

FINNOVAL

Vorstellung Studie

Analyse des Marktes für deutsche Schafschurwolle –
Stand, Potenziale, Hemmnisse und
Handlungsempfehlungen

DAFA-Plattform Tierhaltung in einem nachhaltigen Agrar- und Ernährungssystem

Webinar – Sebastian Mähler

30.09.2026

WER IST FINNOVAL?

Wir sind Berater für KMU und Startups und begleiten unsere Kunden von der Gründung über Wachstum und Finanzierung bis hin zur Übergabe und Nachfolge. Innovativ, persönlich und individuell sind nicht nur Alltagsphrasen für uns. Standard ist für uns nicht gleich Standard. Wir hören erst zu und beraten dann, faktisch sowie methodisch – erst wollen wir Sie verstehen.

WIR GEBEN KEINE SCHLAUEN RATSCHLÄGE - WIR ENTWICKELN MIT IHNEN GEMEINSAM NEUE PERSPEKTIVEN

Wir stellen die allseits gefürchteten unangenehmen Fragen, erkennen Hindernisse, räumen diese gemeinsam mit Ihnen aus dem Weg und zeigen Korridore auf, die es konsequent zu beschreiten gilt.

Wir wollen, dass Marktanalysen, Wirtschaftlichkeitsprüfungen, Unternehmensnachfolge oder Transformation nicht wie Fremdwörter klingen, sondern als Chancengeber verstanden werden.



FINNOVAL

FINNOVAL basiert auf drei Säulen, die unsere Kernkompetenzen widerspiegeln: FINANCE, INNOVATION und VALUE. In diesen Bereichen begleiten wir Unternehmen durch zentrale unternehmerische Prozesse. Mit diesem Fokus liefern wir nachhaltige, innovative und wertorientierte Lösungen, die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten sind.

Unternehmensprozesse



Geschäftsaufbau
& Verwertungsprozess



Finanzierungsprozess



Transaktionsbegleitung
& Nachfolgeplanung

01 FINANCE

- 01 Controlling
- 02 Fördermittel
- 03 Eigenkapitalfinanzierung
- 04 Fremdkapitalfinanzierung
- 05 Finanzplanung

02 INNOVATION

- 01 Geschäftsmodellentwicklung
- 02 Businessplan
- 03 Marktanalyse

03 VALUE

- 01 Unternehmensbewertung
- 02 Patent- und
Technologiebewertung

Leistungen

ÜBERBLICK

SEBASTIAN MÄHLER

WENN INNOVATION AUF UMSETZBARE STRATEGIEN TRIFFT

BERATUNGSSCHWERPUNKTE

UNTERNEHMENS- UND INNOVATIONSSTRATEGIE

VERTRIEB, VERWERTUNG & BUSINESS DEVELOPMENT

FINANZIERUNG VON GESCHÄFTSVORHABEN

WIRTSCHAFTLICHKEITSANALYSEN



Managing Director
(Strategie & Geschäftsmodelle)

ERFAHRUNG ALS BERATER

Beratungsprojekte in den Bereichen Marktpotenzialanalysen, Marketing & Vertrieb, Markteintritt

Unterstützung von Unternehmen im Bereich Strategieentwicklung und Wirtschaftlichkeitsplanung

Unterstützung bei Go-to Marktentscheidungen

Aufbau einer Innovationsstrategie und eines entsprechenden Prozesses

ERFAHRUNG IN DER INDUSTRIE

Strategieentwicklung zur Absatzsteigerung

Kostenanalyse und Mitarbeiterführung

Aufbau von Intrapreneurship Programmen

Aufbau von B2B-Netzwerken & Vertriebsstrategien

Internationalisierungsstrategien und Markteinführung

FINNOVAL



Auftragsgegenstand war die **Erstellung einer Marktanalyse** zum Thema Schafschurwolle in Deutschland.

Es sollten **aktuelle und potenzielle Anwendungsmöglichkeiten** und Märkte für die Schafwolle dargestellt werden, inklusive der strukturellen Hürden, die einer (weiteren) Erschließung der Märkte entgegenstehen.

Das übergeordnete Ziel der Analyse war es, **mögliche Potenziale für eine umfangreichere Verwertung** der heimischen Schafwolle mit einer möglichst hohen Wertschöpfung auf allen Stufen – inklusive der Erzeugerstufe – auf den bestehenden und potenziellen Märkten zu ermitteln und Möglichkeiten aufzuzeigen, wie diese erschlossen werden können.

Ziel der Studie



FINN^oVAL

Die Gesamtlauzeit der Studie umfasste einen Zeitraum von 15 Monaten. Als Projektstart war der 18. Oktober 2021 (Zuschlagserteilung) datiert. Die Durchführung der Studie umfasste dabei fünf Arbeitspakete.

- 01** Allgemeines & Aufbau
- 02** Ist-Zustand der Schafwolle in Deutschland
- 03** Anwendungsgebiete für Schafschurwolle und deren Anforderungen
- 04** Handlungsfelder
- 05** Diskussionsrunde

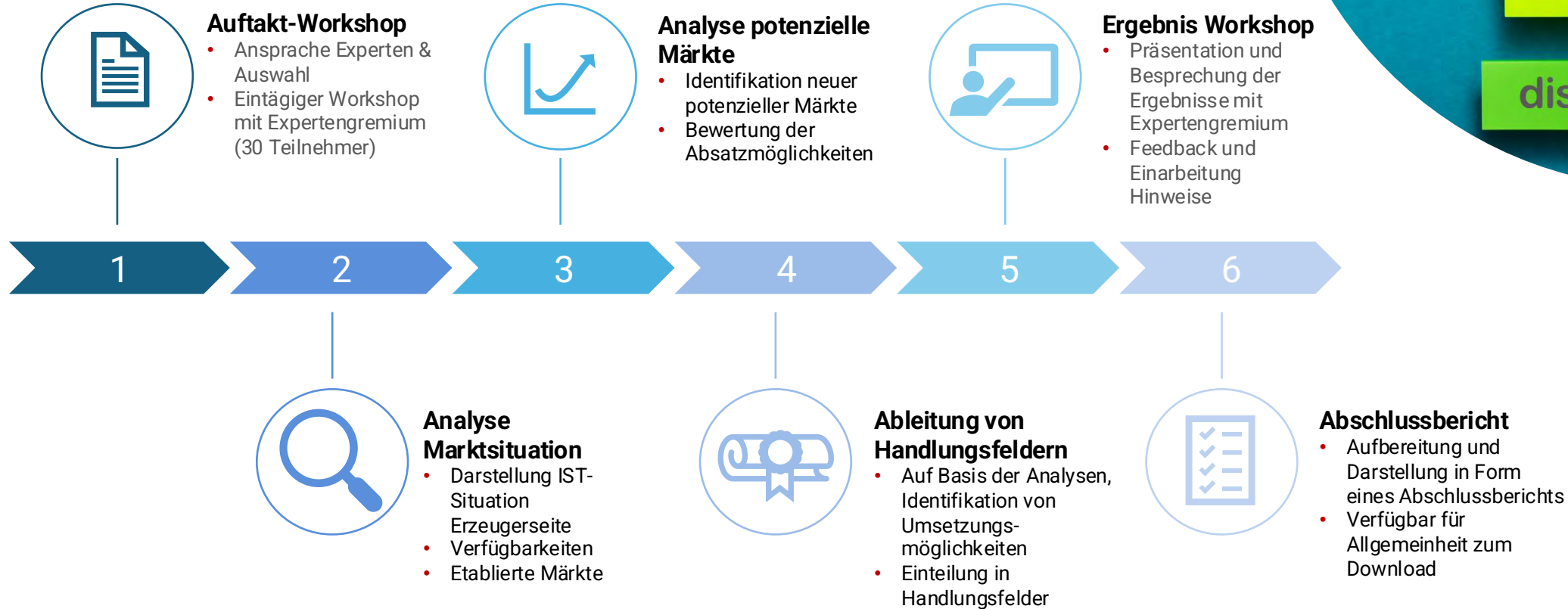
AGENDA

ÜBERBLICK

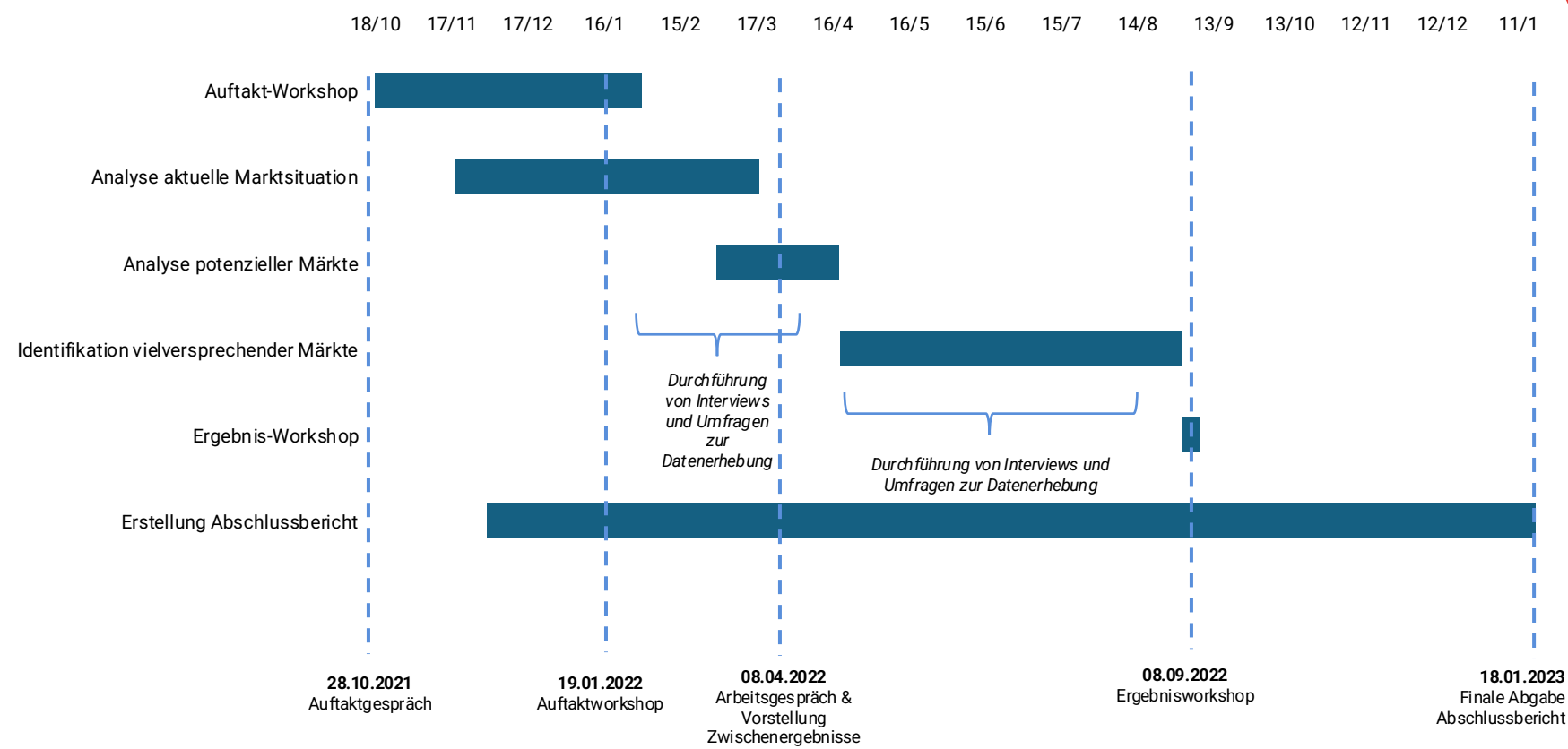


Allgemeines & Aufbau der Studie

Die Schwerpunkte der Studie



Der Weg zum Ergebnis



Unsere Erkenntnisse beruhen auf verschiedenen Quellen



Experteninterviews

Es wurde 30 Experten qualitativ in mehreren Befragungen interviewt



Umfragen (Erzeuger & Händler)

Quantitative Befragungen von Marktteilnehmern aus verschiedenen Branchen, Verbänden und Regionen



