

WORKING PAPER FORSCHUNGSFÖRDERUNG

Nummer 334, August 2024

Branchenanalyse Textilmaschinenbau

Beschäftigungssicherung durch Innovation und Erschließung neuer Märkte?

Stefan Stracke und Hannah Riede

Auf einen Blick

Der deutsche Textilmaschinenbau ist durch ein zyklisch schwankendes Geschäft gekennzeichnet. Die Branche ist stark exportorientiert und damit von der wirtschaftlichen Entwicklung in Zielmärkten wie China, der Türkei, den USA und Indien abhängig. Nach dem Corona-Schock hatten sich die Auftragseingänge stabilisiert, sind aber seit Anfang 2022 rückläufig. Die Studie liefert eine Bestandsaufnahme zu Marktentwicklung und Geschäftslage des Textilmaschinenbaus in Deutschland und analysiert Potenziale für neue Produkte und Services, Absatzmärkte und Geschäftsfelder.

Hannah Riede, M. A. Public Economics, Law and Politics, Beraterin/Forscherin bei wmp consult – Wilke Maack in Hamburg. Ihre Arbeitsschwerpunkte liegen in den Bereichen Arbeitsmarkt- und Beschäftigungspolitik, Branchenanalysen sowie in der Prüfung und Entwicklung von Unternehmenskonzepten.

Stefan Stracke, Dr. rer. pol., Berater/Forscher bei wmp consult – Wilke Maack in Hamburg. Seine Arbeitsschwerpunkte sind u. a. Personal- und Organisationsentwicklung, Mitbestimmung, Strategische Personalplanung, Arbeitszeitgestaltung, Digitalisierung, nationale und internationale Branchen- und Unternehmensanalysen, Schulungen und Seminare.

© 2024 by Hans-Böckler-Stiftung
Georg-Glock-Straße 18, 40474 Düsseldorf
www.boeckler.de



„Branchenanalyse Textilmaschinenbau“ von Stefan Stracke und Hannah Riede ist lizenziert unter

Creative Commons Attribution 4.0 (BY).

Diese Lizenz erlaubt unter Voraussetzung der Namensnennung des Urhebers die Bearbeitung, Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Format oder Medium für beliebige Zwecke, auch kommerziell.
(Lizenztext: <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/de/legalcode>)

Die Bedingungen der Creative-Commons-Lizenz gelten nur für Originalmaterial. Die Wiederverwendung von Material aus anderen Quellen (gekennzeichnet mit Quellenangabe) wie z. B. von Schaubildern, Abbildungen, Fotos und Textauszügen erfordert ggf. weitere Nutzungsgenehmigungen durch den jeweiligen Rechteinhaber.

ISSN 2509-2359

Inhalt

Kernergebnisse im Überblick.....	7
1. Einleitung	9
2. Textilmaschinenbau – die Branche im Überblick	12
2.1 Teilsegmente und Produkte	12
2.2 Exportorientierung und Spezialisierung auf das Highend-Segment.....	13
2.3 Der Markt für Textilmaschinen weltweit.....	14
2.4 Internationalisierung der Unternehmens- und Produktionsstrukturen	16
2.5 Zusammenfassung	19
3. Aktuelle Situation in der Branche: Auftragslage und Auswirkungen auf die Beschäftigung.....	20
3.1 Rückgang des Auftragseingangs	20
3.2 Abnehmender Auftragsbestand	24
3.3 Zunehmender Druck auf die Beschäftigung	25
3.4 Zusammenfassung	31
4. Rückblick: Entwicklung von Umsatz, Exporten und Verlagerungen in langfristiger Perspektive	32
4.1 Umsatzenschwankungen.....	32
4.2 Zyklische Entwicklung der Exporte.....	34
4.3 Verlagerung von Prozessen.....	53
4.4 Zusammenfassung	55
5. Blick in die Zukunft: Potenziale für neue Märkte, Produkte, Services und Geschäftsfelder.....	57
5.1 Allgemeine Zukunftstrends und Markttreiber.....	57
5.2 Strategische Marktpotenziale.....	68
5.3 Marktpotenziale nach Segmenten.....	74
5.4 Marktpotenziale nach Anwendungsfeldern.....	76
5.5 Potenziale nach geografischen Absatzmärkten.....	86
6. Fazit: Betriebliche und branchenpolitische Handlungsfelder	91
Literatur.....	98
Anhang.....	109

