

# PAPIER

2022 - EIN LEISTUNGSBERICHT



DIE PAPIERINDUSTRIE





## **GROSSE HERAUSFORDERUNGEN. GROSSE LEISTUNGSFÄHIGKEIT.**



Krisenzeiten machen uns bewusst, von wie vielen Dingen unser Wohlstand abhängt. Der von uns aufs Schärfste verurteilte Angriffskrieg des russischen Präsidenten Putin auf die Ukraine und die damit einhergehenden Verwerfungen an den für die Papierindustrie existenziell wichtigen Energiemärkten haben dies erneut sehr deutlich gemacht. Ohne Papier, Karton und Pappe würde weder unser Wirtschaftssystem noch unser Gemeinwesen funktionieren. Die Papierindustrie hatte in der Corona-Pandemie verlässlich geliefert und will mit ihren Produkten weiter die Versorgung im Alltag und damit auch für erhebliche Teile der kritischen Infrastruktur wie Ernährung, Medizin, Hygiene und Medien aufrecht erhalten. Die Papierindustrie steht mit ihren vor- und nachgelagerten Stufen für 522.000 Beschäftigte und eine Wertschöpfung von 35 Mrd. Euro.

Die Papierindustrie hat die Herausforderungen auf dem Weg zur Klimaneutralität angenommen und ist bereit, mit zukunftsweisenden Investitionen ihren Beitrag für die Gesellschaft von morgen zu leisten. Dramatische Kostensteigerungen bei Energie und Rohstoffen nehmen den Unternehmen jedoch den Spielraum, die erforderlichen Mittel für diese Investitionen zu erwirtschaften. Die Politik ist gefordert, Konzepte für eine vor allem sichere, aber auch-bezahlbare Energieversorgung zu entwickeln und der Industrie die Möglichkeit zu geben, Motor der Energiewende zu sein.



Mit diesem Bericht legt die Papierindustrie ihre Jahresbilanz vor. Sie dokumentiert ihre wirtschaftliche Leistung und die Nachhaltigkeit ihres Handelns. Sie beweist Transparenz und legt ihre ökonomischen, ökologischen und sozialen Kenngrößen offen. Die Branche steht vor großen Herausforderungen. Nachhaltigkeit, Versorgungssicherheit und Klimagerechtigkeit gehen nur mit der Industrie. Wir sind offen für den Dialog.

**Winfried Schaur**  
Präsident

**Alexander von Reibnitz**  
Hauptgeschäftsführer

**DIE PAPIERINDUSTRIE e. V.**



Foto © BMWK / Dominik Butzmann



**Dr. Robert Habeck**  
 Bundesminister für Wirtschaft  
 und Klimaschutz

//

*Für die deutsche Papierindustrie als energieintensive Branche ist es eine besondere Herausforderung, bis 2045 klimaneutral zu werden. Die Transformation erfordert neben mehr Ressourceneffizienz auch den konsequenten und raschen Ersatz fossiler durch erneuerbare Energieträger sowie innovative, klimaneutrale Produktionsverfahren.*

*Gerade der Einsatz von Wasserstoff und die nachhaltige stoffliche Nutzung von Biomasse gewinnen dabei zunehmend an Bedeutung. Hier verfügt die Papierindustrie über viel Potential. Bei der Wiederaufbereitung von Altpapier ist sie bereits äußerst innovativ, gehört zu den Vorreitern der Kreislaufwirtschaft in Deutschland. Auch der Leichtbau mit Papier ist ein faszinierendes Zukunftsfeld.*

*Diese Herausforderungen bringen zugleich auch große Zukunftsperspektiven mit sich. Um sie erfolgreich zu bewältigen, müssen Politik und Industrie mit vereinten Kräften handeln. Ich bin zuversichtlich, dass uns die Transformation gemeinsam gelingen wird.*

//

# INHALTSÜBERSICHT

<b>PAPIER</b>	<b>3</b>
Vorwort	5
Impressum	9
<b>WIRTSCHAFT</b>	<b>11</b>
Gesamtwirtschaft	15
Papierindustrie	15
Der Papiermarkt	16
Aussichten 2022	21
<b>NACHHALTIGKEIT</b>	<b>23</b>
Kreislaufwirtschaft und Recycling	27
Rohstoff Holz	28
Energie	31
Wasser	32
Beschäftigung, Bildung und Innovation	32
<b>STATISTIK</b>	<b>35</b>
<b>NATIONAL</b>	
Übersicht - Zellstoff- und Papierindustrie	39
Entwicklung der Papierwirtschaft	40
Erzeugerpreise	41
Kostenfaktoren	42
Größenklassen	43
Produktion von Papier, Karton und Pappe	44
Export von Papier, Karton und Pappe nach Ländern	45
Rechnerischer Verbrauch von Papier, Karton und Pappe	46
Vom Rohstoff zum Papier	49
Import von Papierzellstoff	50
Import von Lang- und Kurzfasierzellstoff	51
Altpapierverbrauch	52
Altpapiereinsatzquoten	52
Import und Export von Altpapier	53
Brennstoff-, Energieeinsatz und CO <sub>2</sub> -Ausstoß	54
Strombilanz der Zellstoff- und Papierindustrie	55
<b>INTERNATIONAL</b>	
Produktion von Papier, Karton und Pappe	57
Import von Papier, Karton und Pappe	59
Export von Papier, Karton und Pappe	61
Rechnerischer Verbrauch von Papier, Karton und Pappe	63



## PAPIERE UND PAPPEN IN DIESEM LEISTUNGSBERICHT

### Deckpappe Umschlag

KÖHLERbook Premium, 2,2 mm, 100% sortiertes Altpapier, Premiumglätte.

Köhlerpappen GmbH

### Umschlag

GMUND Cotton Max white, 600 g/m<sup>2</sup> und 300 g/m<sup>2</sup>

GMUND Colors Matt Nr. 59, 300 g/m<sup>2</sup>. Durchgefärbt, büttenmatt.

Büttenpapierfabrik Gmund GmbH & Co. KG

### Transparent

Reflex Spectral extra weiß 100 g/m<sup>2</sup>.

Reflex GmbH & Co. KG

### PAPIER

Sappi Raw 135 g/m<sup>2</sup>, hochweißes, gestrichenes Papier.

Sappi Europe

### WIRTSCHAFT

heaven 42 absolute white 135 g/m<sup>2</sup>.

Sappi Europe

### NACHHALTIGKEIT

UPM Finesse Silk 135 g/m<sup>2</sup>. Holzfreies gestrichenes Papier.

UPM Nordland Papier GmbH

### STATISTIK

Reflex Medley plus velvet white 135 g/m<sup>2</sup>. Seidenmatt gestrichenes Papier.

Reflex GmbH & Co. KG

## IMPRESSUM

### HERAUSGEBER

DIE PAPIERINDUSTRIE e. V.  
Gertraudenstraße 20 - 10178 Berlin  
Fon +49 (0) 30 92100609-0  
Email: [info@papierindustrie.de](mailto:info@papierindustrie.de)  
[www.papierindustrie.de](http://www.papierindustrie.de)

### GESAMTVERANTWORTLICH

Alexander von Reibnitz

### TEXT

Gregor Andreas Geiger  
Dr. Thomas Moldenhauer

### ZAHLEN

Katrin Brabender  
Statistik

### GESTALTUNG

Charlotte Steiner

### DRUCK

F&W Druck- und  
Mediencenter GmbH, Kienberg

### BILDNACHWEIS

Sofern nicht anders angegeben  
DIE PAPIERINDUSTRIE / Adobe Stock  
© DIE PAPIERINDUSTRIE e. V., April 2022









Foto © Martin Stolberg

## **Dr. Nicole Hoffmeister-Kraut**

Ministerin für Wirtschaft, Arbeit und  
Tourismus des Landes  
Baden-Württemberg

“

*Die Papierindustrie ist eine wichtige Säule der baden-württembergischen Wirtschaft und ein bedeutender Faktor in den ländlichen Räumen unseres Bundeslandes. Tradition und Innovation verknüpfen sich an Standorten, die wichtige Kristallisationspunkte weiterführender Wertschöpfungsketten sind.*

*Dass Baden-Württemberg eine der wichtigsten Regionen für die deutsche Papierindustrie ist, zeigt sich auch daran, dass sie schon lange mit dem Papierzentrum ihre zentrale Aus- und Weiterbildungseinrichtung im badischen Gernsbach angesiedelt hat. Darüber hinaus ist Gernsbach auch einer der drei Standorte des Bundesverbandes DIE PAPIERINDUSTRIE, der in diesem Jahr sein 150-jähriges Bestehen feiert.*

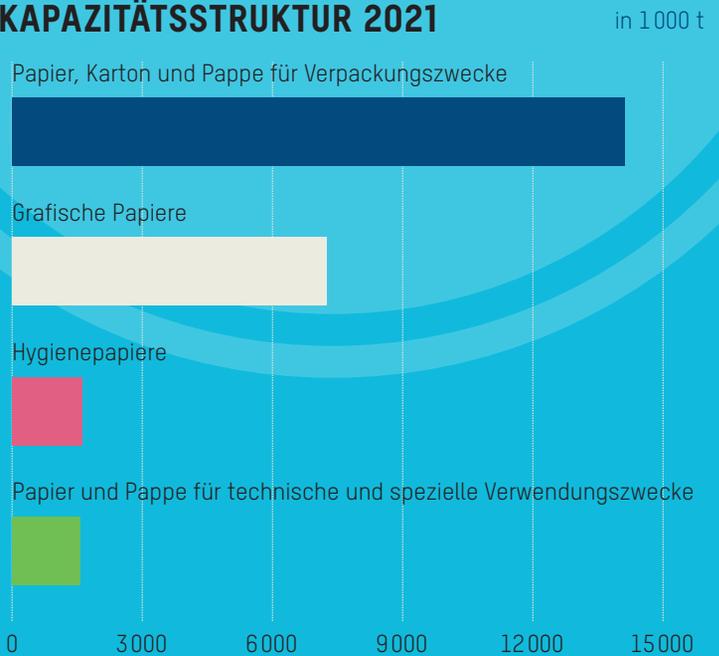
*Die Papierindustrie ist mit der Nutzung des nachwachsenden Rohstoffs Holz ein Vorzeigemodell für die Bioökonomie und auch für die Kreislaufwirtschaft. Mit ihrer technologischen Kompetenz wird die Branche die großen Herausforderungen der Dekarbonisierung bewältigen und Zukunftsmotor nicht nur in Baden-Württemberg sein.*

”

## PAPIERKONJUNKTUR 2021



## KAPAZITÄTSSTRUKTUR 2021



# WIRTSCHAFT

## GESAMTWIRTSCHAFT

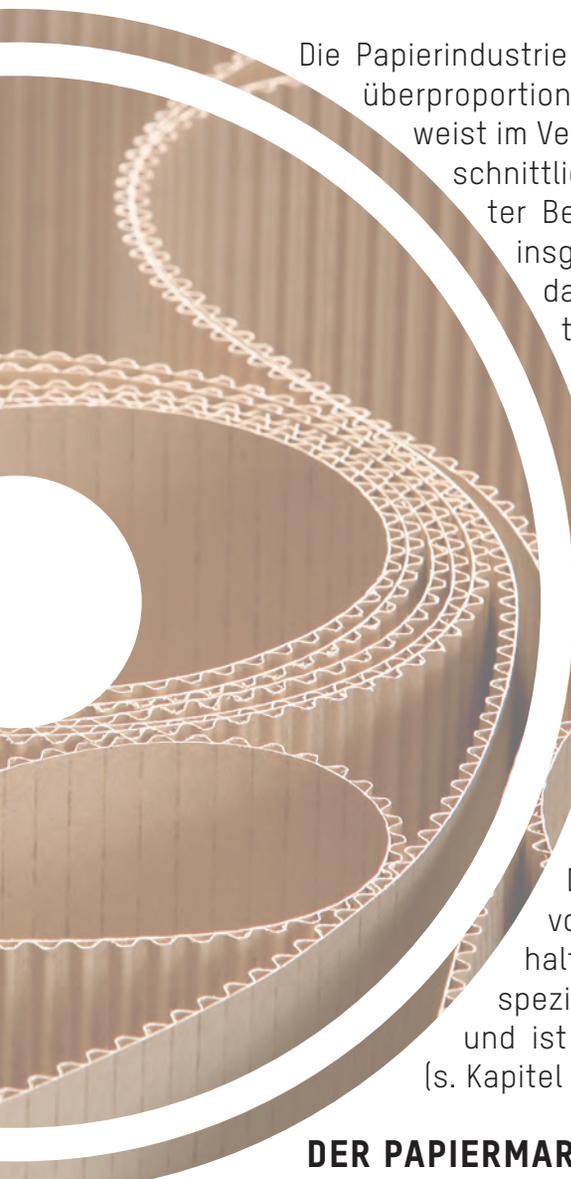
Das Jahr 2021 war für die deutsche Wirtschaft erneut ein turbulentes Jahr. Bis ins Frühjahr hinein war die wirtschaftliche Entwicklung vor allem durch die Pandemie und entsprechende Eindämmungsmaßnahmen gekennzeichnet. Die erfolgreiche Impfkampagne ermöglichte zum Sommer hin eine Erholung nahezu aller Wirtschaftsbereiche. Lieferengpässe und Materialknappheit, die insbesondere die Industriekonjunktur belasteten, spielten im Jahresverlauf allerdings eine zunehmende Rolle. Im Herbst 2021 kam es dann abermals zu einer deutlichen Zunahme der Infektionszahlen, in deren Folge die wirtschaftliche Erholung im Schlussquartal einen spürbaren Dämpfer hinnehmen musste. Im Ergebnis stieg das preisbereinigte Bruttoinlandsprodukt (BIP) laut dem Jahreswirtschaftsbericht der Bundesregierung im Jahr 2021 mit einer Rate von 2,9 Prozent.

Die Industrie hat die Bundesregierung zum Handeln aufgefordert. Viele Probleme sind nicht konjunktureller, sondern struktureller Natur. Die klimapolitischen Weichenstellungen verunsichern die Unternehmen. Die Energiewende droht auch an langen Genehmigungsverfahren zu scheitern. Energiekosten und Steuern werden immer wichtigere Wettbewerbsfaktoren. Der Standort Deutschland gerät ins Hintertreffen. Gleichzeitig werden als sicher geglaubte Handelsbeziehungen in der Energieversorgung in Frage gestellt. Deutschland braucht ein Konzept, das sowohl den Anforderungen der Energiewende als auch der einer sicheren und bezahlbaren Energieversorgung Rechnung trägt. Es ist auch Aufgabe von Bund, Ländern und Gemeinden, dieses Konzept zu erarbeiten und bereitgestellte Mittel schnell in Investitionen umzusetzen. Dazu sind dringend schnellere und einfachere Planungs- und Genehmigungsverfahren erforderlich.

## PAPIERINDUSTRIE

Die Papierindustrie ist ein Kernelement der deutschen Wirtschaft. Laut einer aktuellen Studie des Instituts der deutschen Wirtschaft (IW) summiert sich der ökonomische Effekt der Papierwirtschaft über die vor- und nachgelagerten Wertschöpfungsketten in Deutschland auf

eine Beschäftigungswirkung von 522.000, eine Wertschöpfung von 35 Mrd. Euro und einen Umsatz von 91 Mrd. Euro. Die Papierindustrie sichert mit ihren Produkten den Alltag und versorgt Millionen von Menschen mit nachhaltigen Verpackungen für Lebensmittel und Medikamente, wichtigen Hygieneartikeln, Papier für Zeitungen und Zeitschriften und technischen Spezialpapieren bspw. für Banknoten. Für ihre Produktion braucht sie eine sichere und bezahlbare Versorgung mit Strom und Gas. Die Papierindustrie steht für eine funktionierenden Kreislaufwirtschaft, die jeden Tag über 50 Tsd. Tonnen Altpapier zur Produktion von neuem Papier einsetzt.



Die Papierindustrie ist ein herausragender Arbeitgeber und zieht überproportional Fachkräfte an. Das Qualifikationsniveau weist im Vergleich mit anderen Branchen einen überdurchschnittlich hohen Anteil an Beschäftigten mit anerkannter Berufsausbildung auf. Die Papierindustrie bildet insgesamt stärker aus als die Gesamtwirtschaft, das Verarbeitende Gewerbe und die energieintensive Branchen.

82 Prozent der Beschäftigten der Papierindustrie arbeiten in ländlichen Räumen. Die Papierindustrie leistet einen wichtigen Beitrag zu den dezentralen Stärken Deutschlands und sorgt somit für Stabilität und Wohlstand in ländlichen Räumen. Als vorbildlicher Corporate Citizen übernimmt die Papierindustrie nicht nur Verantwortung für die eigenen Betriebe und die Beschäftigten, sondern für die gesamte Region.

Die Papierindustrie treibt die Dekarbonisierung voran und leistet wichtige Beiträge für ein nachhaltiges Handeln. Sie reduziert kontinuierlich ihren spezifischen Energieeinsatz und ihre Emissionen und ist ein Musterbeispiel für die Kreislaufwirtschaft (s. Kapitel Nachhaltigkeit).

## DER PAPIERMARKT

Die deutsche Zellstoff- und Papierindustrie hat 2021 – ausgehend vom Krisenjahr 2020 – einen deutlichen Nachfragezuwachs verzeichnet. Der Aufschwung wurde jedoch von dramatischen Steigerungen der Energie-, Rohstoff- und Logistikkosten belastet. Die Produktion von Papier, Karton und Pappe stieg über alle Sorten um beachtliche 8,3 Prozent auf 23,1 Mio. Tonnen. Der Gesamtabsatz wuchs um 7,4 Prozent auf gut 23 Mio. Tonnen.

Foto © Maximilian Pechtel



## Rocco Bräuniger

Country Manager Deutschland  
Amazon



### NACHHALTIG VERPACKT

*Das Thema Verpackung ist für Amazon von großer Bedeutung – zum Schutz der Kundenbestellungen und der Umwelt. Unsere Kund:innen wollen recycelbare Verpackungen in der richtigen Größe, die den anfallenden Abfall auf ein Minimum begrenzen und eine unbeschädigte Lieferung gewährleisten. Seit 2015 konnten wir das Gewicht der Versandverpackungen bereits um 36 % reduzieren und mehr als 1 Million Tonnen Verpackungsmaterial einsparen. Dies entspricht etwa 2 Milliarden Versandkartons. Seit Ende 2021 kommen Lieferungen aus deutschen Logistikzentren statt mit Einweg-Plastikverpackungen in flexiblen papierbasierten Versandumschlägen und -tüten. Zusammen mit unseren Partnern arbeiten wir weiter daran, Bestellungen durch innovative Lösungen noch effizienter zu verpacken.*





Foto © Unilever

## Peter Dekkers

Executive Vice President Middle Europe  
bei Unilever



*Als Hersteller von Konsumgütern bringt Unilever jährlich sehr viele Verpackungen in Umlauf. Daher sehen wir uns in der Verantwortung, den Verpackungsmüll zu reduzieren, der mit der Verwendung unserer Produkte anfällt. Hierzu gehört zuallererst die konsequente Reduktion von Verpackungsmaterial, außerdem die Recyclingfähigkeit unserer Verpackungen sowie die Verwendung von recycelten Verpackungsmaterialien. Diese drei Dinge sind aus unserer Sicht die Stellschrauben für eine funktionierende Kreislaufwirtschaft.*

*Unilever gibt weltweit jährlich etwa 6 Mrd. Euro für Verpackungen aus. Unternehmen sind jetzt mehr denn je gefragt, grüne Strategien umzusetzen. Die Papier- und die Kunststoffindustrie spielen dabei eine zentrale Rolle, indem wir gemeinsam innovative Lösungen und Prozesse entwickeln, um eine Kreislaufwirtschaft zu etablieren. Wir bei Unilever arbeiten seit über 10 Jahren erfolgreich an nachhaltigen Geschäftsmodellen und sehen: Nachhaltigkeit treibt unser Geschäft – und unser Geschäft treibt Nachhaltigkeit.*



Der Branchenumsatz stieg deutlich um 22,8 Prozent auf 15,5 Mrd. Euro. Damit wurden sogar die Werte des im Vergleich eher schwachen Vor-Corona-Jahres 2019 überschritten. Damals hatte die Branche 22 Mio. Tonnen Papier, Karton und Pappe hergestellt und 14,3 Mrd. Euro umgesetzt.