Gespräche mit potenziellen Verwertern / Verarbeitern

Fachlicher Austausch zu Fragen der Verwertung und Verarbeitung von Schafwolle



Literatur-Recherchen

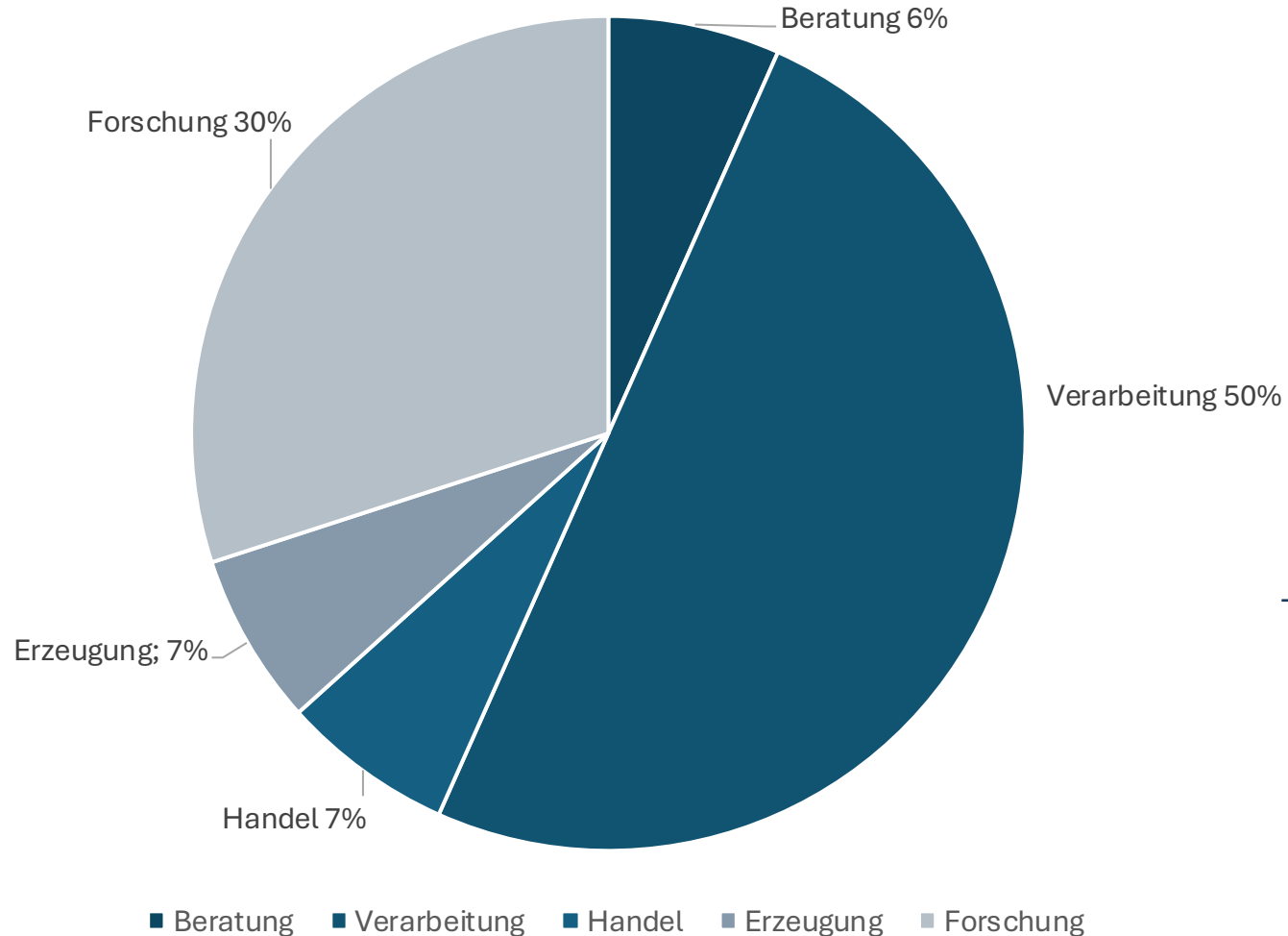
Erhebung von Statistiken und wissenschaftlichen Erkenntnissen



KEY FACTS

- Die Experten wurden über Interviews, Workshops und Online-Umfragen in die Studie einbezogen. Ziel des Netzwerks war es, sowohl qualitative als auch quantitative Daten und Einschätzungen von den Experten zu den einzelnen Anwendungsfeldern zu erheben.

Die Zusammensetzung unseres Expertengremiums



KEY FACTS

- Ein wichtiger Teilaspekt der Marktanalyse und der Erhebung der Daten war der Aufbau eines Netzwerks aus Expert:innen aus den Bereichen Politik / Öffentlichkeitsarbeit, Wirtschaft, Erzeugung und Forschung sowie den verschiedenen in der Studie fokussierten Anwendungsfeldern.

Kritische Würdigung und Schranken der Ergebnisse



Datenbasis (Preise) – komplexe Wertschöpfungsketten in Branchen



Verschiedene Sichtweisen



Bereitschaft zur Teilnahme



Limitierung durch Größe des Gremiums (30 Experten bilden nicht den gesamten Markt ab)



Keine tieferen technischen Auswertungen → Studie zur Marktdarstellung



Auswirkungen der Energiepreisentwicklungen und Rohstoffknappheiten im Rahmen der Studie noch nicht abbildbar



KEY FACTS

- Die vorliegende Studie wurde nach bestem Wissen und mit höchster Sorgfalt angefertigt. Zur Datenerhebung wurden unterschiedliche Datenquellen verwendet. Trotz der zahlreichen Erhebungen und Ausführungen kann jedoch nicht für eine vollständige Abdeckung aller verfügbaren Daten auf dem Markt garantiert werden.

Die empfohlenen Maßnahmen als Ergebnis der Studie



Allgemeines

Förderung des Nachwuchses zur Stärkung der einheimischen Erzeugerseite

Handbuch zur Verbesserung und Vereinheitlichung der Wollqualität

Fachinformation & Vernetzung der verschiedenen Marktakteure



Entwicklung & Realisierung einer Plattform zur Vernetzung aller relevanten Marktteilnehmer

Fachliche & technische Weiterbildung zum Umgang mit Schafschurwolle und den technischen Möglichkeiten



Forschung und Entwicklung

Beauftragung und Durchführung einer Klimabilanzstudie zur Herstellung von Schafschurwolle



Modell- und Demonstrationsvorhaben

Prüfung und Bewertung der Realisierbarkeit einer deutschen Wollwäscherei



Zertifizierung und Standards durch ein Qualitätssiegel

Einführung und Etablierung von Qualitätssiegeln zur Vertrauensbildung in Herkunft und Qualität der deutschen Schafswolle



Marketing und Endverbraucherbezogene Öffentlichkeitsarbeit

Umsetzung einer Imagekampagne zur Verbreitung der Produktmöglichkeiten und Vorteile deutscher Schafschurwolle



Rechtliche Rahmenbedingungen

Aufhebung der Einstufung von Schafschurwolle als Material der Kategorie 3

Populationskontrolle des Wolfbestandes

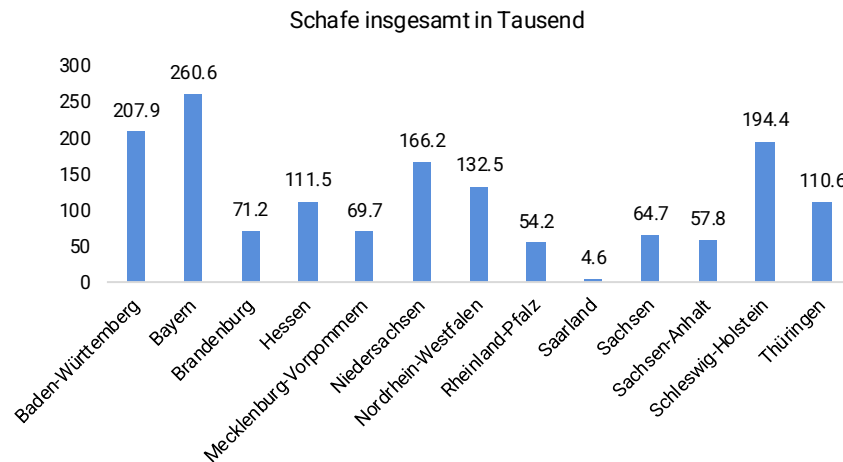
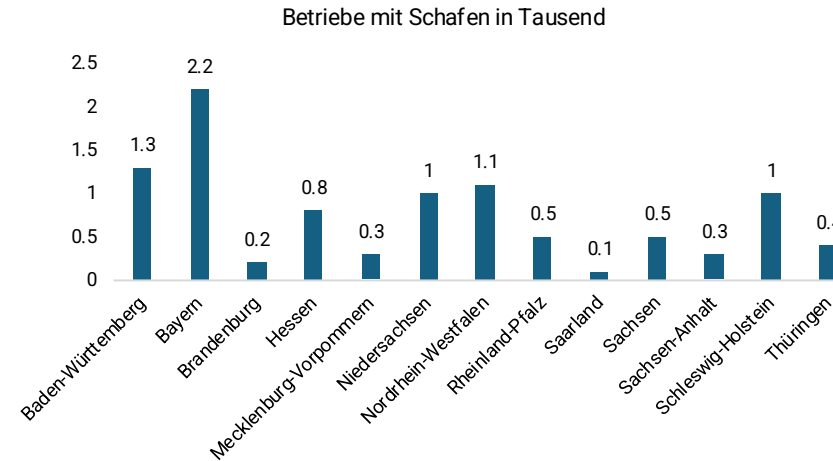
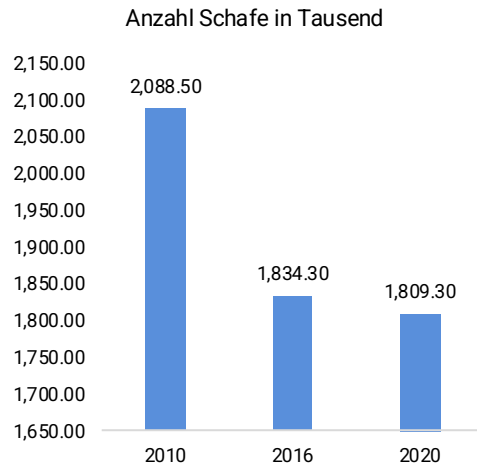
Umsetzung von Förderprogrammen für die Einführung von Produkten aus deutscher Schafswolle





02 Ist-Zustand der Schafschurwolle in Deutschland

Allgemeiner Überblick über den Schafbestand in Deutschland



BESTAND & ERZEUGUNG

- Ca. 1,57 Mio. Schafe in Deutschland → sinkend in den letzten Jahren
- Ca. 60 Schafrassen in Deutschland
- 9.100 Betriebe mit Schafhaltung
- 1,07 Mio. weibliche Schafe für die Zucht
- 40 % standortgebundene Haltung, 30 % Wanderhaltung
- 6.000 Tonnen zur Verfügung stehende Rohwolle → 4.200 Tonne verwertbar
- Gründe Rückgang Schafbestand: zu hoher Krankheitsdruck, Schwerpunkt liegt auf der Landschaftspflege

QUALITÄT & FEINHEIT

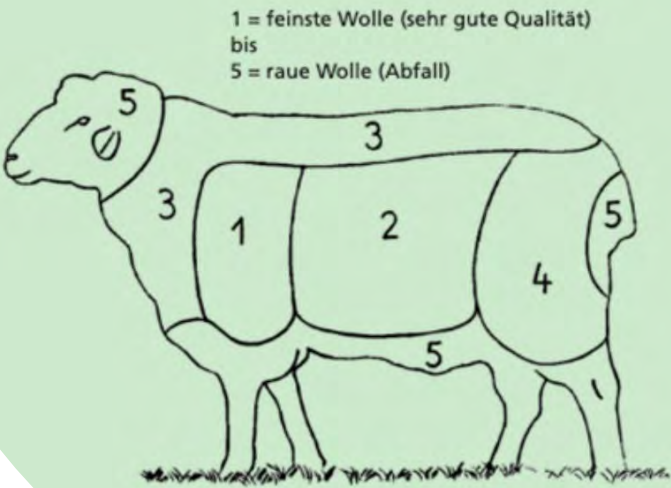
- Feinheit in Mikron angegeben → je länger die Fasern, desto gröber die Wolle
- Feinheit in Deutschland ca. ab 24 Mikron → feinste Merinowolle aus Neuseeland, China, Australien, Südamerika bei maximal 18 Mikron

Qualitäten, Feinheit und Kostenpunkte deutscher Schafschurwolle

Verfügbarkeit Rohstoff

- 2-5 kg Rohwolle pro Schaf (abhängig von Rasse) → 30 % der Rohwolle fällt durch weitere Verarbeitung weg
- Schur 1-2x im Jahr (gesetzlich vorgeschrieben ist 1x im Jahr)
- 70 % des Schafbestands in Baden-Württemberg sind Merino-Landschafe mit einer Feinheit der Wolle von 26-29 Mikron (Schätzungen)
- Deutsche Schafherden gekennzeichnet durch Vielfalt in den Rassen → keine einheitlichen Qualitäten der Rohwolle
- Einheitliche Wollballen aus Australien, Neuseeland, China mit Feinheit von unter 20 Mikron

AAAA = 18-20 µm	AAA = 20-22 µm	AA = 22-24 µm
A = 24-26 µm	B = 26-30 µm	C = 30-39 µm
D = 37-45 µm	E = 45-60 µm	F = 60+ µm



Erzeugung von Schafschurwolle



Durchschnittliche Lebenshaltungskosten pro Schaf

Anschaffung Schaf	80 € - 150 €
Futter & Kraftfutter	50 € - 100 €
Haftpflichtversicherung	1,50 € - 150 €
Streu & Einstreu	2 € - 100 €
Tierarzt	5 € - 50 €
Schur	2 € - 10 €
Pacht für Weideland	Keine Angabe
Weiterbildungskosten	5 €
Sonstiges	100 € (bspw. Diesel)

QUALITÄT & FEINHEIT DER ROHWOLLE

Qualität

- Großteil können Qualität der Rohwolle nicht einschätzen → Wolle wird nicht genauer sortiert, Gewichtsangaben können schlecht ermittelt werden
- 150 Kg aus Seitenbereich (Ziffer 2)
- 650 Kg aus Rückenbereich (Ziffer 3)
- 50 Kg aus Bauchraum (Ziffer 5) → wird aber nicht verkauft
- Schafrasse mit konstant bester Wollqualität = Coburger Fuchs, Merino-Landschaf, Merino-Fleischschaf

Feinheit

- Feinheiten zwischen 24-39 µm
- 150 Kg Kategorie A
- 1.140 Kg Kategorie B
- 20 Kg Kategorie C

