

Sehr geehrte Damen und Herren,

der Verein proPellets Austria vertritt die meisten Hersteller von Holzpellets in Österreich (über 70% der produzierten Menge), weiters zahlreiche Pellethändler, Heizungshersteller und andere Unternehmen die in der Wertschöpfungskette tätig sind, in Summe rund 60 Unternehmen mit einem Gesamtumsatz von rund 10 Mrd. €.

Die sichere Versorgung mit Pellets war in den vergangenen Jahren mehrfach durch klimatische Umstände (längere Kälteperioden) akut bedroht. Die intensive Wettbewerbssituation und die sehr preisbewußten Kunden haben zu einer Situation geführt, in der alle wirtschaftlichen Akteure versuchen, Lagerbestände so klein wie möglich zu halten um Kosten zu reduzieren. Damit entsteht ein systemisches Risiko für die ganze Branche.

Aus diesem Grund hat der Verein proPellets Austria einen Vorschlag für die gesetzlich verpflichtende Bevorratung von Pellets erarbeitet. Dieser Vorschlag ist das Ergebnis umfassender Beratungen in dem Verband und basiert auf einem detaillierten Gutachten zur Versorgungssicherheit sowie einem Rechtsgutachten eines anerkannten Energiejuristen. Der Vorschlag wurde durch den Vorstand von proPellets Austria einstimmig verabschiedet und ist damit klarer Wunsch der betroffenen Wirtschaftsakteure.

Im Zuge der Dekarbonisierung der heimischen Wirtschaft wird es in zunehmendem Maß zu einem Ersatz von Heizöl durch heimische erneuerbare Energieträger kommen. Pellets spielen dabei eine zentrale Rolle weil sie durch die industrielle Verarbeitung eine homogene Zusammensetzung und eine hohe Energiedichte besitzen und einen idealen erneuerbaren Ersatz für Heizöl darstellen.

Eine zeitgemäße Weiterentwicklung des Themas Versorgungssicherheit kann sich nicht ausschließlich auf Erdölprodukte beziehen, sondern muß auch biogene Energieträger umfassen. Flüssige biogene Energieträger sind vom Erdölbevorratungsgesetz bereits berücksichtigt. Mit der vorliegenden Novelle sollten auch Pellets als Ersatzbrennstoff für Heizöl erfasst werden und eine vernünftige Bevorratung dieses Energieträgers gesetzlich verankert werden.

Wir senden attached den ausgearbeiteten legislativen Vorschlag sowie das Gutachten das Grundlage unseres Vorschlags ist.

Mit freundlichen Grüßen

DI.Dr. Christian Rakos

proPellets Austria  
Franz Josefs Kai 13/4  
1010 Wien

[www.propellets.at](http://www.propellets.at)

## Bevorratungspflicht für Pellets

Version 21.1.2019

### Rechtsgrundlagen für Erdölbevorratung

- Übereinkommen über ein Internationales Energieprogramm (IEP-Übereinkommen),<sup>1</sup>
- Richtlinie 2009/119/EG des Rates vom 14.9.2009 zur Verpflichtung der Mitgliedstaaten, Mindestvorräte an Erdöl und/oder Erdölerzeugnissen zu halten,
- Bundesgesetz über die Haltung von Mindestreserven an Erdöl und Erdölprodukten (Erdölbevorratungsgesetz).<sup>2</sup>

### Status Quo der Bevorratungspflicht

Die Bevorratungspflicht nach dem Erdölbevorratungsgesetz erstreckt sich derzeit nicht nur

- auf Erdöl und Erdölprodukte, sondern auch
- auf Biokraftstoffe und Rohstoffe zur direkten Erzeugung von Biokraftstoffen.<sup>3</sup>

Sie erstreckt sich derzeit allerdings nur auf Importeure.

### Antrag Abg. Ing. Norbert Hofer vom 25.8.2010 betreffend ein Gesetz, das die Bevorratung von Pellets vorsieht

Am 25.8.2019 stellt die Abgeordneten Hofer, Deimek ua einen Entschließungsantrag an den Nationalrat, die Bundesregierung aufzufordern dem Nationalrat schnellstmöglich eine Regierungsvorlage zukommen zu lassen, die in Anlehnung an die Berechnung der Vorratspflicht nach dem Erdölbevorratungsgesetz eine Bevorratung von Pellets vorsieht.

<sup>1</sup> BGBI Nr 317/1976

<sup>2</sup> BGBI I Nr 78/2012 idF BGBI I Nr 163/2015.

<sup>3</sup> § 4 Abs 1.

## Entwurf Vorschlag Novelle zum Erdölbevorratungsgesetz

1. In § 3 Abs 2 wird nach Z 5 folgende neue Ziffer 6 eingefügt:

*6. Holzpellets: aus Holzbestandteilen hergestellte Presslinge, die zum Einsatz als Energieträger bestimmt sind oder in Heizungsanlagen eingesetzt werden.*

2. In § 4 werden nach Abs 5 folgende Absätze 6 und 7 neu angefügt:

*(6) Hersteller und Importeure von Holzpellets sind verpflichtet die von ihnen hergestellten und die von ihnen importierten Holzpellets nach Maßgabe dieses Absatzes zu bevorraten. Die Bevorratung hat durch Lagerhaltung von Holzpellets in der Verfügungsgewalt der Vorratspflichtigen zu erfolgen. Bemessungsgrundlage der Bevorratungspflicht ist die in einem Kalenderjahr zur Verwendung im Inland abgegebene Menge (Referenzjahr).*

*1. Im ersten dem Referenzjahr folgenden Kalenderjahr besteht die Bevorratungspflicht im Zeitraum von 1. Dezember bis 15. Dezember im Umfang von 10 % der Bemessungsgrundlage.*

*2. Im Zeitraum zwischen 16. Dezember und 23. Jänner des Folgejahres besteht keine Bevorratungspflicht.*

*3. Im zweiten dem Referenzjahr folgenden Kalenderjahr besteht die Bevorratungspflicht im Zeitraum von 24. Jänner bis 31. Jänner im Umfang von 5 % der Bemessungsgrundlage.*

*(7) Der Bundesminister für Nachhaltigkeit und Tourismus ist ermächtigt, den Umfang der Bevorratungspflicht gemäß § 4 Abs 6 Z 1 und § 4 Abs 6 Z 3 (Prozentsatz) durch Verordnung zu erhöhen, wenn andernfalls die Gefahr droht, dass die Versorgungssicherheit mit Holzpellets zur Verwendung im Inland nicht gewährleistet ist. Dabei hat der Bundesminister für Nachhaltigkeit und Tourismus zu beachten, dass durch die Bevorratungspflicht sichergestellt wird, dass auch bei untypischen Kälteperioden kein Versorgungsausfall mit Holzpellets befürchtet werden muss.*

3. Nach § 22 wird folgender Paragraph 22a neu eingefügt:

### § 22a Aufzeichnungs- und Meldepflichten für die Bevorratung von Holzpellets

*(1) Vorratspflichtige nach § 4 Abs 6 und nach § 4 Abs 7 haben fortlaufend Aufzeichnungen zu führen, aus denen die zur Verwendung im Inland abgegebene Menge des jeweiligen Kalenderjahres und der jeweilige Lagerstand in den Zeiträumen gemäß § 4 Abs 6 Z 1 und Z 3 eindeutig und übersichtlich hervorgeht.*

*(2) Die zur Verwendung im Inland abgegebene Menge eines Kalenderjahres ist längstens per 30.6. des Folgejahres an den Bundesminister für Nachhaltigkeit und Tourismus zu melden.*

*(3) Am 2. Dezember und am 25. Jänner ist jeweils der Lagerstand des Vortages an den Bundesminister für Nachhaltigkeit und Tourismus zu melden. Dabei ist anzugeben, welche Mengen an welchem Standort gelagert werden.*

Wien, 21.1.2019



# Holzpellets

ein strategischer Energieträger  
für die  
Dekarbonisierung

Wie kann Versorgungssicherheit  
langfristig gewährleistet werden?

D.I. Dr. Martin Englisch

---

BEA Institut für Bioenergie GmbH  
Avedikstrasse 21, 1150 Wien, AUSTRIA  
T: +43 1 89093 91 | F: +43 1 89093 92

office@bioenergy.co.at  
www.bioenergy.institute



Bank: Bank Austria AG  
IBAN: AT47 1200 0529 4901 1803  
BIC: BKAUATWW

Akkreditierte Inspektionsstelle

UID-Nr.: ATU 65124117  
EORI: ATEOS1000004531  
Firmenbuch-Nr.: FN 331066m  
Gerichtsstand: Wien

## INHALT

<b>1. EINLEITUNG</b>	4
<b>2. HISTORISCHE ENTWICKLUNG</b>	5
<b>3. DIE ROLLE VON HOLZPELLETS IN EINER DEKARBONISIERTEN HEIMISCHEN ENERGIEWIRTSCHAFT</b>	7
<b>4. TRENDS BEI DER BEVORRATUNG VON PELLETS IN ÖSTERREICH</b>	9
<b>5. DIE ROLLE DER HAUSHALTE FÜR DIE PELLETBEVORRATUNG</b>	9
<b>6. KANN DIE PELLETPRODUKTION VERBRAUCHSSCHWANKUNGEN AUSGLEICHEN?</b>	10
<b>7. WIE WIRKEN SICH KLIMATISCHE SCHWANKUNGEN AUF DEN PELLETVERBRAUCH AUS?</b>	12
<b>8. DIE ROLLE VON BETRIEBSAUSFÄLLEN FÜR DIE VERSORGUNGSSICHERHEIT</b>	13
<b>9. KANN DER INTERNATIONALE PELLETHANDEL ZUR VERSORGUNGSSICHERHEIT BEITRAGEN?</b>	14
<b>10. VORSCHLAG FÜR EINE VERPFLICHTENDE BEVORRATUNG VON HOLZPELLETS ZUR GEWÄHRLEISTUNG EINER NACHHALTIGEN MARKTENTWICKLUNG</b>	19

## Zusammenfassung

Holzpellets sind ein Energieträger, der in Österreich von zunehmender strategischer Bedeutung ist. Schon heute ist Österreich eines der Länder weltweit mit dem höchsten pro Kopf Verbrauch dieses Energieträgers. Im Zuge der angestrebten Dekarbonisierung der heimischen Energiewirtschaft wird die Rolle von Holzpellets als Energieträger weiter steigen. So könnten im Zuge der Dekarbonisierung der Wärmeversorgung in Zukunft rund 20 % der in Österreich beheizten Gebäudefläche durch Holzpellets versorgt werden. Auch als Energieträger für die Bereitstellung gewerblicher und industrieller Prozesswärme wird Pellets eine hohe Bedeutung zukommen.

