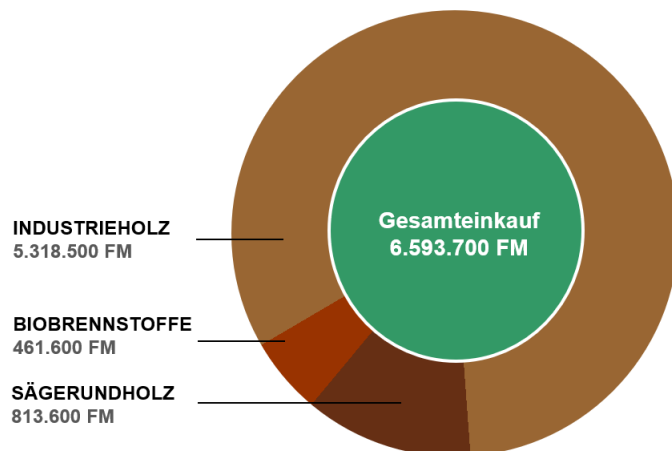
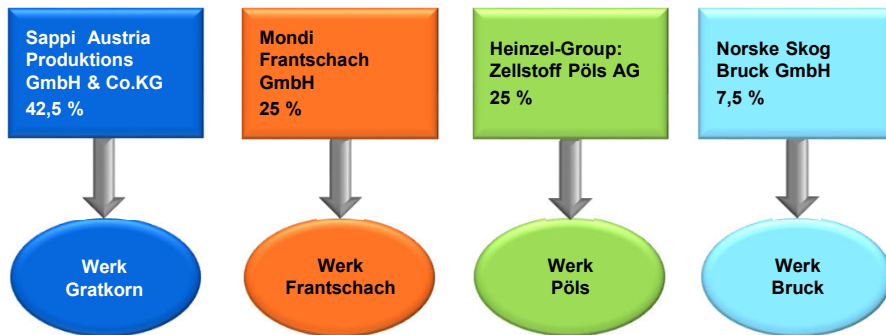




Salzburger Wald- und Holzgespräche 2019
Dr. Christian Schnedl

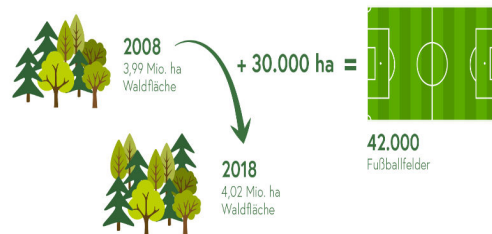
Gesellschafter der PAPIERHOLZ AUSTRIA GMBH



- Die PHA in der heutigen Form wurde 1998 gegründet zur Sicherstellung der Holzversorgung der Gesellschafterwerke.
- Der Gesamteinkauf beläuft sich auf ca. 6,6 Mio FMO. Um die Synergieeffekte des Einkaufs bestmöglich nutzen zu können, werden neben den Zielsortimenten der Gesellschafter auch Sägerundholz und Biomasse mit eingekauft.
- PHA beschäftigt 13 Einkäufer in Österreich, zwei in Slowenien und zwei in Ungarn. Alle Einkäufer können eine forstliche Ausbildung vorweisen um mit dem entsprechenden Fachwissen als kompetente Ansprechpartner in forstlichen Fragen den Lieferanten zur Verfügung zu stehen.