Abbildungen

Abbildung 1: Entwicklung der weltweiten Exporte von Textilmaschinen nach Exportland	15
Abbildung 2: Entwicklung der weltweiten Exporte von Textilmaschinen nach Zielland.....	15
Abbildung 3: Entwicklung des Auftragseingangs im Textilmaschinenbau.....	20
Abbildung 4: Auftragseingang im Textilmaschinenbau laut Betriebsbefragungen	21
Abbildung 5: Entwicklung von Auftragsbestand und Umsatz im Textilmaschinenbau	24
Abbildung 6: Reichweite des Auftragsbestands im Textilmaschinenbau.....	25
Abbildung 7: Investitionstätigkeit im Textilmaschinenbau	26
Abbildung 8: Auswirkungen der wirtschaftlichen Entwicklung auf die Beschäftigung im Textilmaschinenbau	26
Abbildung 9: Anzahl der Beschäftigten im Textilmaschinenbau.....	28
Abbildung 10: Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Textilmaschinenbau.....	29
Abbildung 11: Anzahl der Betriebe im Textilmaschinenbau I	29
Abbildung 12: Anzahl der Betriebe im Textilmaschinenbau II	30
Abbildung 13: Beschäftigungssituation in den nächsten zwölf Monaten	30
Abbildung 14: Entwicklung von Inlands- und Auslandsumsatz im Textilmaschinenbau	32
Abbildung 15: Entwicklung der Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten.....	34
Abbildung 16: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen.....	35
Abbildung 17: Entwicklung des Exportwerts pro Tonne im Textilmaschinenbau	35
Abbildung 18: Exporte von Textilmaschinen nach Produktsegmenten.....	38
Abbildung 19: Entwicklung des Exports von Textilmaschinen nach Produktsegmenten.....	39
Abbildung 20: Gewicht und Wert exportierter Textilmaschinen nach Produktsegmenten.....	41

Abbildung 21: Exportwert pro Tonne im Textilmaschinenbau nach Produktsegmenten	42
Abbildung 22: Exporte von Textilmaschinen nach Ländern	43
Abbildung 23: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen nach Ländern.....	44
Abbildung 24: Exporte von Textilmaschinen nach China nach Produktsegmenten	45
Abbildung 25: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen nach China nach Produktsegmenten	46
Abbildung 26: Exporte von Textilmaschinen in die Türkei nach Produktsegmenten	47
Abbildung 27: Exporte von Textilmaschinen nach Indien nach Produktsegmenten	48
Abbildung 28: Exporte von Textilmaschinen in die USA nach Produktsegmenten	48
Abbildung 29: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen in weitere ausgewählte Länder	50
Abbildung 30: Exportwert pro Tonne im Textilmaschinenbau nach ausgewählten Ländern	53
Abbildung 31: Wirtschaftliche Bedeutung von Highend und Mittelsegment im Textilmaschinenbau	70
Abbildung 32: Marktpotenziale nach Anwendungsfeldern.....	77
Abbildung 33: Faserverbrauch bzw. -bedarf	78
Abbildung 34: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen in die Türkei nach Produktsegmenten.....	110
Abbildung 35: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen nach Indien nach Produktsegmenten.....	111
Abbildung 36: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen in die USA nach Produktsegmenten	112
Abbildung 37: Exporte von Textilmaschinen nach Frankreich nach Produktsegmenten	113
Abbildung 38: Exporte von Textilmaschinen nach Italien nach Produktsegmenten	113
Abbildung 39: Exporte von Textilmaschinen nach Polen nach Produktsegmenten	114
Abbildung 40: Exporte von Textilmaschinen nach Tschechien nach Produktsegmenten	114

Abbildung 41: Exporte von Textilmaschinen nach Belgien nach Produktsegmenten	115
Abbildung 42: Exporte von Textilmaschinen nach Österreich nach Produktsegmenten	115
Abbildung 43: Exporte von Textilmaschinen in die Schweiz nach Produktsegmenten	116
Abbildung 44: Exporte von Textilmaschinen nach Portugal nach Produktsegmenten	116
Abbildung 45: Exporte von Textilmaschinen nach Ägypten nach Produktsegmenten	117
Abbildung 46: Exporte von Textilmaschinen nach Algerien nach Produktsegmenten	117
Abbildung 47: Exporte von Textilmaschinen nach Südafrika nach Produktsegmenten	118
Abbildung 48: Exporte von Textilmaschinen nach Benin nach Produktsegmenten	118
Abbildung 49: Exporte von Textilmaschinen nach Usbekistan nach Produktsegmenten	119
Abbildung 50: Exporte von Textilmaschinen nach Pakistan nach Produktsegmenten	119
Abbildung 51: Exporte von Textilmaschinen nach Bangladesch nach Produktsegmenten	120
Abbildung 52: Exporte von Textilmaschinen nach Brasilien nach Produktsegmenten	120