Trotz dieser hohen Bedeutung und der leistungsfähigen inländischen Produktion sehen Marktteilnehmer mehrheitlich Probleme bei der Versorgungssicherheit mit Pellets. Diese Probleme werden durch eine Reihe von Faktoren ausgelöst: durch die tendenziell sinkende Bevorratung für den Winter, den kontinuierlich steigenden Bedarf während der Wintermonate und die geringe Flexibilität der Produktion. Der wichtigste Faktor ist der große Einfluss klimatischer Schwankungen auf den Pelletbedarf. Auch der stetig zunehmende internationale Handel mit Pellets bietet aktuell keine Aussicht auf eine höhere Versorgungssicherheit, sondern wirkt sich momentan eher negativ auf diese aus.

Das stetig sinkende Bevorratungsniveau in Österreich ist eine Folge des intensiven Preiswettbewerbs, der durch die große Zahl der am Markt aktiven Produzenten und Händler stattfindet. Unternehmen versuchen aus diesem Grund, die Kosten für die Bevorratung von Pellets so niedrig wie möglich zu halten.

Während die meisten Privatkunden ihren Jahresbedarf bereits im Frühjahr bestellen und in ihrem Keller lagern können, wird etwa ein Drittel des Pelletbedarfs von größeren Heizungen ausgelöst, die oftmals nur den Bedarf von Tagen oder Wochen bevoorraten können und deshalb auch im Winter laufend beliefert werden müssen.

Die heimische Pelletwirtschaft weist eine im internationalen Vergleich sehr hohe Auslastung ihrer Anlagen auf. Das ist wirtschaftlich vorteilhaft, bedeutet aber auch, dass die Produktion im Falle eines besonders hohen Bedarfs nicht weiter gesteigert werden kann. Dies gilt insbesondere für die Wintermonate, in denen Anlagen über die Weihnachtsferien stillgelegt werden (gemeinsam mit dem gesamten Sägewerk) und in denen bei kalten Außentemperaturen auch die Leistungsfähigkeit der Produktionsanlagen deutlich sinkt.

Detaillierte Datenanalysen, die im Rahmen dieses Gutachtens durchgeführt wurden zeigen, dass Kälteperioden einen signifikanten Einfluss auf die Pelletnachfrage im Winter haben. So stieg der Pelletbedarf in Österreich auf Grund einer zweiwöchigen Kälteperiode im Jänner 2017 um rund 30.000 Tonnen an. Die Pelletlager leerten sich aufgrund des Kälteeinbruchs in kürzester Zeit und nur plötzlich einsetzendes Tauwetter verhinderte eine Versorgungskrise.

Der internationale Handel mit Pellets ist in den vergangenen Jahren stark gestiegen. Dies sollte die Flexibilität der Pelletwirtschaft erhöhen, auf Nachfrageschwankungen kurzfristig zu reagieren. Tatsache ist aber, dass aufgrund des rasant wachsenden Verbrauchs an Industriepellets, die in Kraftwerken eingesetzt werden, derzeit eine weltweite Knappheit bei Pellets zu verzeichnen ist und ein kurzfristiger überregionaler Ausgleich von Bedarfsspitzen de facto unmöglich ist.

Es wird aus diesem Grund vorgeschlagen, eine Bevorratungspflicht für Pellets gesetzlich zu verankern. Die Bevorratungspflicht soll Unternehmen betreffen, die Pellets als Produzenten oder Importeure in Österreich auf den Markt bringen. Es wird vorgeschlagen, diese Bevorratungspflicht so auszulegen, dass auch in einem strengerem Winter eine Versorgungssicherheit in Österreich gegeben ist. Aufgrund der Berechnungen und Datenanalysen dieses Gutachtens würde dies eine Bevorratung von 10 % der im Vorjahr auf den Markt gebrachten Menge gewährleisten. Da die Bevorratung ausschließlich in den Wintermonaten von Relevanz ist und mit fortschreitendem Winter sinken kann wird vorgeschlagen, dass das zu bevorratende Volumen von 10 % der Vorjahrsmenge per 30. November erreicht sein muss und zu melden ist. Dieses Volumen kann bis 30.1. auf 5 % der Vorjahresmenge sinken. Nach diesem Zeitpunkt können die bevorrateten Mengen je nach Marktgegebenheit weiter abgebaut werden.

## 1. Einleitung

Die vorliegende Analyse beruht auf einer umfangreichen und detaillierten Datenanalyse. Die folgenden Quellen wurden dabei herangezogen:

1. Das monatliche Marktmonitoring von proPellets Austria. Dieses wird anonym von den Produzenten auf einer Website ausgefüllt und mit dreimonatiger Verzögerung publiziert. Das monatliche Marktmonitoring beinhaltet Daten zur Produktion, ebenso wie zu Lagerständen und Exportvorgängen.
2. Informationen zu Gesamtproduktion und Produktionskapazität, gemeldet von den proPellets Mitgliedsunternehmen.
3. Import und Exportstatistiken der Statistik Austria
4. Konformitätsberichte, die im Zuge der Werksinspektionen von BEA erstellt und an proPellets Austria gemeldet wurden.
5. Klimadaten der ZAMG für drei Orte
6. Eine eigene Umfrage von BEA bei allen Produzenten die über 1.000 Tonnen Pellets pro Jahr erzeugen sowie mündliche Gespräche mit Pelletproduzenten und Händlern, ebenfalls durchgeführt von BEA im Zuge der vorliegenden Analyse (Erfassung von ca. 95% der realen österreichischen Produktion).
7. Eine von BEA durchgeführte Analyse der monatlichen Liefermengen von Handelsunternehmen die insgesamt 48% des Marktvolumens abdecken

## 2. Historische Entwicklung

Die Nutzung von Holzpellets als Energieträger hat seit ihrer Einführung im österreichischen Markt im Jahr 1996 eine stürmische Entwicklung genommen:

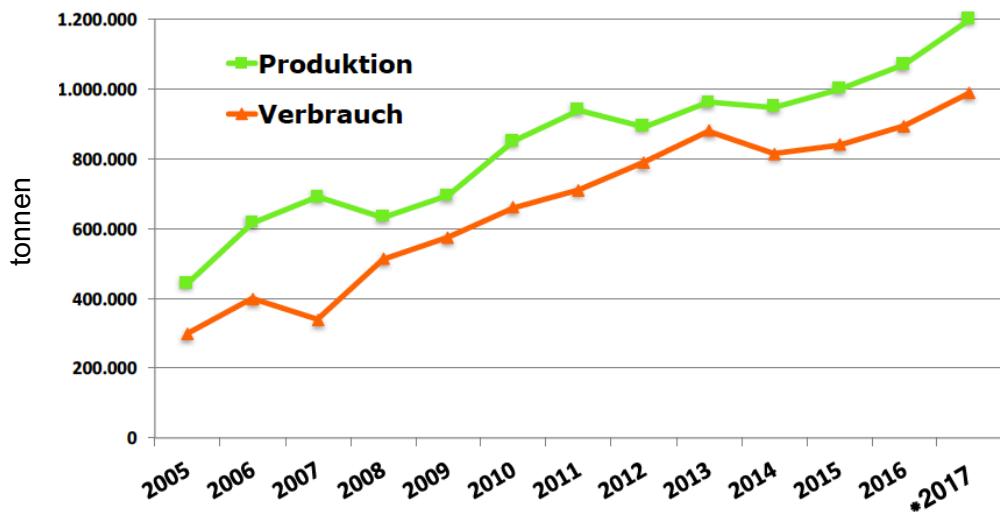


Abbildung 1 Produktion und Verbrauch von Pellets in Österreich in t [proPellets Austria 2017]

In den vergangenen 10 Jahren stieg der inländische Bedarf an Holzpellets von rund 350.000 Tonnen auf über 960.000 Tonnen und hat sich damit in diesem Zeitraum fast verdreifacht. Gleichzeitig stieg die Produktion von Pellets in Österreich von rund 700.000 Tonnen auf 1,2 Mill. Tonnen.

Derzeit heizen rund 130.000 Haushalte, sowie zahlreiche Gewerbebetriebe, aber auch öffentliche Gebäude, soziale Einrichtungen, Schulen, etc. mit Holzpellets. Die Zahl der jährlich installierten Pelletheizungen ging zwar zwischen 2012 und 2016 deutlich zurück – ein Rückgang, der in erster Linie durch den Verfall der Heizölpreise ausgelöst wurde – hat sich aber inzwischen stabilisiert und beginnt wieder zu wachsen.