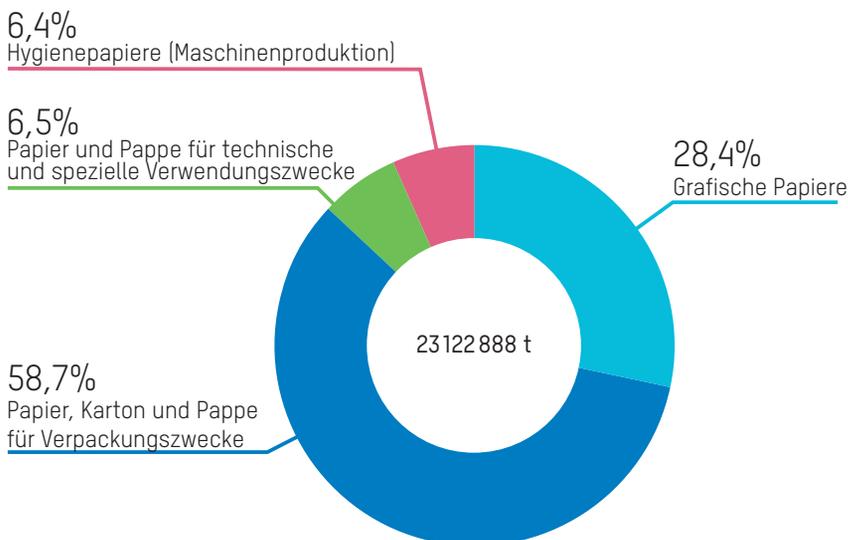
Papier und Karton für Verpackungen – mit 58,7 Prozent Produktionsanteil die größte Sortengruppe – lagen 2021 mit einem Plus von 9,0 Prozent über dem Durchschnitt aller Sorten. Dabei spielten die Nachfrage aus dem boomenden Online-Handel und der zunehmende Umstieg von Kunststoff- auf Papierverpackungen eine Rolle.

Mit einem ebenfalls deutlichen Plus von 9,0 Prozent konnten auch die grafischen Papiere (Produktionsanteil 28,4 Prozent) erstmals nach einem mehrjährigen Rückgang wieder kräftig zulegen. Hier machte sich die deutlich gestiegene Nachfrage des Handels nach Print-Werbung – vor allem Briefkastenwerbung – bemerkbar, mit der die Verbraucher nach der Lockdown-Phase wieder verstärkt zum Konsum angeregt werden sollen. Auf Grund der in den letzten Jahren europaweit geschrumpften Produktionskapazitäten für Druckpapiere kam es jedoch zu temporären Lieferengpässen. Der Absatz von Zeitungsdruckpapier stieg entsprechend um 10,7 Prozent.

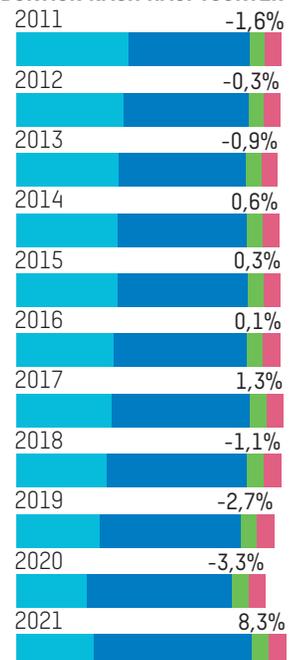
Die Hygienepapiere (Produktionsanteil 6,4 Prozent) mussten nach den Hamsterkäufen des Jahres 2020 einen leichten Rückgang von zwei Prozent verzeichnen. Offenbar sind sowohl bei Handel wie bei Verbrauchern noch Lagerbestände vorhanden. Die technischen und Spezialpapiere (Produktionsanteil 6,5 Prozent) entwickelten sich mit einem Plus von knapp 11 Prozent überaus positiv. Getrieben wurde die Nachfrage vor allem von Dekorpapieren für die Möbelherstellung und technische Papiere für den Industriebedarf.

## 2021

### ANTEILE DER HAUPTSORTEN AN DER GESAMTPRODUKTION



### PRODUKTION NACH HAUPTSORTEN



Der kräftige Aufschwung der Papierindustrie wird jedoch von einer Kostenexplosion bei Energie- und Rohstoffen überschattet: Die Preise für Altpapier haben sich im Schnitt verdoppelt, die Kosten für den für die Papierindustrie wichtigsten Energieträger Gas in der Spitze verfünffacht, Strom teilweise vervierfacht. Viele Unternehmen sehen laut einer Umfrage des Verbandes DIE PAPIERINDUSTRIE vom Januar 2022 Schwierigkeiten, die gestiegenen Kosten an die Kunden weiterzugeben. Rund 30 Prozent halten deshalb sogar temporäre Produktionsstopps für möglich. Die Unternehmen erwarten einen zeitnahen Dialog mit der Politik, wie der Papierstandort Deutschland und seine internationale Wettbewerbsfähigkeit gesichert werden kann.

Die deutsche Papierindustrie exportiert einen großen Teil ihrer Produkte und unterliegt daher den weltwirtschaftlichen und handelspolitischen Rahmenbedingungen. Die Exporte von Papier, Karton und Pappe aus Deutschland legten daher um 8,1 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 14,1 Mio. Tonnen zu. Mit einem Exportanteil von 73 Prozent ist der EU Raum die bedeutendste Abnehmerregion für die deutsche Papierindustrie. Allein hier wuchs der Absatz um 7,2 Prozent. Polen ist mit insgesamt 2,6 Mio. Tonnen das größte Abnehmerland der deutschen Papierindustrie, gefolgt von Frankreich mit 1,6 Mio. Tonnen. Die Lieferungen in das nicht-EU Ausland entwickelten sich mit einem Plus von 10,5 Prozent ebenfalls positiv. Der Anteil der deutschen Exporte in diese Regionen liegt hier bei 27 Prozent.

Deutschland ist nicht nur ein großer Exporteur, sondern vor den USA das größte Importland der Welt für Papier, Karton und Pappe. Die Importe aus den EU Ländern blieben gegenüber dem Vorjahr mit einem Plus von 1,3 Prozent fast gleich. Aus Schweden, mit 1,9 Mio. Tonnen nach wie vor das größte Lieferland, auf das 19 Prozent aller Papiereinfuhren nach Deutschland entfielen, kam 2021 5,3 Prozent weniger Papier nach Deutschland. Die Einfuhren aus Finnland, mit einem Anteil von 16,4 Prozent das zweitgrößte Lieferland, legte dagegen um 5,2 Prozent auf 1,6 Mio. Tonnen zu. Österreich mit knapp 12 Prozent drittgrößtes Lieferland reduzierte seine Menge um 3,5 Prozent. Auch Frankreich lieferte 5,7 Prozent mehr Papier nach Deutschland.



## AUSSICHTEN

Für die gesamtwirtschaftliche Entwicklung in 2022 sind angesichts der unkalkulierbaren politischen Lage nach dem russischen Einmarsch in die Ukraine und den zu erwartenden negativen Auswirkungen auf die Märkte nur schwer Aussagen zu machen. Noch im Januar hat die Bundesregierung eine Zunahme des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts (BIP) in Höhe von 3,6 Prozent prognostiziert, wobei davon ausgegangen wurde, dass die Wirtschaftsleistung im ersten Quartal voraussichtlich noch durch die Nachwirkungen der Corona-Pandemie und die entsprechenden Beschränkungen u.a. in den Dienstleistungsbereichen beeinträchtigt wird. Auch die verschiedenen Wirtschaftsforschungsinstitute hatten noch im Januar einen Wiederaufschwung prognostiziert. Mittlerweile gehen die Experten eher von einer Schrumpfung der Konjunktur aus.

Die Entwicklung der Papierindustrie wird sich eng am tatsächlichen Konjunkturgeschehen orientieren, wobei die zentrale Frage sein wird, wie sich die Energiepreis- und versorgungssituation entwickeln wird und ob die Kostensteigerungen auf dem Markt weitergegeben werden können.

Unter dem Vorbehalt der allgemeinen konjunkturellen Entwicklung gibt es für die einzelnen Sortengruppen übergelagerte Trends. Papiersorten für die Grundversorgung der Bevölkerung – etwa bei Hygieneartikel oder für die Verpackungen von Lebensmitteln – sind unverzichtbar und werden sich weiter positiv entwickeln. Der E-Commerce in Deutschland, dessen Bruttoumsatz auch im zweiten Corona-Jahr 2021 um 19 Prozent gewachsen ist, wird – wohl zu Lasten des stationären Einzelhandels – weiter zulegen. Zusammen mit dem allgemeinen Trend zu nicht-fossilen, nachhaltigen Verpackungen wird dies den Markt für Verpackungspapiere und -karton grundsätzlich stärken.

Für die Hersteller von grafischen Papieren wird entscheidend sein, ob der in 2021 einsetzende Nach-Lockdown-Effekt hin zu mehr Print-Werbung den langjährigen Nachfragerückgang bremst oder eventuell sogar umkehrt.







Foto © Agora Energiewende/Deleef Eden



## Frank Peter

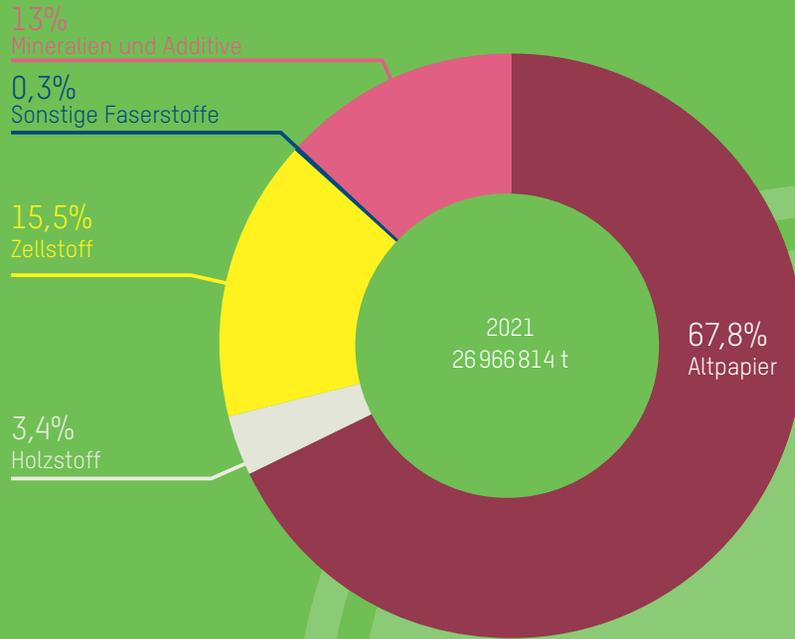
Director Industry / Deputy Executive  
Agora Energiewende

“

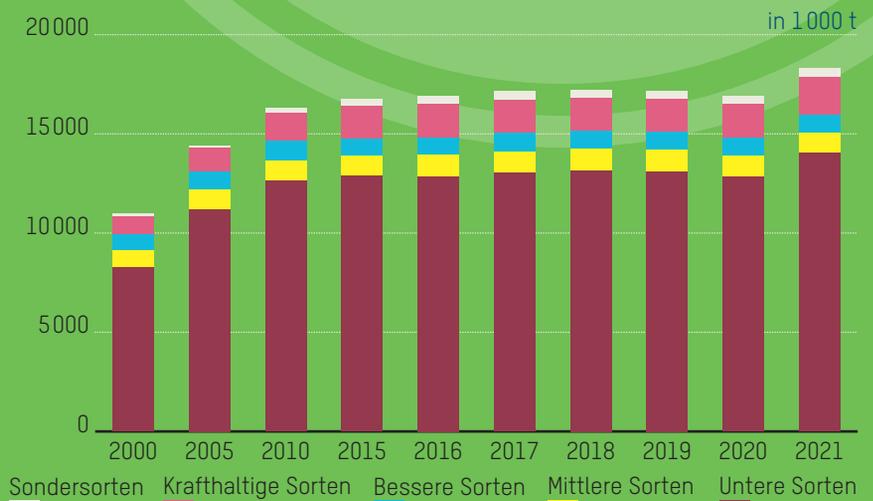
Die Papierindustrie zählt zu den energieintensiven Branchen in Deutschland, die besonders viel Strom, Gas und Biomasse einsetzen. Die Branche steht entsprechend vor großen Herausforderungen die notwendige Transformation hin zur Klimaneutralität bis 2045 zu bewältigen. Für die zumeist mittelständisch geprägten Unternehmen gibt es unterschiedliche Strategien hin zur Klimaneutralität. Zentral wird dabei aber sein, den Einsatz von fossilen Brennstoffen zur Trocknung des Papiers im Rahmen der Herstellung zu ersetzen. Hierzu bietet es sich an, verstärkt Strom direkt als Alternative vor allem für Erdgas zu nutzen. In einer Zeit, in der unsere Abhängigkeit von fossilen Importen das damit verbundene Risiko für den Standort Deutschland verdeutlicht, bietet der Umstieg auf grünen Strom eben auch mehr Unabhängigkeit von volatilen fossilen Weltmärkten. Für das Erreichen der Klimaneutralität wird es auch darauf ankommen die bereits heute hohen Anteile an Altpapier weiter zu steigern. Dadurch kann die energie- und ressourcenintensive Herstellung von neuen Fasern weiter zu reduziert werden. Die Papierindustrie sollte als nächsten Schritt einen eigenen Transformationspfad hin zur Klimaneutralität vorlegen, auf dessen Basis mit der Politik über die notwendigen Instrumente zur Umsetzung diskutiert werden kann.

”

## ROHSTOFFVERBRAUCH IN DER PAPIERINDUSTRIE



## ALTPAPIEREINSATZ IN DER PAPIERINDUSTRIE 2021



# NACHHALTIGKEIT

Die Papierindustrie ist ein Nachhaltigkeitstreiber in der deutschen Industrielandschaft und leistet ihren Beitrag zur Dekarbonisierung der industriellen Produktion. Sie stellt sich dabei großen Herausforderungen, da sie prozessbedingt energieintensiv ist. Der Energieverbrauch je Tonne Papier konnte jedoch von 1980 bis 2021 um 43 Prozent, der CO<sub>2</sub>-Ausstoß zwischen 1995 und 2021 um 42 Prozent je Tonne Papier reduziert werden. Zum Vergleich: Beim verarbeitenden Gewerbe wurde der CO<sub>2</sub>-Ausstoß in der gleichen Zeit nur um 22 Prozent verringert.

Im Sinne der Nachhaltigkeit optimiert die Papierindustrie ständig ihre Prozesse. Dazu gehört auch die Optimierung des Ressourceneinsatzes. Altpapier nimmt als Sekundärrohstoff eine immer stärkere Rolle in der Rohstoffversorgung der Branche ein. 2021 betrug der Altpapiereinsatz 79 Prozent. Zum Vergleich: 1990 lag die Einsatzquote noch bei 49 Prozent. Die sinnvolle Nutzung von Sekundärfaserstoffen trägt auch zur Senkung des Holz-, Wasser- und Primärenergieverbrauchs bei.

Die Papierindustrie forscht jenseits etablierter Pfade an den Produktionsprozessen von Morgen. Das Kuratorium für Forschung und Technik der Zellstoff- und Papierindustrie fördert und koordiniert Forschungsvorhaben für die Papierindustrie. Die Bandbreite der Forschungsprojekte erstreckt sich über Faserherstellung, Altpapieraufbereitung, Papiererzeugung, Papierverarbeitung, Umwelttechniken sowie Ressourceneinsparung, biobasierte Materialien, recyclinggerechte Produkte oder neue Faseranwendungen. In Düren ist mit der Modellfabrik Papier ein Reallabor für die Papierindustrie errichtet worden, das zur Erforschung struktureller Innovationen dient.

## KREISLAUFWIRTSCHAFT UND RECYCLING

Das Papierrecycling hat einen enorm hohen Stellenwert für die deutsche Papierindustrie. Altpapier ist seit langem der mengenmäßig wichtigste Rohstoff. Die Altpapiereinsatzquote in Deutschland lag 2021 auf dem hohen Wert von 79 Prozent. Insgesamt wurden in Deutschland 18,3 Mio. Tonnen Altpapier eingesetzt, 8,2 Prozent mehr als im Corona-Jahr 2020. Die deutschen Altpapierexporte gingen um 16 Prozent gegen über dem Vorjahr auf insgesamt 1,76 Mio. Tonnen zurück. Die Importe von Altpapier nahmen um 23,2 Prozent auf rund 5,6 Mio. Tonnen zu. Deutschland ist seit Jahren Nettoimporteur von Altpapier.

Im Jahr 2021 betrug der Nettoimport 3,8 Mio. Tonnen Altpapier. 2020 waren es 2,4 Mio. Tonnen. Um den wachsenden Altpapierbedarf in Europa zu decken und die Kreislaufwirtschaft zu stärken, muss die lückenlose und qualitativ hochwertige kommunale Altpapierfassung in ganz Europa weiter ausgebaut werden.

## ROHSTOFF HOLZ

Auch wenn Altpapier mit Abstand der mengenmäßig wichtigste Faserstoff für die deutsche Papierindustrie ist, werden für die Papierherstellung frische Fasern benötigt. Diese werden entweder als Holz oder als Zellstoff der Produktion zugeführt. Holz ist zwar ein nachwachsender Rohstoff, seine Gewinnung aus einer nachhaltigen Forstwirtschaft erfordert von der Papierindustrie jedoch besondere Sensibilität und Transparenz. Die Branche stellt dabei sicher, dass Holz bzw. der daraus hergestellte Zellstoff ausschließlich aus einer nachhaltigen Forstwirtschaft stammt. Die Unternehmen führen deshalb detaillierte Nachweise über die Herkunft des von ihnen eingesetzten Holzes und Zellstoffs und halten sich strikt an die Europäische Holzhandelsverordnung EUTR.

Sofern Holz direkt eingesetzt wird, stammt es weitgehend aus der heimischen Forstwirtschaft sowie aus grenznahen Regionen. Genutzt wird dabei Durchforstungsholz, das im Rahmen der Waldpflege anfällt, oder auch Holzreste aus Sägewerksabfällen. Durchforstungsholz ist das Produkt einer ökologisch und ökonomisch funktionierenden Forstwirtschaft. In seiner Entstehungsphase wird ein Wald sehr dicht bepflanzt. Nach und nach werden die schwächeren Bäume entnommen, um den wachstumsstärkeren mehr Raum zu geben.

Die deutsche Papierindustrie importiert auch Frischfasern in Form von Zellstoff. 2021 setzte sie bei einer Produktion von 23,1 Mio. Tonnen Papier, Karton und Pappe, 4,2 Mio. Tonnen Zellstoff ein. Davon wurden 3,1 Mio. Tonnen importiert. Die Fasern stammen vollständig aus nachhaltig bewirtschafteten und weitgehend zertifizierten Forstwirtschaften. 1,6 Mio. Tonnen Zellstoff stammen aus der EU, 1 Mio. Tonnen aus Brasilien und dort aus FSC zertifizierten Eukalyptus-Plantagen. Größte Zellstoff Lieferländer für die deutsche Papierindustrie sind derzeit Brasilien, Finnland, Schweden, Portugal, Spanien und Uruguay. Bei ihren ausländischen Partnern und in der heimischen Forstwirtschaft setzt sich die deutsche Papierindustrie mit Nachdruck für die Zertifizierung nachhaltiger Forstwirtschaft ein. Aufgrund strenger Vorgaben und Gleichwertigkeit unterstützt die deutsche Papierindustrie sowohl das PEFC – Programme for the Endorsement of Forest Certification Schemes – als auch den FSC – Forest Stewardship Council als Zertifizierungssysteme.