Österreichs Wald

Rohstoffquelle der Zellstoff- u. Papierindustrie



 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

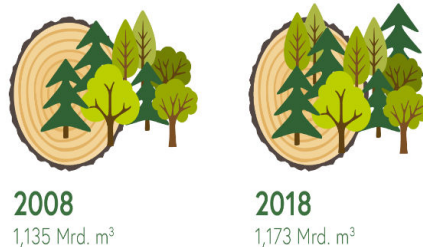
- Fast **48 %** des **österreichischen Staatsgebietes** sind mit Wald bedeckt.
- Den höchsten Waldanteil weisen die Bundesländer **Steiermark** und **Kärnten** auf, dort sind jeweils mehr als 60 % der Landesfläche bewaldet.
- Österreichs Wald ist überwiegend im Privateigentum von ca. **145.000 Waldbesitzern/innen**, dementsprechend klein strukturiert ist der Waldbesitz.
- Der Wald hat in den letzten 10 Jahren durchschnittlich um 3.000 ha pro Jahr zugenommen.
- 2/3 der gesamten Waldfläche in Österreich sind **PEFC** zertifiziert

Österreichs Wald

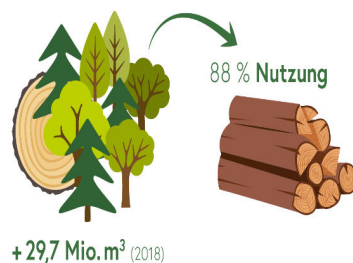
Rohstoffquelle der Zellstoff- u. Papierindustrie



Wieviel Holz ist in Österreichs Wäldern?



 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus



 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus

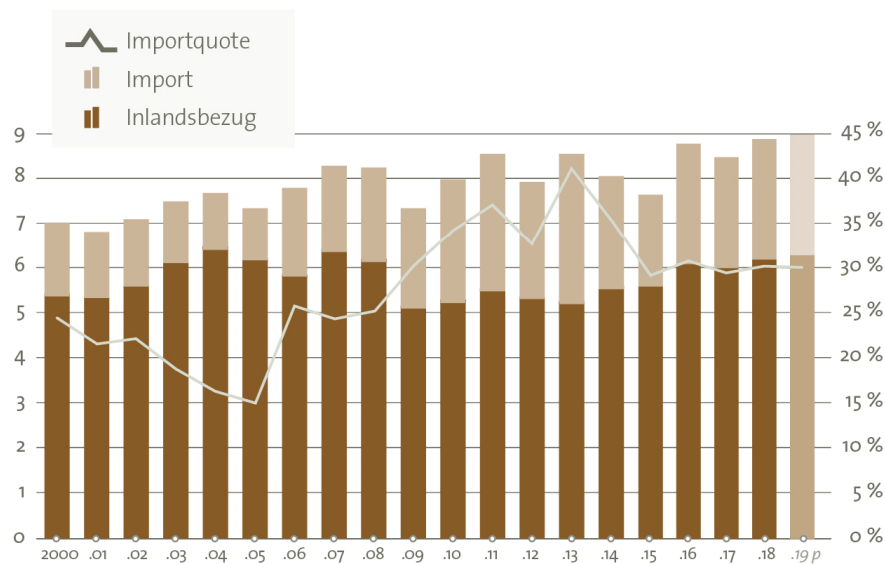
- Der Gesamtvorrat, also das Holzvolumen, hat sich im vergangenen Jahrzehnt jährlich um **weitere 4 Millionen Kubikmeter erhöht**. Der österreichische Wald besteht nun aus 1,17 Milliarden Kubikmetern Holz.
- Der Trend zur mehr Laub- und Mischwald geht weiter: Die **Fichte** bleibt die Hauptbaumart mit einem Anteil von **57,4 %**, sie hat jedoch in den vergangenen Jahren an Fläche verloren – von 1,709 Millionen Hektar (2008) auf 1,646 Millionen Hektar (2018).
- Im Jahr 2018 wuchsen 29,7 Mio. Kubikmeter zu, davon wurden 26,2 Mio. Kubikmeter genutzt. **Die Nutzung des Zuwachses ist von 85 % um 3 Prozentpunkte gestiegen und liegt nun bei 88 %.**

Holz ist unser wichtigster Rohstoff

Holzbezug und Importquote

der österreichischen Zellstofffabriken [in Mio. Fm]

