



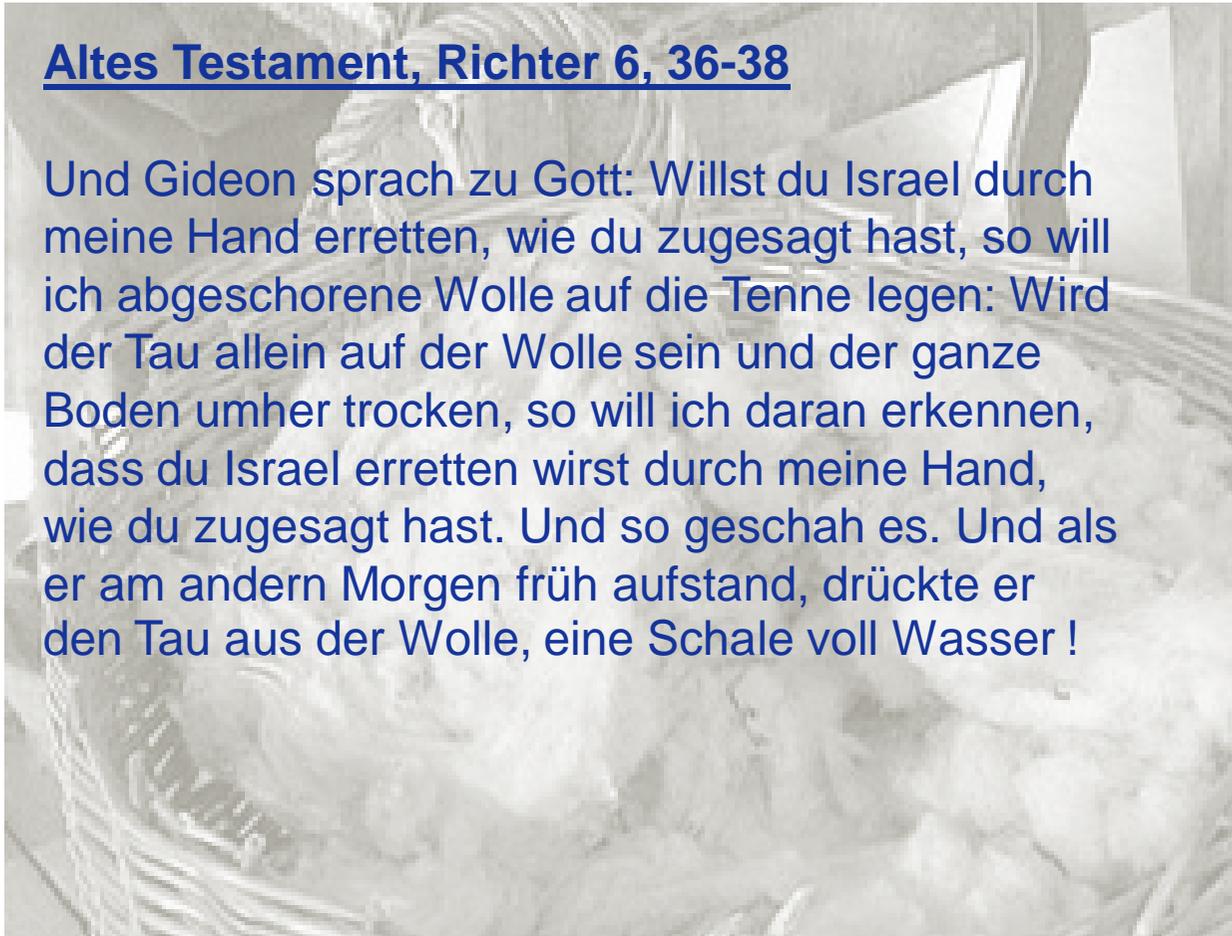
„Warum gibt es für viele Anwendungsbereiche einen intelligenten Vliesstoff?“

Autor:
Dr. Ulrich Hornfeck, Verkaufsleiter

| Von Gideon...

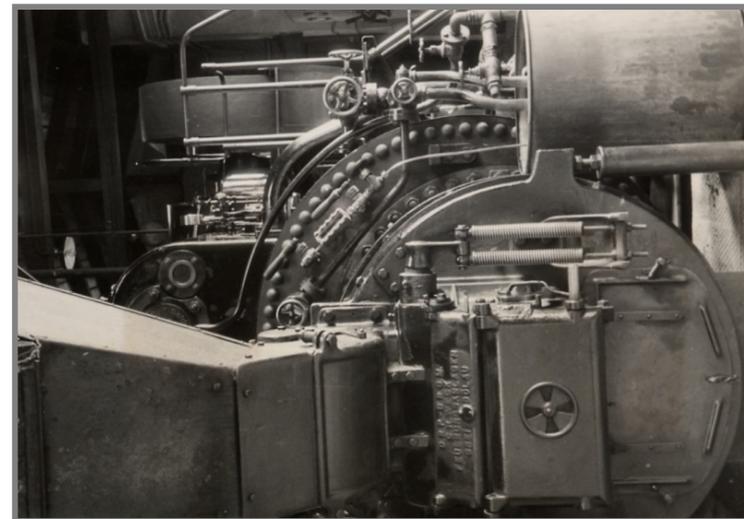
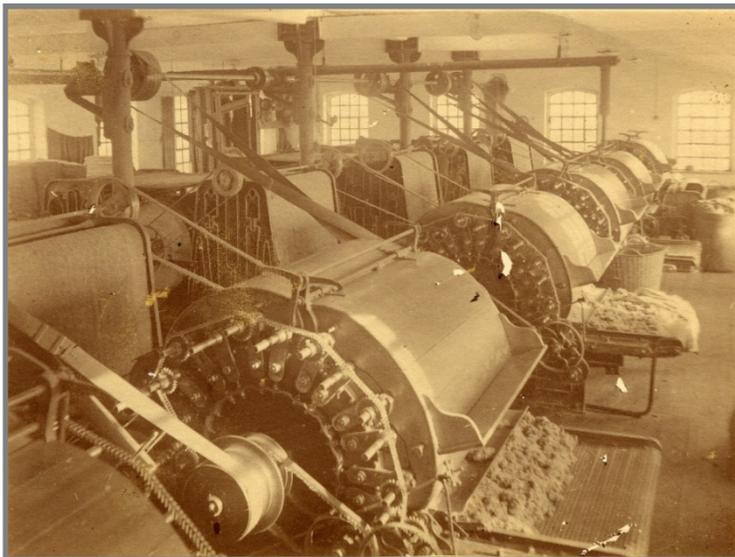
Altes Testament, Richter 6, 36-38