Foto © RpunktDESIGN | M. Rinderknecht

## Stephan Krauss

Vorsitzender des Bundesverbands des deutschen Papiergroßhandels e.V. (BVdDP)

### II PARTNERSCHAFT, DIE SICH BEWÄHRT

*Der Bundesverband des deutschen Papiergroßhandels (BVdDP) vertritt die Interessen der Papiergroßhändler in Deutschland. Wir sind der bevorzugte und der bewährte Partner der Papierindustrie. In einer Einheit mit den Herstellern, der Druck- und Medienindustrie und der Kreativbranche stehen wir dafür ein, dass die Vielfalt der in Deutschland produzierten Papiere und Kartonlösungen schnell, zuverlässig und sicher ausgeliefert wird. Unsere ausgefeilte Logistik sorgt dafür, dass Papier pünktlich in den gewünschten Mengen an jedem Ort in Deutschland verfügbar ist. Von Kiel bis Konstanz. Von Köln bis Kleinmachnow.*

*Unser Sortiment umfasst sämtliche Papiere, die der Markt nachfragt. Mit unseren digitalen Lösungen schaffen wir wirkungsvolle Supply-Chain-Konzepte, von denen unsere Partner und unsere Kunden profitieren.*

*Gerade in herausfordernden Zeiten stehen für uns der konstruktive Dialog und die Suche nach intelligenten Lösungen im Fokus unserer partnerschaftlichen Zusammenarbeit. Uns ist bewußt, dass die aktuell nicht zufriedenstellende Verfügbarkeit von Papier das Resultat vieler Entwicklungen ist, die ihre Ursachen sowohl in der Vergangenheit als auch in der Gegenwart haben. Wir akzeptieren, dass Abhilfe kurzfristig nur bedingt möglich ist, wünschen uns aber trotzdem mehr von dem Papier, das wir so gerne an unsere Kunden verkaufen würden.*

*Wir gratulieren dem Verband DIE PAPIERINDUSTRIE ganz herzlich zu seinem 150. Jubiläum und wünschen weitere erfolgreiche und gute gemeinsame Jahre.*





Foto © Christoph Mukherjee

**Dr. Jonathan Beck**

Verleger  
Verlagsgruppe C. H. Beck

**||**

*Wir wussten es schon immer, aber im Moment spüren die deutschen Publikumsverlage es ganz besonders: Gleich nach den intellektuellen und sprachlichen Fähigkeiten unserer Autorinnen und Autoren ist Papier unsere Arbeits-, ja unsere Lebensgrundlage. E-Books sind für die allermeisten unserer Leserinnen und Leser und auch für uns keine auch nur annähernd gleichwertige Alternative, und sie sind auch nicht nachhaltiger. Ich hoffe, dass die deutsche und globale Papierindustrie die aktuellen Kapazitätsprobleme bald lösen kann, und ich freue mich darauf, sie verlagsseitig auf dem Weg zu noch nachhaltigeren, klimapositiven Produktionsprozessen zu begleiten.*

**||**

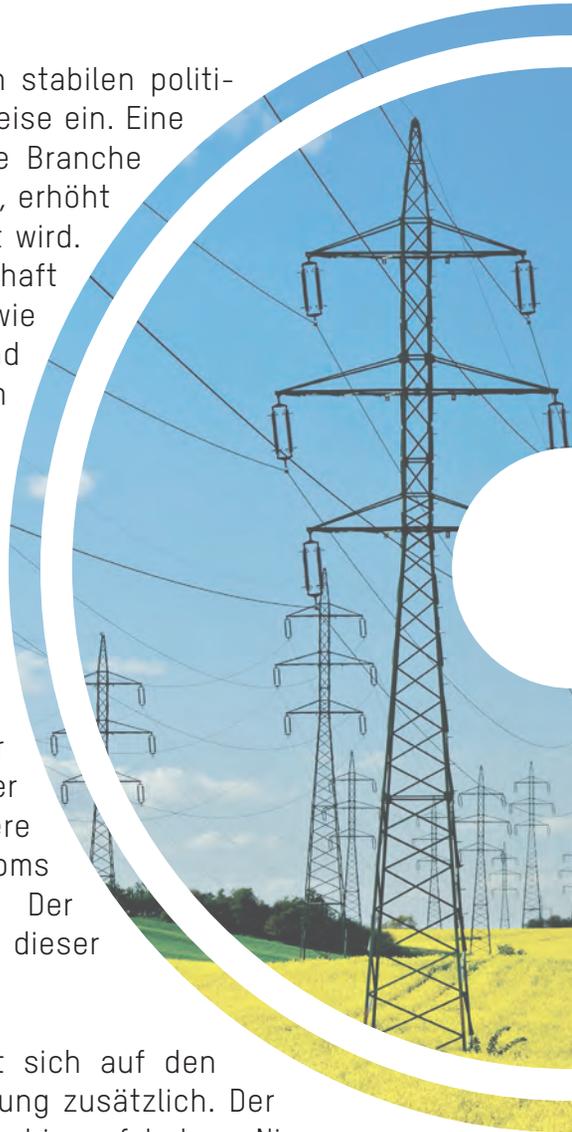
## ENERGIE

Die deutsche Papierindustrie nimmt beim Vergleich des Endenergieeinsatzes nach Industriebereichen den dritten Platz nach der Metallerzeugung und der Chemischen Industrie ein. Die Energiekosten in der Papierindustrie sind in den letzten Jahren enorm gestiegen. Ziel der Papierindustrie ist es daher, ihren Energieverbrauch kontinuierlich zu minimieren und klimaschonend zu gestalten. Diese Ziele konnten durch erhebliche Investitionen in moderne Technologien wie Kraft Wärme Kopplung, die Nutzung von Biomasse und den Einsatz erneuerbarer Energien erreicht werden. Die Papierindustrie arbeitet auch in konkreten Projekten daran, grünen Wasserstoff und Erdwärme für ihre Energieversorgung zu nutzen.

Der Verband DIE PAPIERINDUSTRIE setzt sich für einen stabilen politischen Rahmen sowie für wettbewerbsfähige Energiepreise ein. Eine sichere und bezahlbare Energieversorgung ist für die Branche lebenswichtig. Wenn die Preise in Deutschland steigen, erhöht sich das Risiko, dass Produktion ins Ausland verlagert wird. Dadurch wird dem Klima nicht geholfen, aber die Wirtschaft wird nachhaltig geschädigt. Ausgleichsinstrumente wie der noch bis Ende 2022 geltende Spitzenausgleich sind daher im Rahmen der Energiewende unerlässlich, um die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Branche zu erhalten.

Mit Sorge beobachtet die Papierindustrie die Auswirkungen politischer Entscheidungen auf die Energiemärkte. Durch die Erholung der Wirtschaft Ende 2021 kam es zu einem extrem starken Preisanstieg. Diese Entwicklung wird nun durch die Ukraine Krise noch verstärkt. Weiter stark steigende Netzkosten sorgen für zusätzliche Belastungen stromintensiver Verbraucher wie der Papierindustrie. Hinzu kommen noch weitere Belastungen wie die Umlage zur Förderung des Stroms aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (KWKG-Umlage). Der bürokratische Aufwand zum nachträglichen Ausgleich dieser Abgaben ist extrem hoch.

Auch der Europäische Emissionshandel EU ETS wirkt sich auf den Strompreis aus und verteuert die fossile Stromerzeugung zusätzlich. Der CO<sub>2</sub>-Preis hat sich in 2021 verdoppelt und liegt weiterhin auf hohem Niveau. Die meisten Papierfabriken nehmen direkt am EU-Emissionshandel teil. Ein Teil der benötigten Zertifikate muss am Markt erworben werden. Der europäische CO<sub>2</sub> Preis belastet somit die Branche direkt. Mit dem von der EU Kommission beschlossenen "Fit for 55"-Paket werden die Anforderungen der EU weiter verschärft. Mit dem neuen Klimaziel, bis 2030 mindestens 55 Prozent der CO<sub>2</sub> Emissionen gegenüber 1990 einzusparen, ist eine weitere Verknappung der CO<sub>2</sub> Zertifikate zu erwarten. So richtig dies angesichts des Klimawandels ist, so wichtig ist es, wirtschaftlich tragbare Lösungen für die Umsetzung zu finden. Nur so kann Europa als wegweisendes Beispiel dienen. Die dramatische Energiepreisentwicklung in 2022 zeigt mit welchen Herausforderungen die Wirtschaft umgehen muss.



## WASSER

Wasser wird in der Papierindustrie für eine ganze Reihe von Prozessen benötigt: z.B. als Dispergier und Transportmittel. Die Unternehmen gehen verantwortungsvoll mit dieser wichtigen und sensiblen Ressource um. Der Wasserbedarf wird durch verstärkte Kreislaufführung kontinuierlich abgesenkt. Im Schnitt liegt er heute bei zwischen 9 und 10 Litern pro Kilogramm Papier. Bevor das Brauchwasser wieder in den Kreislauf zurückgegeben wird, wird es nachhaltig gereinigt. Nur knapp Prozent der Abwässer aus der Papierproduktion werden nach einer Vorreinigung an kommunale Kläranlagen abgegeben. Die restlichen Prozent werden in modernen betriebseigenen Anlagen mechanisch und biologisch gereinigt.

## BESCHÄFTIGUNG, BILDUNG UND INNOVATION

In den im Verband DIE PAPIERINDUSTRIE zusammengeschlossenen Unternehmen finden rund 47.000 Beschäftigte attraktive und moderne Arbeitsbedingungen. Die flächendeckend sehr hohe Tarifbindung ist hierbei Ausdruck der erfolgreichen Sozialpartnerschaft mit der IG BCE.

Qualifizierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sind die Basis für den Erfolg der Branche. Die Papier- und Zellstoffindustrie hält als nachhaltige Innovationsbranche für interessierte Bewerberinnen und Bewerber wie auch für die Beschäftigten in ihren Betrieben eine Vielzahl an qualifizierten Berufsbildern und Entwicklungsmöglichkeiten bereit. Jährlich werden unter anderem über 2.000 junge Talente ausgebildet. Mit ihrem eigenen Bildungscampus im Papierzentrum in Gernsbach schafft die Branche Maßstäbe im Bereich der Aus-, Fort- und Weiterbildung.

Die Papier- und Zellstoffindustrie zeichnet sich durch ein fruchtbares Netzwerk in den Bereichen „Bildung“ und „Technik“ aus. Themen wie Umwelt, Energie, Nachhaltigkeit und Digitalisierung beschäftigen die gesamte Branche. Die Betriebe stehen insbesondere im engen Austausch mit der Technischen Universität Darmstadt, der Technischen Universität Dresden, der Hochschule München und der Duale Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) Karlsruhe. Die enge Verzahnung der ingenieurwissenschaftlichen papiertechnologischen Studiengänge mit der betrieblichen Praxis geben wichtige Impulse. Die Papiertechnische Stiftung in Heidenau unterstützt als Forschungs- und Dienstleistungsinstitut der Branche bei der Entwicklung und Anwendung von modernen faserbasierten Lösungen. Mit der Modellfabrik Papier in Düren verfolgt die Papier- und Zellstoffindustrie das Ziel einer klimaneutralen Papierfertigung.





Foto © BDA

## Christina Ramb

Mitglied der Hauptgeschäftsführung  
Bundesvereinigung der Deutschen  
Arbeitgeberverbände (BDA)

||

*Der Strukturwandel mit Megatrends wie Demografie, Dekarbonisierung und Digitalisierung prägen die Wirtschaft immer mehr. Ob Recycling, nachhaltige Forstwirtschaft, reduzierter Wasserverbrauch oder CO<sup>2</sup>-neutrale Herstellungsverfahren – Zukunftsthemen der Papierindustrie ermöglichen auch Jobs mit Zukunft. In 152 Standorten in Deutschland werden jährlich über 2.000 junge Talente in der Papierindustrie ausgebildet. Die Arbeitskräftesicherung ist inzwischen eine der zentralen Herausforderungen für viele Branchen im Wettbewerb. Für die Papierindustrie ist sie wesentliche Voraussetzung, um die Nr. 1 in Europa zu bleiben. Sie sichert damit ihre Zukunftsfähigkeit.*

||







# INHALT

## NATIONAL

Übersicht – Zellstoff- und Papierindustrie in Deutschland .....	39
Entwicklung der Papierwirtschaft der Bundesrepublik Deutschland .....	40
Erzeugerpreise (Indizes) .....	41
Kostenfaktoren in der Zellstoff- und Papierindustrie .....	42
Größenklassen in der Papierindustrie .....	43
Produktion von Papier, Karton und Pappe nach Sorten .....	44
Export von Papier, Karton und Pappe nach Ländern .....	45
Rechnerischer Verbrauch von Papier, Karton und Pappe ab 1950 .....	46
Vom Rohstoff zum Papier .....	49
Import von Papierzellstoff nach Ländern .....	50
Import von Lang- und Kurzfasierzellstoff nach Ländern .....	51
Altpapierverbrauch in der Papierindustrie .....	52
Altpapiereinsatzquoten in Prozent .....	52
Import und Export von Altpapier .....	53
Brennstoff-, Energieeinsatz und CO <sub>2</sub> -Ausstoß .....	54
Strombilanz der Zellstoff- und Papierindustrie .....	55

## INTERNATIONAL

Produktion von Papier, Karton und Pappe nach Hauptsorten .....	57
Import von Papier, Karton und Pappe nach Hauptsorten .....	59
Export von Papier, Karton und Pappe nach Hauptsorten .....	61
Rechnerischer Verbrauch von Papier, Karton und Pappe nach Hauptsorten .....	63





## ÜBERSICHT – ZELLSTOFF- UND PAPIERINDUSTRIE IN DEUTSCHLAND

	2000	2010	2015	2019	2020	2021	% 2021: 2020	% 2021: 2000
<b>INDUSTRIESTRUKTUR</b>								
Anzahl Unternehmen	N.N.	100	98	92	92	93	1,1	
Anzahl Werke / Standorte	184	167	162	153	152	149	-2,0	-19,0
Anzahl Papiermaschinen	376	293	278	260	259	N.N.		
Beschäftigte	45 800	41 500	40 600	39 750	40 000	39 400	-1,5	-14,0
Umsatz (in Mio. Euro)	12 820	14 446	14 468	14 334	12 639	15 526	22,8	21,1
Investitionen (in Mio. Euro)	1 060	470	405	950	1.065	750	-29,6	-29,2
<b>FASERSTOFFE</b> (in 1 000 t)								
Kapazität	2 294	3 164	3 047	2 741	2 712	2 616	-3,5	14,0
Auslastung	96,6%	87,3%	83,8%	84,9%	83,1%	89,0%	7,0	-7,8
Produktion	2 215	2 763	2 554	2 326	2 255	2 327	3,2	5,1
Verbrauch	5 961	6 090	5 652	5 076	4 793	5 094	6,3	-14,5
<b>PAPIER, KARTON UND PAPPE</b> (in 1 000 t)								
Kapazität	19 101	24 130	24 072	23 485	23 693	24 538	3,6	28,5
Auslastung	95,1%	95,5%	93,9%	94,0%	90,1%	94,2%	4,6	-0,9
Produktion	18 160	23 045	22 601	22 080	21 348	23 123	8,3	27,3
Gesamtabsatz	18 120	23 043	22 701	22 082	21 492	23 079	7,4	27,4
Inlandsabsatz	11 186	12 629	12 384	11 743	11 389	12 046	5,8	7,7
Auslandsabsatz	6 934	10 414	10 317	10 338	10 104	11 033	9,2	59,1
Importe	9 818	11 194	11 320	10 438	9 882	10 009	1,3	1,9
Exporte	8 907	14 019	13 346	13 643	13 096	14 152	8,1	58,9
Rechnerischer Verbrauch	19 071	20 221	20 575	18 874	18 133	18 980	4,7	-0,5
<b>FASERHOLZ</b> (in 1 000 fm o.R.)								
Einsatz	7 249	10 562	9 911	9 277	9 165	9 317	1,7	28,5
<b>ALTPAPIER</b> (in 1 000 t)								
Aufkommen	13 677	15 535	15 360	14 720	14 468	14 470	0,0	5,8
Verbrauch	10 992	16 270	16 754	17 154	16 906	18 297	8,2	66,5
Exporte	4 045	3 229	2 663	2 500	2 102	1 763	-16,1	-56,4
Importe	1 359	3 965	4 057	4 934	4 539	5 590	23,2	311,3
Netto-Importüberschuß	-2 686	736	1 394	2 434	2 437	3 827	57,0	
AP-Rücklaufquote	72%	77%	75%	78%	80%	76%	-5,0	
AP-Einsatzquote	60%	70%	74%	78%	79%	79%	0,0	
<b>AP-EINSATZQUOTE IN EUROPA</b>								
Recycling Rate	51,8%	68,5%	71,9%	72,5%	73,9%	N N		
<b>MINERALIEN UND ADDITIVE</b> (in 1 000 t)								
Einsatz	4 125	4 346	3 789	3 536	3 167	3 502	10,6	-15,1
Spezifischer Einsatz	0,227	0,189	0,168	0,160	0,148	0,151	2,1	-33,3
<b>ENERGIE UND UMWELT</b>								
Stromeinsatz <sup>10)</sup> (1 000 MWh)	15 651	20 862	18 774	16 220	16 791	17 520	4,3	11,9
Fossile Brennstoffe (1 000 MWh)	30 389	38 686	32 708	28 017	28 747	30 041	4,5	-1,1
altern. Brennstoffe und Fremdwärme (1 000 MWh)	8 064	20 456	22 774	20 963	20 394	20 630	1,2	155,8
Energieeinsatz <sup>12)</sup> pro t Produktion (kWh/t)	2 726	3 094	2 909	2 645	2 743	2 646	-3,5	-2,9
CO <sub>2</sub> -Emission pro t Produktion (t CO <sub>2</sub> /t)	0,835	0,813	0,650	0,593	0,555	0,554	0,0	-33,6

<sup>10)</sup> Fremdbezug und Eigenerzeugung.

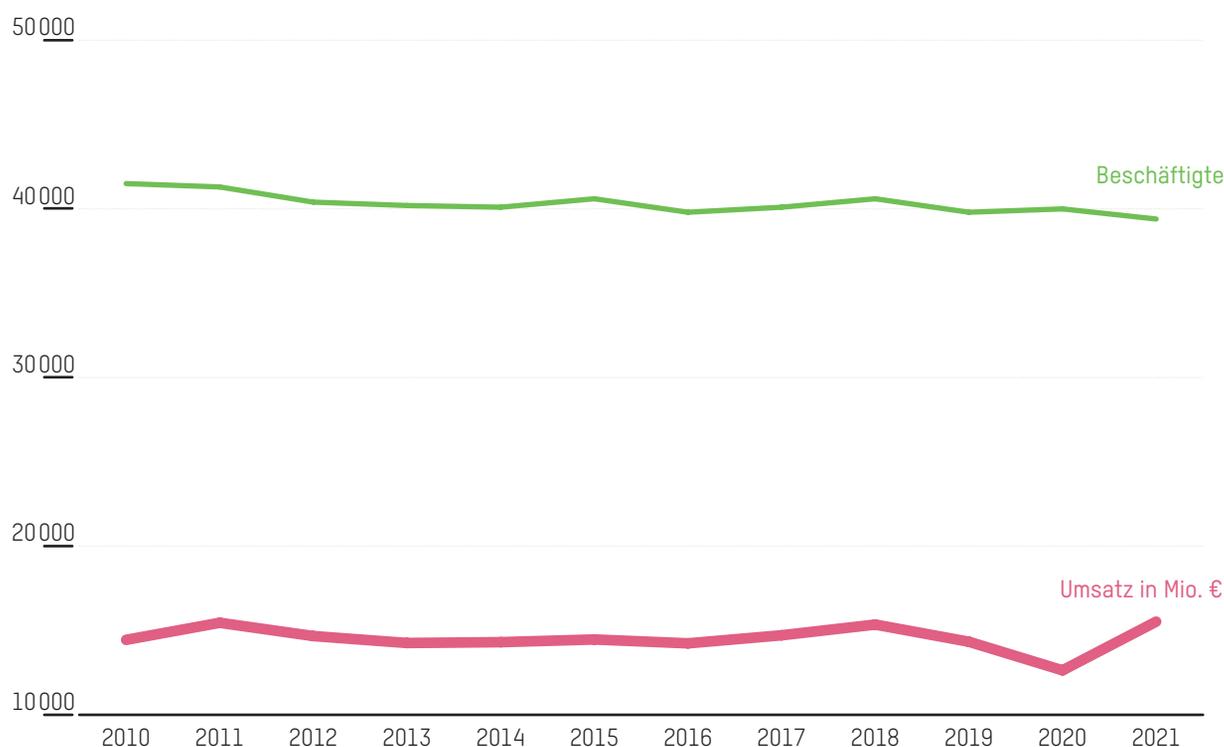
<sup>12)</sup> Aus eingesetzten fossilen Brennstoffen, Wärme- und Strombezug hochgerechnet auf Gesamtproduktion (Papier, Karton und Pappe sowie Holz- und Zellstoff) bezogen auf die Produktion von Papier, Karton und Pappe

# ENTWICKLUNG DER PAPIERWIRTSCHAFT DER BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

	2020	2021	21:20 in%
<b>UMSATZ IN MIO €</b>			
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt <sup>1)</sup>	1 656 069	1 834 889	10,8
Zellstoff- und Papierindustrie	12 639	15 526	22,8
<b>PRODUKTIONSINDEX 2015 = 100</b>			
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt <sup>1)</sup>	94,2	97,1	3,1
Zellstoff- und Papierindustrie	87,0	95,3	9,5
<b>ERZEUGERPREISINDEX 2015 = 100</b>			
Gewerbliche Produkte insgesamt	103,8	114,7	10,5
Zellstoff- und Papierindustrie	99,8	112,0	12,2
Papier-, Karton- und Pappwaren	103,7	108,8	4,9
<b>BETRIEBE</b>			
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt <sup>1)</sup>	23 147	22 445	-3,0
Zellstoff- und Papierindustrie	152	149	-2,0
<b>BESCHÄFTIGTE</b>			
Verarbeitendes Gewerbe insgesamt <sup>1)</sup>	5 488 642	5 472 456	-0,3
Zellstoff- und Papierindustrie	40 000	39 400	-1,5