Tabellen

Tabelle 1: Führende Hersteller von Textilmaschinen weltweit	17
Tabelle 2: Übernahmen seit 2013 mit Auswirkungen auf Standorte in Deutschland	18

Kernergebnisse im Überblick

Der deutsche Textilmaschinenbau ist stark exportorientiert und damit von der wirtschaftlichen Entwicklung in Zielregionen wie China, der Türkei, den USA und Indien abhängig. Umsatz und Auftragseingang sind starken Schwankungen unterworfen. Nach dem Corona-Schock zu Beginn des Jahres 2020 hatten sich die Auftragseingänge stabilisiert, doch seit Anfang 2022 zeigen sie einen besorgniserregenden Rückgang.

Eine wesentliche Trendwende wird nach Expert*innen-Einschätzung nicht vor 2025 erwartet. Geringe Modernisierungsinvestitionen in der Textilindustrie, die Folgen geopolitischer Konflikte, protektionistische Tendenzen und eine hohe Inflation sind Faktoren, die die Nachfrage nach Textilmaschinen negativ beeinflussen.

Aktuell stehen in den Betrieben des Textilmaschinenbaus in Deutschland Maßnahmen der Beschäftigungssicherung im Vordergrund, einige Unternehmen haben Personalabbaumaßnahmen eingeleitet. Betriebsrät*innen befürchten, dass die deutschen Textilmaschinenhersteller langfristig Marktanteile einbüßen könnten. Kernfrage der Studie ist, wo Potenziale für neue Produkte/Services, Absatzmärkte und Geschäftsfelder liegen.

Langfristige Markttreiber werden vor allem die Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft sein, die durch politische Initiativen wie den „European Green Deal“ und die EU-Textilstrategie vorangetrieben werden.

Nach Expert*innen-Einschätzung könnten hochpreisige, kundenspezifische Sonderlösungen, Kleinserien und Einzelfertigung sowie eine Ausweitung der Aftersales-Services Möglichkeiten bieten, sich stärker von internationalen Wettbewerbern abzugrenzen. Auch duale Geschäftsmodelle, die sowohl das Premiumsegment als auch das mittlere Segment in den Blick nehmen, könnten Chancen eröffnen, Marktanteile zu stabilisieren und Wertschöpfung und Beschäftigung in Deutschland zu sichern. Ein kurzfristiger Anstieg der Auftragseingänge würde vor allem durch staatliche Subventionen und Investitionsprogramme in den Zielländern der Exporte begünstigt.

Der Bekleidungssektor wird Prognosen zufolge nach Überbrückung der Nachfragedelle auch künftig der größte Markt für Maschinen, Anlagen, Teile und Zubehör bleiben – vor dem Markt für Heimtextilien und technische Textilien. Das stärkste prozentuale Wachstum wird bei technischen Textilien erwartet. Potenziale für den deutschen Textilmaschinenbau bestehen vor allem bei Spinn- und Veredelungsmaschinen und bei Vliesstoff-Technologien.

Trotz protektionistischer Tendenzen wird China aller Voraussicht nach ein zentraler Markt für deutsche Textilmaschinenhersteller bleiben. Die Exporte dorthin sind zuletzt jedoch zurückgegangen. Die Unternehmen stehen somit vor der Aufgabe, sich stärker auf andere geografische Absatzmärkte wie Indien, Pakistan, die USA, die EU oder Länder in Südostasien (wie Vietnam, Thailand, Kambodscha, Laos) zu konzentrieren und eine (weitere) Diversifizierung voranzutreiben.

1. Einleitung

Der deutsche Textilmaschinenbau ist traditionell stark von Exporten abhängig, die Exportquote (gemessen am Auslandsumsatz) beträgt über 80 Prozent. Zielregionen der Exporte sind vor allem China, die Türkei, die USA und Indien. Damit ist der Textilmaschinenbau stark von der wirtschaftlichen Entwicklung in diesen Ländern abhängig. Die nationale Nachfrage ist bisher nur in Spezialbereichen ein wichtiger Faktor. Gleichzeitig ist die Branche durch zyklisch stark schwankendes Geschäft geprägt – Umsatz und Auftragseingang der Hersteller von Textilmaschinen in Deutschland unterliegen starken Schwankungen.