Eigenschaften der Schafschurwolle

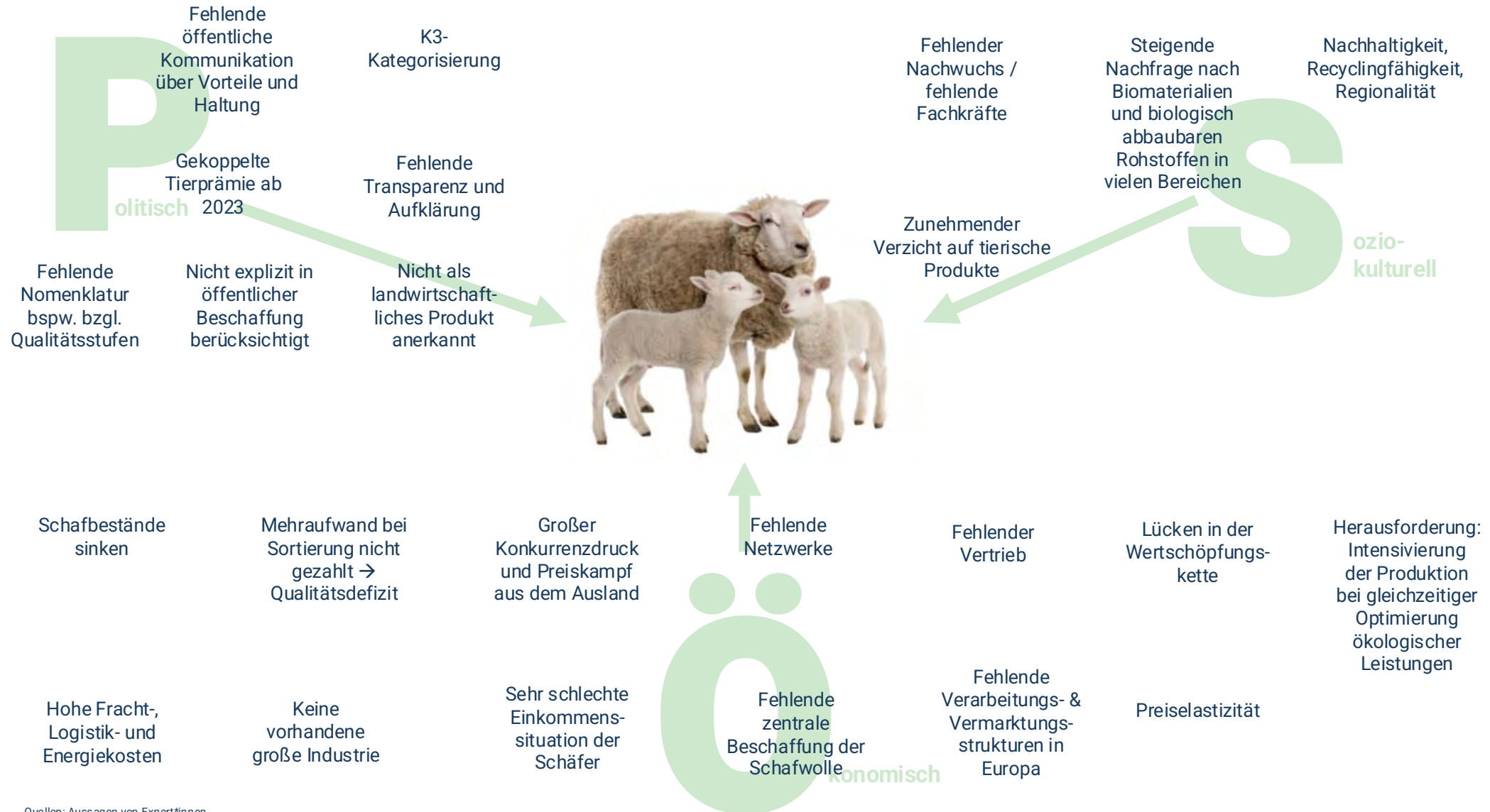
Rohstoffmerkmale Schafschurwolle - Allgemein

- „Nachwachsender“ heimischer Rohstoff
- Breites Anwendungsgebiet
- Atmungsaktivität (Raumklima-, & Feuchtigkeitsregulierung, Schadstoffaufnahme & -bindung)
- Natürlicher Brandschutz → hoher natürlicher Flammpunkt
- Knickfestigkeit der Wollfasern
- Vollständig biologisch abbaubar
- Faserstruktur → dachziegelartige Schuppenstruktur, hohe Elastizität und starke Kräuselung der Fasern
- Geruchsneutralität
- Isolationswirkung → Temperatenausgleich (kühlen und wärmen)
- Färbungsfähigkeit (mit Naturfarben)
- Wollfett
- Hohe Wasseraufnahmefähigkeit und –speicherfähigkeit (in Form von Dampf)
- Hoher pH-Wert aufgrund der natürlichen Wollfasern
- Antiallergene Eigenschaften und somit gut verträglich für Allergiker
- Keine elektrostatische Aufladung von Wollprodukten
- Schmutzabweisend, muss nicht oft gewaschen werden
- Energetisch aufwendige Verarbeitung in Europa
- Imageproblem im Vergleich zu anderen biobasierten und synthetischen Rohstoffen
- Niedrige Qualität und fehlende Reinheit der heimischen Wolle → Varianz in den Qualitäten, dadurch weniger Einsatzmöglichkeiten → nicht beliebig oft und häufig verfügbar
- Mottenproblem
- „Treibhauspotenzial“ → im Widerspruch zur Notwendigkeit der Bewirtschaftung verschiedener Landschaften
- Qualität / Feinheit der Wolle abhängig von klimatischen Bedingungen
- Schwierige Pflegeeigenschaften → besondere Pflegehinweise notwendig

Rohstoffmerkmale Schafschurwolle – physikalisch, chemisch, biologisch

- Elastisch, dehnbar, reißfest aufgrund der Schuppenstruktur der Fasern
- Sehr fein
- Feuchteausgleichend → nimmt 1/3 des Eigengewichts an Feuchtigkeit auf
- Von Natur aus filzfähig
- Chemische Zusammensetzung
 - Wesentlicher Bestandteil = Protein
 - 50 % Kohlenstoff
 - 25 % Sauerstoff
 - 15 % Stickstoff
 - Wasserstoff
 - Schwefel
- Physikalische Eigenschaften
 - Geringe Zersetzung und langanhaltende Struktur
 - Geringer Gewichtsverlust
 - Langsame Zersetzungsdauer im Boden

Einflussfaktoren auf die Verfügbarkeit von Schafschurwolle



Einflussfaktoren auf die Verfügbarkeit von Schafschurwolle

Rohstoffbezogene Hemmnisse & Herausforderungen

Qualität der deutschen Schafwolle

Schafwolle ist anfällig für Kleidermotten

Bedrohung der Schafe durch Wölfe und Luchse

Kommunikationsprobleme zwischen Erzeugern & Verarbeitern

Große Menge an Schafwolle vorhanden – kann nicht verwertet werden

Schafe anfällig für bspw. Klauenfäule, Moderhinke, Reude

Begrenzte Ressourcenverfügbarkeit

Wird von Schäfern als Nebenprodukt angesehen

Fehlendes Wissen über Einsatzmöglichkeiten → fehlende Attraktivität

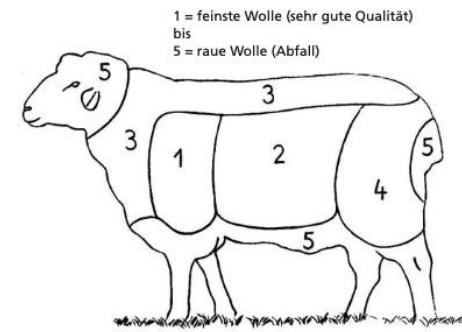
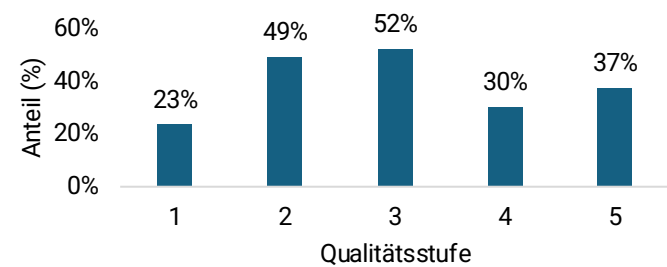


Entwicklung der Rohwollpreise

- Stark schwankend
- 1950er Jahren: 40 % der Einnahmen von Schäfern mit Schafschurwolle
- Nach 1990: 0,30 – 0,50 DM / Kg
- 2009: 0,49 € / Kg
- 2010: 0,60 € - 0,80 € / Kg
- 2011: 1,60 € - 1,65 € / Kg
 - Gründe: Hochwasser in Pakistan und Australien, wodurch Baumwollfelder zerstört wurden → Nachfrage nach Schafwolle stieg dadurch stark an
- Aktuell: 0,30 € - 1,00 € / Kg

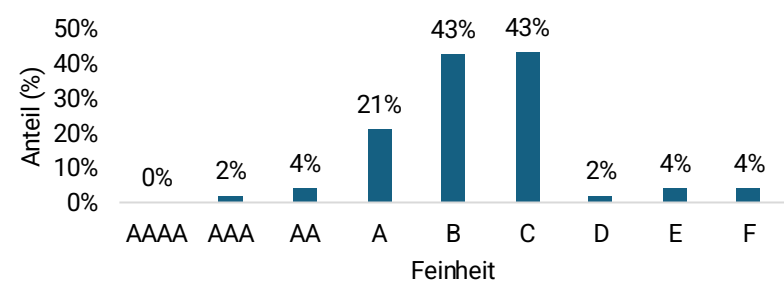
Überblick über die Qualität und Feinheit deutscher Schafschurwolle

Qualität der Wolle



➤ Vorrangig werden die Qualitätsstufen 2 und 3 produziert

Feinheit der Wolle



AAAA = 18-20 µm	AAA = 20-22 µm	AA = 22-24 µm
A = 24-26 µm	B = 26-30 µm	C = 30-39 µm
D = 37-45 µm	E = 45-60 µm	F = 60+ µm

➤ Es werden vorrangig die Feinheiten B und C, aber auch A bedient

50 % der Befragten können keine Aussage über die Qualität und Feinheit ihrer Wolle treffen.

Herausforderungen der Erzeugerseite und Hemmnisse der Ausweitung des Absatzes für identifizierte Märkte im Allgemeinen

Finanziell:

- Wolfschutzzäune sind zu teuer
- Hohe Futterkosten
- Löhne sind zu gering
- Hohe Logistikkosten
- niedrige Wollpreise

Personell:

- Geeignete Arbeitskräfte fehlen
- Keine Nachfolger
- Geeignete Tierärzte fehlen

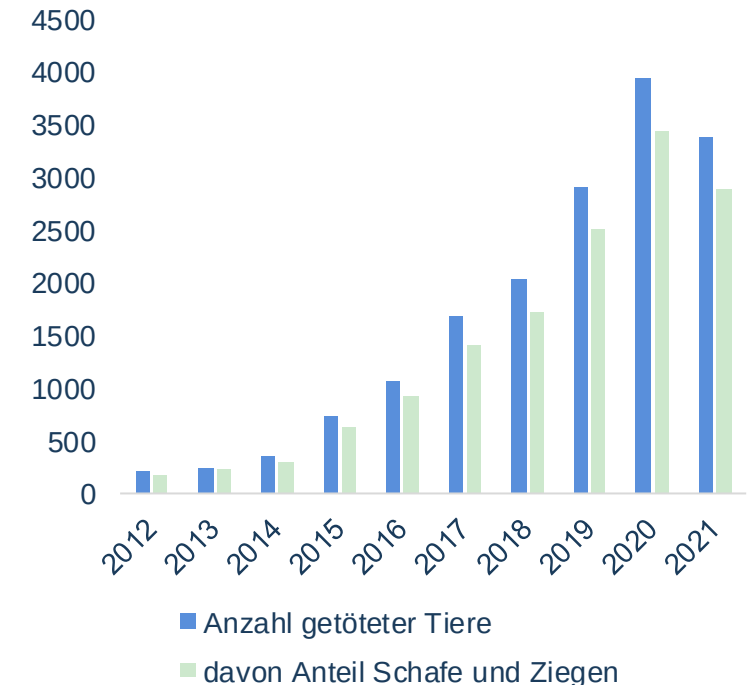
Natürlich:

- Verschlechterung der Wiesenqualität durch ausgeprägte Trockenheit in den Frühlings- und Sommermonaten
- Ansiedlung von Wölfen
- Verfügbare Menge
- Feinheit
- Einheitliche Qualität
- Mottenschutz

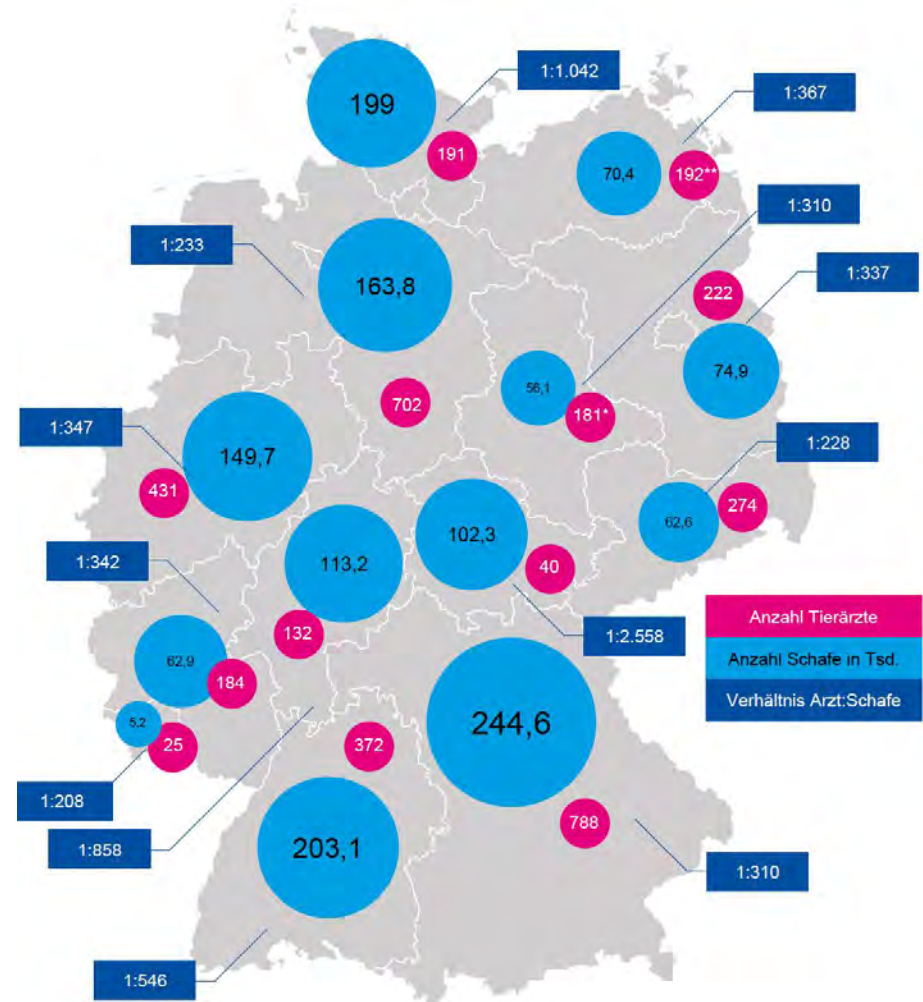
Infrastruktur:

