

Dr. Otto Hieber

Aktuelle Herausforderungen an Kaolin- und Feldspat-Produzenten



BGR-Fachkonferenz 28.11.2017

Produkte und Märkte

Genehmigungsverfahren

Regulatorische Rahmenbedingungen

Produkte und Märkte

„Kaolin“

ist die Bezeichnung für ein Mineralgemisch, welches neben der Hauptkomponente Kaolinit untergeordnet andere silikatische Minerale enthält (z.B. Glimmer, Feldspat, Quarz).

Kaolinit selbst ist ein Aluminiumsilikat, welches sich durch seine ausgeprägte Plättchenstruktur auszeichnet. Der mittlere Korndurchmesser liegt meist bei 0,4 – 2 µm.

„Feldspat“

ist im technisch-kommerziellen Verständnis die Bezeichnung einer Gruppe von Gerüstsilikaten. Sie sind die am häufigsten vorkommende Mineralgruppe und mit 60 % am Aufbau der Erdkruste beteiligt. Feldspatminerale enthalten mindestens 6 % Alkali-Oxide und 14 % Aluminiumoxid.

Die veröffentlichten Produktions- und Verbrauchszahlen für Kaolin und Feldspat bewegen sich in einer sehr großen Bandbreite, wobei die Zahlen für Kaolin statistisch belastbarer scheinen als die für Feldspat.

Produktion in Deutschland:

- Das Statistische Bundesamt beziffert die Kaolinproduktion in Deutschland für 2016 mit 925 Tt (einschließ. der kalzinierten Kaoline).
- Die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) hat für 2016 eine deutsche Produktion von 334 Tt Roh- und 688 Tt Schlämmkaolin recherchiert.
- Für Feldspäte nennt die BGR eine Gesamtproduktion in Deutschland von 1 Mio. t (285 Tt Feldspäte, 700 Tt feldspatführende Quarzsande, 34 Tt Pegmatitsande).



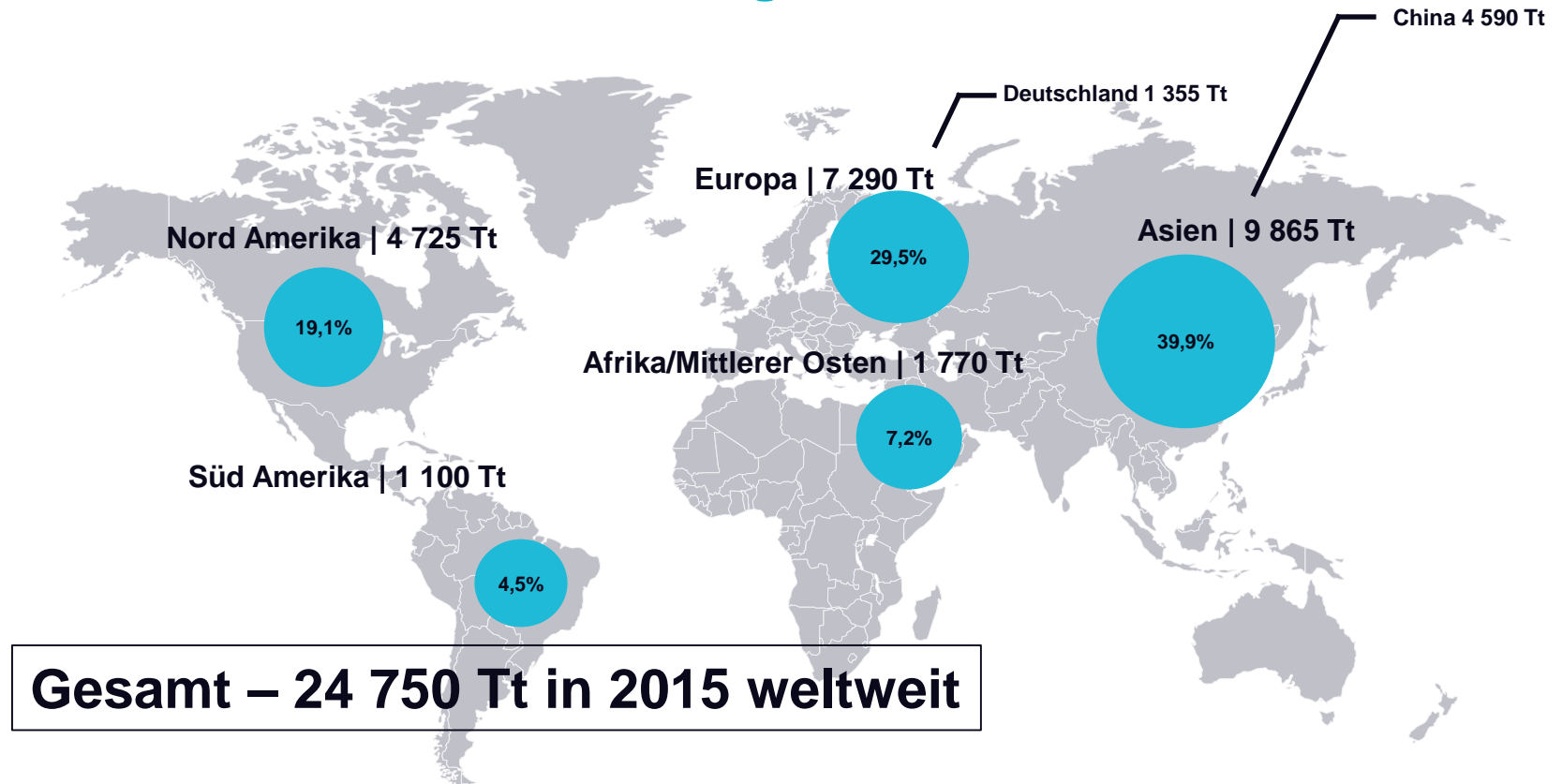
Kaolin & Plastic Clay Association - Europe A.I.S.B.L.
Member of IMA-Europe