Quelle: Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen  
<sup>1)</sup> Erfasst sind Betriebe mit 20 und mehr Beschäftigten<sup>1)</sup>

## UMSATZ UND BESCHÄFTIGTE DER ZELLSTOFF- UND PAPIERINDUSTRIE

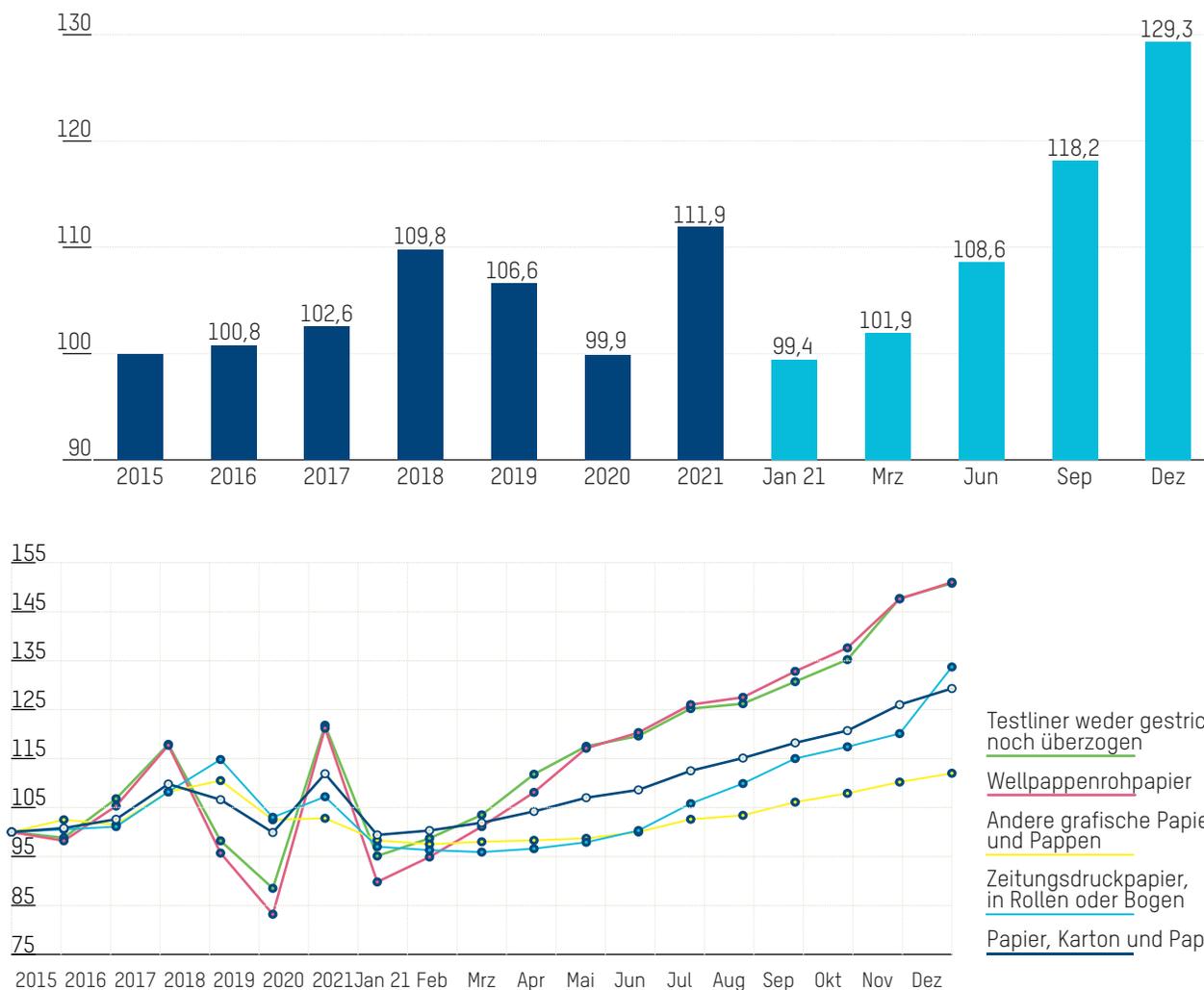


## ERZEUGERPREISE (INDIZES)

2015 = 100	2020	2021	in Prozentpunkten
Papier, Karton und Pappe	99,9	111,9	12,0
Zeitungsdruckpapier	103,0	107,2	4,2
Andere Grafische Papiere und Pappen	102,5	102,8	0,3
Wellpappenrohpapier	83,2	121,2	38,0
Testliner weder gestrichen noch überzogen	88,5	121,8	33,3
Papier weder gestrichen noch überzogen	103,7	120,2	16,5
<hr/>			
Papier-, Karton- und Pappwaren (Verarbeitung)	103,7	108,8	5,1
Wellpapier und pappe, Verpackungsmittel	102,9	110,2	7,3
Schreibwaren und Bürobedarf aus Papier, Karton und Pappe	107,6	113,3	5,7
Druck von Zeitungen	113,2	113,0	-0,2
Andere Druckereileistungen	98,1	97,8	-0,3

Quelle: Statistisches Bundesamt

### PAPIER, KARTON UND PAPPE INSGESAMT ERZEUGERPREISINDEX (INLANDSABSATZ) 2015 = 100

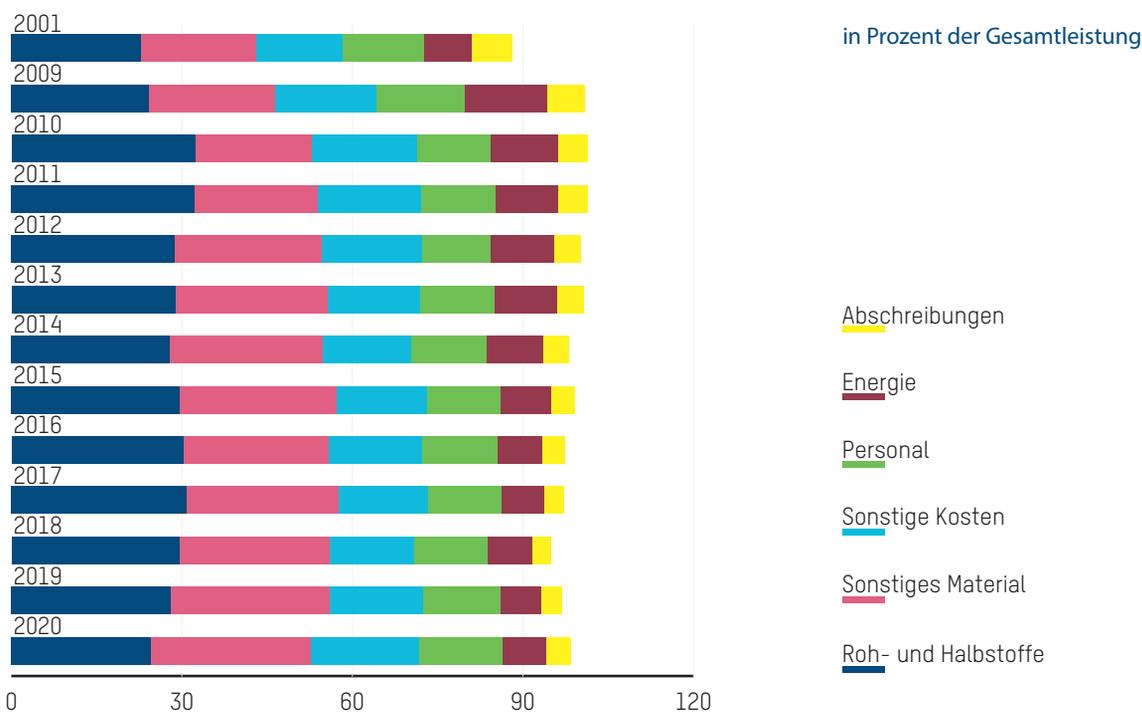


## KOSTENFAKTOREN IN DER ZELLSTOFF- UND PAPIERINDUSTRIE

	2020	2021	21:20 in %
<b>INDEX DER EINFUHRPREISE 2015=100</b>			
Holzstoff und Zellstoff	88,3	111,2	25,9
Euro-Länder	86,2	111,0	28,8
Nicht Euro-Länder	89,5	111,2	24,2
<b>INDEX DER GROSSHANDELSVERKAUFSPREISE 2015=100</b>			
Papier- und Pappereststoffe für Papiererzeugung ohne gemischtes Altpapier	68,4	165,2	141,5
Gemischtes Altpapier	48,2	170,7	254,1
<b>INDEX DER ERZEUGERPREISE 2015=100</b>			
Industrieholz aus den Staatsforsten	69,3	74,3	7,2
Industrieholz Laub	91,5	93,3	2,0
Industrieholz Nadel	54,7	61,8	13,0
<b>ENERGIE 2015=100</b>			
Elektrischer Strom	117,1	146,5	25,1
Elektrischer Strom bei Abgabe an gewerbl. Anlagen	110,5	112,0	1,4
Erdgas bei Abgabe an die Industrie	73,5	149,2	103,0
Braunkohle	104,4	106,9	2,4
Heizöl schwer	94,5	144,8	53,2
Wasser und Dienstleistungen der Wasserversorgung	107,8	110,0	2,0
Maschinen für die Papiererzeugung und die Papierverarbeitung	107,5	108,8	1,2

Quelle: Statistisches Bundesamt

## KOSTENFAKTOREN IN DER ZELLSTOFF- UND PAPIERINDUSTRIE

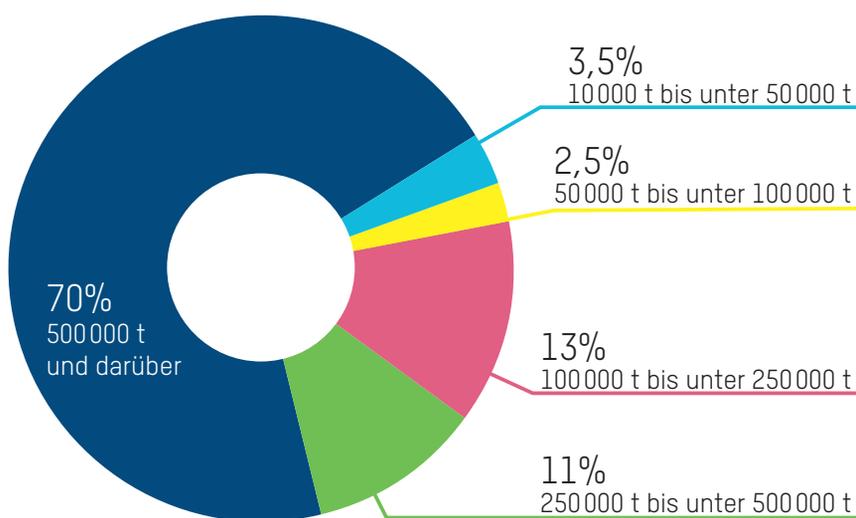


## GRÖSSENKLASSEN IN DER PAPIERINDUSTRIE

GRÖSSENKLASSEN	Unternehmen			Produktion in t		
	2020	2021	21:20 in %	2020	2021	21:20 in %
0 bis unter 10 000 t	20	19	-5	76 957	80 706	5
10 000 t bis unter 50 000 t	25	25	0	822 352	798 843	-3
50 000 t bis unter 100 000 t	9	8	-11	640 517	576 033	-10
100 000 t bis unter 250 000 t	15	18	20	2 499 577	2 987 767	20
250 000 t bis unter 500 000 t	7	7	0	2 430 532	2 490 420	2
500 000 t und darüber	15	15	0	14 877 921	16 189 119	9
<b>INSGESAMT</b>	<b>91</b>	<b>92</b>	<b>1</b>	<b>21 347 856</b>	<b>23 122 888</b>	<b>8</b>

Quelle: DIE PAPIERINDUSTRIE

### ANTEIL AN DER PRODUKTION IN %



21%  
0 bis unter 10 000 t

16%  
500 000 t und darüber

8%  
250 000 t bis unter 500 000 t

19%  
100 000 t bis unter 250 000 t

27%  
10 000 t bis unter 50 000 t

### ANTEIL DER UNTERNEHMEN IN %

9%  
50 000 t bis unter 100 000 t

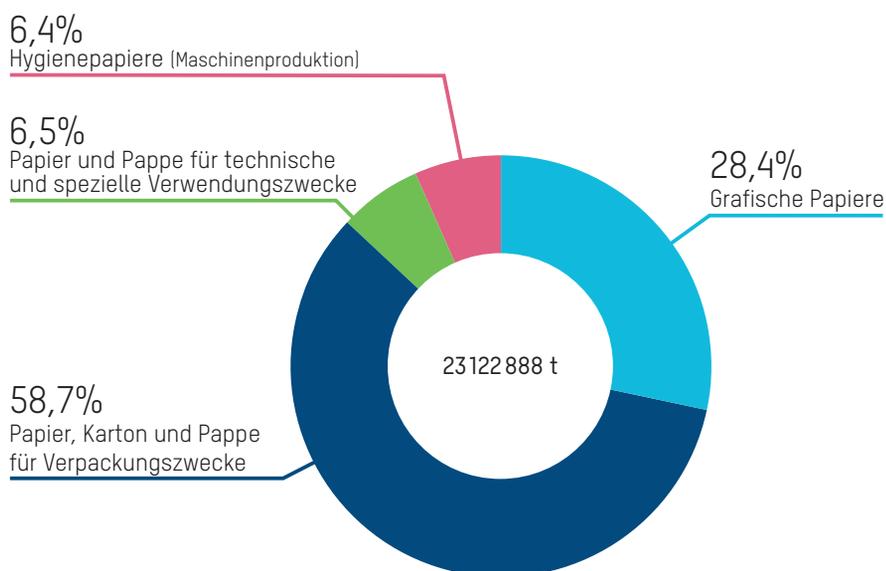
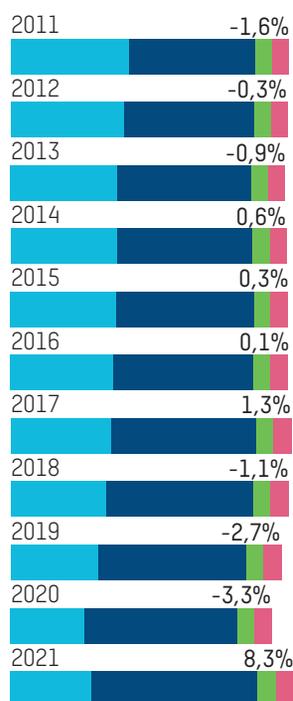


## PRODUKTION VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH SORTEN

in t	2020	2021	21:20 in %
<b>GRAFISCHE PAPIERE</b>	6 027 818	6 567 700	9,0
Presse- und Katalogpapiere	3 661 144	4 013 008	9,6
Zeitungsdruck Standard	909 971	1 052 197	15,6
LWC Papiere	1 057 081	1 146 292	8,4
Andere Presse- und Katalogpapiere (SC, HWC, Zeitungsdruck aufgebessert)	1 694 092	1 814 519	7,1
Andere Grafische Papiere	2 366 674	2 554 692	7,9
Gestrichene Druckpapiere	776 407	884 626	13,9
Ungestrichene Druck- und Schreibpapiere	1 350 444	1 418 269	5,0
Recyclingpapiere	239 823	251 797	5,0
<b>PAPIER, KARTON UND PAPPE FÜR VERPACKUNGSZWECKE</b>	12 441 360	13 558 599	9,0
Pack- und Wellpappenpapiere	9 346 889	10 275 204	9,9
Maschinenkarton	2 453 484	2 527 401	3,0
Wickelpappe	40 952	45 636	11,4
Verpackungspapiere, Etikettenpapiere	600 035	710 358	18,4
<b>HYGIENE-PAPIERE (MASCHINENPRODUKTION)</b>	1 514 476	1 483 504	-2,0
<b>PAPIER, KARTON UND PAPPE FÜR TECHNISCHE UND SPEZIELLE VERWENDUNGSZWECKE</b>	1 364 202	1 513 085	10,9
Tapetenrohpapier	153 550	152 828	-0,5
Rohpapier für z.B. Fotopapier, Dekorfolien	484 840	578 274	19,3
Andere Papiere und Pappen für technische und spezielle Zwecke	725 812	781 983	7,7
<b>PAPIER, KARTON UND PAPPE INSGESAMT</b>	21 347 856	23 122 888	8,3

Quelle: DIE PAPIERINDUSTRIE

### PRODUKTION NACH HAUPTSORTEN



ANTEILE DER HAUPTSORTEN AN DER GESAMTPRODUKTION

## EXPORT VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH LÄNDERN

in t	2020	2021	Anteil 2021	21:20 in %
Belgien	855 634	834 755	5,9	-2,4
Bulgarien	32 374	37 346	0,3	15,4
Dänemark	213 712	238 788	1,7	11,7
Estland	11 559	14 710	0,1	27,3
Finnland	58 287	60 762	0,4	4,2
Frankreich	1 497 371	1 568 993	11,1	4,8
Griechenland	60 662	64 806	0,5	6,8
Irland	31 774	48 983	0,3	54,2
Italien	1 119 251	1 169 310	8,3	4,5
Kroatien	65 138	70 561	0,5	8,3
Lettland	27 698	30 343	0,2	9,5
Litauen	34 505	40 171	0,3	16,4
Luxemburg	12 883	15 912	0,1	23,5
Malta / Zypern	5 589	5 812	0,0	4,0
Niederlande	997 183	997 898	7,1	0,1
Österreich	561 213	582 072	4,1	3,7
Polen	2 289 670	2 639 314	18,6	15,3
Portugal	41 057	48 660	0,3	18,5
Rumänien	97 995	97 016	0,7	-1,0
Schweden	187 372	211 650	1,5	13,0
Slowakei	88 327	107 793	0,8	22,0
Slowenien	102 913	97 359	0,7	-5,4
Spanien	396 892	449 273	3,2	13,2
Tschechische Republik	654 902	690 877	4,9	5,5
Ungarn	171 149	182 025	1,3	6,4
<b>EU27</b>	<b>9 615 110</b>	<b>10 305 189</b>	<b>72,8</b>	<b>7,2</b>
Großbritannien	753 637	893 295	6,3	18,5
Norwegen	49 547	55 248	0,4	11,5
Rußland	144 304	175 124	1,2	21,4
Schweiz	270 774	302 418	2,1	11,7
Türkei	269 557	270 573	1,9	0,4
Ukraine	59 583	66 192	0,5	11,1
Restliche Europäische Länder	64 998	69 916	0,5	7,6
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	<b>11 227 510</b>	<b>12 137 955</b>	<b>85,8</b>	<b>8,1</b>
Ägypten	82 427	67 106	0,5	-18,6
Australien	49 564	53 047	0,4	7,0
Brasilien	59 254	64 568	0,5	9,0
China	203 434	135 568	1,0	-33,4
Indien	89 568	113 622	0,8	26,9
Indonesien	43 501	57 338	0,4	31,8
Israel	67 068	87 721	0,6	30,8
Japan	63 434	60 740	0,4	-4,2
Kanada	38 435	48 581	0,3	26,4
Marokko	49 413	43 803	0,3	-11,4
Mexiko	96 997	42 878	0,3	-55,8
Saudi Arabien	57 939	134 335	0,9	131,9
Südafrika	61 900	42 245	0,3	-31,8
Vereinigte Arabische Emirate	52 249	99 414	0,7	90,3
USA	317 602	379 538	2,7	19,5
Restliche Übersee Länder	535 754	583 541	4,1	8,9
<b>SONSTIGE REGIONEN</b>	<b>1 868 539</b>	<b>2 014 045</b>	<b>14,2</b>	<b>7,8</b>
<b>ALLE LÄNDER</b>	<b>13 096 049</b>	<b>14 152 000</b>	<b>100,0</b>	<b>8,1</b>