Und Gideon sprach zu Gott: Willst du Israel durch meine Hand erretten, wie du zugesagt hast, so will ich abgeschorene Wolle auf die Tenne legen: Wird der Tau allein auf der Wolle sein und der ganze Boden umher trocken, so will ich daran erkennen, dass du Israel erretten wirst durch meine Hand, wie du zugesagt hast. Und so geschah es. Und als er am andern Morgen früh aufstand, drückte er den Tau aus der Wolle, eine Schale voll Wasser !



| Von Gideon über Karden ...

- 50er Jahre: Entstehung der modernen Vliesstoffindustrie
- Ursprungsimage: unvollkommenes Produkt zwischen Textil und Papier



- Grundlegender Wandel: Entwicklung und Markteinführung synthetischer Fasern
- Herstellung: Pionierarbeit bei der Konstruktion neuer Maschinen

| Von Gideon über Karden ...

- Hauptmärkte in Europa: Deutschland, Italien, Skandinavien, Frankreich
- 90er Jahre: Verdopplung der europäischen Vliesstoffproduktion
- Weltweite Entwicklungstrends: bereits in den letzten Jahren expandierte die Produktion in Asien beinahe doppelt so schnell wie in Europa (11% in China)



Quelle: AVR Nr. 5 1989

| Von Gideon über Karden zur Multifunktion

- Kombination verschiedener Herstellungstechniken zu einem Prozess
- Kombination unterschiedlicher Funktionen und Wirkungsweisen in einem textilen Produkt
- Kombination der Anwendungsgebiete: Vliese verdrängen bestehende Produkte
- Kombination verschiedener Rohstoffe mit innovativer Technik:
 - Karbonfasern und Verbundwerkstoffe:
Material der Wahl für Transportindustrie und Windkraftanlagen
 - Synthetikfasern und Meltblowntechnik:
Neue Filteranwendungen
 - Baumwolle und Wasserstrahltechnik:
Neue Produkte in der Kosmetikindustrie

| Besonderheiten der Vliesstoffindustrie

Vliesstoffe suchen ihre Anwendungen

- Markttrends und Substitutionen schaffen Wachstum

Markttrends und -anforderungen suchen ihre Vliesstoffe

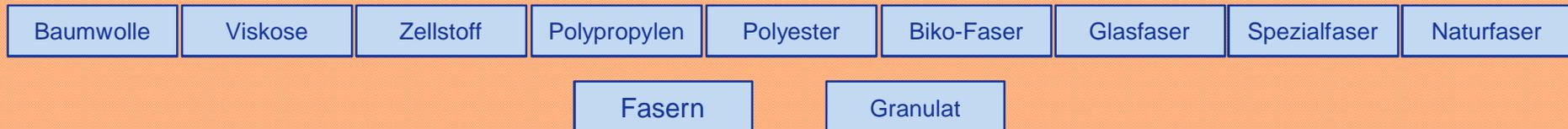
- Bequemlichkeit, Handhabbarkeit, Gesundheit, Empfindungen, Schnelllebigkeit, Komfort, Funktionalität, Umweltbewusstsein

Vliesstoffe geben Antworten auf Produkttrends

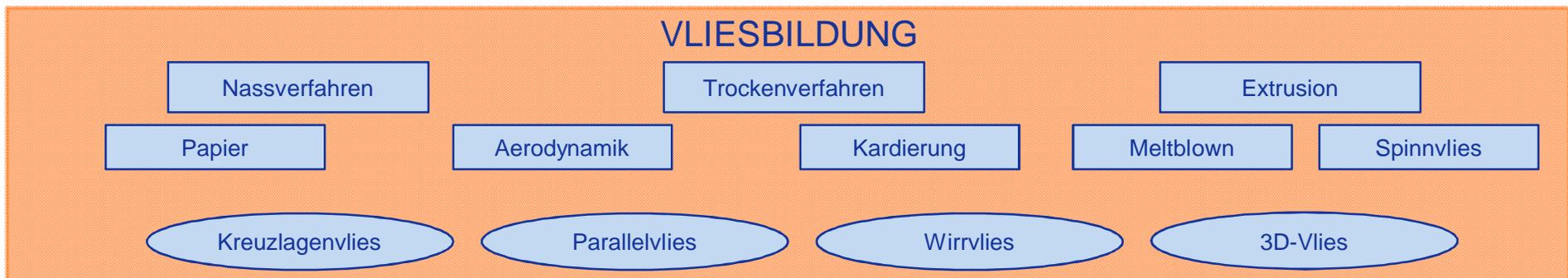
- Nachhaltigkeit
- Energieeffizienz
- Funktionalität
- Produktivität (Preis)