- Wolle ist nicht als landwirtschaftliches Erzeugnis anerkannt
- Dokumentationsaufwand / Bürokratie
- Wenige Sammelstellen
- Fehlende Möglichkeiten der Verarbeitung der Wolle
- Hohe Materialkosten für Schafschurwolle

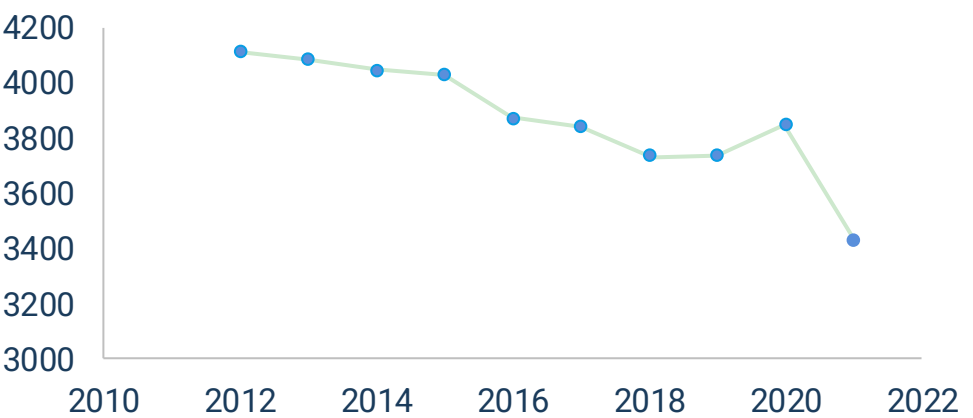
Durch Wölfe getötete Nutztiere in den letzten 10 Jahren



Verteilung der Schafe und Tierärzte in Deutschland



ENTWICKLUNG DER ANZAHL DER TIERÄRZTE FÜR NUTZTIERE IN DEN LETZTEN 10 JAHREN



Quellen: Bundestierärztekammer, 2021



03 Anwendungsgebiete für die Schafschurwolle und deren Anforderungen

(Potenzielle) Anwendungskluster und -felder für Schafschurwolle

Textilien, Heimtextilien

- Textilien
- Teppiche
- Outdoor-bekleidung, Protektoren
- Füllmaterialien (Bettwaren, Polstermöbel)
- Heimtextilien, Innenarchitektur & Raumgestaltung, Design, Dekoration

Landwirtschaft

- Dünger
- Pflanzsubstrate
- Substrate / Torfersatzstoffe

Bau

- Dämmstoffe
- Faserverbund-stoffe, Faserformteile
- Rohrdämmstoffe
- Akustikpaneele
- Geotextilien

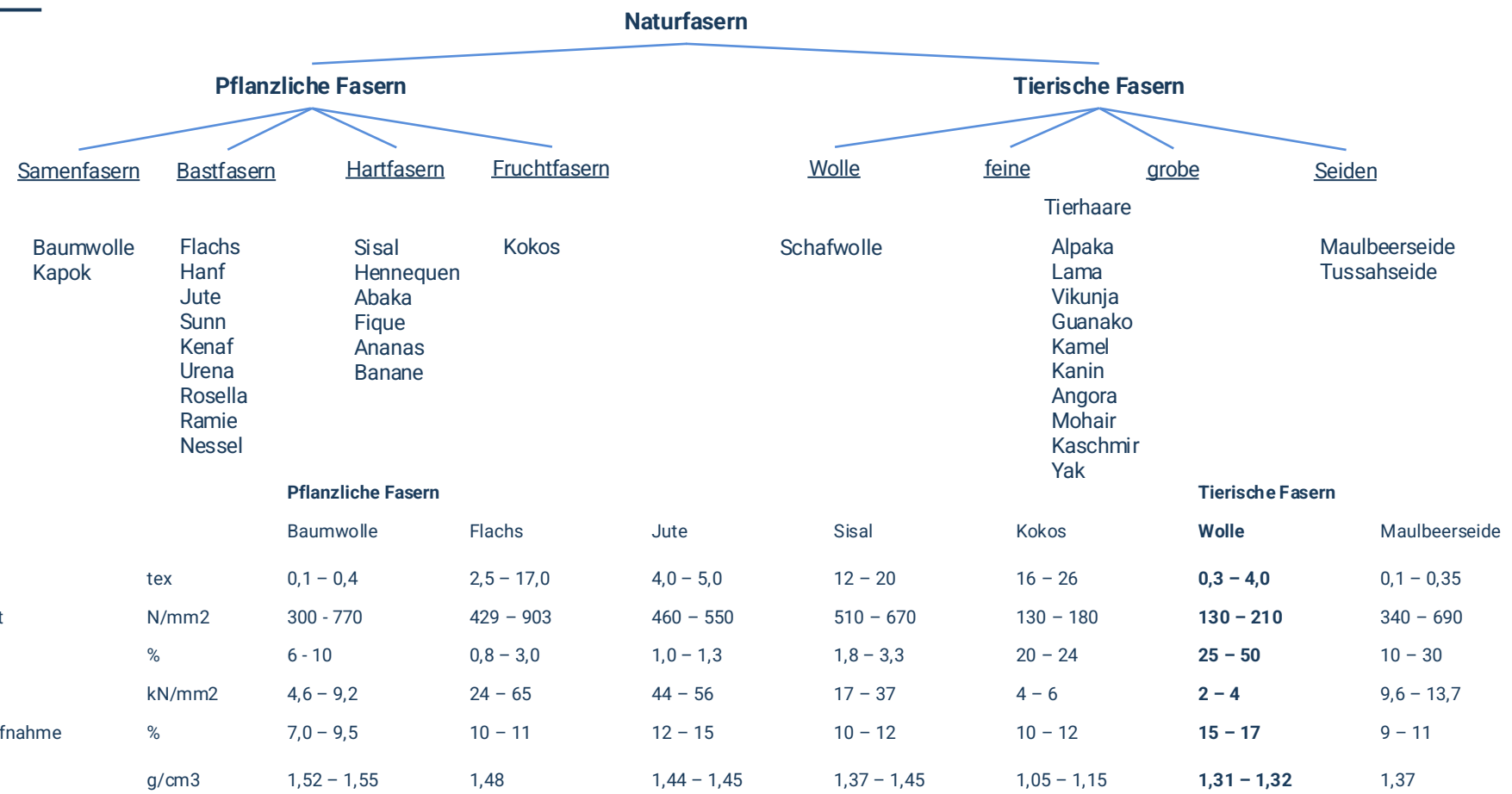
Pharma & Chemie

- Hygieneartikel (bspw. Windeln)
- Medizinische / kosmetische Produkte
- Klebstoffe

Mobilität & Verkehr

- Sitzbezüge und Füllmaterial für Sitze (Automobil, Luftfahrt, Schienenverkehr etc.)

Einteilung der Rohstoffe technische Filze



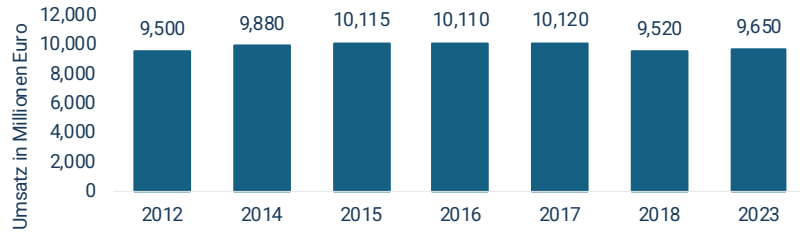
Quellen: [] [Vliesstoffe: Rohstoffe, Herstellung, Anwendung, Eigenschaften, Prüfung, Prof. Dr.-Ing. Fuchs, 2012](#)

Textilien,
Heimtextilien,
Teppichen



Allgemeine Entwicklung & Situation im Bereich Textilien

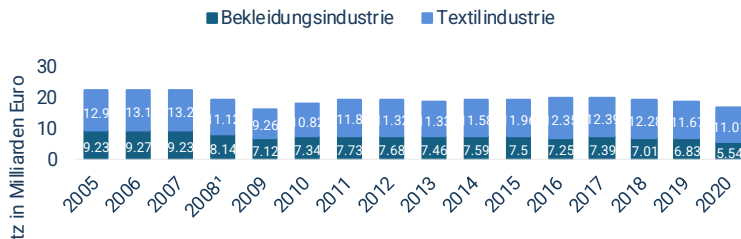
Umsatzentwicklung mit Haus- und Heimtextilien in Deutschland in den Jahren von 2012 bis 2018 und eine Prognose für das Jahr 2023 (in Millionen Euro)



Textilindustrie



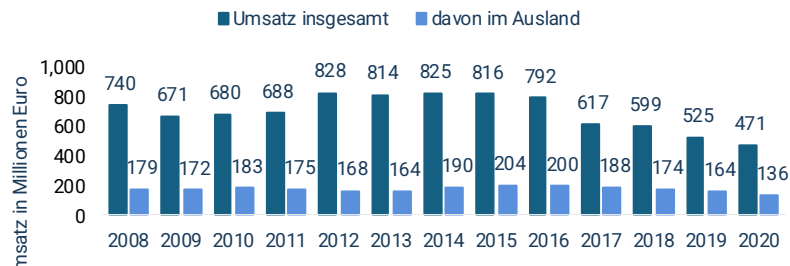
Umsatz der deutschen Textil- und Bekleidungsindustrie in den Jahren 2005 bis 2020 (in Milliarden Euro)



Bekleidungsindustrie



Umsatz der deutschen Teppichindustrie in den Jahren 2008 bis 2020 (in Millionen Euro)



Heimtextilien und Teppiche



UMSATZ

- Umsatz in der deutschen Textil- und Bekleidungsindustrie ist in den letzten 5 Jahren kontinuierlich fallend
- Umsatz Haus- und Heimtextilien in Deutschland relativ konstant über die Jahre
- Fallender Umsatz der deutschen Teppichindustrie
- Relativ konstante, aber leicht fallende Anzahl an Betrieben in der deutschen Textilindustrie
- Größten Segmente in der deutschen Textilindustrie besitzen die Betriebe der Herstellung konfektionierter Textilien (außer Bekleidung), die Herstellung technischer Textilien und die Veredlung von Textilien und Bekleidung.

Allgemeine Entwicklung & Situation im Bereich Textilien

Aktuell verwendete Rohstoffe



Material aus pflanzlichen Fasern

- Leinen
- Baumwolle
- Viskose



Material aus synthetischen Fasern

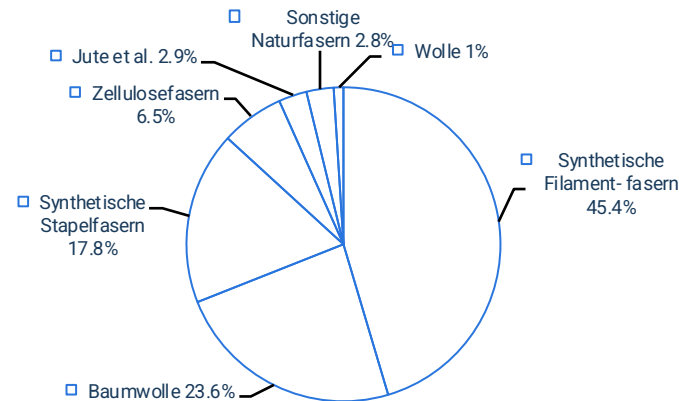
- Polyacryl
- Polyamid (Perlon, Kevlar, Nylon)
- Polyester
- Polyurethan (Elastan, Spandex)