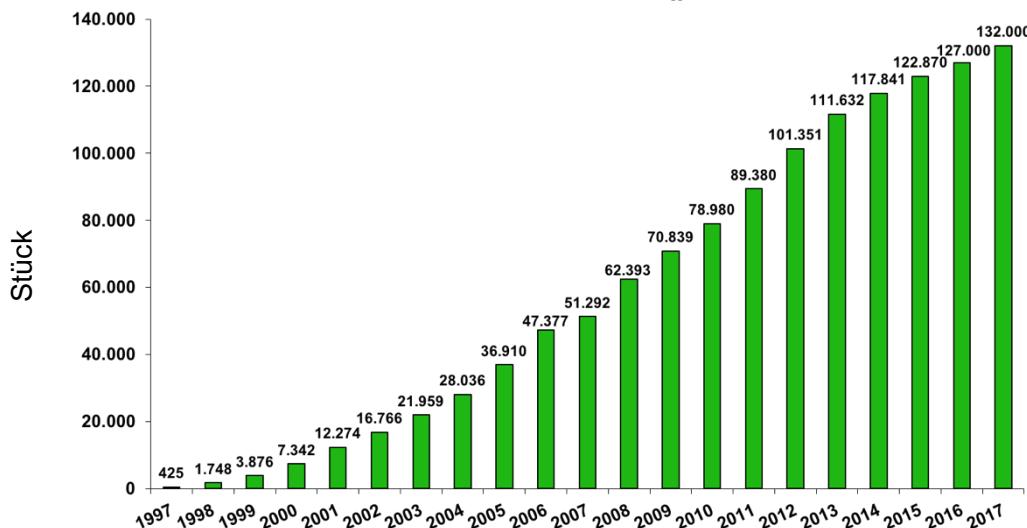
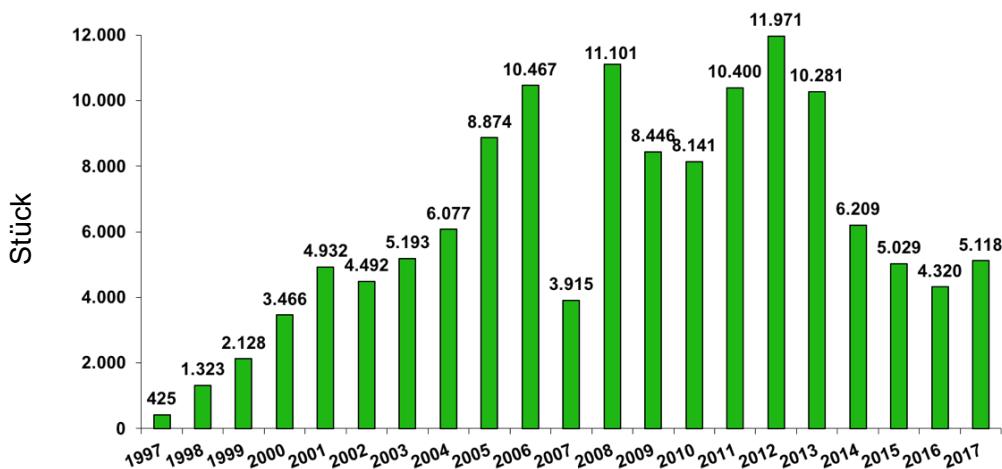
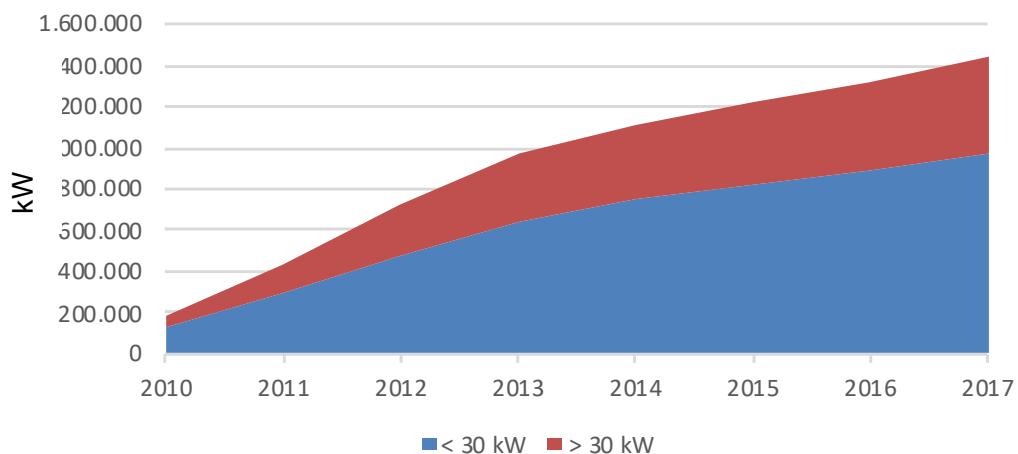


Abbildung 2 Bestand an Pelletkesseln in Österreich [Daten von DI Herbert Haneder, Landwirtschaftskammer NÖ, Grafik proPellets Austria April 2018]



**Abbildung 3 Anzahl jährlich neu installierter Pelletkessel < 100 kW in Österreich [Daten von DI Herbert Haneder, Landwirtschaftskammer NÖ, Grafik proPellets Austria April 2018]**



**Abbildung 4 Kumulierte Leistung der seit 2010 installierten Pelletkessel [proPellets Austria 2018]**

Abbildung 4 zeigt, dass der Anteil der Heizkessel mit einer Leistung über 30 kW gleich rasch gestiegen ist, wie der Anteil von Heizungen kleiner 30kW, die Einfamilienhäusern zuzuordnen sind. Während der ganzen Betrachtungsperiode (davor gibt es keine nach Größe differenzierte Daten zur Leistung der installierten Pelletkessel) lag der Anteil von Anlagen mit über 30 kW konstant bei rund 50% der installierten Leistung von Kleinanlagen.

Die installierte Leistung der Anlagen > 100kW waren im selben Betrachtungszeitraum ebenfalls weitgehend konstant zwischen 8-9% der Anlagen < 100 kW.

In Deutschland wird nach Angaben des DEPV rund ein Drittel des gesamten Pelletverbrauchs von größeren Anlagen ausgelöst. Dies entspricht im Wesentlichen der Situation in Österreich, zumindest für den Zeitraum ab 2010.

Österreich ist heute eines der Länder mit dem höchsten pro Kopfverbrauch von Pellets weltweit:

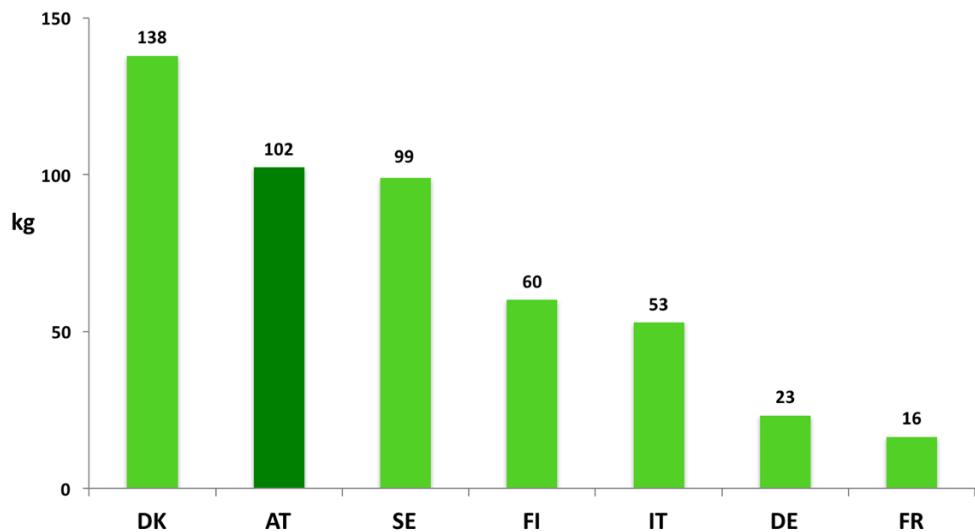


Abbildung 5 Jährlicher pro-Kopf Verbrauch von Pellets für die Wärmeerzeugung [Daten vom European Pellet Council, Statistical report 2017, Grafik proPellets Austria]

### 3. Die Rolle von Holzpellets in einer dekarbonisierten heimischen Energiewirtschaft

Kranzl et.al von der Energy Economics Group der TU Wien haben in einer Studie analysiert, wie angesichts des bestehenden Gebäudebestands in Österreich eine Dekarbonisierung der Wärmeversorgung im Raumwärmebereich aussehen könnte.

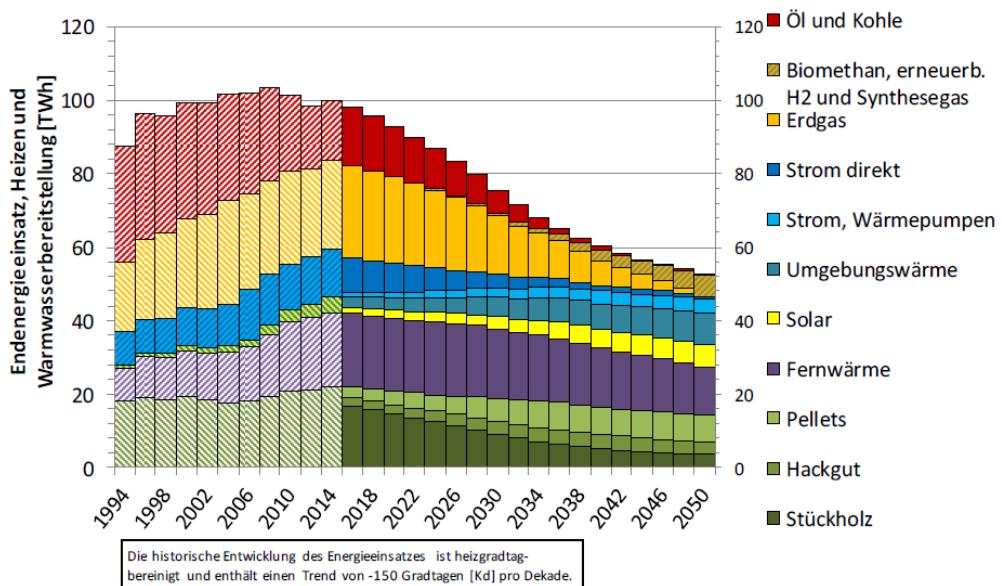
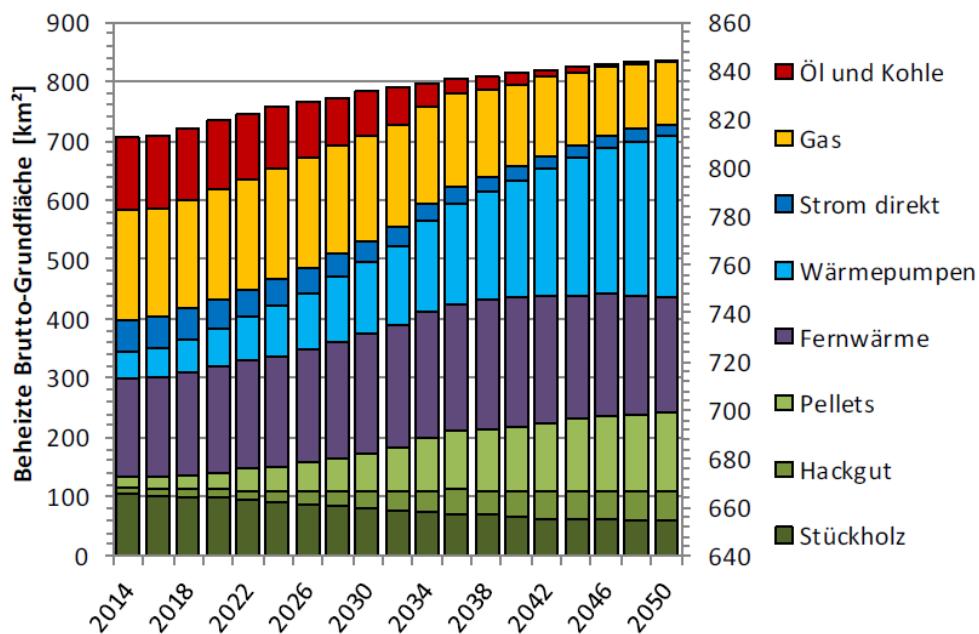


Abbildung 6 Energieeinsatz, Heizen und Warmwasserbereitung [Kranzl et.al, TU-Wien]

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass Biomasse bis zum Jahr 2050 rund ein Drittel des gesamten Raumwärmebedarfs abdecken könnte. Auf Grund der steigenden Effizienz sowohl bei der Wärmebereitstellung, als auch auf Grund der angenommenen thermischen Sanierung von Gebäuden kann dieses Ziel ohne wesentliche Ausweitung der Biomassenutzung erfolgen. Die Autoren kommen allerdings zu dem Schluss, dass innerhalb der eingesetzten Biomasse eine Verschiebung vom derzeit noch breit genutzten Brennholz in Richtung Pellets zu erwarten sein wird und damit eine deutliche Nachfragesteigerung nach diesem Energieträger zu erwarten ist.