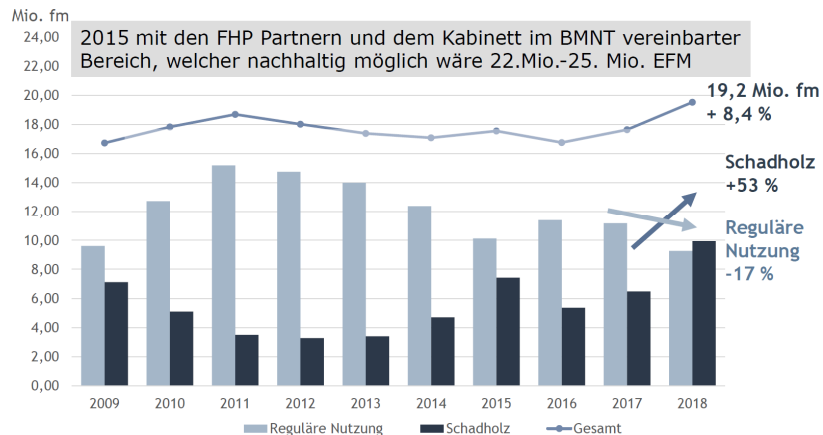
Austropapier-G



- **8,8 Millionen FMO Holzeinsatz**
 - ✓ 50 % Durchforstungsholz
 - ✓ 50 % Sägenebenprodukte
 - ✓ 70% aus heimischen Wäldern
 - ✓ 100 % aus nachhaltiger Forstwirtschaft
- Papierindustrie als Vorreiter der Bioökonomie
- Papierindustrie schafft mehr Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Produkte aus dem wertvollen Rohstoff Holz
- Verlässlicher Partner der Forstwirtschaft bei Aufarbeitung des Schadholzes

Jährlicher Holzeinschlag in Österreich

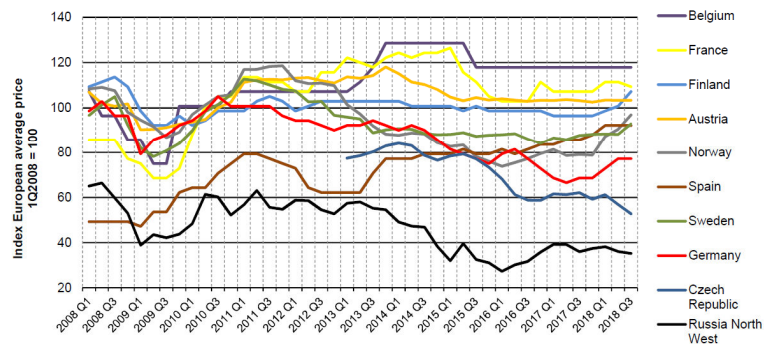
Reguläre versus Schadholznutzung



European wood & energy markets development monitoring

Information about sources and methodology is available at the end of the report

Chart 1: Pulpwood price development in Europe (Free-Delivered Prices - excluding imports)
ROUNDWOOD CONIFEROUS



Prices are expressed in Euros / tonne, free-delivered excluding imports. The prices represent wood fibre traded in the open market and do not include internal transfer pricing. All prices are for wood chips and roundwood delivered to domestic wood fiber consumers.
Source: Wood Resources International LLC, CEPI, National Associations

- Die Holzeinschlagstätigkeit ist in den letzten zwei Jahren aufgrund der Kalamitätsnutzungen deutlich angestiegen.
- Der temporär extrem hohe und konzentrierte Schadholzanfall stellt die Forstwirtschaft aber auch die Industrie vor große Herausforderungen.
- Besonders in den Jahren mit niedriger Einschlagstätigkeit mussten große Mengen importiert werden
- Trotz der aktuellen preislichen Situation sind die Holzpreise in Österreich – in Relation zu anderen Staaten in Zentraleuropa – relativ am höchsten.
- In bestimmten Regionen hat das Sortiment „Faserholz“ keinen Marktpreis mehr.