Schema der Vliesstoffherstellung

ROHSTOFFE



VLIESBILDUNG



VLIESVERFESTIGUNG

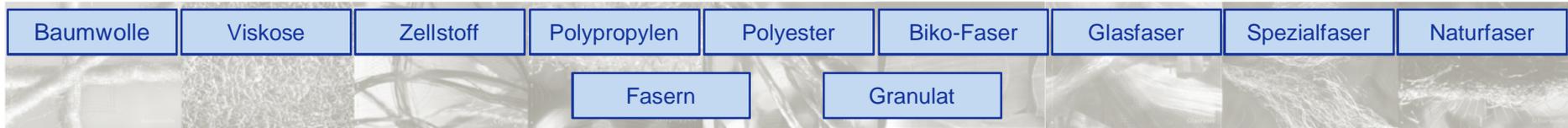


VLIESSTOFFVEREDELUNG

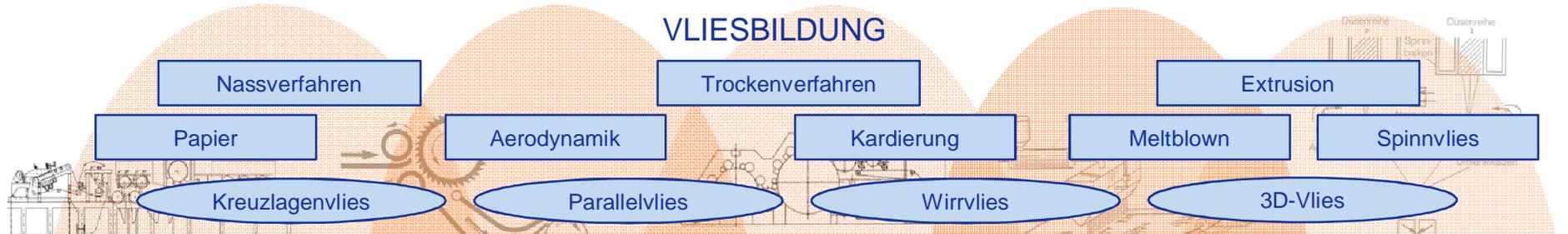