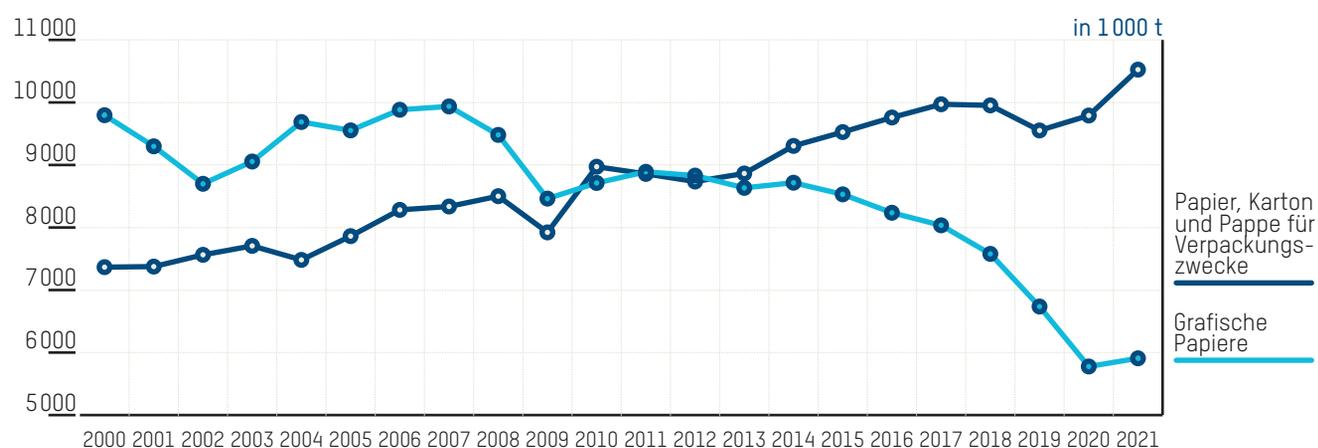
Quelle: Statistisches Bundesamt und eigene Berechnungen

## RECHNERISCHER VERBRAUCH VON PAPIER, KARTON UND PAPPE AB 1950

in 1 000 t	1950	1955	1960	1965	1970	1975	1980
<b>PRODUKTION</b>							
Grafische Papiere	617	1 047	1 473	1 615	2 414	2 347	3 614
Papier, Karton und Pappe für Verpackungszwecke	948	1 468	1 961	1 934	2 486	2 282	3 050
Hygienepapiere (Maschinenproduktion)				195	273	376	515
Papier und Pappe für technische und spezielle Verwendungszwecke				295	331	261	401
<b>INSGESAMT</b>	<b>1 565</b>	<b>2 515</b>	<b>3 434</b>	<b>4 039</b>	<b>5 504</b>	<b>5 266</b>	<b>7 580</b>
<b>IMPORT</b>							
Grafische Papiere	68	155	408	936	1 330	1 324	2 096
Papier, Karton und Pappe für Verpackungszwecke	21	257	659	973	1 303	1 092	1 592
Hygienepapiere (Maschinenproduktion)				11	40	18	51
Papier und Pappe für technische und spezielle Verwendungszwecke				9	37	43	89
<b>INSGESAMT</b>	<b>89</b>	<b>412</b>	<b>1 067</b>	<b>1 929</b>	<b>2 710</b>	<b>2 477</b>	<b>3 828</b>
<b>EXPORT</b>							
Grafische Papiere	29	49	54	82	347	381	856
Papier, Karton und Pappe für Verpackungszwecke	25	21	51	48	155	306	663
Hygienepapiere (Maschinenproduktion)				4	23	23	36
Papier und Pappe für technische und spezielle Verwendungszwecke				43	68	97	175
<b>INSGESAMT</b>	<b>54</b>	<b>70</b>	<b>105</b>	<b>177</b>	<b>593</b>	<b>807</b>	<b>1 730</b>
<b>RECHNERISCHER VERBRAUCH</b>							
Grafische Papiere	656	1 153	1 827	2 469	3 397	3 290	4 854
Papier, Karton und Pappe für Verpackungszwecke	944	1 704	2 569	2 859	3 634	3 068	3 979
Hygienepapiere (Maschinenproduktion)				202	290	371	530
Papier und Pappe für technische und spezielle Verwendungszwecke				261	300	207	315
<b>INSGESAMT</b>	<b>1 600</b>	<b>2 857</b>	<b>4 396</b>	<b>5 791</b>	<b>7 621</b>	<b>6 936</b>	<b>9 678</b>

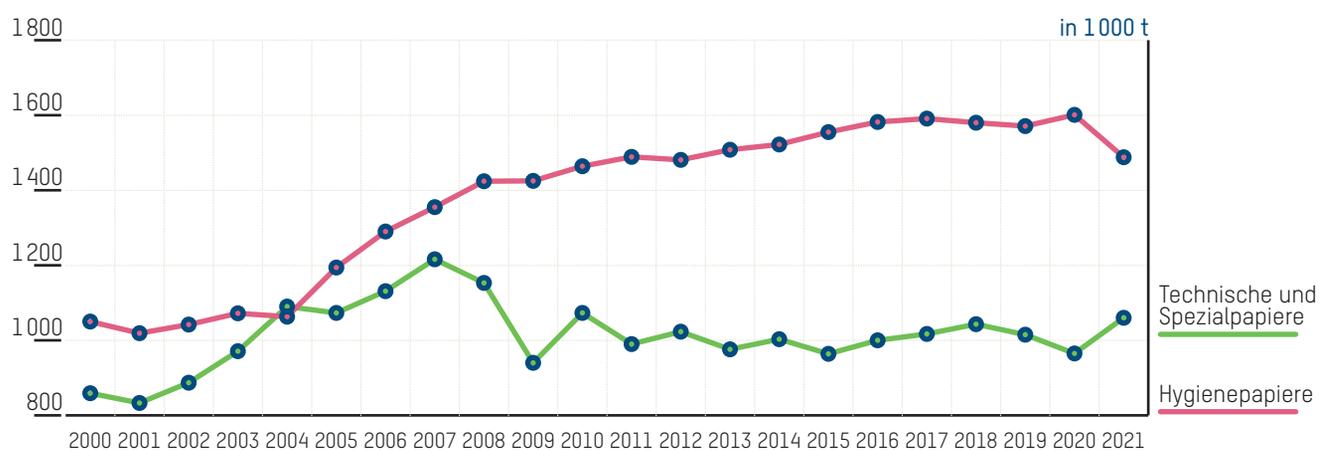
<sup>1</sup> Rechn. Verbrauch = Produktion + Import - Export

### RECHNERISCHER VERBRAUCH VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH HAUPTSORTEN

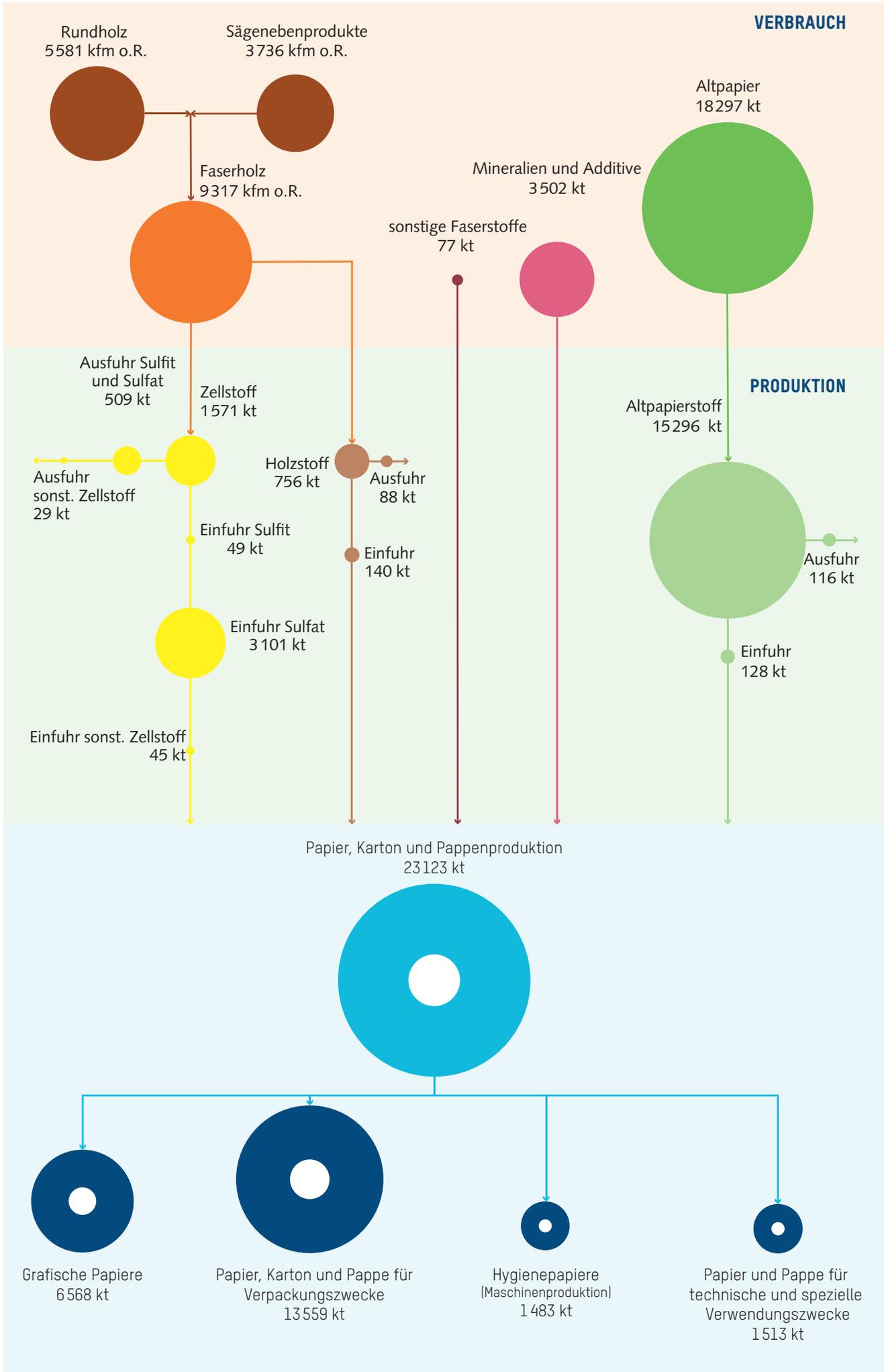


1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
4 379	6 081	7 462	9 134	10 545	10 039	8 613	8 355	8 166	7 743	7 101	6 028	6 568
3 713	4 909	5 524	6 785	8 545	10 295	11 191	11 411	11 828	12 017	12 112	12 441	13 559
628	873	877	1 017	1 188	1 343	1 458	1 507	1 513	1 508	1 496	1 515	1 484
609	909	950	1 224	1 374	1 369	1 339	1 359	1 418	1 414	1 372	1 364	1 513
9 329	12 772	14 813	18 160	21 652	23 046	22 601	22 632	22 925	22 682	22 080	21 348	23 123
2 317	3 916	4 207	6 055	6 320	5 980	5 789	5 584	5 559	5 214	4 677	4 070	4 028
1 771	2 832	2 722	3 486	3 934	4 786	5 134	5 351	5 419	5 542	5 372	5 442	5 660
64	100	111	143	169	204	240	237	216	205	199	205	150
180	83	128	134	243	224	157	162	177	192	189	165	171
4 332	6 931	7 168	9 818	10 666	11 194	11 320	11 334	11 371	11 153	10 438	9 882	10 009
1 526	2 362	3 813	5 393	7 312	7 307	5 872	5 702	5 690	5 379	5 042	4 321	4 688
1 067	1 469	1 901	2 905	4 617	6 109	6 799	6 982	7 276	7 606	7 933	8 092	8 694
50	109	107	110	163	83	143	162	138	133	123	119	146
243	303	351	499	544	520	532	540	578	563	546	564	624
2 886	4 243	6 172	8 907	12 636	14 019	13 346	13 386	13 682	13 681	13 643	13 096	14 152
5 170	7 635	7 856	9 796	9 553	8 712	8 530	8 237	8 035	7 578	6 736	5 777	5 908
4 417	6 272	6 345	7 366	7 862	8 972	9 526	9 780	9 971	9 953	9 552	9 791	10 525
642	864	881	1 050	1 194	1 464	1 555	1 582	1 591	1 580	1 571	1 601	1 488
546	689	727	859	1 073	1 073	964	981	1 017	1 043	1 015	965	1 060
10 775	15 460	15 809	19 071	19 682	20 221	20 575	20 580	20 614	20 154	18 874	18 134	18 980

### RECHNERISCHER VERBRAUCH VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH HAUPTSORTEN



VOM ROHSTOFF ZUM PAPIER

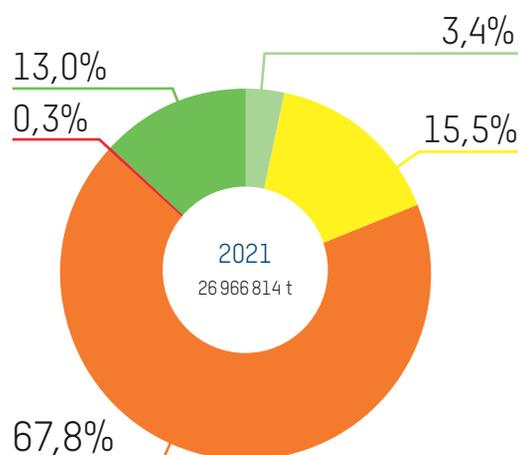
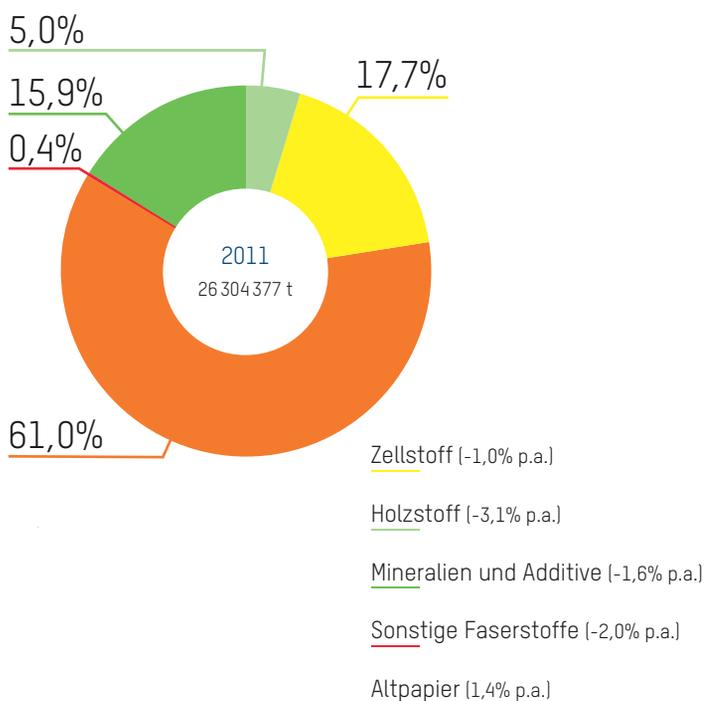


## VOM ROHSTOFF ZUM PAPIER

in t (lufttrocken 90 : 100)				Anzahl der Erzeuger / Einsatzanteil in %	
		2020	2021	2021	Anteil in %
Holzstoff	Produktion	684 064	755 958	5	10,5
	Einsatz in der Papierindustrie	864 830	912 456	3,4%	5,5
Papierzellstoff	Produktion	1 570 632	1 571 075	3	0,0
	Einsatz in der Papierindustrie	3 928 292	4 181 539	15,5%	6,4
davon Sulfitzellstoff	Einsatz in der Papierindustrie	562 149	586 900	2,2%	4,4
davon Sulfatzellstoff		3 359 168	3 586 968	13,3%	6,8
Altpapier	Aufkommen	14 468 253	14 470 147		0,0
Sonstige Faserstoffe	Einsatz in der Papierindustrie	16 905 394	18 294 548	67,8%	8,2
		79 289	76 613	0,4%	-3,4
<b>FASERSTOFFE INSGESAMT</b>	Einsatz in der Papierindustrie	21 777 805	23 465 156	87,0%	7,7
Füllstoffe		907 010	997 138	3,7%	9,9
Streichpigmente		1 452 133	1 622 821	6,0%	11,4
Stärke	Einsatz in der Papierindustrie	482 340	530 125	2,0%	9,9
andere Mineralien und Additive		320 172	351 574	1,3%	9,8
Mineralien und Additive insgesamt		3 166 655	3 501 658	13,0%	10,6
<b>ROHSTOFFE INSGESAMT</b> (Faserstoffe, Mineralien, Additive)		24 944 460	26 966 814	100,0%	8,1
<b>PAPIER, KARTON UND PAPPE</b>	Produktion	21 347 856	23 122 888	92	8,3

Quelle: DIE PAPIERINDUSTRIE  
\* einschließlich Sonstiger und Halbzellstoff

### ANTEIL AM ROHSTOFFEINSATZ 2011 UND 2021 IM VERGLEICH

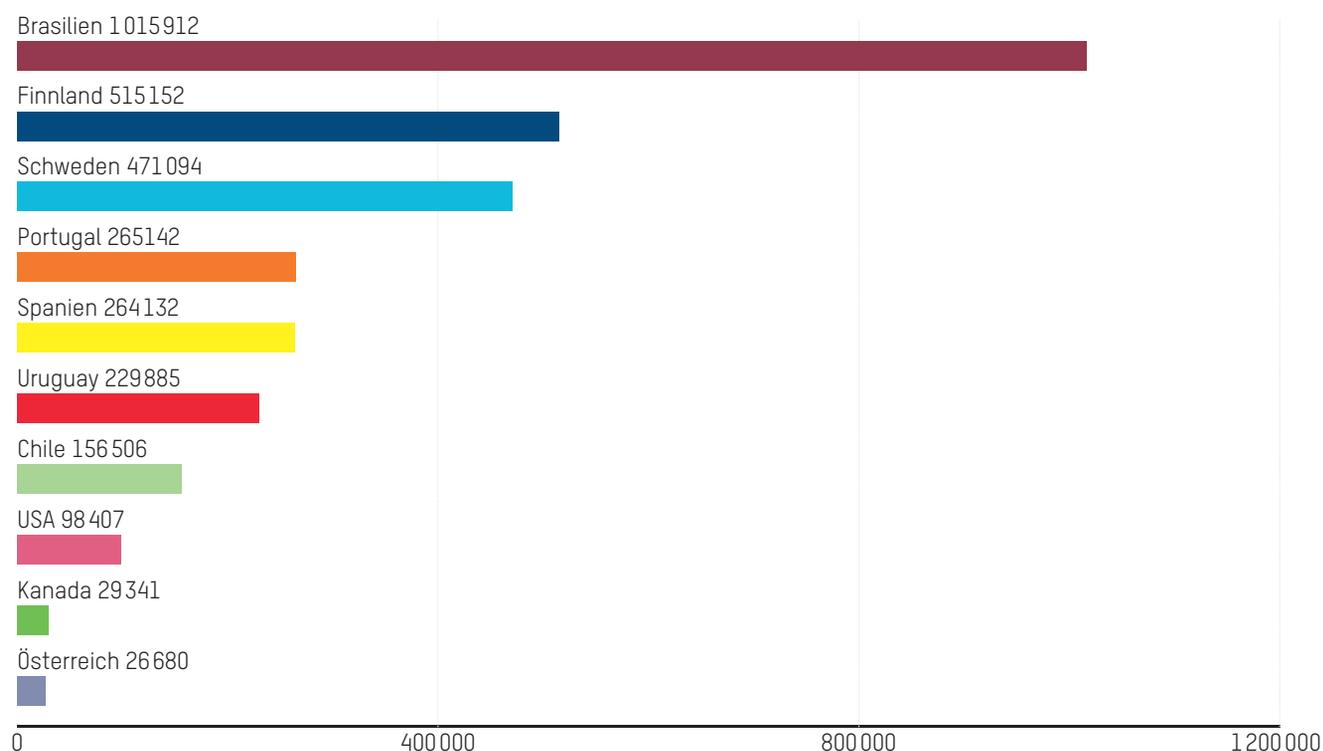


## IMPORT VON PAPIERZELLSTOFF NACH LÄNDERN

in t (Iutro 90 : 100)	Sulfit		Sulfat		Summe		21:20 in %
	2020	2021	2020	2021	2020	2021	
Belgien			9 698	9 582	9 698	9 582	-1,2
Finnland			487 388	515 152	487 388	515 152	5,7
Frankreich	14 580	15 540	9 227	11 304	23 807	26 844	12,8
Österreich			39 195	26 680	39 195	26 680	-31,9
Polen			3 688	4 897	3 688	4 897	32,8
Portugal	24 437	30 834	221 751	234 308	246 188	265 142	7,7
Schweden	2 339		515 611	471 094	517 950	471 094	-9,0
Slowakei	308	91	7 990	7 696	8 298	7 787	-6,2
Spanien	2 225	2 075	188 736	262 057	190 961	264 132	38,3
Tschechische Republik			7 265	3 657	7 265	3 657	-49,7
<b>EU27</b>	43 889	48 540	1 490 549	1 546 427	1 534 438	1 594 967	3,9
Rußland	821	728	22 272	24 213	23 093	24 941	8,0
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	44 710	49 268	1 512 821	1 570 640	1 557 531	1 619 908	4,0
Brasilien			872 518	1 015 912	872 518	1 015 912	16,4
Chile			172 296	156 506	172 296	156 506	-9,2
Kanada			30 490	29 341	30 490	29 341	-3,8
Uruguay			223 379	229 885	223 379	229 885	2,9
USA	92	44	102 671	98 363	102 763	98 407	-4,2
<b>SONSTIGE REGIONEN INSGESAMT</b>	92	44	1 401 354	1 530 007	1 401 446	1 530 051	9,2
<b>ALLE LÄNDER</b>	44 802	49 312	2 914 175	3 100 647	2 958 977	3 149 959	6,5