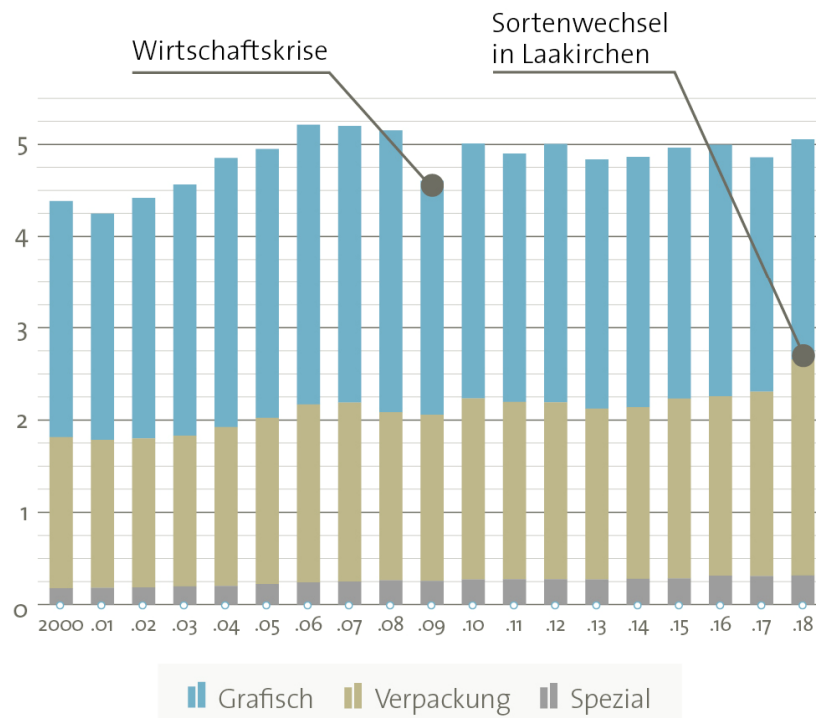
Papierproduktion in Österreich



Papierproduktion in Österreich

[in Mio. t]

Austropapier-Grafik



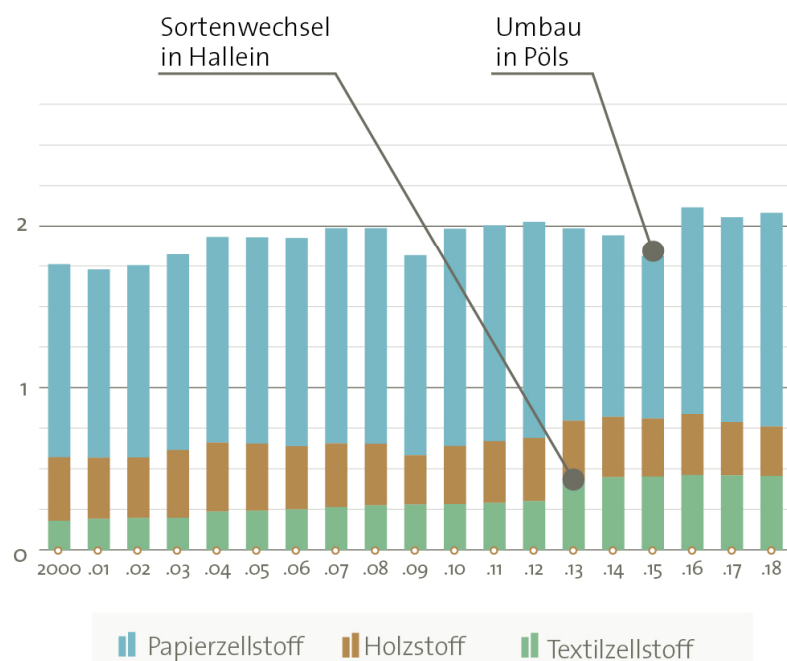
- Die Papierproduktion wuchs 2018 um 4,0 % auf über 5 Mio. Tonnen. Die **Exportquote mit 87,4 %** blieb konstant hoch.
- Durch den Sortenwechsel in Laakirchen von grafischem zu Verpackungspapier, sank die Menge an grafischem Papier um 6,0 % auf 2,4 Mio. Tonnen, während die Verpackungspapiere um 17,1 Prozent auf 2,3 Mio. Tonnen zulegt. Ebenso wuchsen die Spezialpapiere leicht um 2,4 Prozent auf 316.000 Tonnen.
- Im EU-Vergleich entwickelte sich die österreichische Produktion gut, wo die Produktion mit insgesamt 92 Mio. Tonnen in etwa gleich blieb. Damit einhergehend stieg auch die Auslastung der Maschinen wieder von 90 auf 93 Prozent.
- **Bei den Publikationspapieren hält die Konkurrenz mit den elektronischen Medien weiter an.** Die Verpackungspapiere entwickeln positiv. Innerhalb der Spezialitäten entwickeln sich insbesondere Hygienepapiere gut.