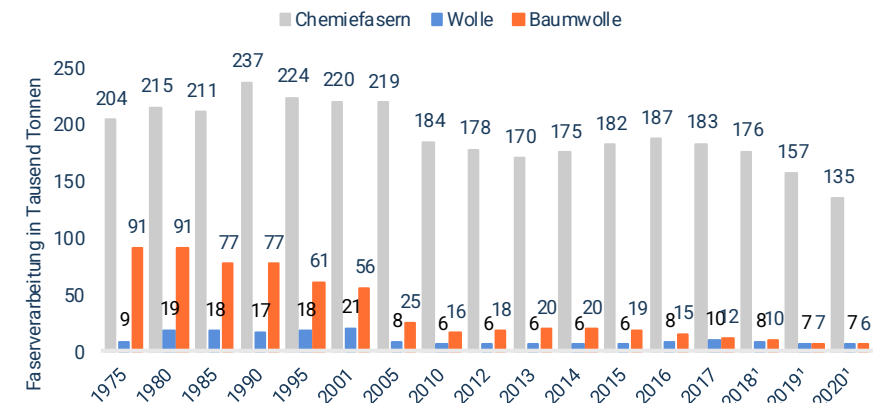
Material aus tierischen Fasern

- Seide
- Edelhaare (Kaschmir, Mohair, Alpaka, Kamel, Angora)
- Wolle

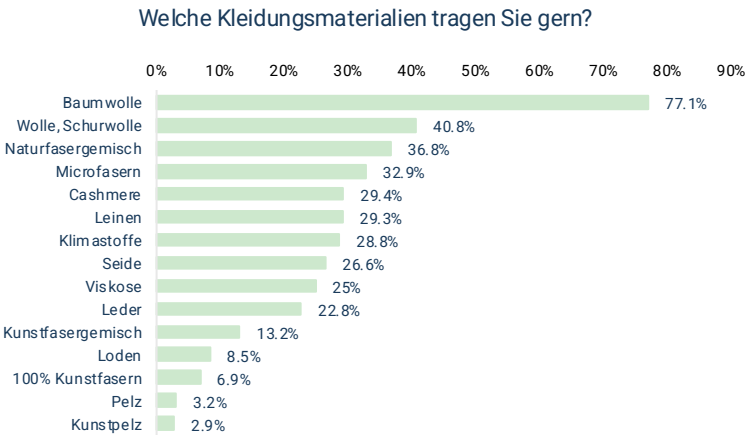
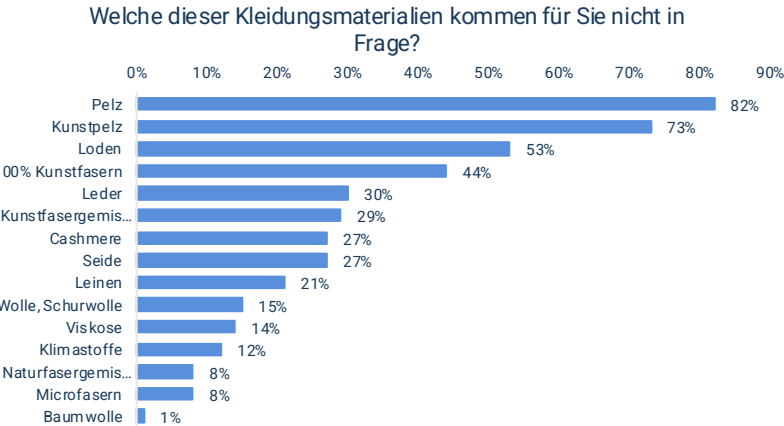
Verteilung der Faserproduktion weltweit nach Faserart im Jahr 2019



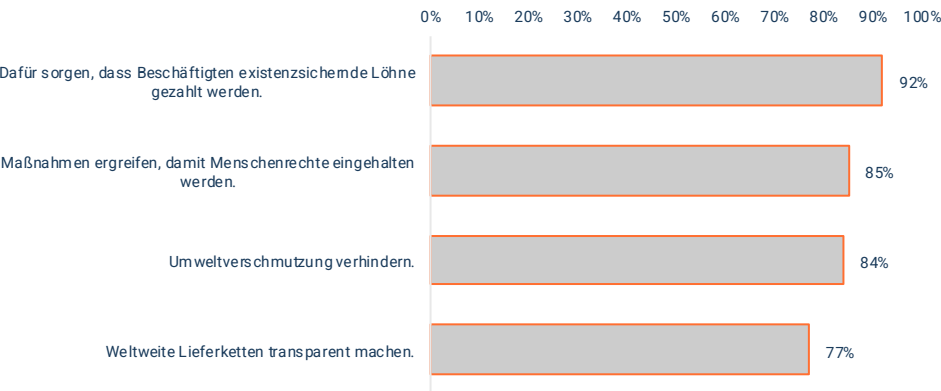
FASERVERARBEITUNG FÜR HEIMTEXTILIEN IN DEUTSCHLAND NACH FASERART IN DEN JAHREN 1975 BIS 2020 (IN 1.000 TONNEN)



Nachfragesituation und Absatz von Produkten mit Schafschurwolle in der Textilindustrie



Zu welchen Maßnahmen sollten deutsche Textilunternehmen bezüglich ihrer Lieferketten im Ausland verpflichtet werden?

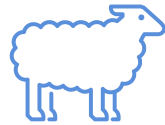


KEY FACTS

- Insgesamt tragen über 40% der Befragten Personen gerne Wolle bzw. Schurwolle.
- Kleidungsmaterialien aus Baumwolle ist bei den befragten Personen mit über 77% beliebter als Wolle bzw. Schurwolle.
- Insgesamt schließen 15% der Befragten Personen das Tragen von Kleidungen aus Wolle bzw. Schurwolle komplett aus.
- Durch regionale transparente und nachhaltige Liefer- und Wertschöpfungsketten, könnten viele von Verbraucher gewünschte Maßnahmen für deutsche Textilunternehmen erfüllt werden.
- Für regionale Produkte und nachhaltiger Wertschöpfung ist die Preiselastizität für bestimmte Verbraucherguppen niedrig.

Herausforderungen und Hemmnisse der Ausweitung des Absatzes mit Produkten aus Schafschurwolle in der Textilindustrie

Rohstoffanforderungen



Mengen, Qualität und Feinheit

Das inhomogene Rassenspektrum in Deutschland erschwert größere Posten einheitlicher Qualität der Verarbeitungsindustrie anzubieten.

- Verfügbarkeit der Wolle
- Feinheit und gleichbleibende Qualität
- Für Wollqualitäten benötigt es mehr Zuarbeit von Schäfern und Fachverbänden

Schäfer fehlen und werden immer weniger → Schafbestand wird immer weniger

Mottenschutz → Im bearbeiteten und unverarbeiteten Zustand gibt es ein Problem mit Kleidermotten. Aktuell gibt es verschiedene Ansätze, die aber noch im Detail untersucht werden müssen.

Nachfrage

- Konkurrenz aus Australien und Südamerika mit feinerer Wolle, aber teilweise schlechterer artgerechter Haltung
- Import von Wolle aus dem Ausland ☐ wenn Nachfrage steigt, dann ist die Herstellungsregion nicht mehr relevant (Kapazitätsverfügbarkeiten)

Verarbeitung



- Für Wolle, nicht als landwirtschaftliches Erzeugnis anerkannt → fehlen jegliche Verarbeitungs- und Vermarktungsstrukturen im europäischen Raum

- Schafwolle aus ökonomischer Sicht nur ein Nebenprodukt der Schafhaltung

→ K3-Kategorisierung → Wolle als Schlachtabfall → Logistikkosten und schlechte Lagerfähigkeit der Schafwolle

→ Waschkapazitäten in Europa → 90-95 % der europäischen werden in China gewaschen und weiterverarbeitet (bspw. Spinnerei)

- Hoher kostspieliger Wollverschnitt aber Recycling ist interessant
- Bevorzugung von Wolle aus kontrolliert biologischem Anbau/Tierhaltung
- CO₂-Ausstoß momentan unheimlich schlecht in Bezug auf Schafschurwolle → Methanemission von Schafen als sehr schlecht bewertet → Landschaftspflege und biologischer Zyklus werden nicht betrachtet



Landwirtschaft

Anwendungsfelder des Clusters Landwirtschaft

Dünger



Düngemittel sind Stoffe (rein oder Gemisch), welche dazu dienen Kulturpflanzen ein ergänzendes Nährstoffangebot zu bieten. Dünger und Düngemittel werden häufig in den Bereichen Land- und Forstwirtschaft sowie Gartenbau genutzt.

Pflanzsubstrat



Pflanzsubstrate im Dünge- und Pflanzbereich sind Stoffe, welche Pflanzen in Gefäßen oder / und bodenunabhängigen Anwendungen als Raum für die Wurzeln dienen. Die Substrate werden dafür in das jeweilige Gefäß oder die Anwendung in den Boden eingebracht.

Substrate / Torfersatzstoffe



Substrate im Allgemeinen sind Mischungen aus substratfähigen Ausgangsstoffen mit definierten pH-Werten und Nährstoffgehalten und bieten Pflanzen einen Wurzelraum.

Rohstoffeigenschaften von Düngemitteln



Düngereigenschaft	Organischer Dünger	Mineralischer Dünger
Wirkgeschwindigkeit	Langsam bis mittel	Schnell
Nährstofffreisetzung	Langsam fließend	Konzentriert
Nährstoffgehalt	Niedrig bis hoch	Mittel bis hoch
Förderung des Bodenlebens	Ja	Nein
Förderung der Humusbildung	Stark	Gering bis gar nicht
Erhalt / Verbesserung der Bodenstruktur	Ja	Nein
Anwendungssicherheit	Hoch	Gering
Auswaschungsgefahr	Gering	Hoch
Beeinflussung des pH-Werts	Nein	Je nach verwendetem Dünger
Freisetzung witterungsabhängig	Ja	Nein
Preis	Höher	Geringer

Durchschnittliche Inhaltsstoffgehalte (% in der TM) von organischen Handelsdüngemitteln

	TM	C	N	P	K	Ca	Mg	S	Salz
Hornprodukte	88,5	49,8	14,8	0,38	0,29	1,32	0,15	2,26	1,40
Haarmehlpellets	93,6	52,0	13,7	0,52	0,28	0,99	0,09	1,79	1,39
Fleischknochenmehl	92,2	41,8	10,0	3,58	0,64	7,90	0,25	0,97	3,00
Knochenmehl	96,4	29,5	7,50	8,78	0,22	18,7	0,37	0,32	0,84
Schafwolle	89,5	42,1	7,40	0,32	4,65	1,00	0,31	1,60	4,90
Mischdüngemittel Federmehlbasis	92,7	51,4	11,0	0,40	1,62	0,85	0,18	1,40	3,15

Quellen: [Schlussbericht Organische Handelsdüngemittel tierischer und pflanzlicher Herkunft, BÖLN 2014](#); [Kultursubstrate und Blumenerden, Industrieverband Garten e.V.](#)

Rohstoffeigenschaften von Substratstoffen

Schafwolle



+ Stärken

- Natürliche Zusammensetzung der Schafwolle in Kombination mit der Bodenbiologie → langsame und kontinuierliche Zersetzung des Granulates, Keratin wird nach und nach abgebaut
- Wirkt gegen Bodenversauerung → hoher pH-Wert der Schafschurwolle
- Keine Abhängigkeiten von Wollqualitäten
- Hohe Wasserspeicherfähigkeit

— Schwächen

- Hoher Verarbeitungsprozess und dadurch hohe Produktionskosten
- Hoher Kommunikationsaufwand bzgl. Mehrwerte
- Höhere Kosten durch Futterkette
- Hohe Transportkosten

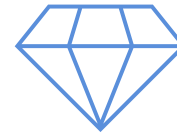
Anforderungen und Hemmnisse zur Ausweitung der deutschen Schafschurwolle sowie Nachfragesituation

Nachfrage &
Hemmnisse
(Landwirtschaft
allgemein)



Hemmnisse / Anforderungen

- Hygiene → es dürfen keine Krankheiten von Tier zu Tier oder Tier zu Mensch übertragen werden
- Düngemittel müssen frei von Salmonellen als Leitparameter für Seuchenerreger sein
- Phytogenie → Vermeidung von Schaderregern von landwirtschaftlichen Kulturarten und Verunreinigungen mit keimfähigen Samen unerwünschter Pflanzen
- Allgemeine gesetzliche Rahmenbedingungen und Richtlinien
 - Düngegesetz, Düngemittelverordnung, Eichgesetz, Produkthaftungsgesetz, EU-ÖKO-Verordnung
- **Schafwolle**
 - Hygienisierungsmaßnahmen
 - Hoher logistischer Aufwand bei der Beschaffung der Rohwolle
 - Nährstoffverluste durch Aufbereitungsprozess
 - Nischenprodukt
 - Schlechte Lagerfähigkeit
 - Hoher Marketingaufwand
 - Inhomogene Wollqualität
 - Günstige „Konkurrenzprodukte“ aus dem Ausland



Nachfrage

- Kunden aus dem Bereich Gewächshaus, Gemüse, Sonder- und Kulturpflanzen
- Großflächige Landwirtschaft eher nicht → Wollpellets zu teuer für die Fläche → Gewächshäuser zeigen perfekte Bedingungen für die Nutzung von Wollpellets (Temperatur, Feuchtigkeit)
- Nachfrage nach Pellets steigend (jährliche Verdopplung)
- Wenige Unternehmen stellen Wollpellets im Haupterwerb her → ein paar kleine Unternehmen im Nebenerwerb → Wettbewerbssituation noch nicht stark ausgeprägt
- Eher für den Bereich ökologische Landwirtschaft → steigende Tendenz
- 31 % der Menschen achten beim Erdenkauf nicht auf Torf
- 25 % der Menschen kaufen eher torffreie Erde
- 26 % der Menschen kaufen eher torfreduzierte Erden
- 18 % der Menschen kaufen eher torfreiche Erden

Bauwesen



Anwendungsfelder des Clusters Bau

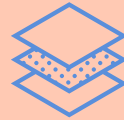
Der Begriff Bauwesen bezeichnet das Fachgebiet, das sich mit dem Bauen im engeren Sinne, d. h. mit der Gesamtheit der Vorgänge und Einrichtungen bei der Errichtung von Bauten (Bauwerken bzw. Bauliche Anlagen) auseinandersetzt. Im Rahmen der Analyse werden vor allem Baustoffe und deren Einsatzmöglichkeiten im Kontext nachwachsender Rohstoffe (explizit Schafschurwolle) untersucht. Die entsprechenden Eigenschaften der Stoffe bieten unterschiedliche Anwendungsmöglichkeiten.

Dämmstoffe



Dämmstoffe umfassen Baumaterialien, die vorrangig für die Wärme- oder / und Schalldämmung in Gebäuden, Fahrzeugen, Rohren und anderem genutzt werden.

Faserverbundstoffe



Ein Faserverbundwerkstoff ist ein Verbundwerkstoff, ein Mehrphasen- oder Mischwerkstoff, der im Allgemeinen aus zwei Hauptkomponenten besteht: aus den verstärkenden Fasern sowie einer bettenden „Matrix“.