| Vielfalt: Vliese leben durch Kombinationen

ROHSTOFFE



VLIESBILDUNG



VLIESVERFESTIGUNG



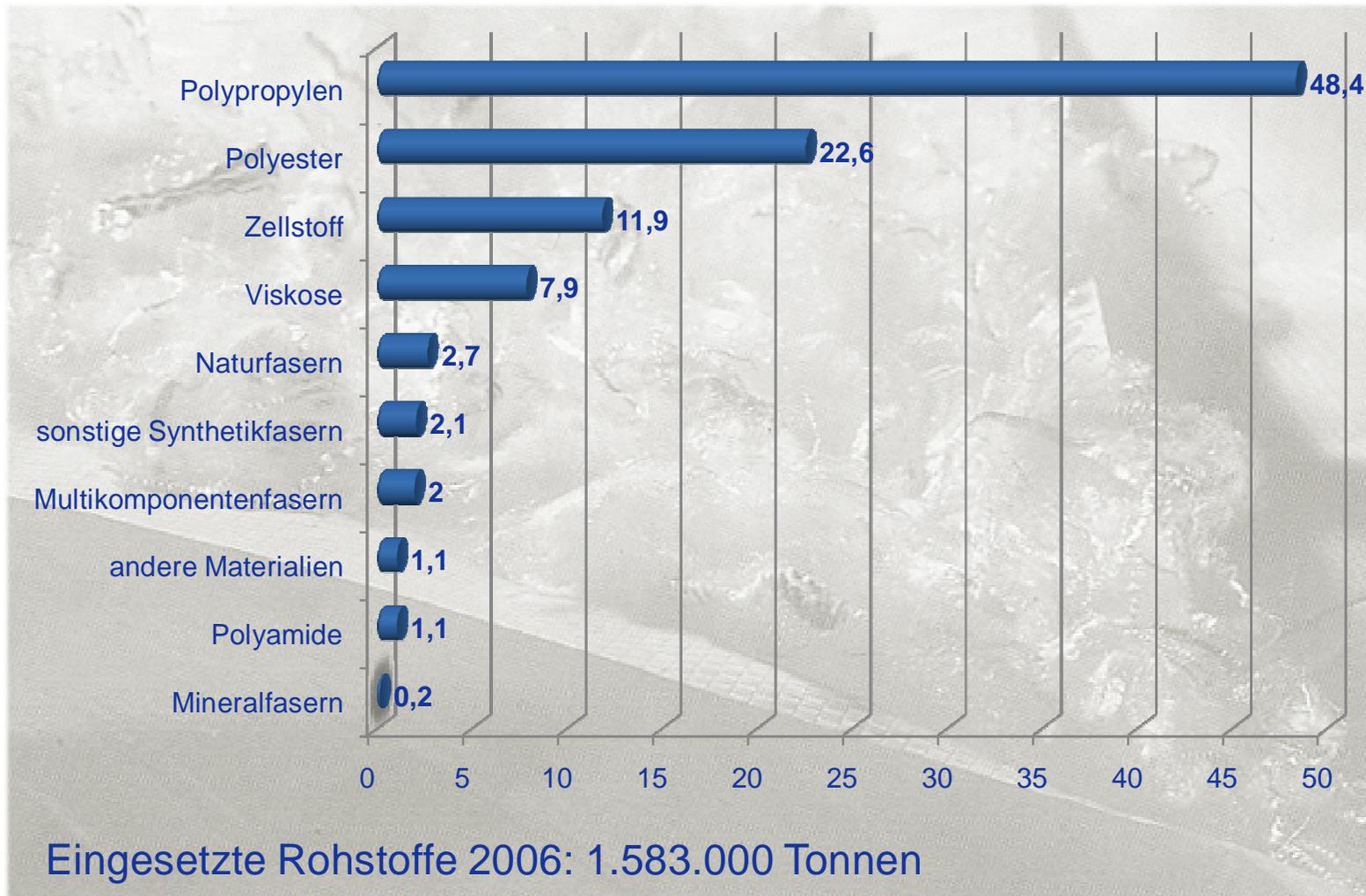
VLIESSTOFFVEREDELUNG



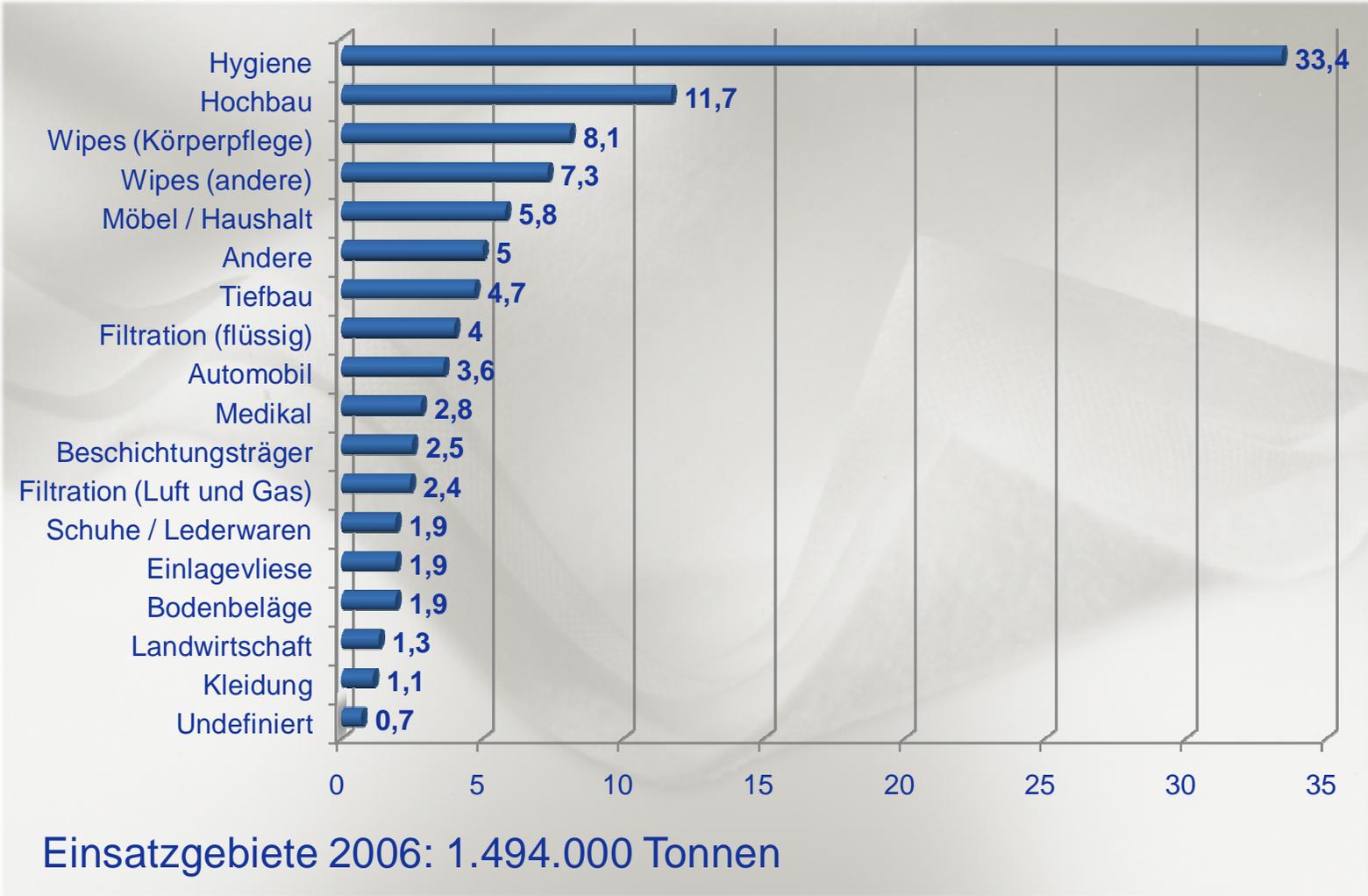