Zellstoffproduktion in Österreich

Zellstoffproduktion in Österreich

[in Mio. t]

Austropapier-Grafik



2.083.266

Tonnen Zellstoff

+ 1,3 Prozent mehr Zellstoff

trotz -7,4 Prozent bei Holzstoff

Altpapier – ein wichtiger Rohstoff



In Österreich wird mehr Altpapier verarbeitet als gesammelt.

2,6 Millionen	>	1,5 Millionen
Tonnen Altpapiereinsatz		Altpapier-Sammelmenge in Ö

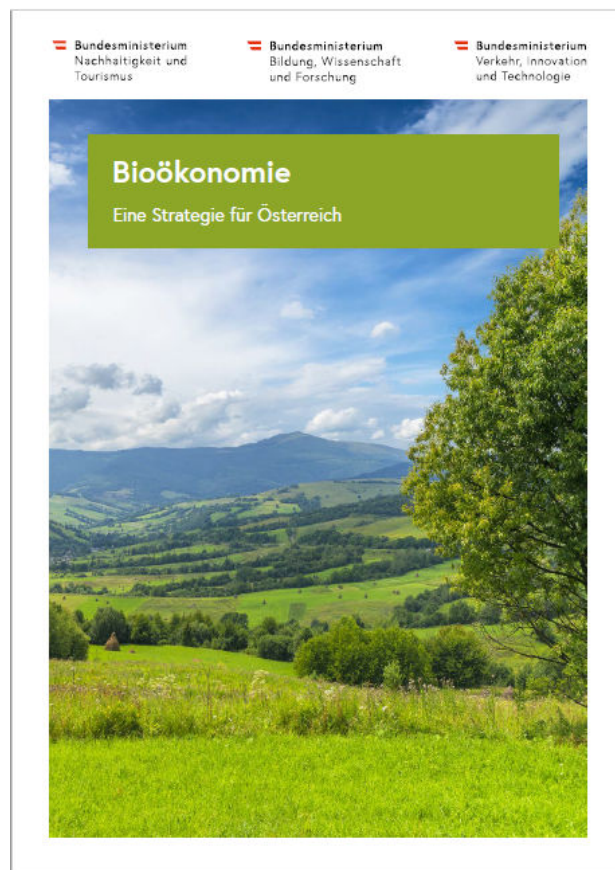
Österreich ist bei der Altpapiersammlung vorbildlich.