Quelle: DIE PAPIERINDUSTRIE

### IMPORT VON PAPIERZELLSTOFF NACH HAUPTLIEFERLÄNDERN 2021

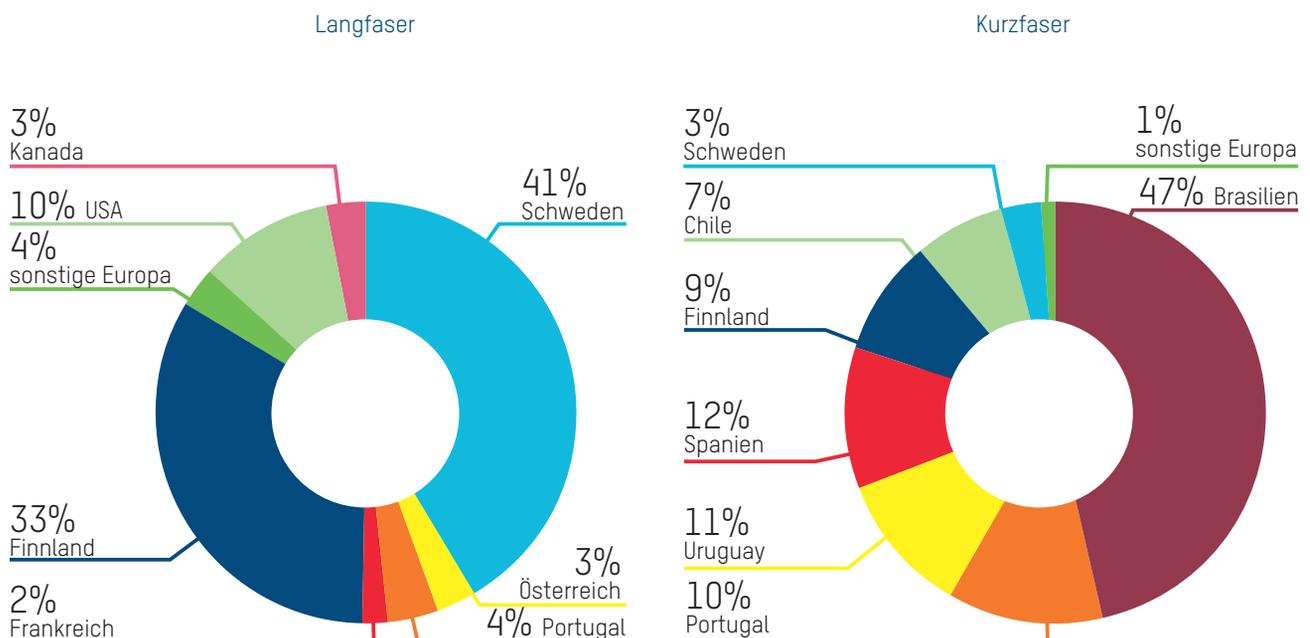


## IMPORT VON LANG- UND KURZFASERZELLSTOFF NACH LÄNDERN

	Langfaser			Kurzfaser		
	2020	2021	21:20 in %	2020	2021	21:20 in %
<b>in t (lutro 90 : 100)</b>						
Belgien				9 698	9 582	-1,2
Finnland	319 931	316 486	-1,1	167 457	198 666	18,6
Frankreich	15 523	17 634	13,6	8 284	9 210	11,2
Österreich	39 195	26 680	-31,9			
Polen	674	837	24,2	3 014	4 060	34,7
Portugal	24 578	36 104	46,9	221 610	229 038	3,4
Schweden	403 120	401 964	-0,3	114 830	69 130	-39,8
Slowakei	4 884	4 011	-17,9	3 414	3 776	10,6
Spanien	1 587	12 856	+	189 374	251 276	32,7
Tschechische Republik	7 265	3 657	-49,7			
<b>EU27</b>	816 757	820 229	0,4	717 681	774 738	8,0
Rußland	21 508	23 046	7,2	1 585	1 895	19,6
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	838 265	843 275	0,6	719 266	776 633	8,0
Brasilien				872 518	1 015 912	16,4
Chile				172 296	156 506	-9,2
Kanada	30 490	29 341	-3,8			
Uruguay				223 379	229 885	2,9
USA	102 613	97 857	-4,6	150	550	+
<b>SONSTIGE REGIONEN INSGESAMT</b>	133 103	127 198	-4,4	1 268 343	1 402 853	10,6
<b>ALLE LÄNDER</b>	971 368	970 473	-0,1	1 987 609	2 179 486	9,7

Quelle: DIE PAPIERINDUSTRIE

### IMPORT VON LANG- UND KURZFASERZELLSTOFF 2021



## ALTPAPIERVERBRAUCH IN DER PAPIERINDUSTRIE

in t	2020	2021	21:20 in %
<b>Verbrauch</b>	16 905 566	18 297 147	8,2
Untere Sorten	12 838 150	14 038 726	9,4
davon gemischt unsortiertes (1.01.00) / sortiertes (1.02.00) Altpapier	3 776 919	3 562 963	-5,7
davon Kaufhausaltpapier (1.04.00) / alte Wellpappe (1.05.00)	6 027 157	7 224 457	19,9
davon Deinkingware (1.11.00)	1 939 661	2 044 212	5,4
Mittlere Sorten	1 077 854	1 038 051	-3,7
Bessere Sorten	872 123	881 605	1,1
Krafthaltige Sorten	1 715 487	1 912 219	11,5
Sondersorten	401 952	426 546	6,1

Quelle: DIE PAPIERINDUSTRIE  
<sup>1</sup> inclusive der Sorten 1.04.01, 1.04.02, 1.05.01

## ALTPAPIEREINSATZQUOTEN IN PROZENT

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Wellpappenpapiere	109	109	108	108	106	108	109	108	106
Faltschachtelkarton	88	89	89	89	88	85	86	87	91
Sonstige Verpackungspapiere und -pappen	66	65	71	68	70	69	69	75	65
Papier, Karton und Pappe für Verpackungspapiere	100	100	100	100	99	100	101	101	100
Zeitungsdruckpapier	112	119	118	117	117	113	114	112	113
Sonstige grafische Papiere / inkl. Naturzeitschriften	33	32	32	34	34	35	36	37	37
Grafische Papiere	51	51	52	53	52	51	52	53	53
Hygienepapiere (Maschinenproduktion)	52	51	48	46	45	50	51	48	47
Papiere und Pappen für technische und spezielle Verwendungszwecke inklusive Hülsenkarton	43	42	43	43	44	44	44	44	52
<b>PAPIER, KARTON UND PAPPE INSGESAMT</b>									
Einsatzquote <sup>1)</sup>	74	74	74	74	75	76	78	79	79
Rücklaufquote <sup>2)</sup>	77	74	75	74	74	75	78	80	76

Quelle: DIE PAPIERINDUSTRIE  
<sup>1)</sup> Altpapierverbrauch in % an der Papier- und Pappeproduktion  
<sup>2)</sup> Altpapieraufkommen in % des Papier- und Pappeverbrauchs



## IMPORT UND EXPORT VON ALTPAPIER

in t	Import			Export		
	2020	2021	21:20 in %	2020	2021	21:20 in %
Belgien	232 617	325 095	39,8	71 309	41 948	-41,2
Bulgarien	354		-	484	221	-
Dänemark	320 897	461 767	43,9	5 180	5 235	1,1
Estland	3 052	6 381	+	29	54	+
Finnland	61 519	115 796	+	3 572	26	-
Frankreich	497 605	689 240	38,5	333 727	352 628	5,7
Griechenland	460	104	-	266		-
Irland	655	1 045	59,5	32	7	-78,1
Italien	179 974	240 853	33,8	37 944	29 496	-22,3
Kroatien	6 956	22 979	+	1 169	288	-75,4
Lettland	1 743	7 949	+	1		-
Litauen	18 696	31 721	69,7	89	1 141	+
Luxemburg	10 722	17 084	59,3	62	98	58,1
Niederlande	1 298 150	1 365 177	5,2	662 876	656 190	-1,0
Österreich	167 360	186 113	11,2	466 230	393 761	-15,5
Polen	682 241	812 191	19,0	50 442	38 818	-23,0
Portugal	15 296	1 851	-	122	2	-
Rumänien	3 841	5 990	55,9	90	252	+
Schweden	83 890	145 932	+	3 031	16 634	+
Slowakei	2 478	3 372	36,1	237	2 479	+
Slowenien	16 755	33 785	+	1 951	188	-
Spanien	8 299	11 495	38,5	5 779	6 942	20,1
Tschechische Republik	305 451	385 249	26,1	12 424	16 098	29,6
Ungarn	4 777	17 095	+	16 956	2 861	-
Zypern				3 109		+
<b>EU27</b>	<b>3 923 788</b>	<b>4 888 264</b>	<b>24,6</b>	<b>1 677 111</b>	<b>1 565 367</b>	<b>-6,7</b>
Großbritannien	210 936	261 177	23,8	48 527	38 145	-21,4
Norwegen	6 474	10 442	61,3	33		-
Schweiz	295 092	312 931	6,0	109 392	103 197	-5,7
Türkei	114	624	+	32 737	4 631	-
Ukraine	4 952	4 853	-2,0	27		-
Rußland	15 010	7 596	-49,4			
restl. europ. Länder	755		-	46		-
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	<b>4 457 121</b>	<b>5 485 887</b>	<b>23,1</b>	<b>1 867 873</b>	<b>1 711 340</b>	<b>-8,4</b>
Afrika		60	+	158	2	-
Amerika	71 807	91 860	27,9	361	3 256	+
China	1 122	842	-25,0	1 007	22	-
Indien				161 335	34 542	-78,6
Indonesien				3 240		-
Südkorea		43	+	1		-
Taiwan				4 596	2 326	-49,4
Thailand				32 051		-
übriges Asien	5 653	11 227	+	30 958	11 512	-62,8
Ozeanien	41	82	+			-
<b>SONSTIGE REGIONEN INSGESAMT</b>	<b>81 772</b>	<b>104 113</b>	<b>27,3</b>	<b>233 707</b>	<b>51 660</b>	<b>-</b>
<b>ALLE LÄNDER</b>	<b>4 538 893</b>	<b>5 590 000</b>	<b>23,2</b>	<b>2 101 580</b>	<b>1 763 000</b>	<b>-16,1</b>

Quelle: Statistisches Bundesamt (2020 endgültige Zahlen) und eigene Berechnungen

## BRENNSTOFF-, ENERGIEEINSATZ UND CO<sub>2</sub>-AUSSTOSS

		2019	2020	2021	2019 <sup>1)</sup>	2020 <sup>1)</sup>	2021 <sup>1)</sup>
<b>FOSSILE BRENNSTOFFE</b>							
Steinkohle	in t	284 372	277 690	289 959			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	2 143 054	2 006 844	2 165 997	720 066	674 300	727 775
Braunkohle	in TJ	7 715	7 225	7 798			
	in t	238 716	299 477	303 220			
Heizöl	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	1 378 486	1 681 229	1 702 363	492 119	600 199	607 744
	in TJ	4 963	6 052	6 129			
Gas <sup>2)</sup>	in t	16 874	30 182	21 550			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	190 016	341 055	245 378	52 634	94 472	67 970
Gas <sup>2)</sup>	in TJ	684	1 228	883			
	in l 000 m <sup>3</sup>	2 757 140	2 793 092	2 929 768			
Fossile Brennstoffe gesamt	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	24 305 847	24 717 626	25 927 154	4 885 475	4 968 243	5 211 358
	in TJ	87 501	88 983	93 338			
Fossile Brennstoffe gesamt	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	28 017 402	28 746 754	30 040 892	6 150 295	6 337 213	6 614 846
	in TJ	100 863	103 488	108 147			
<b>ALTERNATIVE BRENNSTOFFE</b>							
Ablauge	in t	4 275 294	4 570 823	4 497 847			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	8 330 478	8 633 838	7 957 350	0	0	0
Rinde <sup>3)</sup>	in TJ	29 990	31 082	28 646			
	in t	438 398	423 103	344 921			
Faser-/Deinking-Rückstände <sup>3 5)</sup>	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	1 126 069	1 168 797	978 256	0	0	0
	in TJ	4 054	4 208	3 522			
Faser-/Deinking-Rückstände <sup>3 5)</sup>	in t	753 587	956 711	864 256			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	971 053	1 137 435	1 058 314	-	-	-
Biogas	in TJ	3 496	4 095	3 810			
	in l 000 m <sup>3</sup>	70 272	62 088	76 063			
Biogas	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	483 523	439 833	525 204	0	0	0
	in TJ	1 741	1 583	1 891			
übr. Rückstände <sup>3 4 5)</sup>	in t	147 790	224 728	284 786			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	280 914	502 873	694 592	-	-	-
übr. Rückstände <sup>3 4 5)</sup>	in TJ	1 011	1 810	2 501			
	in t	541 285	543 390	529 891			
zugek. Ersatzbrennstoffe <sup>5)</sup>	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	1 815 482	1 800 501	2 047 285	-	-	-
	in TJ	6 536	6 482	7 370			
zugek. Biomasse <sup>3)</sup>	in t	274 406	376 079	336 143			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	1 201 486	1 479 556	1 328 103	0	0	0
zugek. Biomasse <sup>3)</sup>	in TJ	4 325	5 326	4 781			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	14 209 005	15 162 833	14 589 103	-	-	-
Alternative Brennstoffe gesamt	in TJ	51 152	54 586	52 521			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	42 226 407	43 909 586	44 629 994	6 150 295	6 337 213	6 614 846
Brennstoffe insgesamt	in TJ	152 015	158 075	160 668			
	MWh bzw. t CO <sub>2</sub>	58 374 947	58 561 498	61 193 768	13 078 856	11 840 826	12 816 705
<b>ENERGIEEINSATZ I</b>							
[Brennst., Wärme, Strom I]		in TJ	210 150	210 821	220 298		

Daten aus eigener Erhebung. Daten für fossile und alternative Brennstoffe sowie Fremdwärme und Strom hochgerechnet auf die Gesamtproduktion (Papier, Karton und Pappe sowie Holz- und Zellstoff).

<sup>1)</sup> durchschn. Umrechnungsfaktoren MWh t CO<sub>2</sub> Steinkohle 0,336; Braunkohle 0,357; Heizöl 0,277; Gas 0,201; Fremdwärme 0,284; Ablauge, Rinde, Biogas, Biomasse 0

<sup>2)</sup> Gaseinsatz im Kraftwerk und für befeuerte Trocknung

<sup>3)</sup> Angabe in t nicht direkt vergleichbar, da die Feuchtigkeitsgehalte der verschiedenen Rückstände sehr unterschiedlich sind.

<sup>4)</sup> Sägewerksabfälle, Holzschleifstaub, Abfallzellstoff, stofflich nicht verwertbares Altpapier, Produktionsrückstände, etc.

<sup>5)</sup> fossiler Anteil CO<sub>2</sub> nicht ermittelbar

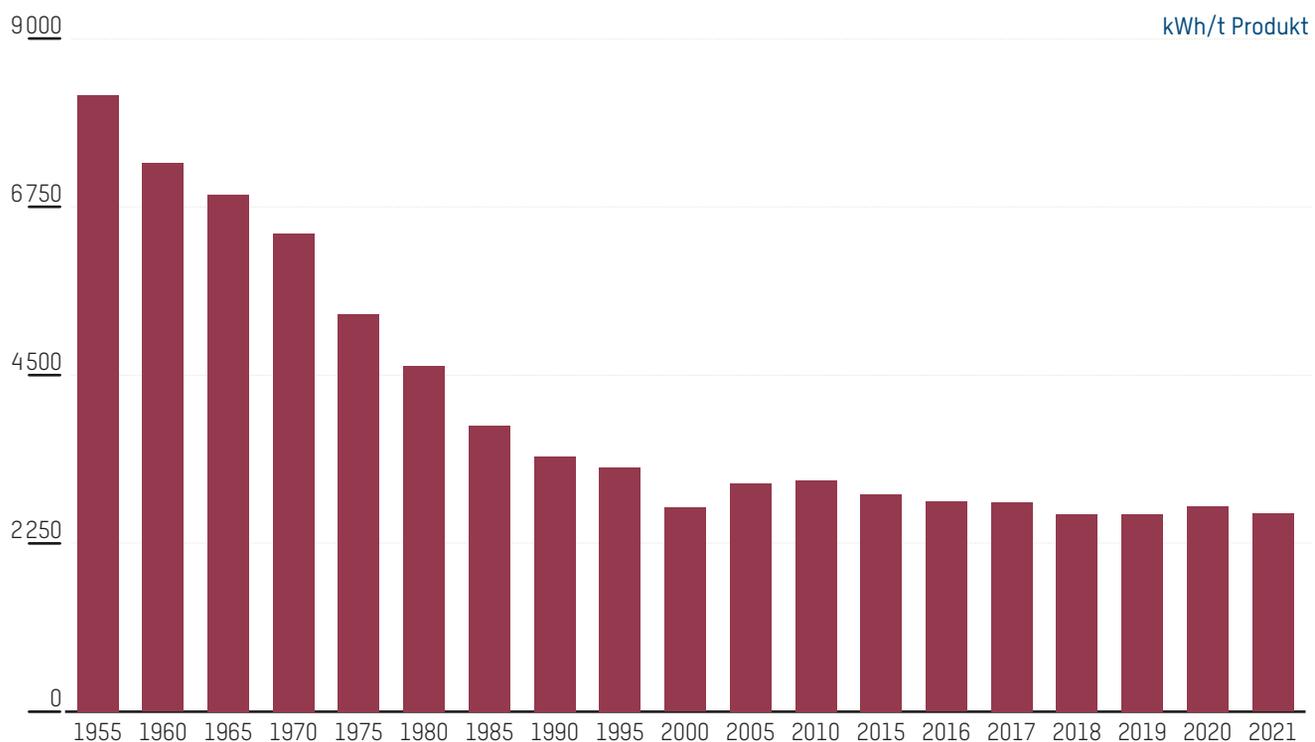
<sup>6)</sup> Strom I = Fremdbezug minus Fremdadgabe als Endenergie gerechnet + Eigenstrom aus Wasserkraft; Emissionsfaktor deutscher Strommix: bis 2012 0,670, ab 2013 0,584, ab 2015 0,534, ab 2020 0,427 t CO<sub>2</sub>/MWh

## STROMBILANZ DER ZELLSTOFF- UND PAPIERINDUSTRIE

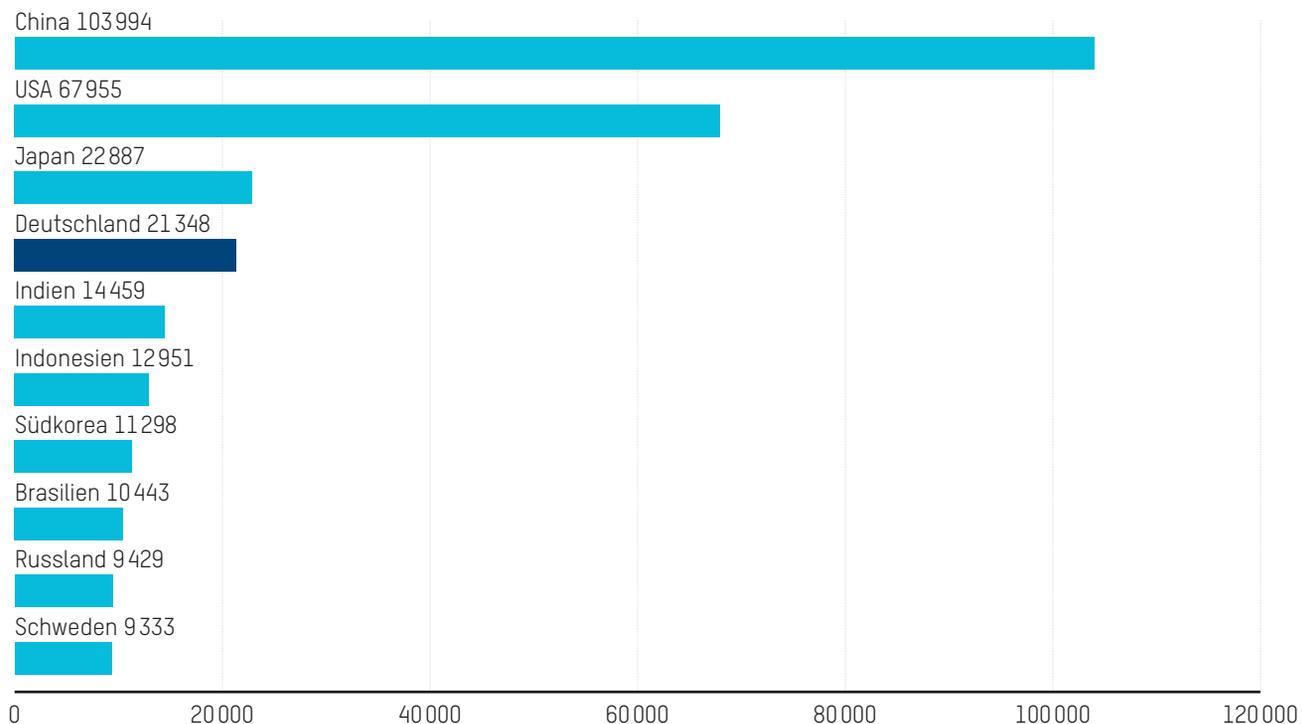
in MWh	2019 <sup>1)</sup>	2020 <sup>1)</sup>	2021 <sup>1)</sup>
<b>Fremdbezug</b>			
von Energieversorgern	9 909 877	10 307 546	10 831 212
von anderen Betrieben	1 473 128	1 223 892	1 375 173
<b>Fremdbezug insgesamt</b>	<b>11 383 005</b>	<b>11 531 438</b>	<b>12 206 385</b>
<b>Eigenerzeugung</b>			
aus Wasserkraft	11 912	11 005	16 390
aus Biomasse und anderen erneuerbaren Energien	2 070 806	2 250 570	1 913 354
aus Erdgas und sonstigen Energiequellen	4 754 676	5 119 619	5 084 147
<b>Eigenerzeugung insgesamt</b>	<b>6 837 394</b>	<b>7 381 194</b>	<b>7 013 891</b>
<b>Abgabe</b>			
an Energieversorger und andere Betriebe	1 999 970	2 121 680	1 700 076
<b>Abgabe insgesamt</b>	<b>1 999 970</b>	<b>2 121 680</b>	<b>1 700 076</b>
<b>STROMEINSATZ INSGESAMT</b>	<b>16 220 429</b>	<b>16 790 952</b>	<b>17 520 200</b>

<sup>1)</sup> Daten für Strom aus eigener Erhebung hochgerechnet auf die Gesamtproduktion (Papier, Karton und Pappe sowie Holz- und Zellstoff).