**Abbildung 7 Energieträgereinsatz für beheizte Wohnflächen [Kranzl et.al, TU-Wien]**

In Summe werden, wie Abbildung 7 aus der Studie von Kranzl zeigt, gut 20% der beheizten Brutto-Grundfläche von Gebäuden (privaten Haushalten) in Österreich in einem dekarbonisierten Energiesystem mit Pellets beheizt. Damit könnten Pellets zu einem zentralen Element der heimischen Energieversorgung der Zukunft werden.

Eine potentiell noch größere Rolle als bei privaten Haushalten könnten Holzpellets bei der Bereitstellung von Wärme für Gewerbebetriebe und für den industriellen Prozesswärmebedarf zukommen. Dies liegt daran, dass diese Wärmeverbraucher in der Regel höhere Temperaturniveaus benötigen, als sie Wärmepumpen bereitstellen können.

Eine zukünftige Marktverschiebung in Richtung Nutzung von Pellets in größeren Heizanlagen wäre aus wirtschaftlichen Gründen zu erwarten. Die spezifischen Investitionskosten für Pelletfeuerungen sinken bei größeren Heizanlagen signifikant und machen Pellets vor allem in diesem Marktsegment wirtschaftlich attraktiv. Dies liegt daran, dass kostenintensive Anlagenkomponenten wie elektronische Sensorik und Regelung, diverse Antriebe, etc. für Anlagen mit größerer Leistung kaum höhere Kosten aufweisen als für Kleinanlagen. Umgekehrt kommen die kostengünstigeren Brennstoffkosten, vor allem bei großen Anlagen mit hohen Energieverbräuchen besonders deutlich zum Tragen und machen diese Anlagen daher wirtschaftlich attraktiv.

## 4. Trends bei der Bevorratung von Pellets in Österreich

Der österreichische Markt ist durch eine große Zahl an Produzenten und Händler gekennzeichnet, wobei manche Produzenten auch direkt als Händler auftreten. Diese Konstellation führt zu einem intensiven Preiswettbewerb und daher liegt das Preisniveau insbesondere Kaufkraftbereinigt aber auch absolut in Österreich niedriger als in den meisten Nachbarländern.

Der intensive Wettbewerb führt dazu, dass die kostenintensive Lagerung von Pellets soweit wie möglich reduziert wird.

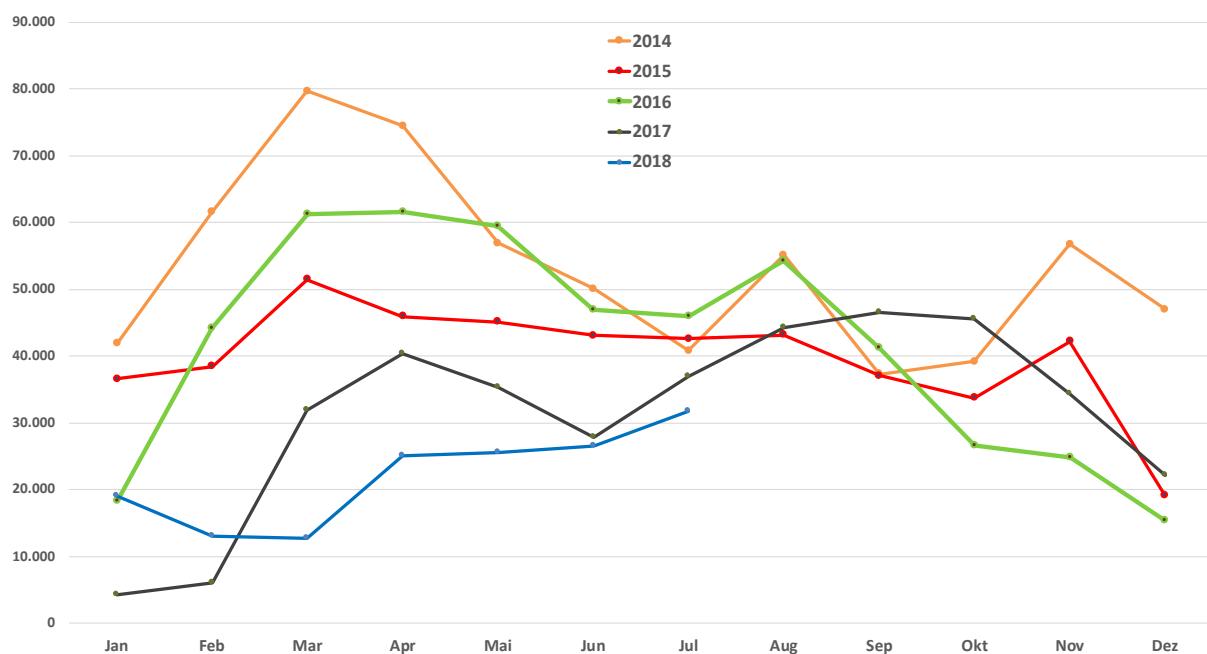


Abbildung 8 Lagerstand bei den Produzenten lt. Monitoring [proPellets]

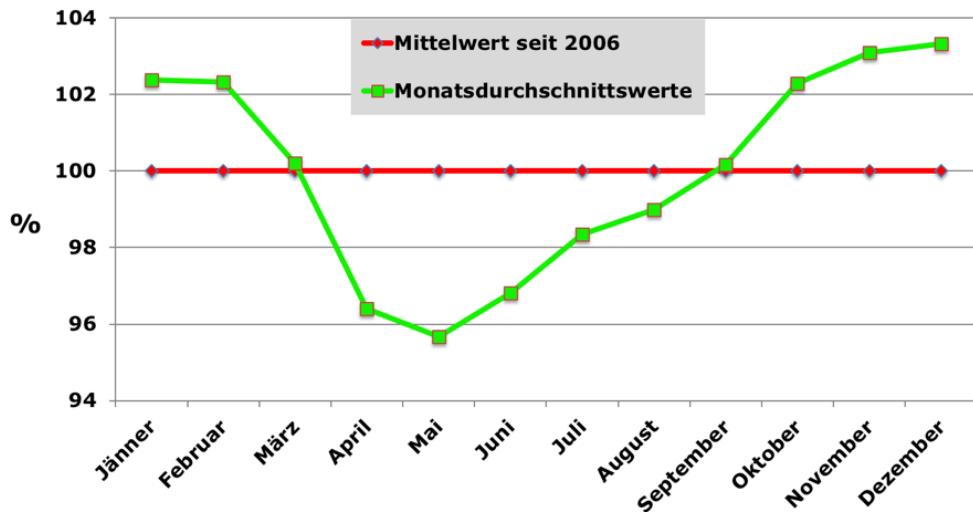
Abbildung 8 zeigt, dass das Bevorratungsniveau in den letzten Jahren stetig gesunken ist. Dies ist ein wesentlicher Grund dafür, dass im vorliegenden Gutachten die verpflichtende Bevorratung von Pellets empfohlen wird. Nur in diesem Fall wird das Dilemma überwunden, dass verantwortungsbewusste Unternehmen, die die notwendige Bevorratung realisieren dadurch wirtschaftliche Nachteile und Risiken auf sich nehmen.

## 5. Die Rolle der Haushalte für die Pelletbevorratung

Geht man von einer durchschnittlichen Lagergröße von 5 Tonnen beim Endkunden aus, der lose Pellets nutzt, ergibt dies ein Gesamtlager von 650.000 t – mehr als das Dreifache aller kommerziellen Lager zusammen, die derzeit auf ca. 170.000 t geschätzt wird. Daraus wird deutlich, wie wichtig das Einlagerungsverhalten der Endkunden für das Gesamtsystem ist.

Aus diesem Grund hat sich seit Beginn der Marktentwicklung eine saisonale Preisbildung entwickelt, die Kunden dazu anregen soll, Ihre Lager im Frühjahr zu füllen, um damit den

Lagerbedarf beim Produzenten zu reduzieren und um den Fuhrpark des Handels optimal auszulasten. Die saisonale Preisentwicklung (Abbildung 9) spiegelt den wirtschaftlichen Wert der Nutzung dieser Lagerkapazitäten wieder.



**Abbildung 9 Saisonale Preisschwankungen bei Pellets [proPellets, Stand Dezember 2018]**

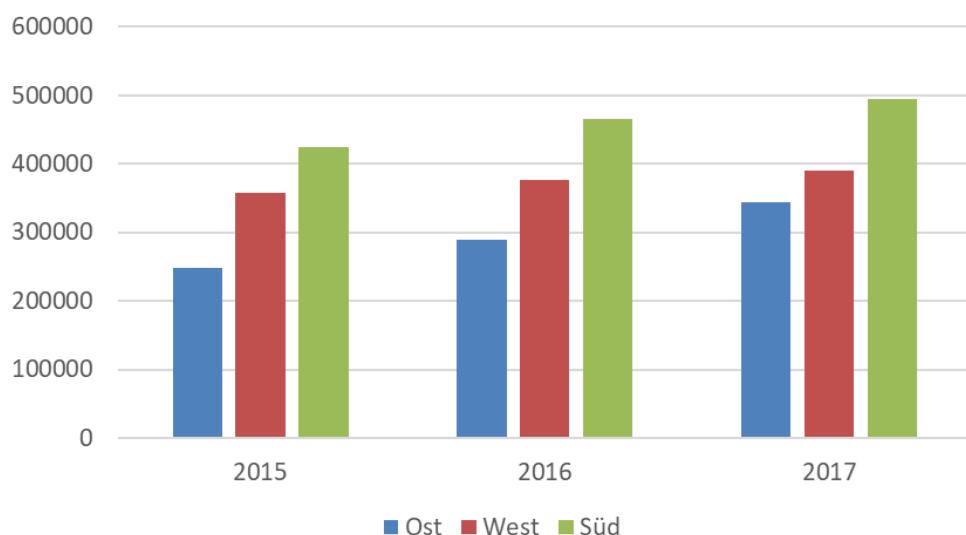
Das stetige Wachstum der Nutzung von Pellets in größeren Anlagen bedeutet allerdings eine wachsende Nachfrage in den Wintermonaten, da viele dieser Anlagen nicht ihren Jahresbedarf lagern können. Damit steigt die Bedeutung der Versorgungssicherheit im Winter. Man muss sich auch vor Augen halten, dass ein Altersheim, ein Kindergarten oder ein Hotel, das keinen Brennstoff erhält, vor einem massiven Problem steht, das rasch mediale Aufmerksamkeit auf sich ziehen würde und das Vertrauen in den Brennstoff Holzpellets dauerhaft erschüttern würde. Damit wäre die weitere Dekarbonisierung der Wärmeversorgung kaum realisierbar.