76,1 Prozent	>	72,3 Prozent
Österreich		EU (2017)
		Altpapier-Recyclingquote

Nachfrage nach Altpapierfasern hoch

- Altpapierfasern sind die zweitwichtigste Rohstoffquelle. In Österreich ist Altpapier ein sehr gefragtes Gut, es wird mehr Altpapier nachgefragt, als im Inland gesammelt wird.
- Durch den Sortenwechsel in Laakirchen ist der Altpapiereinsatz um 13,8 % gestiegen und liegt jetzt bei 2,6 Mio. Tonnen, davon stammen 1,1 Mio. Tonnen aus dem Inland und 1,5 Mio. Tonnen aus Importen.
- Die Sammelmenge liegt allerdings bei „nur“ 1,5 Mio. Tonnen, obwohl Österreich mit 76,1 Prozent Recyclingquote zu den führenden Ländern Europas zählt.

Bioökonomie in Österreich



Quelle: Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus

Österreichische Papier- und Zellstoffindustrie – wichtiger Teil der Bioökonomie:

- Leitbranche der Bioökonomie
- Stärkefeld laut Strategie des BMNT
- Experte im effizienten Holzaufschluss
- Erfahrung in Logistik großer Rohstoffmengen
- Auf dem Weg zur vollständigen Bioraffinerie
- Produzenten enormer Mengen biobasierter Produkte:
 - 5 Mio. t Papier pro Jahr
 - 1 Mio t Marktzellstoff pro Jahr
 - Terpentinöl, Essigsäure, Xylit, Furfural, Tallöl...
 - 9.000 GWh Ökoenergie jährlich

Holz und seine Nutzungspotentiale

Rindenextrakt: u.a.

Nahrungsergänzungsmittel
Natürliches Biozid
Antioxidantien für Farben
Schmierstoffe,
Bindemittel,
Klebstoffe

Terpentin: u.a.

Aromen, Riechstoffe
Industriereiniger
Campher
Farben, Lacke
Flotationsmittel
Heißkleber
Druckfarben
Gummi, Kunststoffe

So viel Bioökonomie steckt in einem Baum



Tallöl: u.a.

Papierleim, Klebstoffe
Emulgatoren
Druckfarbenharze
Seifen, Lacke,
Beschichtungen
Straßenmarkierungen
Kaltasphalt
Futtermittel
Dichtungsmittel

Lignin: u.a.

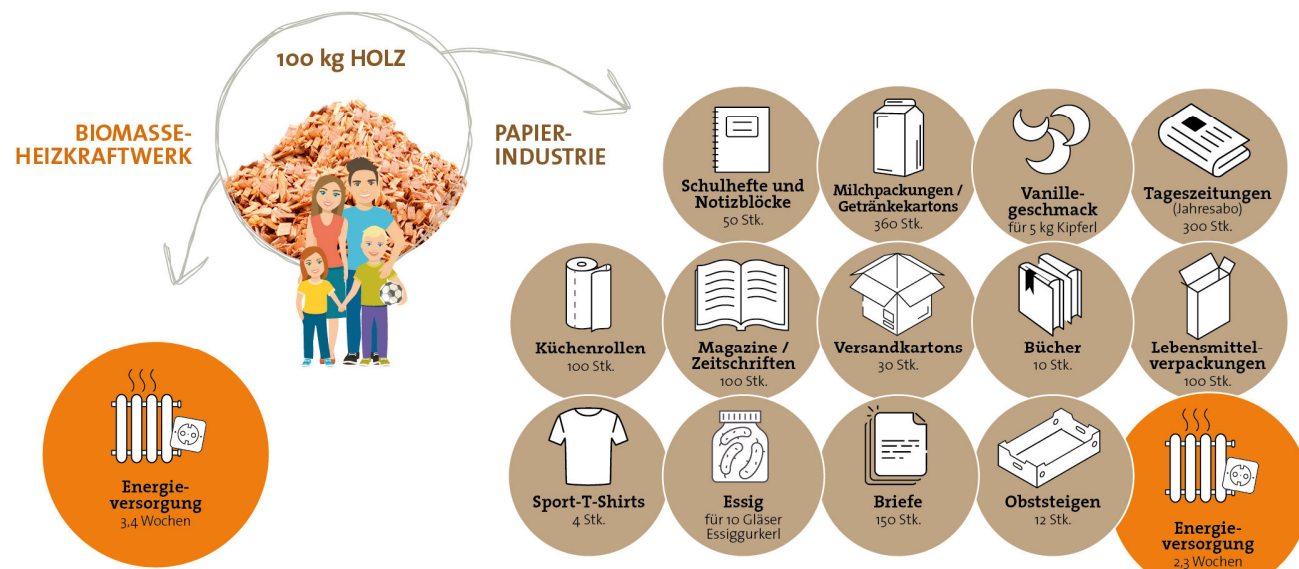
Bioplastik
Holzleime
Carbon-Fasern
Filamente für 3D Druck
Lignosulfonat
Bodenverbesserer
Akkumulatoren