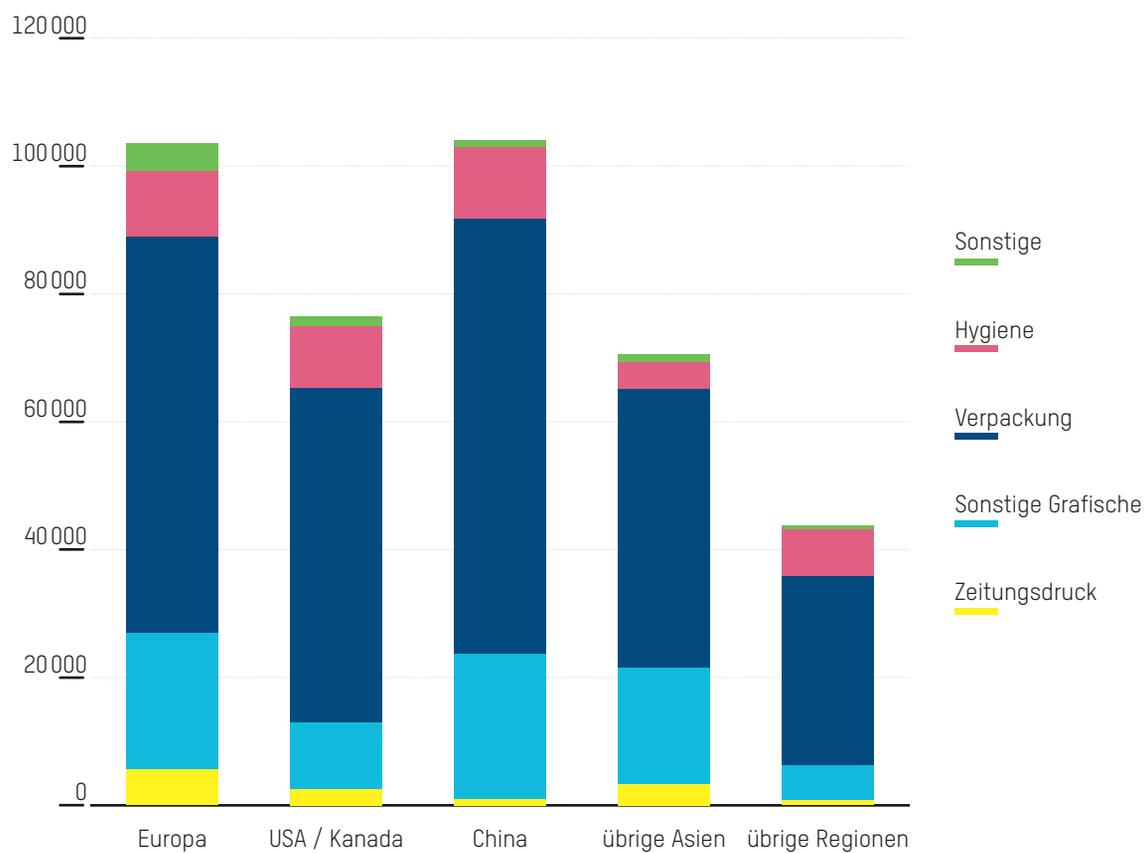
### SPEZIFISCHER ENERGIEEINSATZ



**DIE 10 GRÖSSTEN ERZEUGERLÄNDER VON PAPIER, KARTON UND PAPPE 2020 (IN 1.000 T)**



**PRODUKTION NACH HAUPTSORTEN UND REGIONEN 2020 (IN 1.000 T)**

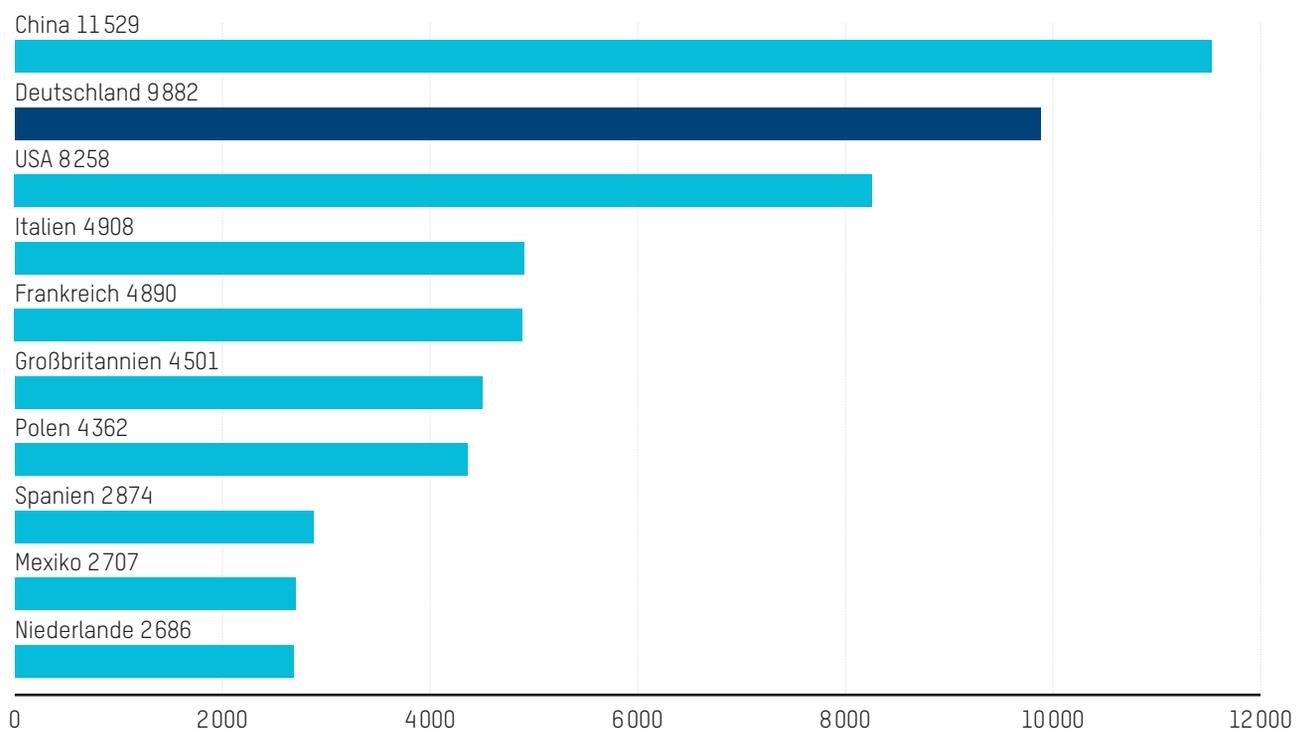


## PRODUKTION VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH HAUPTSORTEN

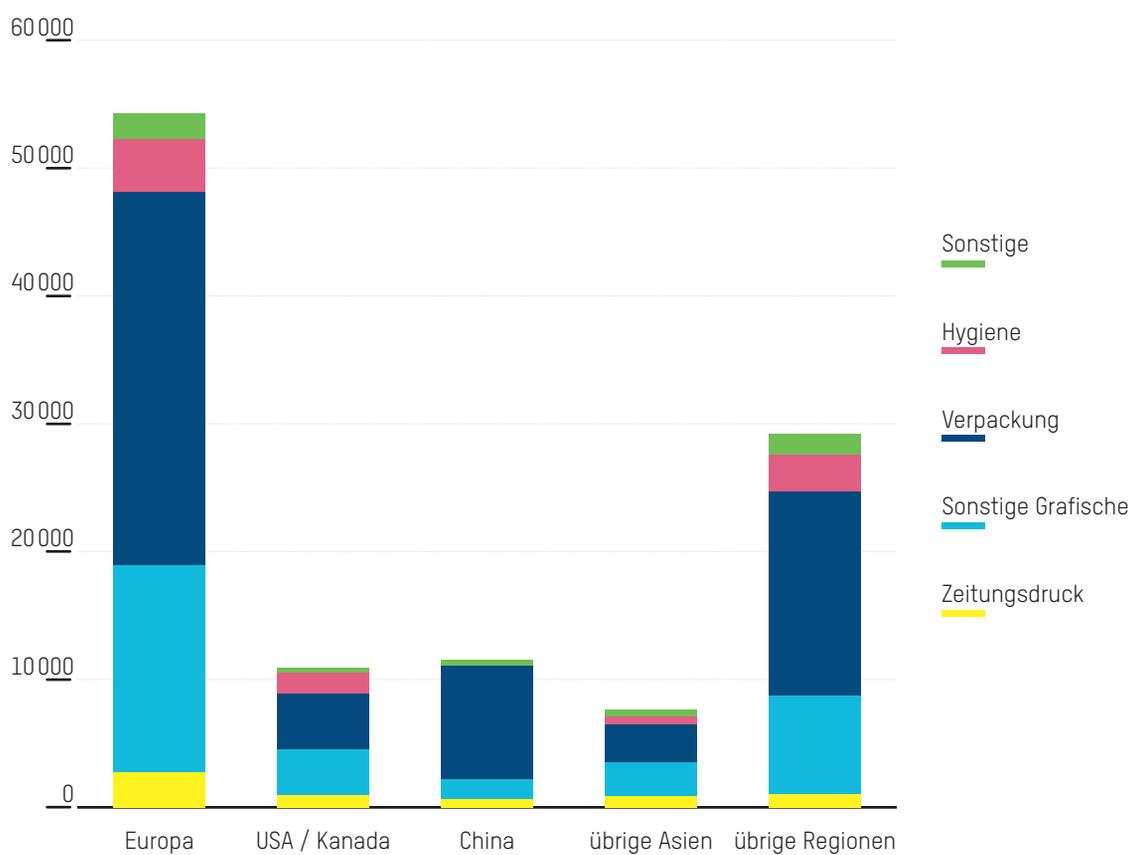
in 1 000 t	Insgesamt 2019	Insgesamt 2020	20:19 in %	Zeitungs- druck	Sonstige Grafische	Verpackung	Hygiene	Sonstige
Belgien	1 766	1 609	-8,9	306	677	518	95	13
Bulgarien	215	245	14,3			201	44	
Dänemark	66	71	7,6			65	0	6
Deutschland	22 080	21 348	-3,3	910	5 118	12 441	1 515	1 364
Estland	67	68	1,5			68		
Finnland	9 711	8 207	-15,5	201	3 207	4 408	160	231
Frankreich	7 323	6 872	-6,2	478	720	4 421	832	421
Griechenland	274	265	-3,1			210	55	
Irland								
Italien	8 957	8 655	-3,4		1 695	4 800	1 735	425
Kroatien	281	281	0,0			281		
Lettland								
Litauen	166	171	3,0			123	48	
Luxemburg								
Malta								
Niederlande	2 895	2 869	-0,9		526	2 249	94	
Österreich	4 985	4 719	-5,3	331	1 641	2 442	138	167
Polen	4 875	4 933	1,2	21	713	3 018	821	360
Portugal	2 251	2 133	-5,2		1 295	521	280	37
Rumänien	678	670	-1,2			478	192	
Schweden	9 616	9 333	-2,9	707	2 079	6 137	356	54
Slowakei	732	694	-5,2		502	58	134	
Slowenien	715	679	-5,0	113	139	367	51	9
Spanien	6 437	6 269	-2,6	157	482	4 365	803	462
Tschechische Republik	882	910	3,2		63	800	10	37
Ungarn	790	804	1,7		1	640	56	107
Zypern								
<b>EUROPÄISCHE UNION</b>	<b>85 762</b>	<b>81 804</b>	<b>-4,6</b>	<b>3 224</b>	<b>18 858</b>	<b>48 610</b>	<b>7 419</b>	<b>3 693</b>
Großbritannien	3 851	3 628	-5,8	404	300	1 915	742	267
Norwegen	1 055	933	-11,5	397	405	108	23	
Rußland	9 019	9 429	4,5	1 314	1 310	5 841	785	179
Schweiz	1 028	961	-6,5	222	217	411	66	45
Türkei	4 612	4 885	5,9		254	3 682	944	5
Ukraine	910	932	2,4		17	741	143	31
Sonstige europäische Länder	893	912	2,1	30	21	678	169	14
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	<b>107 130</b>	<b>103 484</b>	<b>-3,4</b>	<b>5 591</b>	<b>21 382</b>	<b>61 986</b>	<b>10 291</b>	<b>4 234</b>
Australien	3 197	2 959	-7,4	111	382	2 236	230	
Brasilien	10 605	10 443	-1,5	80	2 008	6 826	1 447	82
China	108 666	103 994	-4,3	1 000	22 720	68 006	11 298	970
Indien	15 448	14 459	-6,4	494	4 095	9 595	160	115
Indonesien	12 965	12 951	-0,1	171	4 516	6 732	1 380	152
Japan	25 415	22 887	-9,9	2 061	5 877	12 428	1 836	685
Kanada	9 591	8 553	-10,8	2 092	2 221	3 187	737	315
Mexiko	5 803	5 710	-1,6	38	441	3 762	1 430	39
Südkorea	11 343	11 298	-0,4	570	2 327	7 667	583	150
Taiwan	3 871	3 879	0,2		378	3 191	214	96
Thailand	5 133	5 068	-1,3	71	996	3 860	141	
USA	69 127	67 955	-1,7	447	8 198	49 029	8 972	1 309
Sonstige Regionen	24 840	24 665	-0,7	529	2 762	16 737	4 187	450
<b>WELT</b>	<b>413 136</b>	<b>398 304</b>	<b>-3,6</b>	<b>13 255</b>	<b>78 304</b>	<b>255 242</b>	<b>42 906</b>	<b>8 597</b>