Kaolinverbrauch Europa (EU-27)

Papier	1.700 Tt
Fliesen	600 Tt
Sanitär	250 Tt
Tableware	170 Tt
Fiberglas	350 Tt
Farben	110 Tt
Übrige	<u>420 Tt</u>
Gesamtverbrauch	3.600 Tt

Freedonia berichtet für Europa doppelt so hohen Verbrauch:

Kaolinverbrauch nach Regionen



Quelle: The Freedonia Group: Industry Study 3462

Kaolinverbrauch nach Branchen, weltweit

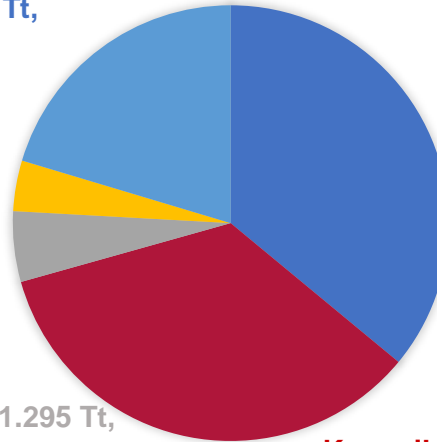


Übrige, 5.040 Tt,
20,4%

Gummi, 930 Tt,
3,8%



Farben&Lacke, 1.295 Tt,
5,2%



Papier, 8.910 Tt,
36,0%



Keramik, 8.575 Tt,
34,6%

Gesamt – 24.750 Tt in 2015 weltweit

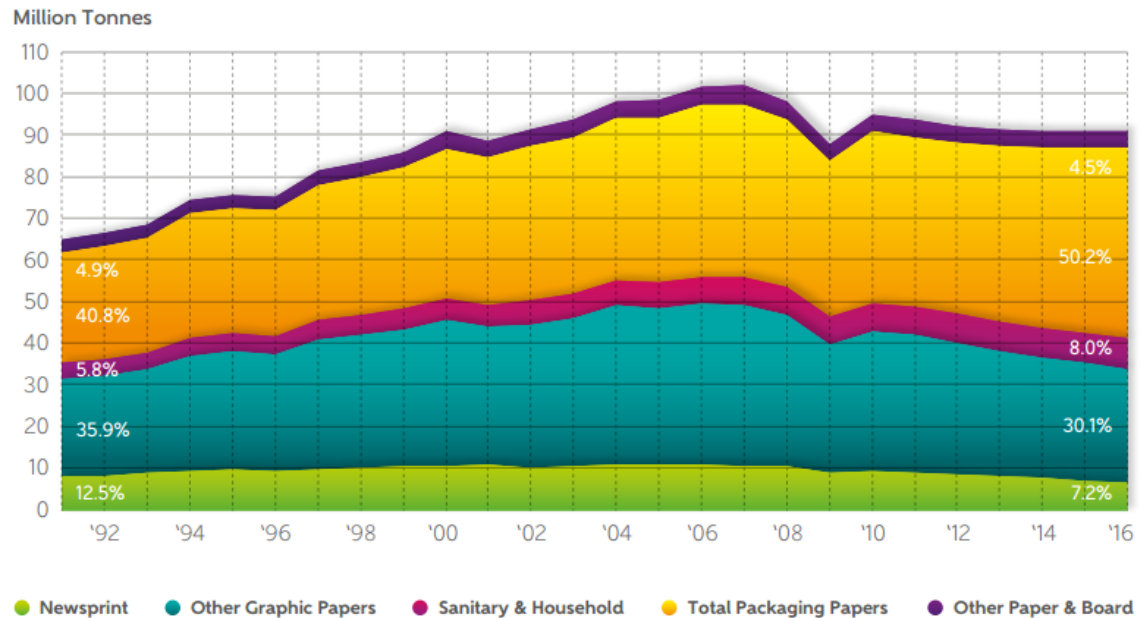
Quelle: The Freedonia Group: Industry Study 3462