## 6. Kann die Pelletproduktion Verbrauchsschwankungen ausgleichen?

Die Analyse der Produktionsdaten sowie der Information über die Auslegung der Pelletierwerke in Österreich ergibt folgendes Bild: Insgesamt sind derzeit 43 Pelletproduktionsstandorte mit einer Jahresproduktion > 500 Tonnen in Betrieb. Diese Werke sind so ausgelegt, dass sie eine Gesamtkapazität von 1,55 Millionen Tonnen Pellets pro Jahr erreichen können. Die tatsächliche Produktion im Jahr 2017 lag bei 1,23 Mio. Tonnen. Das bedeutet, dass die Verfügbarkeit der Produktionsanlagen im Durchschnitt bei 81 % liegt. Dieser Wert stellt international eine hohe Auslastung dar. Dass die theoretische Anlagenkapazität nicht erreicht wird, erklärt sich in erster Linie aus den Produktionsstillständen der Sägestandorte. Diese werden in der Regel über die Weihnachtsferien stillgelegt und teilweise auch im August außer Betrieb genommen, einerseits urlaubsbedingt andererseits um Revisionsarbeiten durchzuführen – auch an den häufig angeschlossenen Biomasseheizkraftwerken. Diese Produktionsstillstände sind nicht bzw. kaum vermeidbar, weshalb eine höhere Auslastung der bestehenden Anlagen kaum realisiert werden kann.

Weitere begrenzende Faktoren für die Auslastung der Anlage kann die Verfügbarkeit von Rohstoff darstellen, in seltenen Fällen können auch volle Pelletlager eine Unterbrechung der Produktion erzwingen. Ebenfalls relevant kann – vor allem bei sehr kaltem Winterwetter – die sinkende Trocknerleistung sein. Das ist besonders ungünstig, weil in Kälteperioden der Bedarf an Pellets sprunghaft steigt.

Analysiert man die zeitliche Entwicklung der Pelletproduktion zeigt sich, dass in den letzten Jahren deutliche Produktionszuwächse erzielt werden konnten: zwischen 2015 und 2016 konnte ein Produktionswachstum von 14 % erzielt werden, von 2016 auf 2017 ein weiteres Produktionswachstum von 10 %. Diese Produktionszuwächse konnten überwiegend über die bessere Verfügbarkeit der bestehenden Anlagen und nur zum geringeren Teil durch den Ausbau von Anlagen oder der Errichtung von Neuanlagen erzielt werden. Das bedeutet, dass bestehende Optimierungspotentiale inzwischen weitgehend umgesetzt worden sind und eine weitere Erhöhung der Produktion kaum möglich ist.



**Abbildung 10 Pelletproduktion nach Regionen in t**

Abbildung 10 zeigt die Entwicklung der Pelletproduktion nach Regionen in den vergangenen drei Jahren. Als Region Ost wird dabei das Burgenland, Niederösterreich und Oberösterreich zusammengefasst, als Region West Salzburg, Tirol und Vorarlberg. Region Süd ist Steiermark und Kärnten. Es zeigt sich, dass die größten Produktionszuwächse in der Region Ost realisiert werden konnten, dem gegenüber ist die Produktion im Westen relativ konstant geblieben. Die Pelletproduktion der Region Süd konnte leicht gesteigert werden. Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die Pelletproduzenten in Österreich einen durch äußere Faktoren (z.B. kalten Witterung) bedingten Mehrbedarf an Pellets nicht durch eine Produktionssteigerung ausgleichen können. Gerade in den Wintermonaten, in denen die Versorgungssicherheit von maßgeblicher Bedeutung ist, können Pelletierwerke nur mit reduzierter Kapazität betrieben werden. Dies liegt an Faktoren wie der engen Koppelung der Pelletproduktion an die Sägeindustrie, die über die Weihnachtsfeiertage traditionell ruht und damit der Rohstoff fehlt, die oft witterungsbedingt reduzierte Verfügbarkeit von Rundholz für die Verarbeitung und die – ebenfalls witterungsbedingt – reduzierte Kapazität der Trockner, mit denen die Sägespäne vor der Pelletierung getrocknet werden müssen.

## 7. Wie wirken sich klimatische Schwankungen auf den Pelletverbrauch aus?

Basis dieser Untersuchung sind monatlichen Liefermengen von Pellethändlern, die 47% des gesamten Marktvolumens an in Österreich lose gelieferten Pellets repräsentieren. Es zeigt sich, dass die Liefermengen im Winter in klarem Zusammenhang zur Witterung (ausgedrückt in Heizgradtagen) stehen, wie Abbildung 11 zeigt:

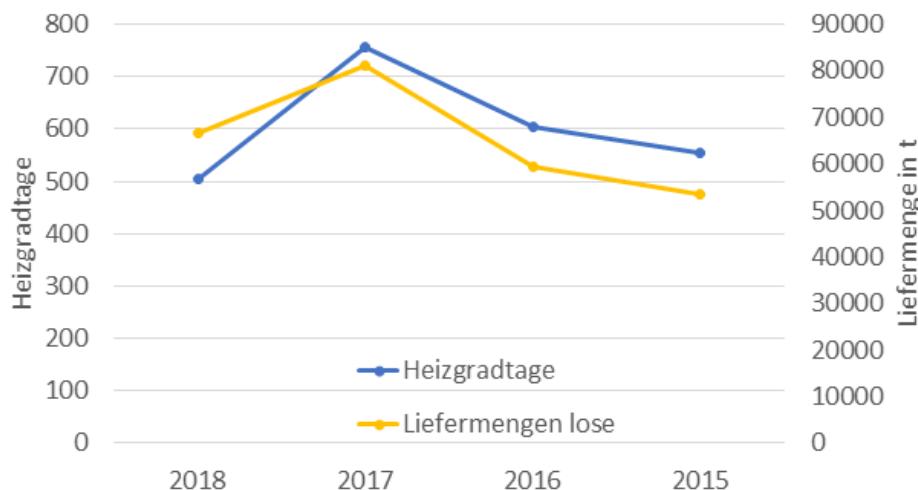


Abbildung 11 Liefermenge im Monat Jänner

Als Fallbeispiel wird der Jänner 2017 herangezogen, ein Monat in dem 755 Heizgradtage zu verzeichnen waren, um 38% mehr als in den vorangegangenen Jahren bzw. im nachfolgenden Jahr (2013-16, 2018) in denen die HGT durchschnittlich bei 551 lagen.

Parallel zu der kalten Witterung stieg die ausgelieferte Menge an Pellets im Jänner 2017 sprunghaft an und lag rund 37% über der ausgelieferten Menge im Jänner des Vorjahrs. Obwohl der Februar mit 451 HGT wärmer war als im Durchschnitt der Jahre davor und danach (496 HGT), war auch in diesem Monat noch ein sehr hoher Pelletabsatz zu verzeichnen, der als Nachwirkung der Kälteperiode im Jänner zu interpretieren ist. In Summe kann – extrapoliert auf den heimischen Markt – ein Mehrbedarf von rund 30.000 t als Auswirkung der Kälteperiode mit einem plus von 200 HGT ausgegangen werden.

Abbildung 12 zeigt die Entwicklung der HGT in den vergangenen 10 Jahren. Die durchschnittlichen HGT sind in den Wintern der Periode 2007 – 2012 um rund 400 HGT höher, als in den Jahren 2013-2017. Geht man davon aus, dass es trotz Klimaerwärmung auch „normale“ Winter geben kann, so muss zumindest mit einem plus von 400 HGT im Vergleich zu 2013-2017 gerechnet werden. Das würde einem Mehrbedarf von rund 60.000 t gegenüber den Wintern 2013-2017 entsprechen. Würde man eine zusätzliche Kälteperiode in einem Monat mit 200 HGT berücksichtigen ergibt sich ein gesamter Mehrbedarf von 90.000 t, was rund 10% des aktuellen Jahresbedarfs entspricht.

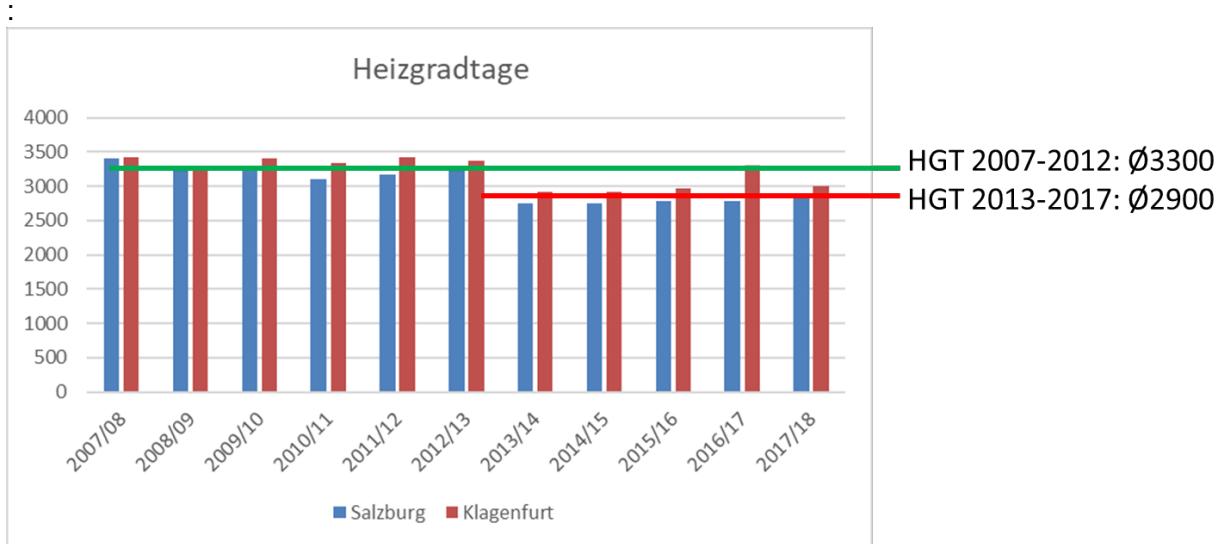


Abbildung 12 Heizgradtage 2007-2018 [Daten ZAMG]