Geotextilien



Geotextilien sind flächige oder dreidimensionale Textilien, die meist wasserdurchlässig sind. Sie dienen als Baustoff im Bereich des Tief-, Wasser- und Verkehrswegebbaus und sind für geotechnische Sicherungsarbeiten ein wichtiges Hilfsmittel.

Arten und Eigenschaften von Dämmstoffen



Übersicht und Lieferformen von Dämmstoffen

Dämmstoffe werden trotz ihrer sehr unterschiedlichen Materialien und der vielfältigen Ausführungsvarianten in nur fünf verschiedene Lieferformen angeboten:

- Platten bzw. Matten
- Schäume
- Schüttungen
- Einblasprodukte
- Stopfprodukte

Anwendungsgebiete von Dämmstoffen

Bei der Dämmung erdberührter Bauteile (Perimeterbereich), oberhalb der Abdichtung eines Flachdaches und zur nachträglichen Kerndämmung von Außenmauerwerk sind NawaRo-Dämmprodukte in der Regel bauaufsichtlich nicht zugelassen.

Besonders gut eignen sich NawaRo-Dämmstoffe für die Wärmedämmung des Daches (Aufsparren-, Zwischensparren-, Untersparrendämmung), der obersten Geschossdecke sowie für die Dämmung hinterlüfteter Vorhangfassaden zur Außendämmung. Aufgrund ihrer günstigen bauphysikalischen Eigenschaften werden NawaRo-Dämmprodukte sehr gern für die Innendämmung eingesetzt und werden somit häufig in der Denkmalpflege verwendet.

Materialgruppe	Matten/Filze	Platten	Schüttungen / Stopfprodukte
Mineralische Dämmstoffe		Perlite Schaumglas Kalzium-Silikat Mineralschaum	Perlite Glimmerschiefer Blähgas-Granulat
Mineralische-Synthetische Dämmstoffe	Mineralfasern	Mineralfasern	Mineralfaserflocken
Synthetische Dämmstoffe	Polyester	Polystyrol (EPS/XPS) Polyurethan-Hartschaum (PUR)	
Pflanzliche Dämmstoffe	Flachs Hanf Kokosfasern Baumwolle	Holzfasern Kork Schilf Altpapier	Altpapier Kork Baumwolle Holzspäne Holzfasern
Tierische Dämmstoffe	Schafwolle		Schafwolle

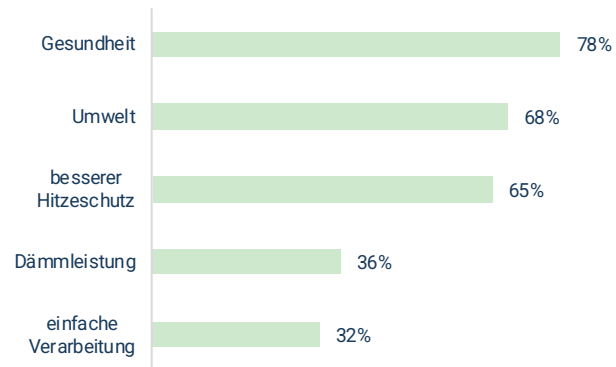


Schafwolle als Dämmmaterialien – Anwendungen & Gründe

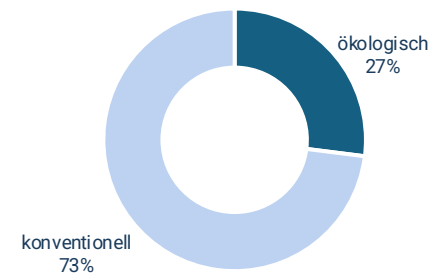


Dämmung mit ökologischen Dämmstoffen^[23]

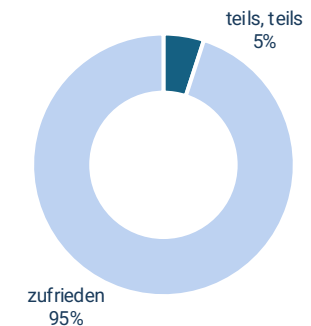
Gründe für ökologische Dämmstoffe



verwendete Dämmstoffe



Zufriedenheit mit ökol. Dämmstoffen



Anwendungen mit Bezug zur Schafwolle

Platten & Matten aus Faserdämmstoffen

- Klassische Faserdämmstoffe sind Mineralfaser, i.d.R. Glaswolle oder Steinwolle → nicht brennbar & Hauptkonkurrenz
- Matte und Platte von Formbeständigkeit abhängig
- Platten = formbeständig (i.d.R. mit Falz zur Minimierung Wärmebrücke)
- Matten als Rollenware und mechanisch zu fixieren
- Anwendungen:
 - Dämmung Fassade / Hülle (Skelettbau od. Massivbau) → nicht gegen Erdreich
 - Dachdämmung (flach und geneigt)
 - Dämmung unter Estrich
 - Haustechnische Anlagen (Lüftungskanäle, Heizungsrohre, etc.)

Stopfdämmstoffe

- werden aus pflanzlichen und tierischen Rohstoffen hergestellt
 - Flachs
 - Hanf
 - Kokosfaser
 - Schafwolle
- Anwendungen:
 - Meist nur als Ergänzung zu anderen Materialien
 - Zur Verhinderung von Wärmebrücken
 - vor allem im Bereich Altbausanierung
 - Abdichtung von Anschlüssen von Fenstern und Türen
 - Teilweise auch Verbundsysteme auf dem Markt

Schafwolle als Dämmmaterialien – Eigenschaften und Anwendungsbeispiel

Eigenschaften von Schafschurwolle im Kontext von Dämmstoffen

- Diffusionsoffen und geruchsneutral
- Antistatisch und schmutzabweisend
- Resistenz gegen Schimmelpilze
- Oberfläche der Wollfasern setzt sich aus dachziegelartig angeordneten Schuppen zusammen, die von einer Wachsschicht umhüllt sind → bewirkt wasserabweisendes Verhalten
- Darunter sind Fasern jedoch stark hygroskopisch → bis zu 33 % des Eigengewichts kann Schafwolle an Feuchtigkeit aufnehmen, im Faserinneren binden und wieder abgeben
- Dämmwirkung auch in feuchtem Zustand gegeben durch hohen Lufteinschluss der Faserzwischenräume → gute klimaregulierende Wirkung der Wolle
- Besonderheit von Schafwolle ist ihr Abbauvermögen von Gerüchen und Luftschadstoffen
 - beruht auf dem Eiweißproteinen Keratin, aus dem die Wolle zu rund 97% besteht
 - dauerhafte Bindung von Luftschadstoffen (z.B. Formaldehyd oder Ozon) durch Reaktion der Aminosäuren
 - besonders geeignet zur Sanierung von formaldehydbelasteten Innenräumen (auch als Präventionsmaßnahme in Neubauten)

Anwendungsbeispiel – Wärmedämmstein mit Schafwollfüllung^[22]

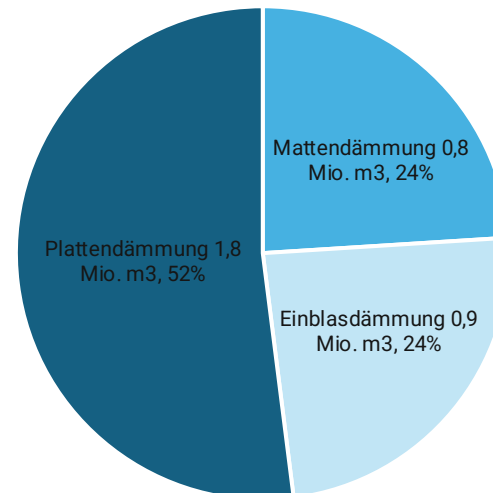
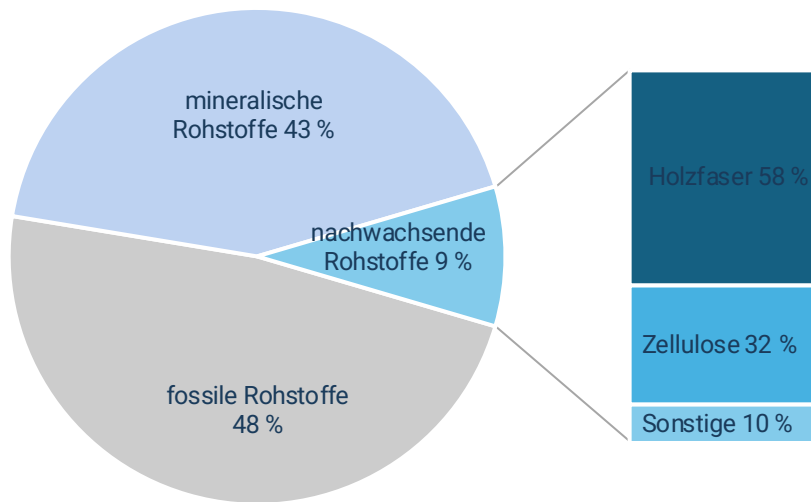
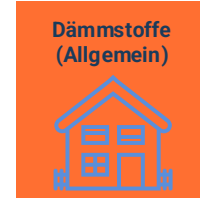
- Monolithisches Mauerwerkssystem
- Mauerwerksziegel mit integriertem Dämmstoff
- Backstein Capo 425 LANA ist zugleich Tragsystem, Wärmedämmung, Brandschutz und Schallschutz, und sorgt dank der diffusionsoffenen Materialien für einen Feuchteaustausch und ein gutes Raumklima
- verwendete Schafwolle verbessert die Wärmedämmeigenschaften des Ziegels als guter Hitzeschutz im Sommer und Wärmespeicher im Winter
- Anbieter: Gasser Ceramic, Ziegelei Rapperswil Louis Gasser AG (CH-Rapperswil)



Dämmstoffe
(Allgemein)



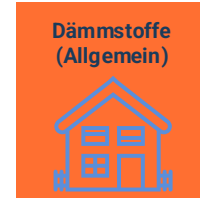
Einsatz nachwachsender Rohstoffe und Schafschurwolle



Absatzvolumen von Dämmstoffen in Deutschland

- Geringer Anteil am gesamten Absatzvolumen durch nachwachsende Rohstoffe
- Erkenntnisse aus Datenerhebung des FNR → 9 % Anteil durch NawaRo:
 - Holzfaser 58 %
 - Zellulose 32 %
 - Sonstige 10 % → Hanf, Flachs und Schafwolle
- +2 % Steigerung des Anteils von NawaRo zu 2011
- Schafwolle als Dämmstoff ist daher ein Nischenprodukt
- Hürden für Absatzsteigerung
 - Verfügbarkeit
 - Baurechtlich
 - Brandschutz & Wärmeleitfähigkeit
 - Aufwand

Es besteht eine Vielzahl an Dämmstoffen – eine Übersicht



Dämmstoff	Wärmeleitfähigkeit λ $W/(m \cdot K)$	Rohdichte ρ kg/m^3	Wasserdampf- Diffusions-widerstand μ	Wärmekapazität c $J/kg \cdot K$	Baustoffklasse nach DIN 4102-1	Brandverhalten nach DIN EN 13501-1
Flachsmatten	0,036 – 0,040	30 – 40	1 – 2	1.550 – 2.300	B2	E
Hanf (Stopfwole)	0,048	50 – 60	1 – 2	2.200	B2 – B1	E, C-s2, d0
Hanfmatten	0,039 – 0,047	30 – 110	1 – 2	1.600 – 2.300	B2	E
Holzfaser (lose)	0,040	30 – 45	1 – 2	2.100	B2	E
Holzfaserplatten	0,038 – 0,041	40 – 55	1 – 3	2.100	B2	E
Holzfaserplatten	0,040 – 0,052	110 – 270	2 – 5	2.100	B2	E
Holzspäne	0,050 – 0,080	90 – 360	2	k.A.	B2	E
Holzwolleplatten	0,090	330 – 500	2 – 5	2.100	B1	B, s1, d0
Jute	0,037 – 0,040	30 – 40	1 – 2	2.350	B2	E
Korkplatte	0,040	120	5 – 10	1.800	B2	E
Schafwolle	0,037 – 0,040	20 – 90	1 – 2	1.300 – 1.730	B2	E
Schilfplatten	0,055 – 0,065	150	3 – 6,5	1.200	B2	E
Seegrass	0,039 – 0,046	65 – 75	1 – 2	2.502	B2	E
Zelluloseflocken	0,038 – 0,040	28 – 65	1 – 2	2.100 – 2.544	B2	E bis B-s2, d0
Zelluloseplatten	0,042	70 – 145	2 – 3	2.000	B2	E
Polystyrol	0,035 – 0,044	11 – 30	20 – 100	1.400	B2 – B1	E
Steinwolle	0,036 – 0,040	15 – 130	1 – 2	830 – 1.000	A1	A1