Quelle : RISI und DIE PAPIERINDUSTRIE

**DIE 10 GRÖSSTEN EINFUHLÄNDER VON PAPIER, KARTON UND PAPPE 2020 (IN 1.000 T)**



**IMPORT NACH HAUPTSORTEN UND REGIONEN 2020 (IN 1.000 T)**

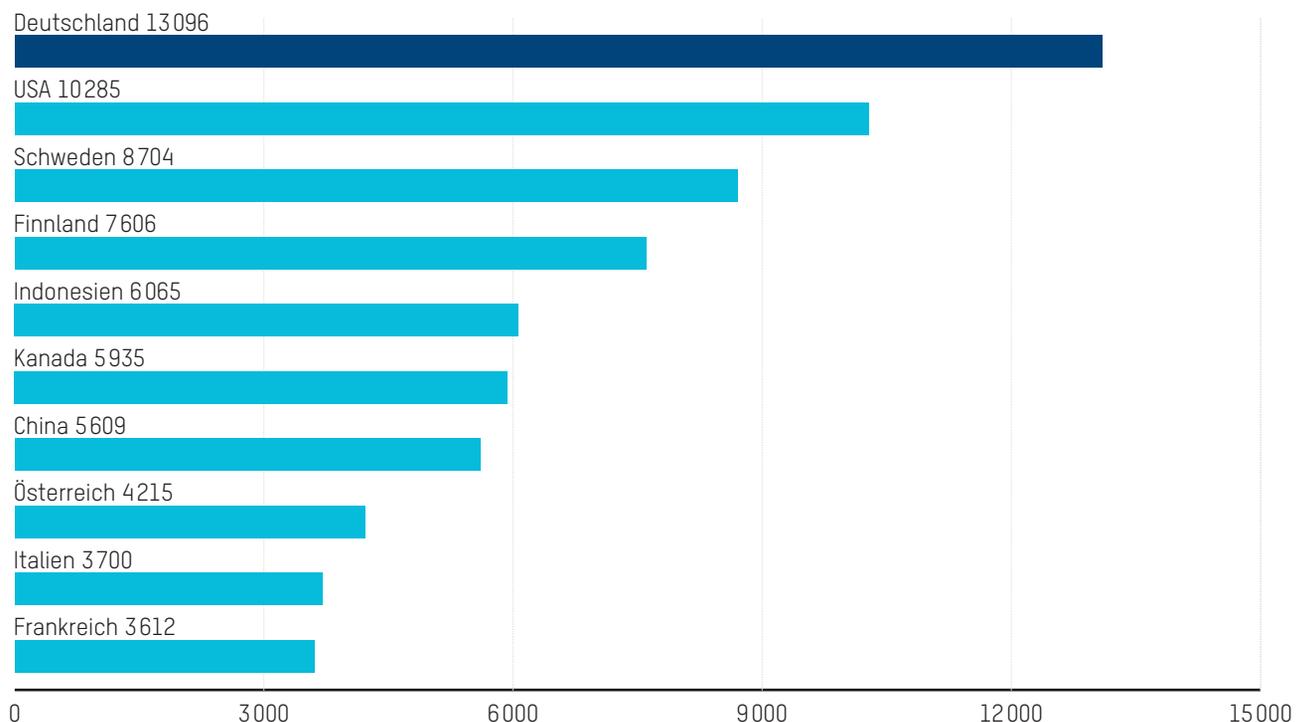


## IMPORT VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH HAUPTSORTEN

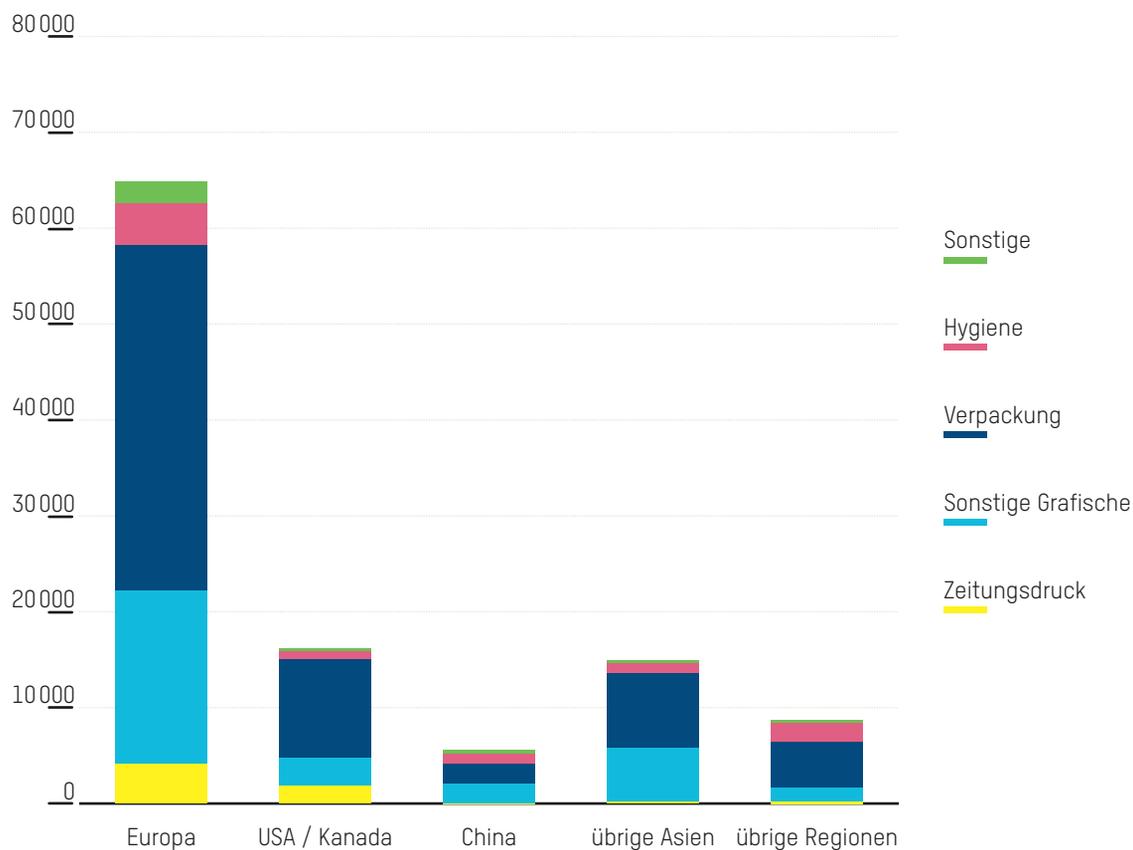
in 1 000 t	Insgesamt 2019	Insgesamt 2020	20:19 in %	Zeitungs- druck	Sonstige Grafische	Verpackung	Hygiene	Sonstige
Belgien	3 054	2 679	-12,3	90	998	1 299	222	70
Bulgarien	347	374	7,7	19	74	216	53	12
Dänemark	885	866	-2,2	59	194	423	122	68
Deutschland	10 438	9 882	-5,3	550	3 520	5 442	205	165
Estland	167	155	-7,6	9	63	61	16	5
Finnland	300	308	2,6	28	33	206	22	19
Frankreich	5 228	4 890	-6,5	171	1 934	2 253	426	106
Griechenland	790	751	-4,9	30	163	347	179	32
Irland	435	399	-8,3	30	67	188	102	12
Italien	5 279	4 908	-7,0	378	1 146	3 261	67	56
Kroatien	445	418	-6,0	21	88	213	84	13
Lettland	201	199	-1,3	5	75	87	23	10
Litauen	286	325	13,5	6	80	192	28	18
Luxemburg								
Malta	33	29	-9,3	1	11	10	7	1
Niederlande	2 846	2 686	-5,6	222	645	1 421	342	56
Österreich	1 354	1 316	-2,9	70	380	640	140	86
Polen	4 258	4 362	2,4	153	942	2 862	225	180
Portugal	916	875	-4,6	24	154	579	75	43
Rumänien	707	694	-1,8	32	200	335	76	51
Schweden	715	660	-7,6	7	92	438	115	8
Slowakei	449	427	-4,9	11	163	198	55	
Slowenien	588	588	0,0	19	197	322	40	10
Spanien	3 093	2 874	-7,1	104	727	1 505	169	369
Tschechische Republik	1 594	1 566	-1,8	59	390	923	164	30
Ungarn	866	836	-3,5	52	231	437	112	4
Zypern	70	66	-5,4	2	13	31	19	2
<b>EUROPÄISCHE UNION</b>	<b>45 309</b>	<b>43 133</b>	<b>-4,8</b>	<b>2 151</b>	<b>12 581</b>	<b>23 888</b>	<b>3 088</b>	<b>1 425</b>
Großbritannien	5 233	4 501	-14,0	299	1 615	1 958	545	84
Norwegen	432	411	-5,0	28	101	169	107	6
Rußland	1 310	1 219	-6,9	11	293	696	40	179
Schweiz	836	768	-8,1	82	272	269	136	9
Türkei	2 485	2 593	4,4	124	863	1 432	12	162
Ukraine	537	485	-9,6	30	183	195	42	35
Sonstige europäische Länder	1 222	1 153	-5,6	46	264	573	190	80
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	<b>57 363</b>	<b>54 263</b>	<b>-5,4</b>	<b>2 771</b>	<b>16 171</b>	<b>29 180</b>	<b>4 160</b>	<b>1 980</b>
Australien	1 193	1 135	-4,9	104	378	337	252	65
Brasilien	637	509	-20,0	31	154	269	12	43
China	6 346	11 529	81,7	653	1 491	8 900	34	450
Indien	3 053	1 939	-36,5	765	693	463	18	
Indonesien	821	630	-23,3	11	123	354	12	130
Japan	1 763	1 420	-19,5	2	689	481	233	15
Kanada	2 864	2 678	-6,5		451	1 561	431	234
Mexiko	3 065	2 707	-11,7	89	487	1 890	103	138
Südkorea	1 249	1 248	-0,1		345	520	175	208
Taiwan	1 258	1 293	2,8	70	429	631	96	68
Thailand	1 219	1 124	-7,8	46	301	554	82	142
USA	9 174	8 258	-10,0	971	3 122	2 754	1 213	198
Sonstige Regionen	26 467	24 864	-6,1	814	6 619	13 486	2 575	1 370
<b>WELT</b>	<b>116 470</b>	<b>113 595</b>	<b>-2,5</b>	<b>6 326</b>	<b>31 454</b>	<b>61 379</b>	<b>9 396</b>	<b>5 041</b>

Quelle : RISI, DIE PAPIERINDUSTRIE und Statistisches Bundesamt

**DIE 10 GRÖSSTEN AUSFUHLÄNDER VON PAPIER, KARTON UND PAPPE 2020 (IN 1.000 T)**



**AUSFUHR NACH HAUPTSORTEN UND REGIONEN 2020 (IN 1.000 T)**

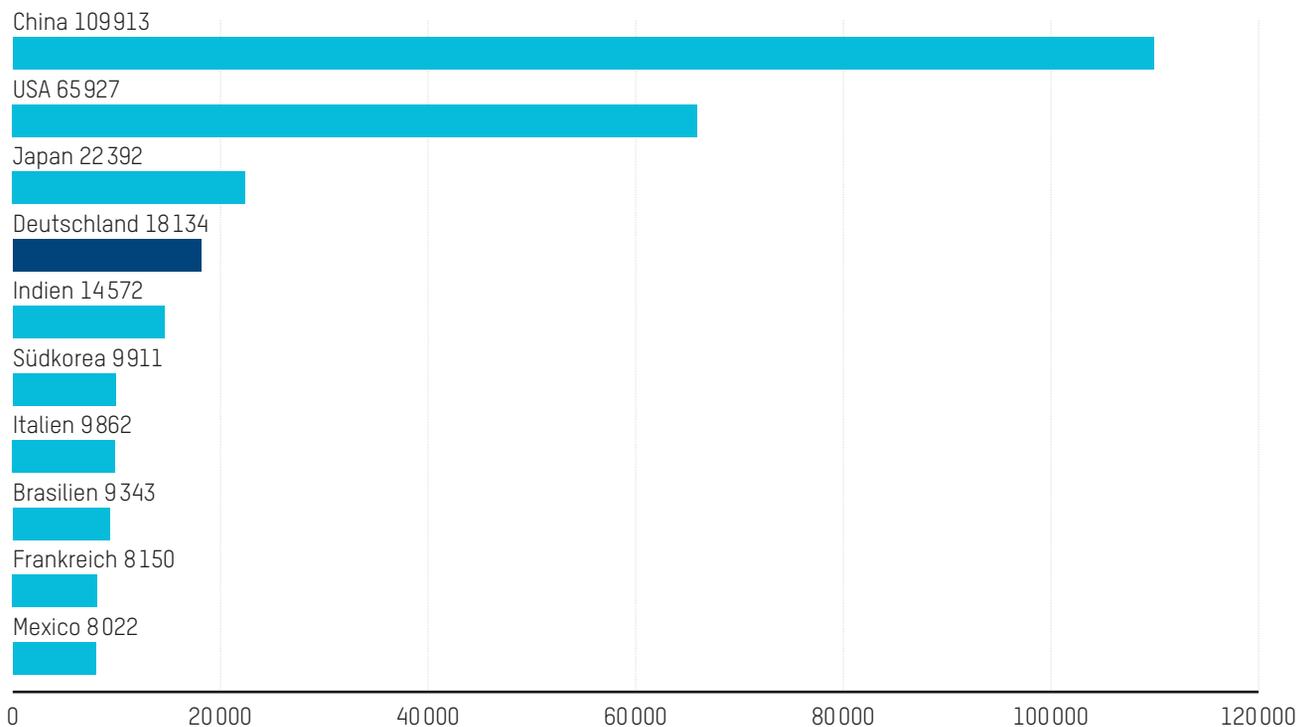


## EXPORT VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH HAUPTSORTEN

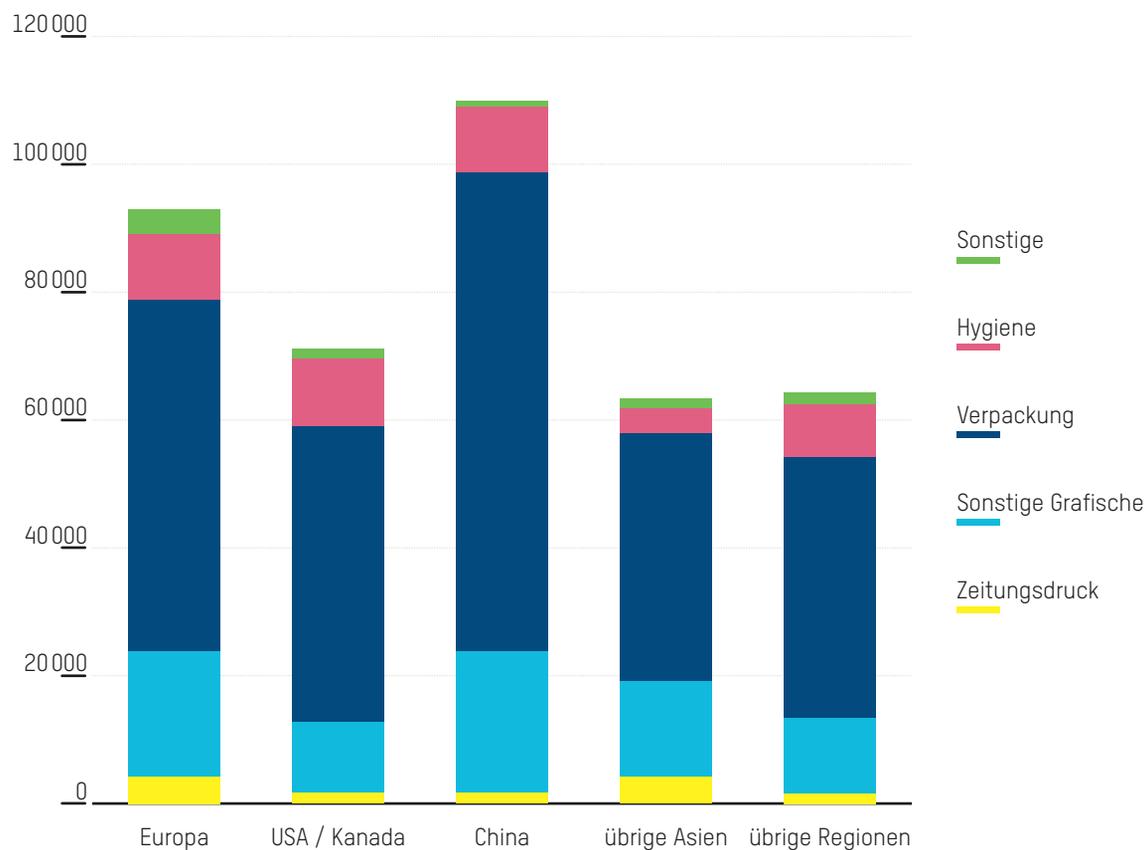
in 1 000 t	Insgesamt 2019	Insgesamt 2020	20:19 in %	Zeitungs- druck	Sonstige Grafische	Verpackung	Hygiene	Sonstige
Belgien	1 652	1 491	-9,7	255	599	540	87	10
Bulgarien	149	153	2,7	5	6	100	35	7
Dänemark	78	78	0,0		4	59	10	5
Deutschland	13 643	13 096	-4,0	395	3 926	8 092	119	564
Estland	55	62	12,7			61	1	
Finnland	9 029	7 606	-15,8	160	3 157	3 973	80	236
Frankreich	3 933	3 612	-8,2	396	493	2 093	364	266
Griechenland	147	156	6,8		2	83	54	18
Irland	19	17	-10,5		10		7	
Italien	3 877	3 700	-4,6	1	1 041	1 688	925	45
Kroatien	184	206	11,8		5	180	21	
Lettland	22	20	-8,7	1	7	7	3	2
Litauen	91	94	3,6	1	9	45	39	
Luxemburg								
Malta								
Niederlande	2 889	2 868	-0,7	35	695	1 997	136	5
Österreich	4 326	4 215	-2,6	251	1 570	2 180	100	114
Polen	2 920	2 961	1,4	12	538	1 738	418	255
Portugal	2 005	1 916	-4,5		1 263	443	187	23
Rumänien	311	265	-14,9		2	197	45	21
Schweden	8 785	8 704	-0,9	545	1 953	5 893	262	51
Slowakei	722	673	-6,8		515	25	133	
Slowenien	739	700	-5,3	115	247	282	55	1
Spanien	2 889	2 953	2,2	166	610	1 578	243	356
Tschechische Republik	818	812	-0,7	1	70	684	21	36
Ungarn	715	708	-0,9	4	9	583	29	84
Zypern								
<b>EUROPÄISCHE UNION</b>	<b>60 064</b>	<b>57 066</b>	<b>-5,0</b>	<b>2 342</b>	<b>16 731</b>	<b>32 520</b>	<b>3 374</b>	<b>2 099</b>
Großbritannien	1 003	892	-11,1	194	174	271	134	119
Norwegen	935	844	-9,7	367	387	69	21	
Rußland	3 271	3 521	7,7	1 051	441	1 844	154	31
Schweiz	848	791	-6,7	162	221	316	43	49
Türkei	1 038	911	-12,2	1	44	501	363	2
Ukraine	186	188	1,2			125	48	15
Sonstige europäische Länder	584	626	7,2	22	10	455	123	15
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	<b>67 929</b>	<b>64 840</b>	<b>-4,5</b>	<b>4 139</b>	<b>18 008</b>	<b>36 102</b>	<b>4 260</b>	<b>2 330</b>
Australien	1 178	1 085	-7,9	38	128	885	31	3
Brasilien	1 657	1 610	-2,8	25	856	628	54	46
China	6 650	5 609	-15,7	4	1 992	2 094	1 089	430
Indien	1 353	1 825	34,9	4	454	1 341	26	
Indonesien	5 364	6 065	13,1	23	3 172	1 840	910	120
Japan	1 645	1 915	16,4		590	1 251	23	51
Kanada	6 746	5 935	-12,0	1 775	1 809	1 908	320	122
Mexiko	289	395	36,9		12	98	273	12
Südkorea	2 840	2 635	-7,2	108	917	1 526	47	37
Taiwan	1 145	1 082	-5,5		69	947	46	20
Thailand	1 339	1 381	3,2	11	491	815	12	52
USA	10 418	10 285	-1,3	36	1 155	8 305	531	258
Sonstige Regionen	4 706	5 569	18,3	150	435	3 125	1 677	182
<b>WELT</b>	<b>113 259</b>	<b>110 230</b>	<b>-2,7</b>	<b>6 314</b>	<b>30 087</b>	<b>60 866</b>	<b>9 299</b>	<b>3 664</b>

Quelle : RISI, DIE PAPIERINDUSTRIE und Statistisches Bundesamt

**DIE 10 GRÖSSTEN VERBRAUCHERLÄNDER VON PAPIER, KARTON UND PAPPE 2020 (IN 1.000 T)**



**VERBRAUCH NACH HAUPTSORTEN UND REGIONEN 2020 (IN 1.000 T)**



## RECHNERISCHER VERBRAUCH<sup>\*)</sup> VON PAPIER, KARTON UND PAPPE NACH HAUPTSORTEN

in 1 000 t	Insgesamt 2019	Insgesamt 2020	20:19 in %	Zeitungs- druck	Sonstige Grafische	Verpackung	Hygiene	Sonstige
Belgien	3 168	2 797	-11,7	141	1 076	1 277	230	73
Bulgarien	413	466	13,0	14	68	317	62	5
Dänemark	873	859	-1,6	59	190	429	112	69
Deutschland	18 875	18 134	-3,9	1 065	4 712	9 791	1 601	965
Estland	179	161	-10,4	9	63	68	15	5
Finnland	983	909	-7,5	69	83	641	102	14
Frankreich	8 619	8 150	-5,4	253	2 161	4 581	894	261
Griechenland	917	860	-6,2	30	161	475	180	14
Irland	416	382	-8,2	30	57	188	95	12
Italien	10 359	9 862	-4,8	377	1 800	6 372	877	436
Kroatien	543	494	-8,9	21	83	314	63	13
Lettland	180	179	-0,5	4	67	80	20	8
Litauen	361	402	11,2	5	71	270	37	18
Luxemburg								
Malta	33	29	-9,3	1	11	10	7	1
Niederlande	2 851	2 687	-5,8	187	476	1 673	300	51
Österreich	2 014	1 820	-9,6	150	451	902	178	139
Polen	6 213	6 334	2,0	162	1 117	4 142	628	285
Portugal	1 162	1 092	-6,0	24	186	657	168	57
Rumänien	1 074	1 099	2,4	32	198	616	223	30
Schweden	1 546	1 289	-16,6	169	218	682	209	11
Slowakei	459	448	-2,4	11	150	231	56	
Slowenien	564	567	0,5	17	89	407	36	18
Spanien	6 640	6 190	-6,8	95	599	4 292	729	475
Tschechische Republik	1 658	1 663	0,3	58	383	1 038	153	31
Ungarn	941	932	-1,0	48	224	494	139	27
Zypern	70	66	-5,4	2	13	31	19	2
<b>EUROPÄISCHE UNION</b>	<b>71 109</b>	<b>67 871</b>	<b>-4,6</b>	<b>3 033</b>	<b>14 708</b>	<b>39 978</b>	<b>7 133</b>	<b>3 019</b>
Großbritannien	8 081	7 237	-10,4	509	1 741	3 602	1 153	232
Norwegen	553	500	-9,5	58	119	208	109	6
Rußland	7 058	7 126	1,0	274	1 162	4 692	671	327
Schweiz	1 016	938	-7,7	142	268	364	159	5
Türkei	6 058	6 567	8,4	123	1 073	4 613	593	165
Ukraine	1 261	1 229	-2,5	30	200	811	137	51
Sonstige europäische Länder	1 531	1 438	-6,0	54	275	795	236	79
<b>EUROPA INSGESAMT</b>	<b>96 667</b>	<b>92 908</b>	<b>-3,9</b>	<b>4 223</b>	<b>19 545</b>	<b>55 065</b>	<b>10 191</b>	<b>3 884</b>
Australien	3 212	3 010	-6,3	177	632	1 688	451	62
Brasilien	9 585	9 343	-2,5	86	1 306	6 467	1 405	79
China	108 362	109 913	1,4	1 649	22 219	74 813	10 243	990
Indien	17 148	14 572	-15,0	1 255	4 334	8 717	152	115
Indonesien	8 422	7 516	-10,8	159	1 467	5 246	482	162
Japan	25 533	22 392	-12,3	2 063	5 977	11 658	2 046	649
Kanada	5 709	5 295	-7,2	317	863	2 840	848	427
Mexiko	8 580	8 022	-6,5	127	916	5 554	1 260	165
Südkorea	9 751	9 911	1,6	462	1 755	6 661	711	321
Taiwan	3 984	4 090	2,6	70	738	2 875	264	143
Thailand	5 012	4 811	-4,0	106	806	3 598	211	90
USA	67 883	65 927	-2,9	1 381	10 166	43 477	9 654	1 249
Sonstige Regionen	46 601	43 960	-5,7	1 193	8 946	27 098	5 085	1 638
<b>WELT</b>	<b>416 450</b>	<b>401 670</b>	<b>-3,5</b>	<b>13 267</b>	<b>79 670</b>	<b>255 755</b>	<b>43 003</b>	<b>9 974</b>

Quelle : RISI und DIE PAPIERINDUSTRIE. \*) Rechnerischer Verbrauch = Produktion + Import - Export