Entwicklung der Papierindustrie

CEPI paper and board production by grade until 2016

The decline in output of graphic grades persists whilst production of packaging grades continues to rise.

The picture by sector maintains the situation witnessed in recent years with a continuation of the decline in the production of graphic grades and further growth in the output of packaging grades.



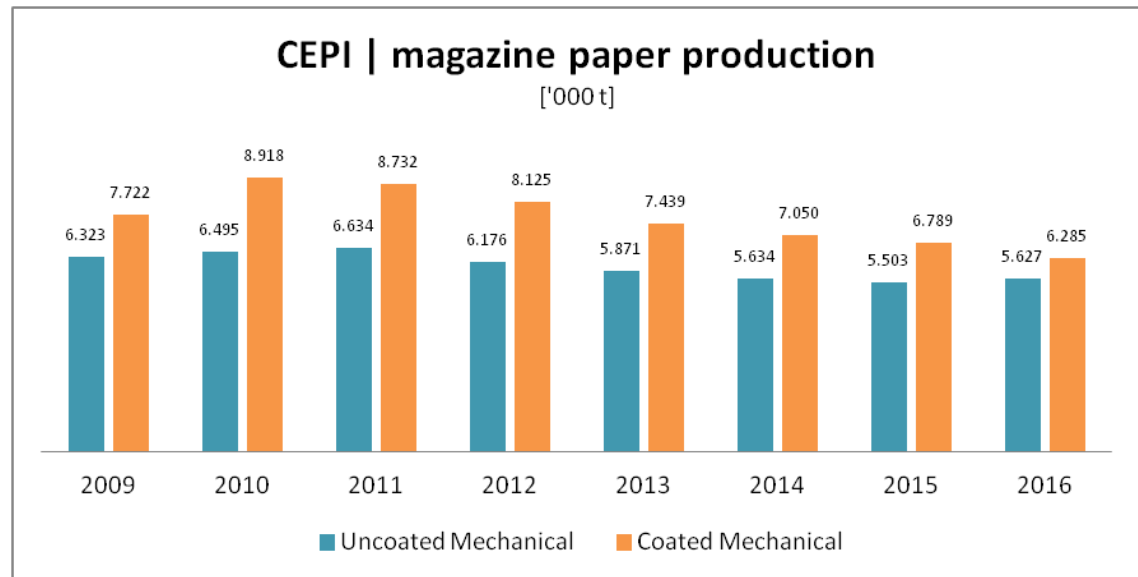
Quelle: CEPI; Key Statistics 2016

Entwicklung der Papierindustrie

CEPI mechanical paper production 2009 - 2016

The production of graphic papers for magazines and catalogs, direct mail, directories, etc. have recorded different developments in 2016.

The decline in the output of coated mechanical paper reached 7.1%, while uncoated mechanical paper output increased by 1.9% in 2016 compared to 2015.



Quelle: CEPI; Key Statistics 2009 - 2016

Struktureller und nachhaltiger Rückgang der Produktion grafischer Papiere stellt eine Herausforderung für die Kaolinhersteller dar.

Wohin gehen die Märkte?

Papierindustrie (Kaolin)

Seit nahezu 10 Jahren sinkt der Bedarf an grafischen Papieren (bis zu 35 Gewichts-% Kaolin!!) jährlich um ca. 5%.

Werbung wandert zu digitalen Medien. Ende offen.

Der Preis-/Kostendruck in der Papierindustrie bei sinkenden Qualitätsanforderungen begünstigt die Substitution von Kaolin durch Kalziumkarbonat.

Keramik (Kaolin, Feldspat)

Global anhaltendes Wachstum insbesondere für Produkte der Wohn-Keramik (Sanitär, Fliesen). Tableware zeigt stabilen Trend.

