reduktion entspricht 769 km Pkw Fahrt (Quelle: Europäische Union; Grenzwerte Pkw Neuwagenflotte von 130 g CO<sub>2</sub>/km ab 2015)



## Endprodukte aus PaperWise

Briefpapier, Prospekte, Schreibblöcke, Kopierpapier, Briefumschläge, Flipover, Hefte, Memozettel, Rundschreiben, Zeitschriften, Bücher, Etiketten, thermische Kassenrollen, Verpackungsmaterialien für Obst und Gemüse in Supermärkten, Imbissbehälter für Tankstellen, Imbissstüten, Lebensmittel in Faltschachteln wie Schoko-Streusel, Teeschachteln, Trinkbecher, Manschetten, aber auch Verpackungen für Schmuck, Parfüm, Drogeriewaren, zahllose Möglichkeiten und Anwendungen.



## Was PaperWise so einzigartig macht

Um 7 Milliarden Menschen zu ernähren, werden weltweit landwirtschaftliche Nutzpflanzen wie Reis, Getreide, Mais und Zuckerrohr angebaut. Die Stängel und Blätter, die nach der Ernte übrig bleiben, wenn die Nährstoffe aus der Pflanze gewonnen worden sind, nennen wir Agrarabfälle. Pflanzen bestehen durchschnittlich zu 80 % aus Agrarabfall und zu 20 % aus Nährstoffen. Agrarabfall wird hauptsächlich verbrannt und im günstigsten Fall als alternative Energiequelle verwertet. Das ist schade, denn mit PaperWise schenken wir Abfall ein zweites Leben. Das hochwertige Papier und die Faltschachtel-Karton sind genau wie andere Spitzenqualitäten bis zu 7 Mal recycelbar. Wise With Waste in einer biobasierten, zirkulären Wirtschaft. In Kombination mit dem umweltfreundlichen Fertigungsverfahren erzeugt PaperWise eine um 47 % geringere Belastung der Umwelt gegenüber FSC-Papier auf Holzfasergrundlage und eine um 29 % geringere Belastung gegenüber recyceltem Papier (Quelle: LCA Quickscan PaperWise ausgeführt durch die IVAM Universität von Amsterdam). Der Agrarabfall fällt jedes Jahr erneut an und Millionen Hektare von Waldflächen werden geschont, wenn dieser Abfall als Rohstoff für Papier und Karton verwendet wird. Bereits 1,8 % des jährlich anfallenden Agrarabfalls weltweit reichen aus, um den gesamten Papier- und Kartonverbrauch in Europa für ein Jahr abzudecken. PaperWise ist einzigartig, weil es die erste Marke für hochwertiges Papier und Karton aus Agrarabfällen mit sehr geringen Umweltauswirkungen auf dem europäischen Markt ist. PaperWise, Wise With Waste.



## Wie PaperWise seine Kettenverantwortung nimmt



Papier und Karton von PaperWise wird in Fabriken in Indien und Kolumbien hergestellt, die für die Entwicklung der dortigen lokalen Gemeinschaften von großer Bedeutung sind. Es wird in Ausbildung und Gesundheitsfürsorge investiert und der Fertigungsablauf ist auf Sicherheit, zero waste und Ökologie ausgerichtet. PaperWise nimmt die Kettenverantwortung überaus Ernst und stellt sicher, dass die Produktion gemäß den internationalen Richtlinien für CSR erfolgt und diese sogar noch übertrifft. Nachhaltigkeit ist Teil unseres Namens. PaperWise: Wise With Waste.

## Woher PaperWise stammt

Das Werk, in dem das grafische PaperWise-Papier produziert wird, wurde 1984 gegründet und liegt im Süden Indiens in dem Ort Kagithapuram in der Provinz Tamil Nadu. Dieser Standort wurde damals bewusst gewählt, weil der Rohstoff, Agrarabfall, dort jedes Jahr in ausreichender Menge anfallen würde. Innovationen mussten her, denn in Europa und Amerika wurde Papier aus Bäumen hergestellt. Kenntnisse und Erfahrung fehlten. Die PaperWise-Fabrik arbeitet heutzutage mit zehntausenden kleinen landwirtschaftlichen Betrieben, die im Schnitt über 2 Hektar Ackerfläche verfügen und mit den Betrieben, die die dort angebauten Nutzpflanzen zu Nahrung verarbeiten, zusammen. Inzwischen ist die PaperWise-Fabrik zur größten Papierfabrik der Welt, die landwirtschaftliches Restmaterial verwertet, ausgewachsen. Jährlich wird zirka eine Million Tonnen Agrarabfall verarbeitet. Auf diese Weise kann eine Waldfläche, die der Größe von 20.000 Fußballplätzen oder gar der Fläche der Stadt Bonn entspricht, geschont werden. Und das jedes Jahr aufs Neue.