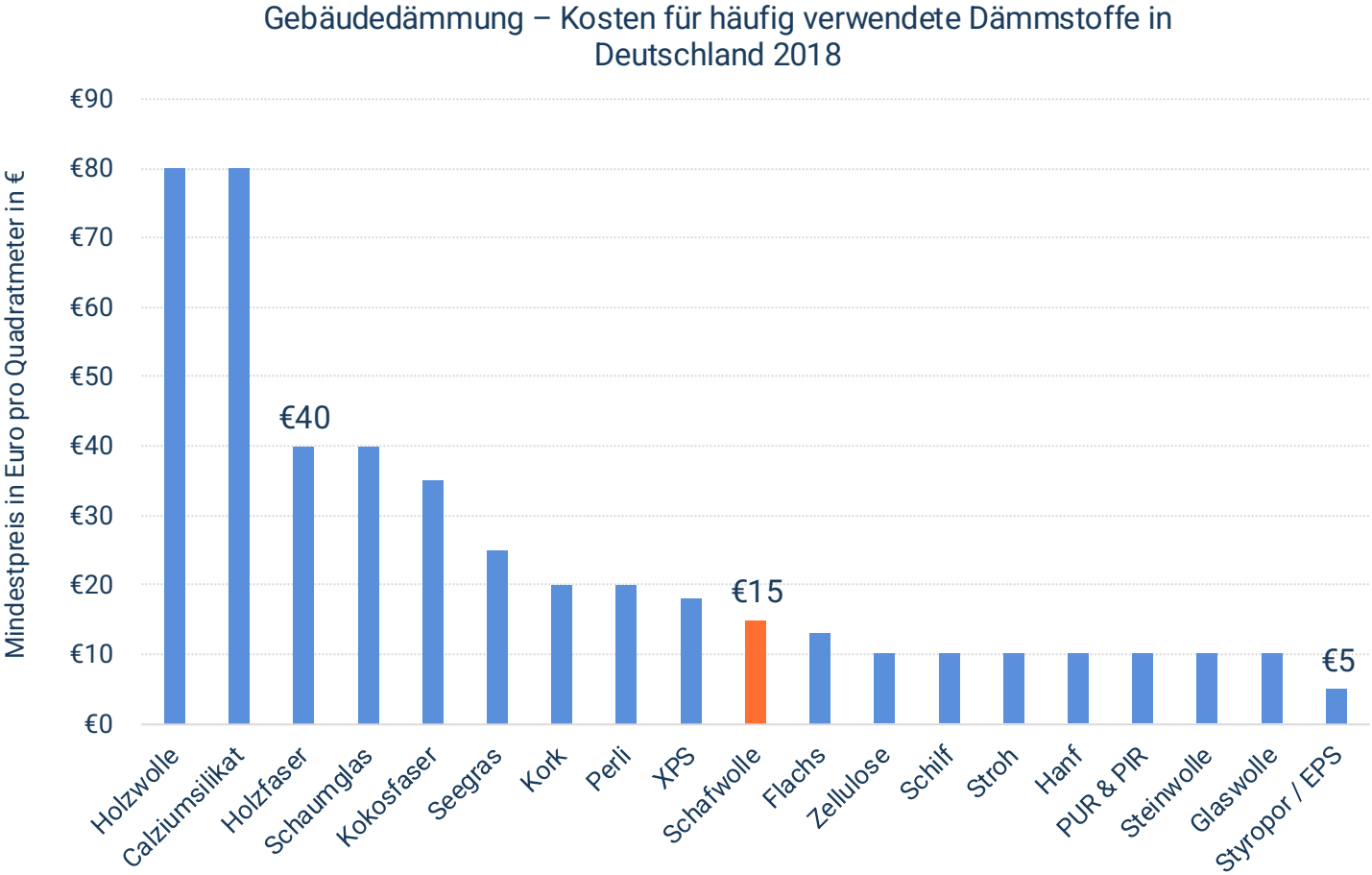
Dämmwerte von Mauerwerk einschließlich Mörtelfugen im Vergleich



Steinart	Wärmeleitfähigkeit λ $W/(m \cdot K)$
Vollklinker, Hochlochklinker, Keramikklinker	0,81 bis 1,40
Vollziegel, Hochlochziegel, Füllziegel	0,50 – 1,40
Hochlochziegel HLzA und HLzB	0,27 – 0,45
Hochlochziegel HLzW	0,19 – 0,29
Kalksandstein	0,50 - 1,80
Porenbeton-Plansteine	0,11 – 0,25
Betonsteine	0,20 – 0,99
Capo 425 Lana	0,065

Konstruktion	Baujahr	Bauteilaufbau	U-Wert ($W / m^2 K$)
Mauerwerk, monolithisch,	Vor 1918	36,5 cm Vollziegel geputzt	1,65
Fachwerk	Vor 1918	16 cm Holzständer Gefach, Lehmputz	1,66
Mauerwerk, monolithisch	1947 – 78	38 cm Bimshohlblocksteine, verputzt	1,14
Mauerwerk, 2-schalig	1969 – 78	24 cm Hochlochziegel, 6 cm Luftschicht, 11,5 cm Vormauerschale, innen verputzt	1,01
Mauerwerk, verkleidet	1969 – 78	24 cm Kalksand-Lochstein, 3 cm Dämmung, verputzt / Vorhangfassade	0,78
Mauerwerk, gedämmt*	saniert	36,5 cm Hochlochziegel, 12 cm Dämmung, verputzt	0,24
Mauerwerk, gedämmt*	saniert	36,5 cm Vollziegel, 16 cm Dämmung, verputzt	0,22
Einsteinmauerwerk (Capo 425 Lana)	2021	36,5 cm Hochlochziegel, verputzt	0,147

Preisübersicht häufig verwendeter Dämmstoffe in Deutschland



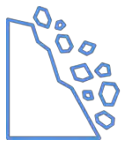
Schafwolle als Rohstoff im Bereich Geotextilien

Dämmstoffe
(Allgemein)



Nachhaltigkeit / Wirtschaftlichkeit

- Zu berücksichtigende Faktoren
 - Maschineneinsatz, zusätzliche Düngemaßnahmen, Kombination verschiedener Maßnahmen, mehrfacher / wiederholter Einsatz von einzelnen oder kombinierten Maßnahmen, Bewässerung, Rückbau
- Für Schafwollmatten müssen Faktoren nicht in Anspruch genommen / berücksichtigt werden
- Wolle unterstützt Bewuchs (Dünge- und Substrateigenschaften)
- Nachhaltiges Produkt, biologisch abbaubar
- Keine Zugabe von chemischen Stoffen bei der Herstellung
- Kein zusätzliches Aufbringen von Düngemitteln
- Rückbaumaßnahmen entfallen komplett (Schafwollmatte verrottet)



Erosionsschutz

- Kann auf stark strukturierten Böschungen verlegt werden und passt sich an starken und extremen Strukturen sehr gut an und formt diese vollkommen aus
- Wollhaar heftet sich auf Bodenstruktur → sofortiger Erosionsschutz (Klettverschluss-Prinzip)
- Klassische Einsatzgebiete:
 - Rohböden, Steilböschungen, Geröll- und Felsböschungen, Obenbodensicherung auf Damm- und Einschnittböschungen



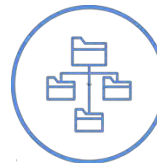
Düngung / Verrottung

- Verrottungszeit durchschnittlich zwischen 5 und 7 Jahre → abhängig von Standortbedingungen
- Pro Jahr freigesetzte N-Anteil = 10 – 11,5 % und wirkt somit gleichzeitig als Langzeitdünger
- Lanolin und Keratin wirken als Startdünger für Pflanzen



Wasserspeicherung / Mikroklima

- Rohwolle kann bis zum 3-fachen des Eigengewichts an Niederschlagwasser aufnehmen und speichern
- Langsame Abgabe des Wassers an den Boden → besonders gut für Saatgut und junge Pflanzen vor allem in trockenen Sommern
- Verdunstungsschutz für den Boden → positive Beeinflussung des Mikroklimas des Bodens
- Temperatenausgleichend, Schutz vor Kälte → Förderung des Anpflanzens von Pflanzen / Kulturen in klimatisch schwierigen Regionen



Bewuchs / Durchwurzelung der Rekultivierungsschicht

- In ungewaschener Rohwolle sind bereits Saaten von Pflanzen aus der Region enthalten (durch Wanderschaft der Schafe) → regionale Biodiversität wird gefördert
- Auswaschen des Bodenmaterials durch Mäander verhindert
- Keimlinge werden an ihrem Platz gehalten

Trends und Einflüsse – Nachwachsende Rohstoffe nehmen im Kontext von Recycling und Rückbau Überlegungen einen immer größeren Stellenwert ein

Dämmstoffe
(Entwicklung &
Eingrenzung)



Re-Use- und Recyclingquoten als Trend im Bereich Dämmstoffe



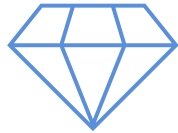
- Ziel: Materialkreislauf
- Grund:
 - Schwindende Rohstoffe
 - Knapper werdende Deponieräume
 - Klimaschutzziele
- Vorgabe bei öffentlichen Bauvorhaben ab 2024:
 - Nur noch wiederverwendbare & recyclingfähige Dämmstoffe
- Einsatz eines Baumarkts für gebrauchte Baumaterialien → Pilotprojekt in 2022
- Konkurrenz zur Schafwolle → Mineralwolle:
 - Anteil von 80 % Altglas in Glaswollproduktion

Rechtliche Rahmenbedingungen

- **Bauprodukteverordnung**
 - Eingeführt in 2013
 - Fordert hochwertiges Recycling von Hochbauten
 - Vorgabe dass Bauwerke & Teile nach Abbruch wiederverwendet / recycelt werden müssen
 - Für neue Bauwerke umweltverträgliche Stoffe und Sekundärrohstoffe
 - Keine Qualitäten und Quantitäten definiert
- **EU-Abfallrahmenrichtlinie 2018/851/EG**
 - Verwertungsquote bei Bau- und Abbruchabfällen von 70 %
 - Anteil muss zur Wiederverwendung vorbereitet, recycelt oder auf andere Weise stofflich verwertet werden
- **Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)**
 - fünfstufige Abfallhierarchie, mit einer Abstufung aus
 - Abfallvermeidung
 - Wiederverwendung
 - Recycling
 - sonstiger, auch energetischer Verwertung von Abfällen
 - Verwertungsmaßnahme durchzuführen, die den Schutz von Menschen und Umwelt über den gesamten Lebenszyklus des Abfalls am besten gewährleistet

Besonderheit des Schadstoffabbaus als USP gegenüber Substituten

Chancen durch den Einsatz bei
Formaldehyd belasteten Bauteilen



Ursache:

- Zu hohe Innenraumkonzentration von Formaldehyd durch Tabakrauch, Spanplatten (Klebstoff), hohe relative Feuchte und Temperatur sowie geringe Luftwechselrate

Wie wirkt Schafwolle auf Formaldehyd

- Protein und Sorptionsvermögen der Wolle sind entscheidend
- Wolle mindert Formaldehydkonzentration auf unter 0,05 ppm (parts per million) bei Startwerten von 0,06 bis 0,2 ppm
- Desto geringer pH-Wert desto höher die Sorptionsgeschwindigkeit
- Anbringung der Wolle direkt am Emittenten

Rechtliche Rahmen

- BGA-Richtwert besagt 0,1 ppm sei maximal verträgliche Konzentration in der Raumluft (gesetzlicher Grenzwert)
- WHO und AIR (Ausschuss für Innenraumrichtwerte) sehen Grenzen bei 0,05 ppm



Dämmstoffe
(Chancen)



04 potenzielle Handlungsfelder



Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken von Schafschurwolle im Kontext der Marktentwicklungen (SWOT)



Stärken

- Starkes Textilforschungsnetzwerk
- hohe Verbrauchsdaten
- Regional
- Hochleistungsfaser für viele verschiedene Bereiche
- Für viele Anwendungsfelder spielt die Feinheit der Rohwolle keine entscheidende Rolle

Schwächen

- Gesetzliche Regularien
- Fehlende Wäscherei
- Fehlende Infrastruktur (Erzeugung, Verarbeitung, Vernetzung)
- Abhängigkeit vom internationalen Handel
- Starker Konkurrenzdruck
- Rohstoffverfügbarkeit
- Feinheit
- Nicht kostendeckende Wollpreise
- Hohe Kosten
- Wenig bekannt



Chancen

- Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG)
- Steigerung der ökologischen Landwirtschaft
- Nationale Bioökonomiestrategie
- Steigende Nachfrage nach biologisch abbaubaren / regionalen / nachwachsenden Rohstoffen
- Etablierung von Nischenprodukten
- Torfminderungsstrategie
- Lieferkettengesetz
- Renationalisierung und Transparenz von Wertschöpfungsketten



Risiken

- Veganismus
- Internationale Krisen & Einflüsse auf die Wertschöpfungskette
- Hohes Durchschnittsalter deutscher Schäfer
- Fehlende Anreize für Beruf
- Steigende Energiepreise