Glas (Feldspat)

Ebenfalls moderates globales Wachstum mit regionaler Diversifizierung.

Fazit:

Kaolin und Feldspat haben trotz Herausforderungen des Marktes Zukunft. Bei Kaolin wird die Marktverlagerung hin zu Keramik anhalten.

Eine regionale Markterweiterung um die Wachstumsregionen (Asien, Indien) erfordert hoch spezialisierte Nischenprodukte.

Genehmigungsverfahren

Genehmigungsverfahren werden komplexer. Ein Beispiel illustriert die Herausforderung:

Zwei Vorhaben wurden technisch und ökologisch im Ergebnis nach gleichen Standards durchgeführt.

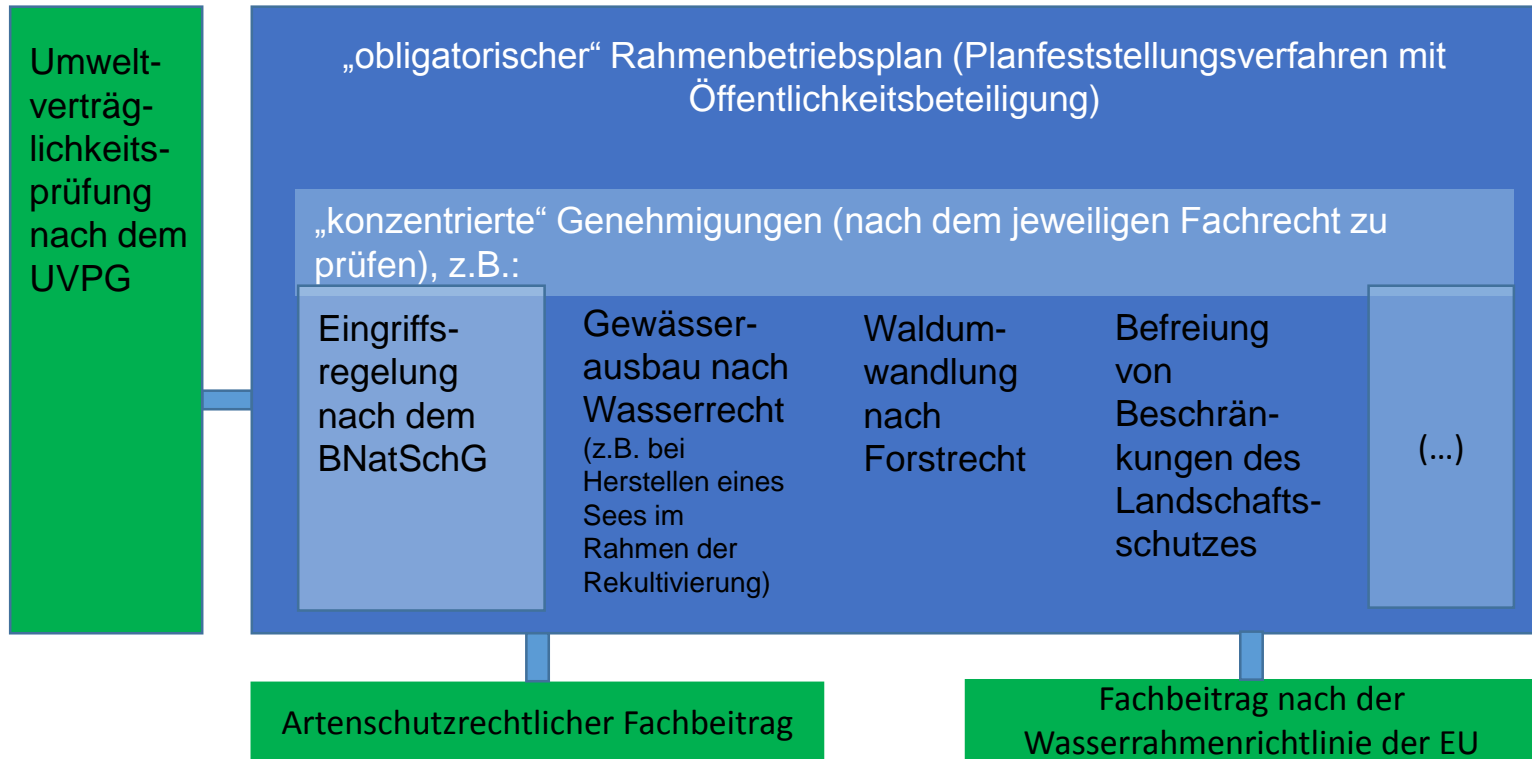
Rahmenbetriebsplan
2000 (153 ha
Tagebaufortführung,
z.T. in Altwaldbe-
stände, FFH-
Problematik)



Rahmenbetriebsplan
2017 (rd. 70 ha
Tagebaufortführung,
hauptsächlich
Intensivacker)

Ob der Aufwand in den Genehmigungsverfahren in einem angemessenem Verhältnis zum Nutzen steht, ist sehr fraglich!