Inhaltliche Quelle: PUBLIC / PAPER & BIOREFINERY GRAZ 2019 / ANZENBERGER (Kemira)

Was die Papier- und Zellstoffindustrie alles kann

Was kann man aus 100 Kilogramm Holz machen?

Austropapier-Grafik



Im Biomassekraftwerk wird Holz als erneuerbarer Energieträger eingesetzt. Mit 100 kg Holz kann der Strom- und Wärmebedarf eines Vier-Personen-Haushalts 3,4 Wochen lang gedeckt werden.

In der Papierindustrie entsteht aus Holz eine Vielzahl nützlicher Produkte. Papierprodukte können mehrmals wiederverwertet werden, danach dienen die Fasern als erneuerbarer Energieträger und können einen Vier-Personen-Haushalt noch zusätzlich 2,3 Wochen lang komplett mit Strom und Wärme versorgen.

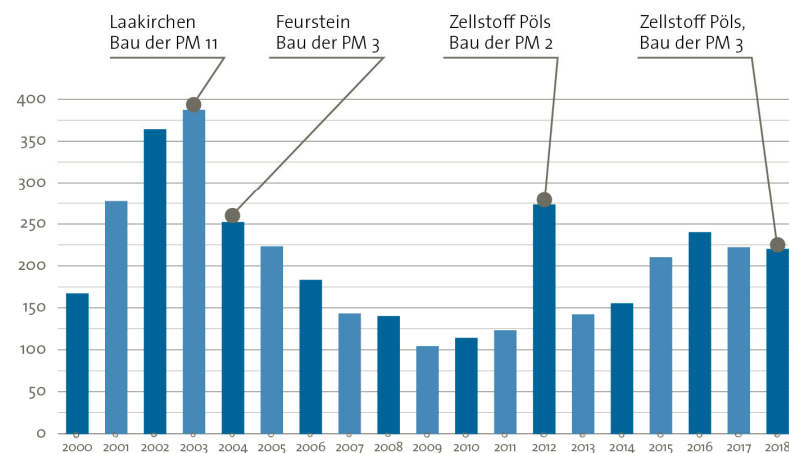
Ausgangspunkt: 100 kg Holz, EU-Wiederverwertungsrate: 3,6-mal, Vier-Personen-Haushalt, Eigene Energiebedarf zur Herstellung von Papier und Zellstoff bereits berücksichtigt

Investitionen in die Zukunft

Investitionen

[in Mio. €]

Austropapier-Grafik



220 Millionen Euro Investitionen

Große Projekte:

- Neue PM3 bei Zellstoff Pöls
- Umbau PM9 bei Sappi Gratkorn
- Neues Wasserkraftwerk (Laakirchen)