Betrachtet man die Produktionsmengen in den Monaten Jänner und Februar 2017 zeigt sich für den Jänner erwartungsgemäß eine vergleichsweise geringe Produktion von 63.150 t, die im Februar auf 77.000 t ansteigt. Da rund 50% der produzierten Menge im Rahmen vertraglicher Verpflichtungen an Sackwarekunden verkauft werden, ergibt sich für diese Monate eine Differenz von rund 90.000t zwischen österreichischer Produktion von loser Ware, die für das Inland verfügbar ist und der ausgelieferten Menge von 157.000t. Im Jahr 2017 wurde diese Menge überwiegend durch Importe gedeckt, die in den Monaten Jänner und Februar zusammen 75.000 t erreichten. Die heimischen Lager wurden in diesem Zeitraum weitgehend geleert. Laut vorliegenden Daten betrug der Lagerstand im Jänner rund 20.000 t und im Februar noch 12.000 t – ein extrem niedriger Lagerstand im Vergleich zum durchschnittlichen Lagerbestand von rund 40.000t. Ein kalter Februar hätte in dieser Situation zu einer massiven Unterversorgung geführt.

## 8. Die Rolle von Betriebsausfällen für die Versorgungssicherheit

Ausfälle einzelner Werke für kurze Zeit sind in der Vergangenheit in der Gesamtstatistik nicht und in den Regionen kaum erkennbar. Der Totalausfall des größten Werkes (z.B. durch Brand) für 3 Monate (Sep-Nov) bedeutet:

- - 23.000 t in Regionen Ost
- - 35.000 t in Regionen West
- - 24.000 t in Süd

Der Totalausfall des größten österreichischen Produzenten (z.B. Konkurs) für 3 Monate (Sep-Nov) würde eine fehlende Menge von 80.000 t verursachen. Selbst dieser Extremfall verursacht ein geringeres Problem als ein strenger Winter.

## 9. Kann der internationale Pellethandel zur Versorgungssicherheit beitragen?

### Die Rolle von Importen und Exporten

Österreich verfügt über eine im internationalen Vergleich äußerst leistungsfähige Sägeindustrie. Es zählt zu den größten Exporteuren von Sägeschnittholz und weiterverarbeiteten Holzprodukten. Dementsprechend wird auch rund die Hälfte der inländischen Pelletproduktion vorwiegend nach Italien exportiert. Die Entwicklung der monatlich exportierten Pelletmengen in den vergangenen vier Jahren zeigt Abbildung 13.

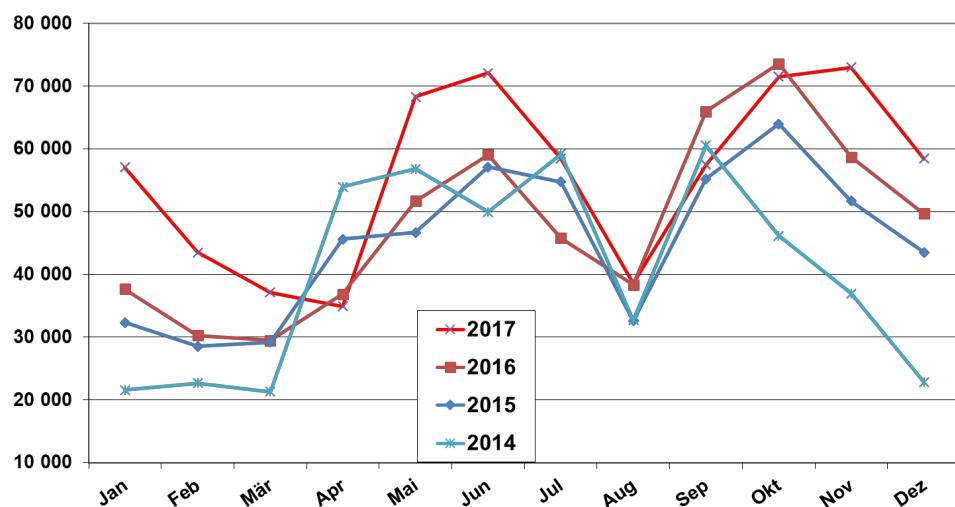


Abbildung 13 Exporte von Pellets in t [Daten Statistik Austria, Grafik proPellets]

Es zeigt sich, dass die exportierten Mengen tendenziell steigen, die exportierten Volumina folgen im Wesentlichen den produzierten Mengen. Aufgrund der hohen exportierten Mengen werden nicht unbeträchtliche Mengen an Pellets nach Österreich importiert. Der Großteil dieser Mengen stammt von österreichischen Sägeindustriellen, die im benachbarten Ausland – in Tschechien, Deutschland und Rumänien – große Sägestandorte betreiben und unter anderem auch Pellets produzieren. Die monatlich importierten Pelletmengen sind insgesamt deutlich geringer als die exportierten Mengen und weisen eine weniger ausgeprägte Saisonalität auf.

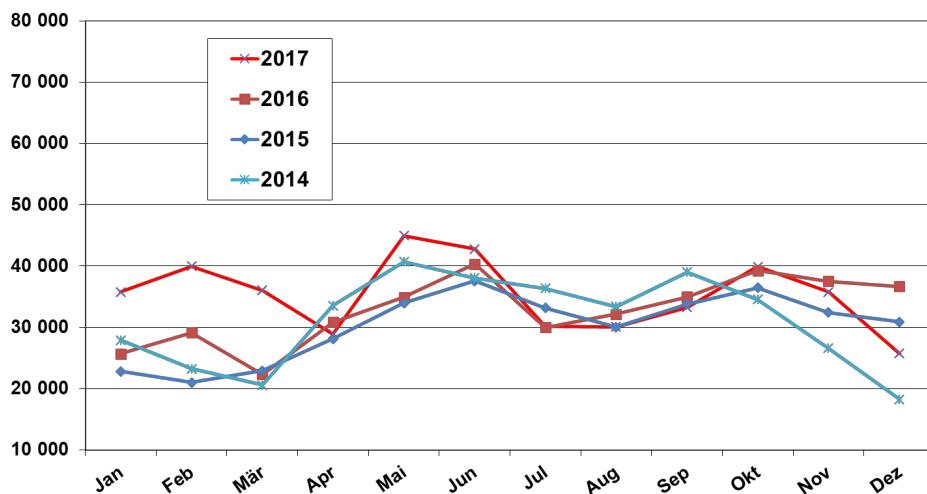


Abbildung 14 Importe von Pellets in t [Daten Statistik Austria, Grafik proPellets]

Pellets haben sich in den vergangenen 20 Jahren von einem bestenfalls lokal verfügbaren Nischenprodukt zu einem international gehandelten Energieträger entwickelt. In diesem Abschnitt soll analysiert werden, wie sich diese Tatsache auf das Thema Versorgungssicherheit aus heutiger Sicht auswirkt.

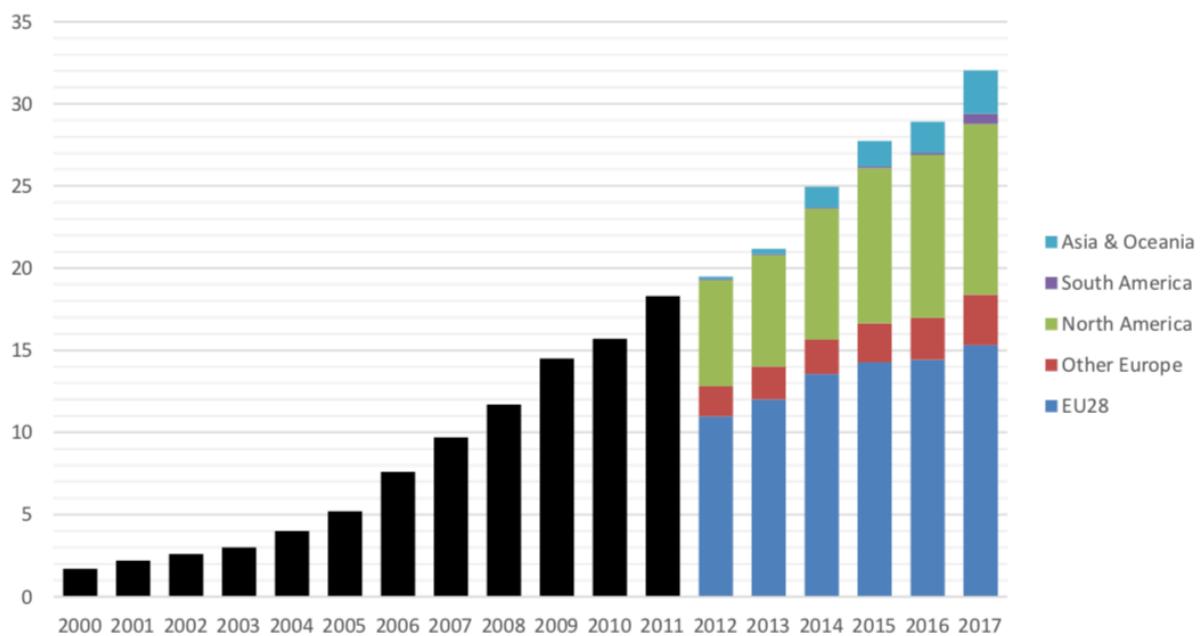


Abbildung 15 Pelletproduktion weltweit in Mio. t [European Pellet Council, Statistical report 2017]

Abbildung 15 zeigt das enorme quantitative Wachstum, das für den Pelletsektor in den vergangenen beiden Dekaden charakteristisch war. Die weltweite Pelletproduktion liegt nach dem statistischen Bericht des European Pellet Council im Jahr 2017 bei 32 Mio. Tonnen. Dabei ist China mit einer Produktion von rund 8 Mio. Tonnen noch nicht berücksichtigt. Rund die Hälfte der weltweiten Pelletproduktion erfolgt in der EU, die auch der mit Abstand größte Markt für diesen Energieträger ist. Betrachtet man die Nutzung von Pellets als Energieträger zeigt sich, dass mit rund 17 Mio. Tonnen mehr als 50 % der weltweit produzierten Pellets zur Bereitstellung von Wärme genutzt werden. Etwas weniger als die Hälfte wird in Kraftwerken für die Stromproduktion oder in Heizkraftwerken für die kombinierte Produktion von Strom und

Wärme eingesetzt. Abbildung 16 macht deutlich, dass der größte Konsument für Pellets in allen drei Marktsegmenten die Europäische Union ist.