Genehmigungsverfahren nach dem Bundesberggesetz (BBergG)



Das BBergG gewährleistet einen stringenten Genehmigungsprozess. Die „Herausforderungen“ liegen im jeweiligen Fachrecht.

Regulatorische Rahmenbedingungen

Zwei besonders aktuelle Themen: Einstufung von Quarz und Titandioxid

Die EU-Gesetzgebung regelt zwei unterschiedliche Bereiche



Arbeitsplatz

1. Krebsrichtlinie
2. Chemikalienrichtlinie
3. Sonstiges
(z. B. Sozialübereinkommen NEPSI)

→ Schutz am Arbeitsplatz!!

Produkt (Worst Case)

1. Harmonisierte Einstufung, dann
2. **Zulassung oder**
(Gebühren, Gutachten, Markteinschränkungen für jede Anwendung, jeweils für jede Legal Entity, zeitlich befristet)
3. **Beschränkung**
(Substitution, Umsatzeinbußen...)

→ Regulierung der Vermarktung!!

Aufnahme von Quarzfeinstaub in die EU-Krebsrichtlinie

Verabschiedet am 25. Oktober 2017 im EU-Parlament:

- “Arbeiten mit Exposition gegenüber im Arbeitsprozess erzeugten Quarzfeinstaub“ im Anhang I (Stoffliste)
- Quarzfeinstaub mit einem Grenzwert von 0,1 mg/m³ im Anhang III A (Grenzwerte)

→ **Probleme für industrielle Anwendungen sind hauptsächlich:**

Artikel 4.1: Substitution (wenn technisch möglich; unabhängig von der Exposition)

Artikel 5.2: geschlossene Systeme

Artikel 5.3: Reduzierung der Exposition soweit technisch möglich

Krebsrichtlinie – wie geht es weiter?

Nach der Veröffentlichung haben die Mitgliedsstaaten zwei Jahre Zeit, um die Richtlinie in nationales Recht umzusetzen.

- An jedem Arbeitsplatz mit prozessgenerierter Quarzfeinstaubexposition sind die Verpflichtungen der Krebsrichtlinie anzuwenden!
- Unterstützung bei der Umsetzung durch Verbände (IMA, KPC, EUROFEL)
- Fortführung von NEPSI und Anerkennung als Umsetzungswerkzeug
- „NEPSI 2.0“-Projekt: Anleitung zur Integration von NEPSI-Maßnahmen ins Managementsystem der Unternehmen

Einstufungsbestrebungen von Quarz als Stoff (ohne Arbeitsplatz-Bezug)

- **ANSES** [Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail] verfolgt eine harmonisierte Einstufung von Quarz (kristallines SiO₂) als krebserzeugend (Kategorie 1a).

Einstufung als krebserzeugend würde bedeuten:

bei Konzentrationen (der alveolengängigen Fraktion??) von Quarz und Cristobalit größer 0,1 % in allen Gemischen

- ⇒ **Kennzeichnung der Produkte als krebserzeugend!**
- ⇒ **Vertriebsbeschränkungen (Zulassung) oder Substitution (Beschränkung); keine Belieferung von Endkunden**

Einstufungsbestrebungen von Titandioxid als Stoff (ohne Arbeitsplatz-Bezug)

Vorschlag von **ANSES: Carcinogen 1B**
(„Wahrscheinlich krebserzeugend beim Menschen“)



Risikobewertungsgremium der EU-Kommission (**RAC**):
Carcinogen 2 (Verdacht auf karzinogene Wirkung beim Menschen)

Bei einer Einstufung als Carcinogen der Kategorie 2 wären alle Produkte mit einem TiO_2 -Gehalt größer 1 % zu kennzeichnen mit:
Achtung! Kann vermutlich Krebs erzeugen!

Konsequenzen:

- Kein Umweltzeichen für Farben
- Keine Druckfarben für Lebensmittelverpackungen
- Kein Spielzeug
- Meldung an Giftinformationszentren
- Kennzeichnung von Abfall als „Sondermüll“

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