## PaperWise und sozial verantwortungsvolles Unternehmertum

Auf dem Werksgelände wurden zwei Schulen gebaut, eine Grundschule für 400 Kinder und eine weiterführende Schule für 2000 Schüler. Die Kinder von Mitarbeitern und aus umliegenden Dörfern können das Bildungsangebot kostenlos nutzen. Die PaperWise-Fabrik verfügt über eigene Schulbusse, die die Kinder aus den umliegenden Dörfern abholen. Jedes Jahr erhalten die zehn besten Schüler ein Stipendium. Auf dem Gelände gibt es verschiedene Sportanlagen, wie einen Fußballplatz, eine Leichtathletikbahn sowie Tennis- und Badmintonplätze. Auch ein kleines Krankenhaus für Mitarbeiter und Umwohnende wurde errichtet. 90 Prozent der Mitarbeiter gehören einer der 4 Gewerkschaften an. Religionsfreiheit wird großgeschrieben. Auf dem Werksgelände gibt es eine christliche Kirche, eine islamische Moschee sowie einen Hindutempel. Jedes Jahr fallen 3 Prozent des Ertrags dem Arakkodai Trust für Investitionen in Kunst, Kultur und Infrastruktur zu.



## Wie PaperWise zum Umweltschutz beiträgt



Die PaperWise-Fabrik für grafisches Papier verwendet nur Flusswasser. Die Verwendung von Grundwasser für die Papierproduktion könnte nachteilige Folgen für die Bauern haben, da dadurch der Grundwasserspiegel sinken könnte. Die werkseigene Wasseraufbereitungsanlage reinigt das Wasser für die Fertigung, aber da die Qualität ausgezeichnet ist, wird auch Trinkwasser für die umliegenden Dörfer, in denen über 1,4 Millionen Menschen leben, hergestellt. Einzigartig sind die großen Wasserlagunen, drei große Seen (0,6 bis 1,5 km) auf dem Werksgelände, die während der Regensaison mit Flusswasser vollgepumpt werden. So braucht die Fabrik in dürrer Zeiten nicht auf das Flusswasser

zurückzugreifen. Bereits 1993 wurde ein eigener Windmühlenpark angelegt, der mittlerweile eine Kapazität von 35,5 Megawatt (10.000 Haushalte) liefert. Die eigene Energiezentrale, eine Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) für die Erzeugung von Strom und Dampf, liefert 103 Megawatt (31.000 Haushalte) an Energie. Die zero waste-Politik stellt sicher, dass keine Abfälle das Werksgelände verlassen. Vor einigen Jahren wurde auf dem Firmengelände eine Zementfabrik gebaut, um Reststoffe der Papierproduktion als Rohstoff für Zement verwerten zu können.

## Wie PaperWise die Abläufe sichert

Die PaperWise-Fabrik hat bereits 1998 eine Zertifizierung für das Qualitätssicherungssystem ISO 9001 erworben. Vier Jahre später, im Jahr 2002, folgte das Umweltsicherungssystem ISO 14001. Mittels dem Verfahren ECF (Elementar Chlorfrei) wird Lignin aus dem landwirtschaftlichen Restmaterial gefiltert, bevor es zu (holzfreiem) Papier verarbeitet wird. Das Lignin wird zusammen mit sonstigem Fasermaterial, das nicht für die Papierherstellung geeignet ist, für die Erzeugung von grünem Energie in 2 Biogas-Vergärungsanlagen wiederverwendet. PaperWise wird mit 100 % grünem Energie, CO<sub>2</sub>-neutral, SGS-zertifiziert, hergestellt.



## CSR als Ausgangspunkt für PaperWise

### AGRI-WASTE

PaperWise is a high-quality product made from agricultural waste. Waste fibres from agri food production make it possible to reduce cutting trees. We believe in Wise With Waste.