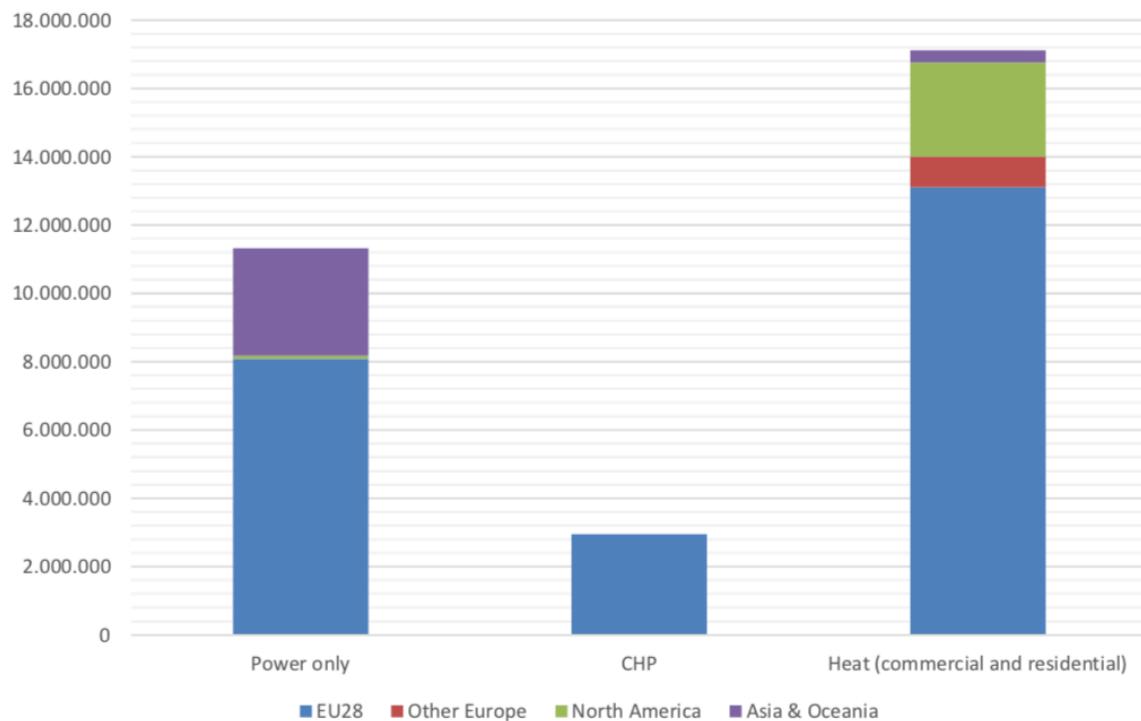


Abbildung 16 Pelletverbrauch weltweit in t [European Pellet Council, Statistical report 2017]

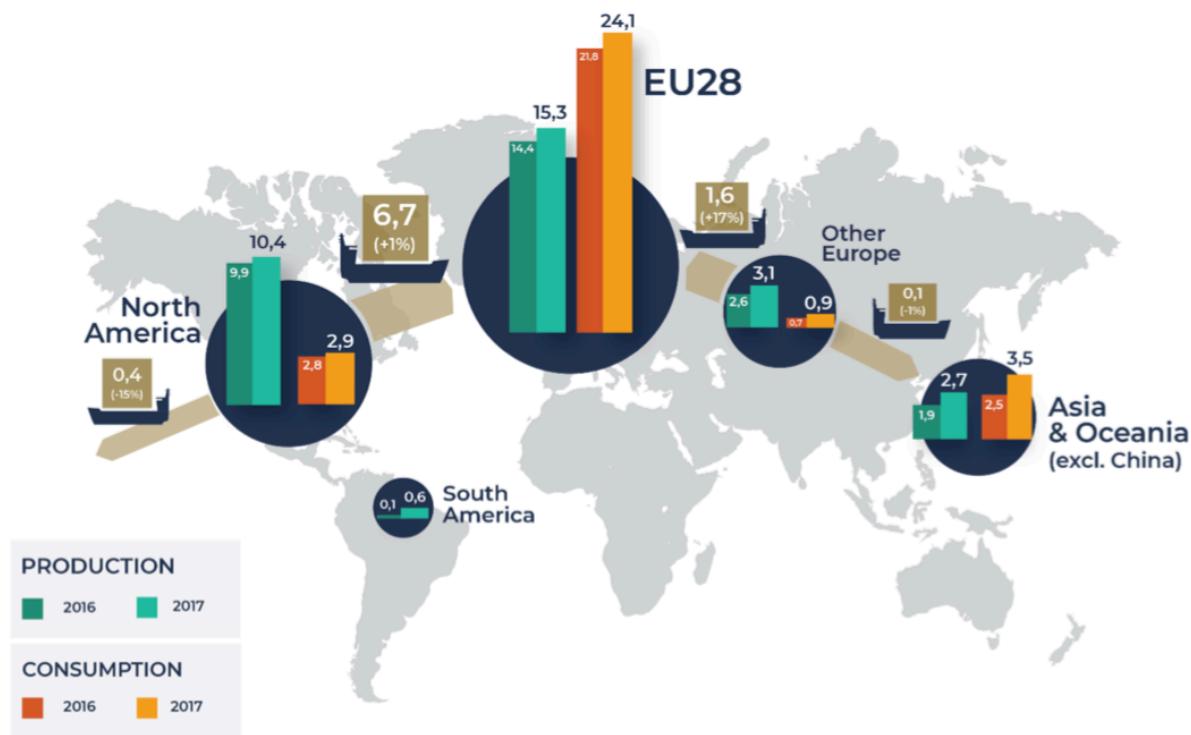


Abbildung 17 weltweiter Pellethandel 2017 in Mio t [European Pellet Council, Statistical report 2017]

Abbildung 17 zeigt die internationalen Handelsströme, die sich im Zusammenhang mit der Pelletwirtschaft entwickelt haben. Es wird deutlich, dass der überregionale Handel mit Pellets

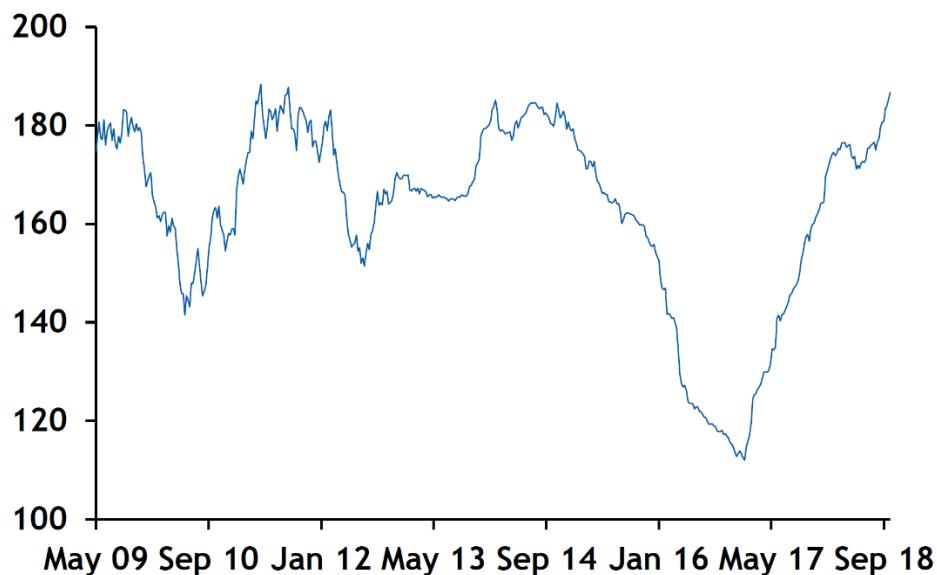
im Verhältnis zum Gesamteinsatz des Energieträgers vergleichsweise gering ist. Aus der Grafik nicht unmittelbar ersichtlich ist die Tatsache, dass der überregionale Handel mit Pellets sich fast ausschließlich auf Industriepellets beschränkt, die in Kraftwerken eingesetzt werden. Der Wärmemarkt wird weitestgehend durch regionale Produktionen abgedeckt.

**Wie sind Industriepelletmarkt und Pelletmarkt für Kleinfeuerungsanlagen (international häufig „Premiumpelletmarkt“) miteinander verbunden?**

Grundsätzlich weisen Industriepellets und Pellets, die in Kleinanlagen für die Wärmebereitstellung verfeuert werden unterschiedliche Qualitätsspezifikationen auf. So weisen Industriepellets in der Regel einen höheren Aschegehalt und einen – vielfach manipulationsbedingt – deutlich höheren Feinanteil auf, als Pellets, die im Wärmemarkt zum Einsatz kommen. Andererseits weisen Industriepellets strengere Anforderungen an die Größe der in den Pellets verarbeiteten Holzpartikel auf, da Pellets in Kraftwerken gemahlen werden und in Sekundenbruchteilen als Staub verbrennen müssen. Aufgrund dieser erwähnten Unterschiede ist der unmittelbare Einsatz von Industriepellets am Wärmemarkt bzw. von Premiumpellets am Industriemarkt nur in Ausnahmefällen möglich. Dennoch zeigt sich eine mittelfristige Koppelung der beiden Märkte, die für die Versorgungssicherheit förderlich, unter bestimmten Umständen aber auch von Nachteil sein kann. In welche Richtung diese Wirkung tendiert hängt dabei wesentlich von der aktuellen Marktsituation in den beiden Märkten ab. Gibt es am Industriepelletmarkt tendenziell einen Überschuss, versuchen Industriepelletproduzenten durch Verbesserung ihrer Qualität Pellets zu produzieren, die auch am Wärmemarkt verkauft werden können.