Kombinationsmöglichkeiten



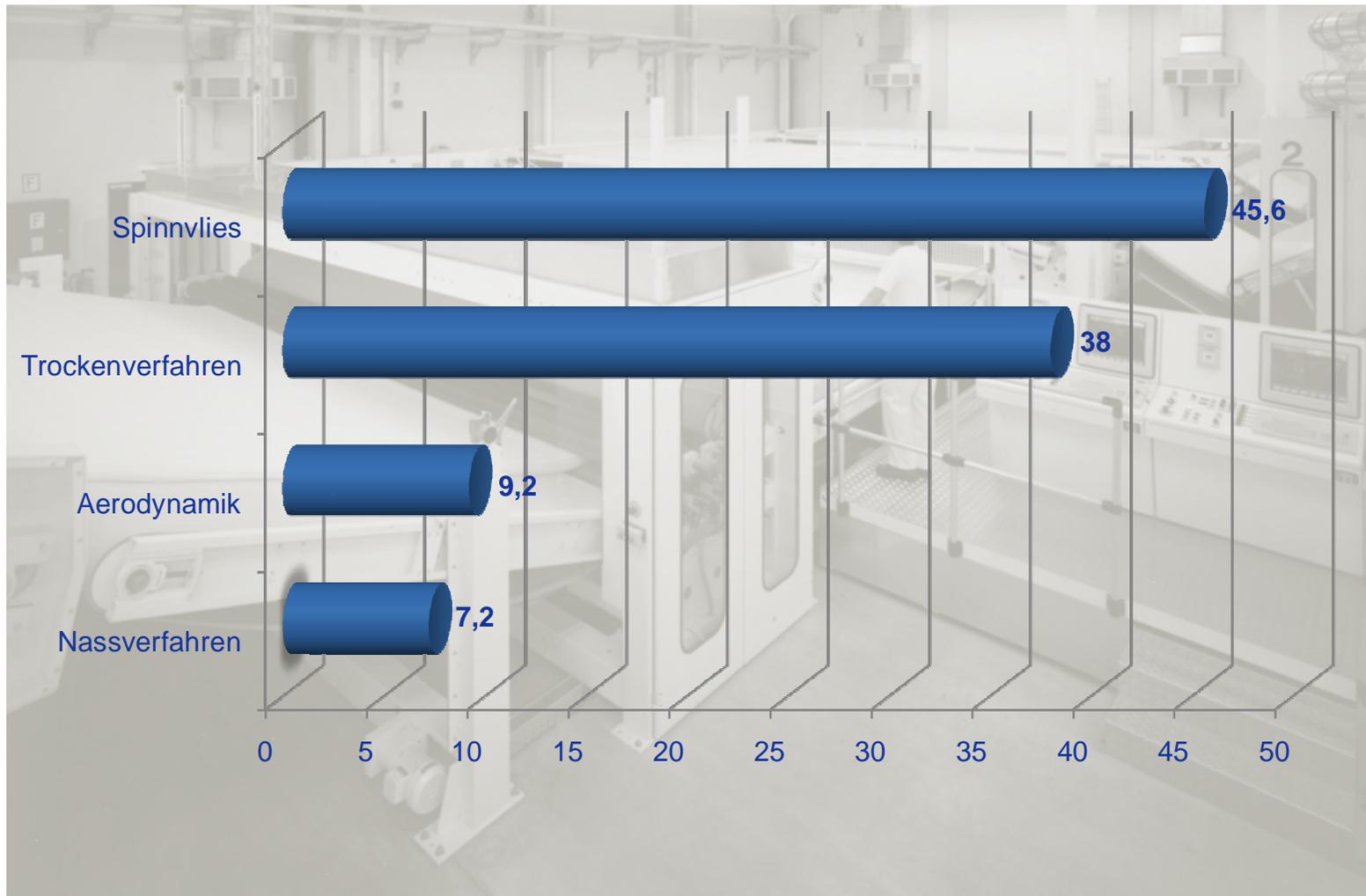
| Rohstoffe: Rohölbasierende dominieren



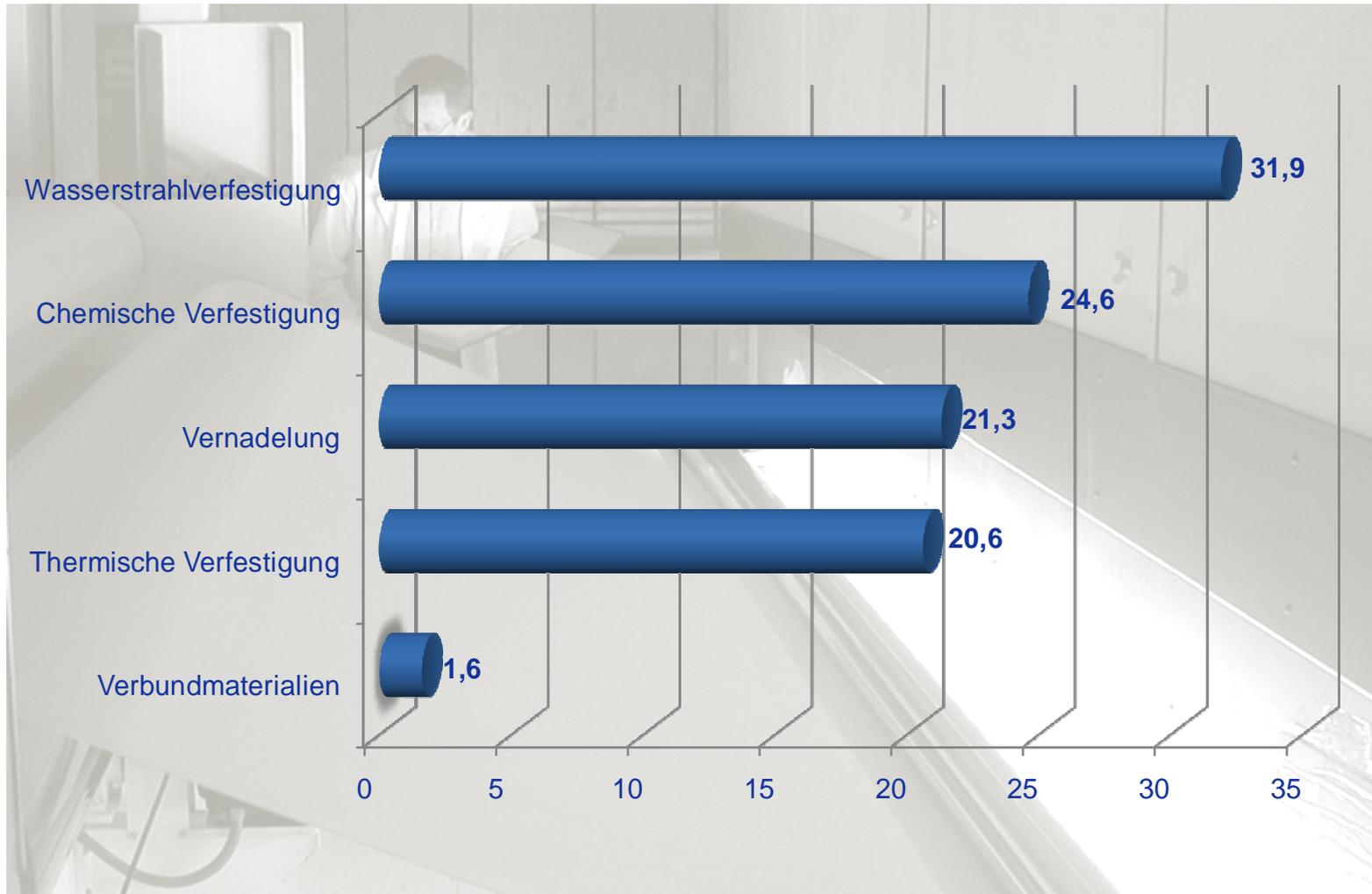
| Anwendungen suchen sich ihren Vliesstoff