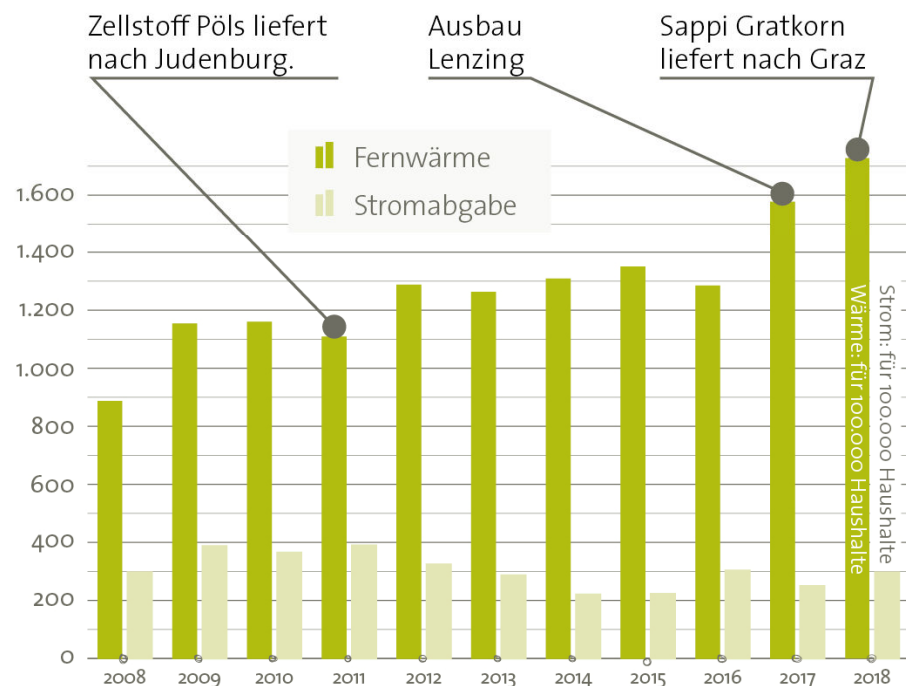
Vorreiter bei Energieeffizienz und Ökostrom

Energie-Einspeisung

Gelieferte Energie aus den
Werken der Papierindustrie [in GWh]

Austropapier-Grafik

Annahme Ø Haushaltsverbrauch:
3.000 kWh Strom / 18.000 kWh Wärme



- 60% der Brennstoffe sind biogene Reststoffe wie Lauge, Rinde etc.
- Größter industrieller Ökostromerzeuger – ohne Förderung
- CO₂-Emissionen entkoppelt: Trotz 70 % Mehrproduktion, befinden sich CO₂-Emissionen auf dem Niveau von 1990
- Wertvolle Beiträge zur Energielösung durch Nutzung der vorhandenen Abwärmepotenziale und Engpassmanagement
- Bis zu 20 % höhere Energieebenkosten in Österreich im Vergleich zu anderen EU-Ländern
- Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz soll kaskadische Holznutzung berücksichtigen und auf maximale Effizienz abzielen

Zusammenfassung



- **Leitbranche der Bioökonomie und Stärkefeld der österr. Strategie**
Biobasierte Vorzeigeprodukte aus Holzfasern und anderen Holzkomponenten
- **Zukunftsbranche und Papier- und Zellstoffindustrie**
Die Branche wächst und investiert in die Zukunft
- **Leuchtturmprojekte**
Erforschung weitere Anwendungsfelder für neue holzbasierte Produkte
- **Herausforderung Rohstoffverfügbarkeit**
Die erfolgreiche Etablierung einer Bioökonomie steht und fällt mit ausreichend Rohstoffverfügbarkeit
- **Wertvoller Rohstoff Holz**
Die Nachfrage steigt, während die Verfügbarkeit abnimmt
- **Lösung 1: Kaskadische Holznutzung**
Mehr Produkte, mehr Wertschöpfung und Arbeitsplätze aus Rohstoff Holz
- **Lösung 2: Rohstoffgrundlage vergrößern**
Forschungs- und Förderschwerpunkte im Bioökonomie-Bereich setzen

„Everything that's made with fossil-based
materials today,
can be made from a tree tomorrow.“

Stora Enso

„Do something with it first!
If nothing works -
you can still burn it.“

George A. Olah, Nobelpreisgewinner für Chemie 1994

Danke!