Kunden von PaperWise müssen sich auf die hochwertige Qualität der Produkte sowie eine verantwortungsvolle Fertigung verlassen können. PaperWise verwendet drei wichtige Ausgangspunkte für die Fabriken in denen PaperWise-Produkte hergestellt werden:

1. Rohstoffe für Papier und Karton sollte Agrarabfall sein
2. Papier und Karton soll europäischer A-Qualität entsprechen
3. Die Fabriken sollen fokussieren und Politik haben auf CSR

# LCA Umweltforschung PaperWise

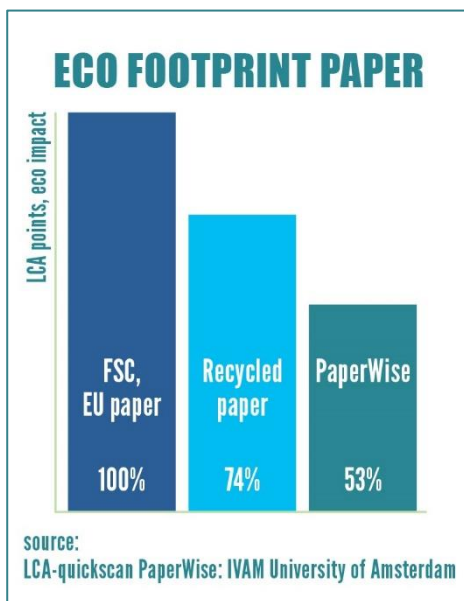
Die Umweltauswirkungen von Produkten gehen über den Klimawandel hinaus. Aus dem Grund hat PaperWise die IVAM Universität von Amsterdam zu einer unabhängigen Umweltforschung beauftragt.

## Umweltbelastung PaperWise ist 47% niedriger als FSC Papier von Holzfasern und 29% niedriger als Recycling-Papier

IVAM Universität von Amsterdam“ hat eine unabhängige Umweltforschung ausgeführt, einen LCA-Quickscan nach der ReCiPe midpoint 1.07 Methode. Im Rahmen der LCA-Umweltforschung werden die Umweltauswirkungen von FSC-Papier aus Holzfasern, recyceltem Papier und PaperWise gemessen. Die Umweltforschung berechnet die Folgen der Verwendung von Rohstoffen, Chemikalien, Wasser, Energie, Maschinen und Abfällen auf

Unterschied in Rohstoff für die Papierherstellung	Holzfasern FSC	PaperWise Agrarabfälle
Rohstoff Herkunft	primär	sekundär
Rohstoff Erneuerbarkeit in Zeit	40 Jahr	1 Jahr
Rohstoff Erlös je Hektar jährlich	3,24 ton	4,76 ton (+47%)
Effiziente Nutzung Land & Pflanze	Papier	Nahrung + Papier
CO <sub>2</sub> -neutrale Produktion	-	100%
Recyclingfähigkeit von Papier	7 x	7 x
Qualität von Papier	wit / multifunktional	wit / multifunktional
Durchschnittliche Nutzungsdauer Papier	5 Minuten	5 Minuten

die Umwelt, über den gesamten Lebenszyklus eines Produktes. Die Umwelt-Berechnung deckt die gesamte Kette, von der Rohstoffgewinnung, Produktion, Verpackung bis zum Transport. ReCiPe ist eine Methode der Folgenabschätzung (Life Cycle Impact Assessment) in einem Life Cycle Assessment (LCA). In einem LCA werden, basierend auf der Eingabe der benötigten Materialien und Prozesse, die Umweltauswirkungen eines Produktes (oder einer Organisation) berechnet. Die ISO-Normen 14040 en 14044 bilden den allgemeinen Rahmen. ReCiPe unterscheidet Indikator-Resultate in den drei Schwerpunktbereichen (Endpoints): humane Gesundheit, Ökosystemdiversität und Verfügbarkeit von Rohstoffen. Die drei Themen sind unterteilt in 17 Umweltindikatoren auf Midpoint-Niveau, wie z.B. Klimaveränderung CO<sub>2</sub>, Ökotoxizität auf Boden & Wasser, Feinstaubbildung, humane Toxizität, Einfluss der Bodennutzung, Zerstörung der Ozonschicht, Smogbildung, Erschöpfung fossiler Rohstoffe, Übersäuerung des Bodens, etc. Eine LCA-Berechnung gibt einen sehr vollständigen Überblick über die gesamten Umweltauswirkungen eines Produktes. PaperWise schneidet 47% besser ab als FSC Papier auf der Grundlage von Holzfasern und 29% besser als Recycling-Papier.



♥ ♥ ♥ PRINTED ON PAPERWISE ...