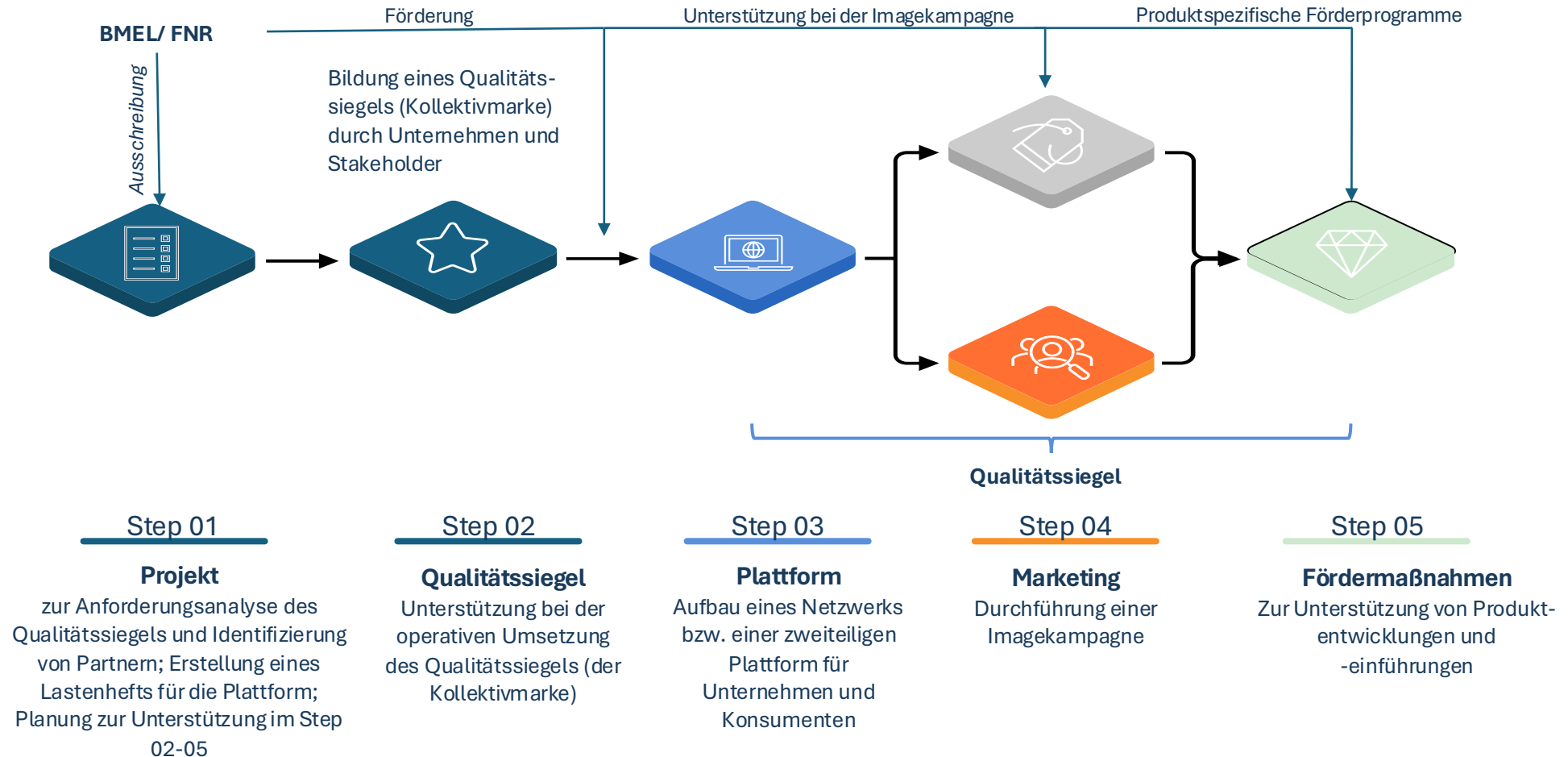


Einschätzung zu Potenzialen und Umsetzungsmöglichkeiten in den Anwendungsfeldern

Anwendungsgebiet	Benötigte Qualität/ Feinheit der Wolle	Menge an Schafwolle in dieser Qualität in Deutschland	Preisbereitschaft der Verbraucher	Potentiale in dem Anwendungsgebiet
Textilien und Heimtextilien	2020: 148.000 Tonnen gute Feinheit und einheitliche Qualität	Ca. 300 Tonnen (AA und AAA) Ca. 1.320 Tonnen (AAA – A)	Hoch (großer B2C Markt mit Fokus auf Regionalität)	Potential gegeben, wenn die deutsche Schafwolle in besserer Qualität und größerer Menge vorhanden ist
Teppiche	Feine und grobe Wolle	Ca. 5.100 Tonnen (A – C)	Mittel (großer B2C Markt mit Fokus auf Funktionalität)	Hohes Potential, da keine bestimmte Feinheit vorausgesetzt wird
Outdoorbekleidung	Mischung aus feiner und grober Wolle benötigt	Ca. 5.520 Tonnen (AAA – D)	Hoch (B2C und hoher Fokus auf Funktionalität)	Hohes Potential, da deutsche Wolle aufgrund der hohen Inhomogenität den Bedarf deckt
Füllmaterialien	< 36 Mikrometer	Ca. 4.380 Tonnen (AAA – ½ C)	Hoch (B2C und hoher Fokus auf Regionalität)	Hohe Potentiale, da knapp 75 % der deutschen Schafwolle geeignet sind
Dünger	Feine und grobe Wolle	6.000 Tonnen (AAA – F)	Mittel (kleiner B2C Markt)	Hohes Potential, da auch die schlechtesten Feinheitsstufen für Düngepellets genutzt werden können
Pflanzsubstrate / Torfersatzstoffe	Feine und grobe Wolle	6.000 Tonnen (AAA – F)	Mittel (kleiner B2C Markt)	Hohes Potential, da auch die schlechtesten Feinheitsstufen für Düngepellets genutzt werden können
Dämmstoffe	Feine und grobe Wolle	6.000 Tonnen (AAA – F)	Gering (Großer B2B Markt)	Wenige Potentiale, da es günstigere Alternativen gibt
Faserverbundwerkstoffe / Faserformteile	Feine und grobe Wolle	6.000 Tonnen (AAA – F)	Mittel (Großer B2B Markt)	Mittlere Potentiale, da es noch technische Herausforderungen gibt

Anwendungsgebiet	Benötigte Qualität/ Feinheit der Wolle	Menge an Schafwolle in dieser Qualität in Deutschland	Preisbereitschaft der Verbraucher	Potentiale in dem Anwendungsgebiet
Geotextilien	Grobe Wolle ausreichend	6.000 Tonnen (AAA – F) 4.680 Tonnen (B – F)	Mittel (Großer B2B Markt)	Hohe Potentiale für die Verwendung von grober Wolle (es wird aber eine bestimmte Länge der Fasern benötigt)
Hygieneartikel	Sehr feine Wolle: < 20 Mikrometer	0 Tonnen (AAAA)	Hoch (B2C und hoher Fokus auf Funktionalität)	Keine Potentiale für deutsche Schafwolle, da keine Wolle in der hohen Feinheit vorhanden ist
Medizinische Produkte	Sehr feine Wolle	0 Tonnen (AAAA)	Hoch (B2C und hoher Fokus auf Funktionalität)	Keine Potentiale für deutsche Schafwolle, da keine Wolle in der hohen Feinheit vorhanden ist
Kosmetische Produkte	Sehr feine Wolle und Homogenität	0 Tonnen (AAAA)	Hoch (B2C und hoher Fokus auf Funktionalität)	Keine Potentiale für deutsche Schafwolle, da keine Wolle in der hohen Feinheit vorhanden ist
Klebstoffe	k.A.	k.A.	Gering (Großer B2B Markt)	Keine Potenziale in der Studie identifiziert
Automobil	Homogene Qualität	Nicht gegeben	Gering (Großer B2B Markt)	Keine Potentiale aufgrund von wenig Homogenität der deutschen Schafwolle und Preisdruck
Schienenverkehr, Schiff- und Flugverkehr	Homogene Qualität	Nicht gegeben	Gering (Großer B2B Markt)	Wenige Potentiale, aufgrund von wenig Homogenität der deutschen Schafwolle und Preisdruck

Aufbau eines Qualitätssiegels und eines Ökosystems für Produkte und Unternehmen im Bereich Schafschurwolle

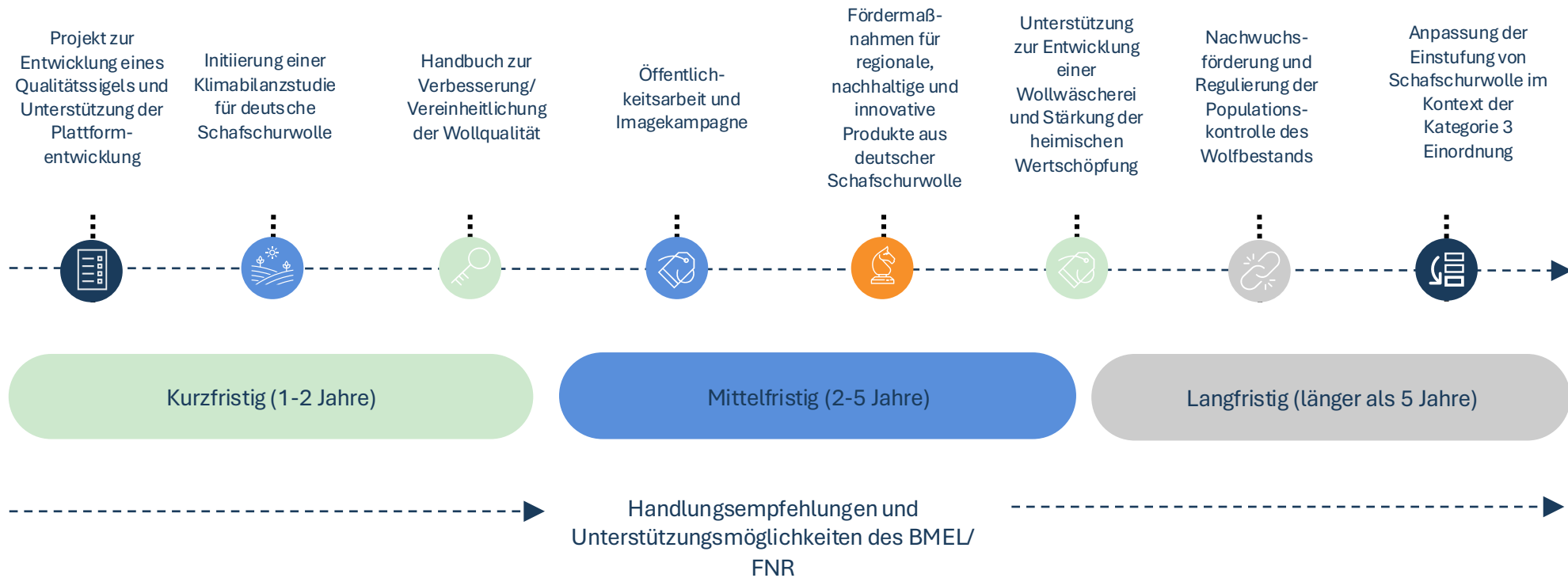


Führt ein Qualitätssiegel zu mehr Vertrauen in die Qualität der deutschen Schafwolle? – Übersicht über die Möglichkeiten

	Gewährleistungsmarken	Kollektivmarken	Geschützte geografische Angabe
Inhalt	- Beschreibung eines bestimmten Standards / Qualität - Unabhängig von Identität des Anmelders / Unternehmens	- Hinweis auf betrieblich Herkunft bestimmter Waren & DL - Information zu Hersteller über Zugehörigkeit zu Verband	Hinweis auf bestimmte Qualität die auf geograf. Ursprung zurückzuführen ist
Voraussetzungen	Erstellung einer Markensatzung zur Definition der Merkmale, Bedingungen der Nutzung und Maßnahmen zur Prüfung und Überwachung	- Erstellung einer Markensatzung zu Angaben zu befugten Personen und Voraussetzungen für Mitgliedschaft - Bedingungen für Benutzung der Marke	mind. einer der Herstellungsschritte muss in besagter Region erfolgen
Besonderheiten	- Geografische Herkunft ausgeschlossen - Keine Inhaberschaft für Anmelder die eine Gewährleistung bieten → Neutralitätspflicht	- Geografische Herkunft möglich - Satzung muss es jeder betreffenden Person aus dem geograf. Gebiet erlauben Mitglied zu werden	Zusammenhang zwischen Eigenschaften d. Produkts und der Herstellung im Herkunftsgebiet
Mögliche Anmelder	Verbände	- Kollektive & Verbände - Händler - Jurist. Personen des öffentl. Rechts	Vereinigung von Erzeugern oder Verarbeitern des Produktes



Handlungsempfehlungen und Unterstützungsmöglichkeiten des BMEL/ FNR



ICH BIN DEIN BERATER



TELEFON

+49 (0)351 21244710

WEBSITE

www.finnoval.de

E-MAIL

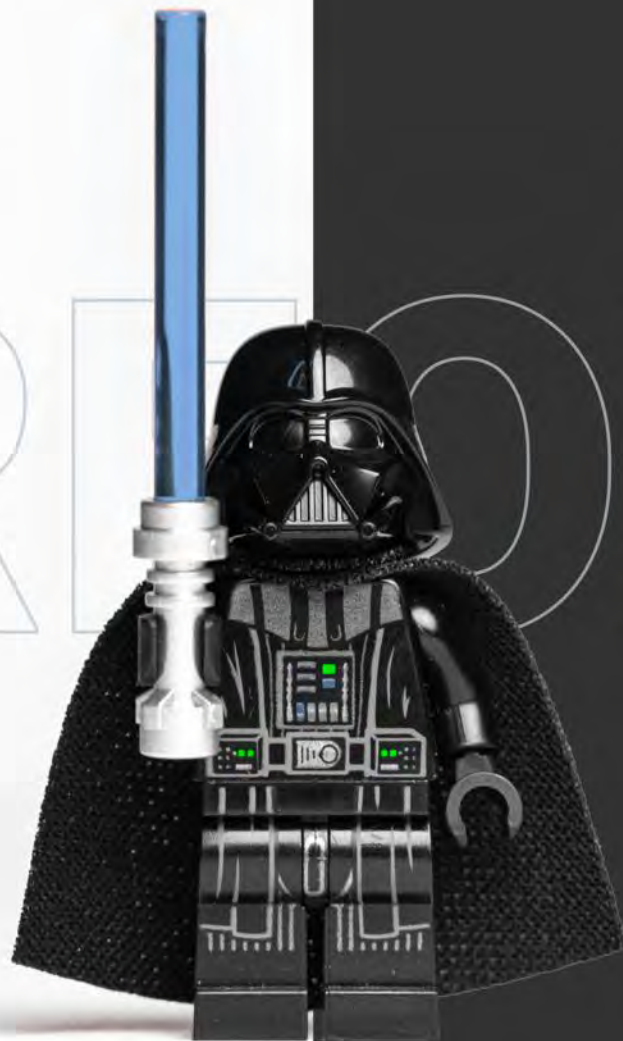
kontakt@finnovale.de

ADRESSE

Arndtstraße 15 - 01099 Dresden

FINN^oVAL

ERFOLG



UNSERE KOOPERATIONSPARTNER IN DER
GESCHÄFTSWELT

DIE ERFOLGSVERMITTLER
Ihr Experten Netzwerk für Unternehmensnachfolge



white ip
tax

BAND BUSINESS
ANGELS
NETZWERK
DEUTSCHLAND e.V.

MARKET
Market

esveo

SMF Rechtsanwalts-
gesellschaft mbH

life science
factory