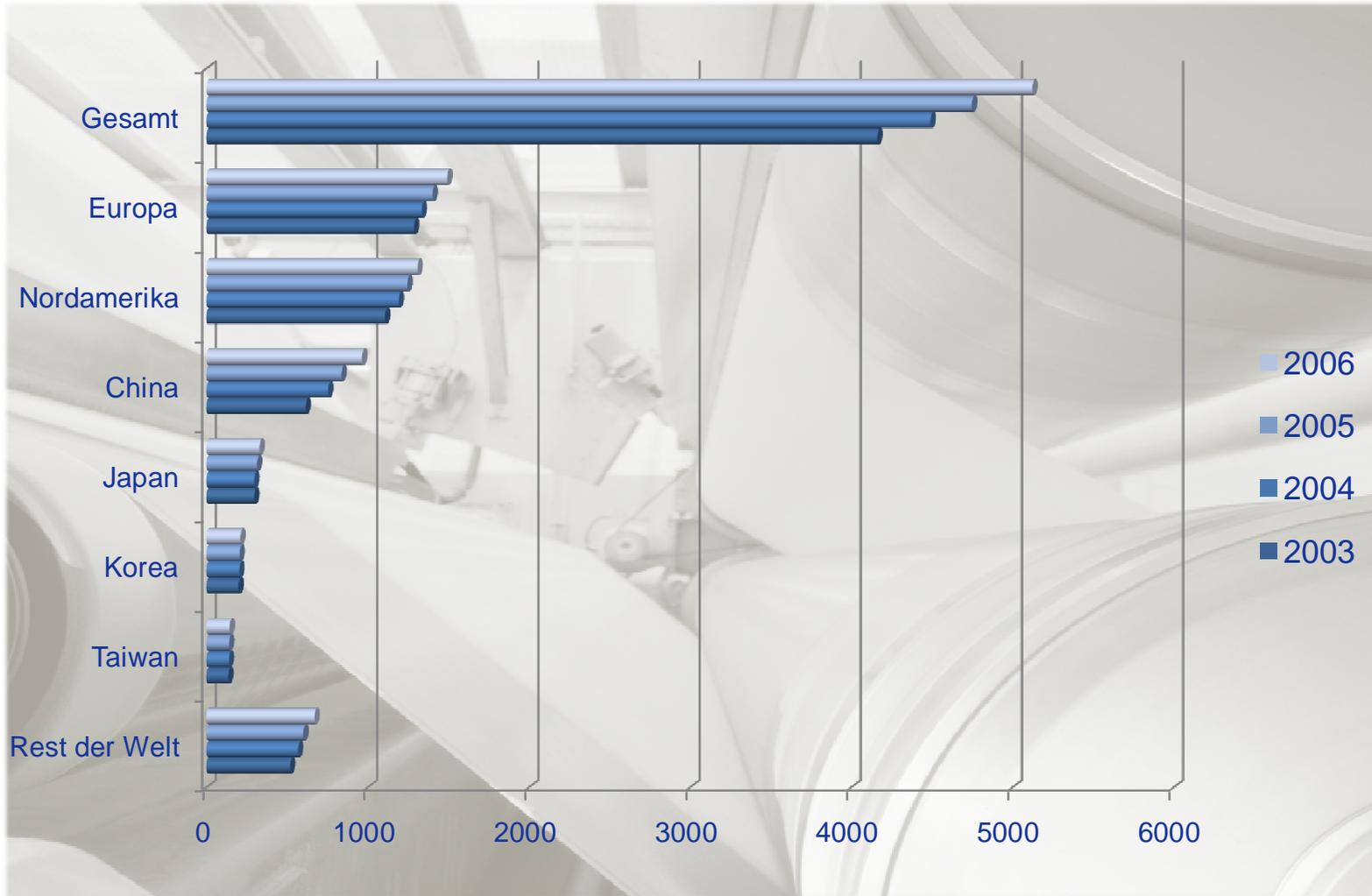
| Kennzeichen der Vielfalt: Technologieanteil



| Verfahrenstechnik schafft Vielfalt



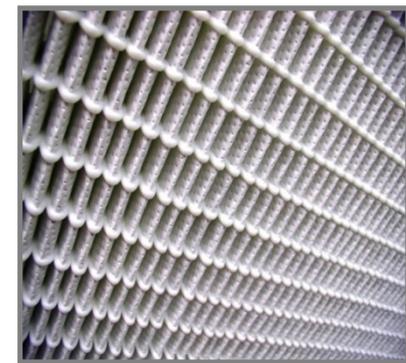
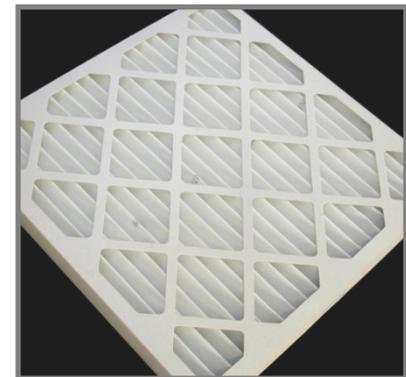
| Produktionsentwicklung in 1000 Tonnen