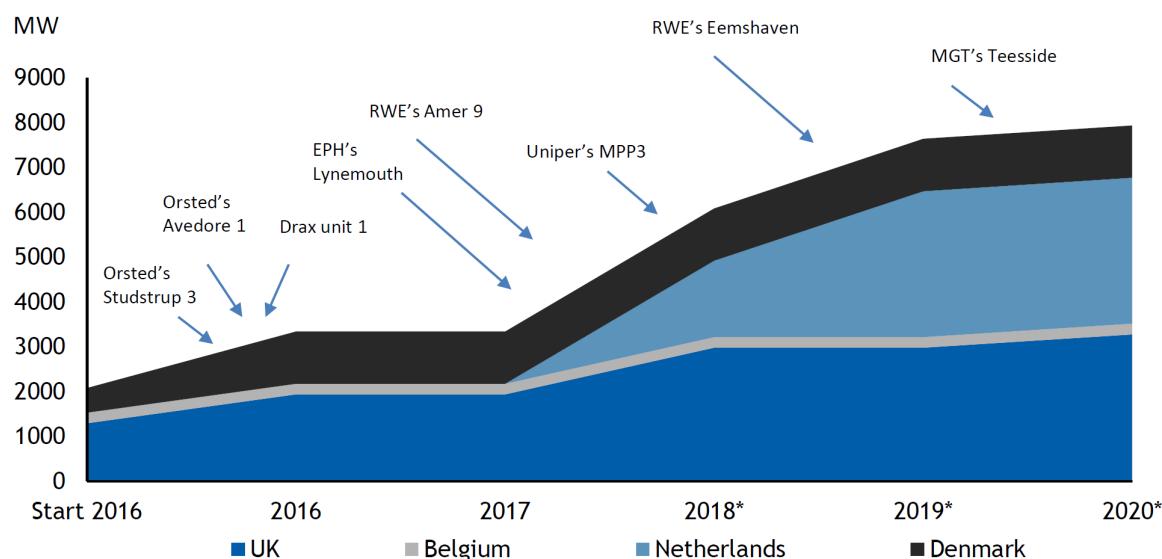
So drängten etwa in den Jahren 2013 und 2014 zahlreiche amerikanische und kanadische Pelletproduzenten auf den italienischen Markt, weil der Wärmemarkt tendenziell unversorgt und durch sehr attraktive Preise gekennzeichnet war. Die Unternehmen ließen sich ENplus® zertifizieren und konnten damit Pellets adäquater Qualität auf den Markt bringen. Durch den steigenden Dollarkurs geriet die Wettbewerbsfähigkeit dieser Unternehmen auf dem italienischen Markt allerdings stark unter Druck und die italienischen Importe aus Übersee sanken rasch auf unbedeutende Mengen zurück.

Der Bedarf an Industriepellets wird zum Unterschied zum Wärmemarkt, der durch eine sehr hohe Zahl kleiner Verbraucher charakterisiert wird, durch eine sehr kleine Zahl großer Verbraucher definiert. Weniger als ein Dutzend Anlagen in Europa konsumieren den Großteil des europäischen Industriepelletbedarfs. Ein einziges Großkraftwerk in England – DRAX – verbraucht fast die Hälfte des gesamten europäischen Industriepelletbedarfs. Diese Abhängigkeit von wenigen Einzelanlagen bedingt eine hohe Volatilität am Industriepelletmarkt. Kommt es zum Ausfall einer Anlage entstehen rasch große Mengen an überschüssigen Pellets. Auch der verspätete Start neuer Pelletkraftwerke führt zu einem eklatanten Überangebot. Durch erhebliche, politisch bedingte Verzögerungen kam es so in dem Zeitraum 2015 bis 2017 zu einem strukturellen Überangebot an Industriepellets und stark sinkenden Preisen.



**Abbildung 18 Preisentwicklung von Industriepellets am Spotmarkt in US\$/t, cif NWE [Argus 2018]**

Mit Anfang 2017 hat sich diese Situation allerdings grundlegend gewandelt. Wie Abbildung 19 zeigt, steigt die Leistung der mit Pellets betriebenen Kraftwerke und damit auch der Pelletverbrauch durch eine Reihe von neuen Großanlagen in England, Holland und Dänemark aktuell rasant an.



**Abbildung 19 Pelletverbrauch in Kraftwerken [European Pellet Council, Argus]**

Der durch die neuen Anlagen stark steigende Bedarf hat seit Mai 2016 zu einem signifikanten Preisanstieg für Industriepellets geführt und eine akute Verknappung am Markt ausgelöst. Ergebnis dieser Situation ist, dass eine Reihe großer Pelletproduzenten, die ursprünglich für den Wärmemarkt produziert haben, auf Grund der attraktiven Preissituation bei Industriepellets und der wesentlich einfacheren Vertriebssituation – wenige Kunden, die sehr große Mengen kaufen, ihre Produktion im Rahmen längerfristiger Verträge an den Industriepelletmarkt verkauft.

Das hat in einigen Märkten bereits 2017/2018 zu akuten Versorgungsengpässen geführt. So mussten Kunden in England, in einigen baltischen Staaten, aber auch in Spanien zum Teil wochenlang auf Pelletlieferungen warten. Auch der aktuelle Winter ist von einer sehr knappen Versorgungslage auf dem Wärmemarkt gekennzeichnet.

Insgesamt ist der internationale Pelletmarkt von einer sehr geringen Liquidität gekennzeichnet. Der weitaus überwiegende Teil des Handels findet auf Basis langfristiger Lieferverträge statt und nur sehr geringe Mengen werden am Spot Markt gehandelt.

Die ausgefallenen Lieferungen aus dem Baltikum nach Italien haben für österreichische Hersteller sehr attraktive Bedingungen für die weitere Steigerung ihrer Exporte nach Italien geschaffen der 2018 mit rund 600.000t höher war als je zuvor. Im Falle einer sehr strengen Witterung könnte als indirekte Folge der internationalen Verschiebungen zwischen Industriepellet- und Premiumpelletmarkt so auch am Heimmarkt Engpässe auftreten.

Die aktuelle Situation an den internationalen Pelletmärkten zeigt jedenfalls, dass eine verlässliche Versorgung auf diesen Märkten im Falle von Engpässen nicht gegeben ist. Dazu kommen die langen Vorlaufzeiten für die Abwicklung internationaler Export bzw. Importgeschäfte, die eine kurzfristig auftretende Verknappung aufgrund einer Kälteperiode definitiv nicht lösen können.

## 10. Vorschlag für eine verpflichtende Bevorratung von Holzpellets zur Gewährleistung einer nachhaltigen Marktentwicklung

Der Faktor, der den mit Abstand größten Einfluss auf die Versorgungslage mit Pellets in Österreich hat, ist das Klima. Es konnte gezeigt werden, dass ein Kälteeinbruch der im Jänner 2017 zu 200 zusätzlichen Heizgradtagen führte, einen kurzfristigen Mehrbedarf von rund 30.000t auslöste. Die vergangenen Jahre haben sich durch vergleichsweise milde Winter ausgezeichnet, die rund 400 Heizgradtage weniger aufwiesen als die Jahre 2007-2012. Das bedeutet nicht, dass auch die kommenden Winter immer so mild sein werden. Nimmt man an, dass ein Winter auch etwas strenger ausfallen kann, als im Durchschnitt der Jahre 2007-2012 dann kommt man zu einem plus von 600 Heizgradtagen und einem Mehrverbrauch von rund 90.000t über dem „Normalfall“. Auf einen solchen Winter sollte die Bevorratung von Pellets ausgelegt sein, um Versorgungssicherheit im engeren Sinne des Wortes zu gewährleisten. Diese Menge entspricht 10% des aktuellen Jahresbedarfs an Pellets.

Da eine Bevorratung nur während der Wintermonate relevant ist sollte sich auch die Bevorratungspflicht auf diese Periode beschränken. Gleichzeitig sollte den Marktteilnehmern möglichst viel Flexibilität gewährt werden, um auf die Anforderungen des Markts zu reagieren. Deshalb wird vorgeschlagen, die Bevorratungspflicht nur für 2 Stichtage zu fixieren: bis 30.11. muss die durch Produzenten und Importeure bevorratete Menge zumindest 10% der im Vorjahr gelieferten Menge betragen. Per 30.1. muss die bevorratete Menge zumindest 5% der im Vorjahr gelieferten Menge betragen. Danach können die Marktakteure die Lager nach eigenem Gutdünken abbauen.

Für ein solches Bevorratungsniveau sind weitgehend ausreichend Lagerkapazitäten vorhanden:

- Lager bei Produzenten:
  - Alle 42 Produzenten haben Lager für lose Ware (70 – 7.500 t)
  - Mind. 13 Produzenten haben Sacklager (40 - 8.000 t)
  - Viele Produzenten nutzten zeitweise externe Lager (200 – 5.000 t)
- Lager bei externen Dienstleistern
  - Häfen die bereits für bulk-Pellets adaptiert und benutzt wurden/werden (interne Daten BEA): Glatz, Ennshafen, Krems
- Händler lose Ware:
  - Mindestens 60 Händler aktiv (nicht alle mit eigenem LKW)
  - 17 Händler mit eigenem Lager (100 - 5.000 t)
  - Einige Lager in Bau

Die quantitative Datenauswertung hat für die gesamten Lagerkapazitäten folgende Werte ergeben:

Lager	Kapazität in t
Produzenten lose	81.340
Produzenten lose ausgelagert (div. Hallen)	> 15.000
Handel lose	> 33.000
Sonstige Pelletslager lose (Dienstleister)	> 10.000
<b>Lose gesamt</b>	<b>&gt; 140.000</b>
Produzenten Sackware	> 30.000
Handel Sackware	unbekannt
<b>gesamt</b>	<b>&gt; 170.000</b>

Die regionale Verteilung der Lagerkapazitäten (nur lose Pellets) zeigt die folgende Tabelle:

Lager in t	Ost	West	Süd	gesamt
Lager Handel	17.700	1.600	12.850	<b>32.150</b>
Lager sonstige	17.700	500	4.500	<b>22.700</b>
Lager Produzenten	25.360	22.460	33.520	<b>81.340</b>
<b>gesamt</b>	<b>60.760</b>	<b>24.560</b>	<b>50.870</b>	<b>136.190</b>
Anteil in % der Produktion	18	6	10	11

Lager für Sackware im Handel wurden in diesem Kontext nicht erhoben und sind auch schwer verlässlich zu erfassen, weil Sackware im Prinzip überall gelagert werden kann, selbst im Freien, wenn Schutzhüllen verwendet werden. Die Analyse der Lager zeigt jedenfalls, dass

das vorgeschlagene Bevorratungsniveau keine umfangreichen Investitionen in neue Lager erforderlich machen würde.