Filtration

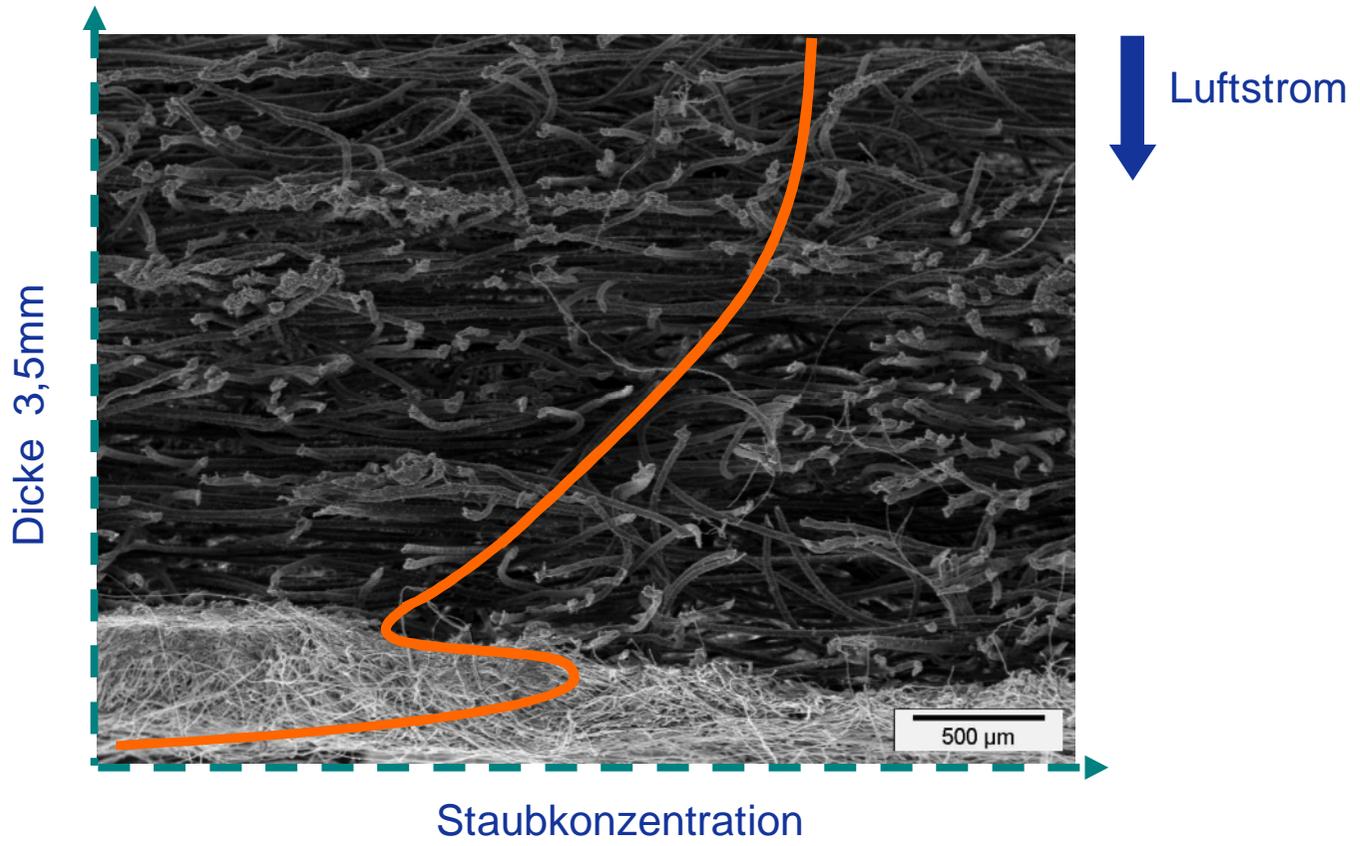
Komposition – Kardiertechnik trifft Extrusionstechnik

- Verbundmaterial als faltfähiges Tiefenfiltermedium in Klimaanlage
- 100% sortenreines Polyester
- Faltbare, thermoplastische und eigensteife Medien
- Erhöhte 3D-Oberfläche
- Mechanischer Verbund von Grob- und Feinstaublage ohne Einsatz von Bindemitteln
- Keine Beeinträchtigung der Staubspeicherfähigkeit der Polyester-Trägerlage dank mechanischer Laminierung
- Kombination aus hoher Staubspeicherfähigkeit, Langlebigkeit und Effizienz mit Energieeinsparung



Filtration

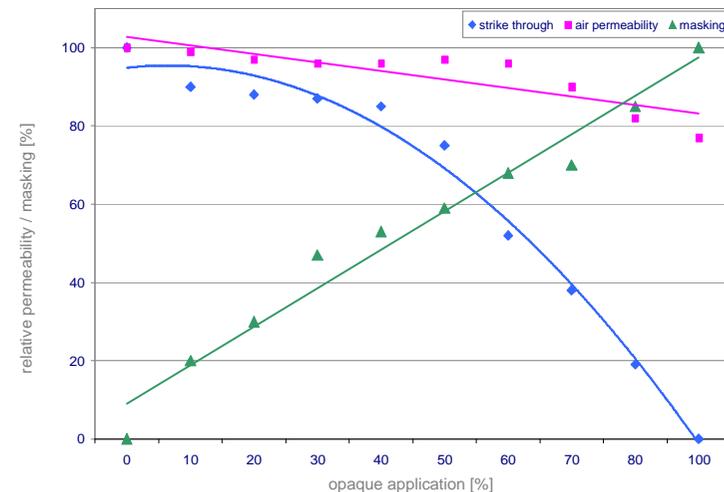
Komposition – Kardiertechnik trifft Extrusionstechnik



| Hygiene

Luxus – Design trifft Produktivität

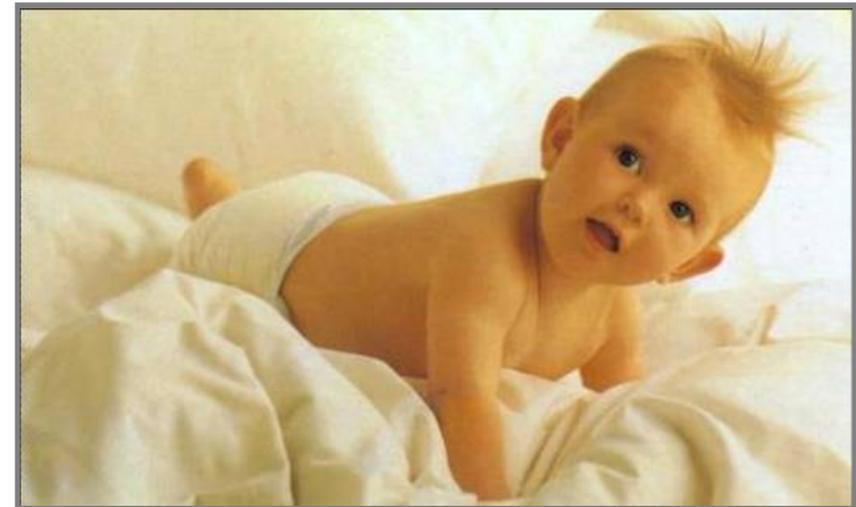
- Design trifft Haptik und Funktionalität: neue Topsheets für Damenhygiene- und Inkontinenzprodukte
- Verbessertes Maskierungsverhalten bei gleichbleibenden Produkteigenschaften
- Erhöhte Opazität bei gleichzeitiger Verringerung des Anschmutzverhaltens
- Schnelle Flüssigkeitsaufnahme und ausgezeichnete Luftdurchlässigkeit



| Hygiene

Komfort – Dehnfähigkeit trifft Einsatzvielfalt

- Elastische Lamine mit kardierten Thermobond- und Wasserstrahlvliesstoffen bieten hohe Rückstellkraft
- Geeignet für Anwendungen mit Hautkontakt dank weichem Griff, hoher Luftdurchlässigkeit und hoher Wasserdampfdurchlässigkeit
- Einsatz in der Wundversorgung, Verschlusssysteme in Windelkomponenten, Damenhygiene- und Erwachseneninkontinenzprodukte



| Automobil

Erlebnis – Geräuscharm tut trifft Funktionalität

- Ruhiger fahren im Automobil durch akustisch hochwirksamen Schallabsorber
- Eigensteife Materialien für den Einsatz im Motorraum, Fahrgastraum und Kofferraum
- Vorteile üblicher Absorber kombiniert mit einzigartiger Funktionalität:
 - Medienbeständigkeit und schnelles Abtrocknenverhalten für Anwendung in Radlaufschalen, Motorhaubenabdeckungen...
 - Hydrophob, oleophob
 - Hervorragende mechanische Stabilität
 - Temperaturstabilität



Energieeinsparung – Wohlfühlatmosphäre trifft Kosteneffizienz

- Problemstellung: steigende Energiekosten und Suche nach optimalem Werkstoff zur Gebäudeinstandsetzung
- Ziel: kosteneffiziente Wärmedämmung und Schallisolierung
- Optimaler Materialeinsatz: Polyester-Vliesstoffe (alterungsbeständig, geringe Wärmeleitfähigkeit und Wärmeeindringung, UV-stabil, temperaturbeständig, hohe mechanische Stabilität, schwerentflammbar)
- Wohlfühlfaktor durch gutes Raumklima und leise Räume
- Umweltschonende und kostensparende Sanierungskonzepte



| Auswahl von innovativen Entwicklungsaktivitäten

Nanotechnologie

- Prüfsiegel für selbstreinigende Textilien (ITV Denkendorf)
- Nano-Silberpartikel für antibakterielle Eigenschaften (Universität Twente)



Innovative Anwendungen

- Virtuelles Materialdesign für Dämmstoffe und Isolationsmaterialien (ITWM Kaiserslautern)
- Neuartige Abstandsvliesstoffe für Hitzeschutzkleidung (STFI Chemnitz)
- Rapid Prototyping – Substrate für Implantate (TU Dresden)
- Anorganische, nicht oxidische Fasern für Hochtemperatureinsatz und Leichtbau (ISC Würzburg)



Fraunhofer Institut
Techno- und
Wirtschaftsmathematik



SÄCHSISCHES
TEXTIL
FORSCHUNGS
INSTITUT e.V.



Fraunhofer Institut
Silicatforschung

Trends und Anforderungen finden ihre Vliesstoffe;
Vliesstoffe finden ihre Märkte

Zukunftsthemen

Ernährung

Wasser

Energie

Rohstoffe

Komfort

Bequemlichkeit

Recycling

Bio

Sicherheit

Gesundheit

Märkte

Filtration

Automobil

Medikal

Hygiene

Haushalt / Bekleidung

Bau

Geo / Agrar

Technologietrends

Nanotechnik

Multifunktionen

Produktverbunde

Technologieverbunde

Leichtbau

Funktionalität

| Trends und Risiken

Trends

- Standardisierung von Produkten
- Diversifikation der Märkte
- Konsolidierung der Anbieter entlang der Wertschöpfungskette
- Kombinierte Technologieentwicklungen
- „Better, cheaper, greener“

Risiken

- Energiekosten
- Ressourcenplanung
- Umweltbelastung
- Globaler Wettbewerb und Unkalkulierbarkeit der „schnell wachsenden Märkte“
- Regulatorische Veränderungen welche die Materialauswahl beeinflussen



WIR BEDANKEN UNS FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

„Es gibt auch künftig für viele Anwendungsbereiche einen intelligenten Vliesstoff.“

Autor:
Dr. Ulrich Hornfeck, Verkaufsleiter