Nach dem Corona-Schock zu Beginn des Jahres 2020 waren die Auftragseingänge wieder gestiegen und hatten sich im Jahr 2021 auf hohem Niveau stabilisiert. Seit Beginn des Jahres 2022 zeigen die Auftragseingänge jedoch einen starken Rückgang, etwas zeitversetzt sinken auch die Auftragsbestände.

Betriebsrät*innen und Managementvertreter*innen wichtiger deutscher Textilmaschinenhersteller rechnen damit, dass diese rückläufige bzw. stagnierende Entwicklung bis ins nächste Jahr anhalten wird. Geringe Modernisierungsinvestitionen in den Anwenderindustrien (insbesondere in der Textilindustrie) sowie das Auftreten neuer und alter geopolitischer Konflikte, hohe Energiekosten und eine hohe Inflation sind Faktoren, die sich negativ auf die Nachfrage nach Textilmaschinen auswirken.

Einige Unternehmen in Deutschland haben vor diesem Hintergrund bereits im Jahr 2023 Restrukturierungsmaßnahmen eingeleitet. Aufgrund der rückläufigen Auftragseingänge werden Maßnahmen zur Kosteneinsparung getroffen und Personal wird reduziert. Betriebsrät*innen in der Branche befürchten, dass sich die Exportmärkte langfristig verändern werden und die deutsche Textilmaschinenindustrie Marktanteile einbüßen wird. Die Unternehmen stehen vor der Herausforderung, ihre Geschäftsmodelle anzupassen, um Standorte und Beschäftigung in Deutschland zu sichern.

Ziele und Untersuchungsfragen

Ziel der vorliegenden Branchenstudie ist eine Bestandsaufnahme zu Marktentwicklung und Geschäftslage der Unternehmen des Textilmaschinenbaus in Deutschland und eine Analyse der Innovationspotenziale bzw. der Potenziale für neue Produkte/Services, Absatzmärkte und Geschäftsfelder. Daneben wird ein Rückblick auf die historische Entwicklung des Textilmaschinenbaus in Deutschland in den letzten 15 bis 20 Jahren gegeben. Dabei werden wesentliche Kennzahlen (wie Umsatz, Wertschöp-

fung, Export, Zahl der Betriebe und der Beschäftigten) und Treiber der Veränderungen analysiert.

Die folgenden Untersuchungsfragen stehen im Vordergrund:

- Wie haben sich Umsätze, Auftragseingänge und Exporte (Wert und Menge der Ausfuhren, Produktsegmente) in den letzten Monaten und in langfristiger Perspektive entwickelt?
- Was sind die wesentlichen Gründe für den aktuellen Auftragsrückgang? Welche konjunkturellen und welche strukturellen Faktoren (z. B. mit Blick auf die Verlagerung von Produktionskapazitäten bzw. den Aufbau von Kapazitäten in vormaligen Lieferländern, die Kostensituation und internationale Wettbewerbsstrukturen) lassen sich unterscheiden?
- Welche Auswirkungen auf die Beschäftigung in Deutschland sind damit verbunden? Welche Maßnahmen der Beschäftigungssicherung werden ergriffen?
- Was waren in der Vergangenheit die zentralen Zielmärkte und Geschäftsfelder und wie sind ihre Zukunftsaussichten? Welche Produkte wurden in der Vergangenheit in welche Länder exportiert und welche möglichen Ersatzbestellungen bzw. alternativen Zielländer zeichnen sich ab?
- Welche Prozesse wurden in den letzten rund 20 Jahren in Länder außerhalb Europas verlagert?
- Inwieweit lässt sich eine rückläufige Nachfrage in den traditionellen Märkten und Anwendungsfeldern der Textilmaschinenindustrie ggf. durch neue Produkte/Services, Absatzmärkte und Geschäfts- bzw. Anwendungsfelder kompensieren?

Auf dieser Basis sollen betriebliche und branchenpolitische Handlungsmöglichkeiten beleuchtet werden, mit denen die wirtschaftliche Situation des Textilmaschinenbaus in Deutschland stabilisiert werden kann, um Standorte und Arbeitsplätze zu erhalten. Umfassende Marktanalysen zum Textilmaschinenbau in Deutschland, die über die Reports von VDMA und McKinsey, die Befragungen der IG Metall und die vorliegende Branchenanalyse von Kürschner et al. (2021) hinausgehen, sind nicht bekannt.

Methodisches Vorgehen

Die Studie baut auf einem Mix unterschiedlicher Methoden auf. Ausgewertet wurden beispielsweise statistische Daten zur Entwicklung von Markt (Umsatz, Export, Wertschöpfung), Branchenstruktur und Beschäftigung, die das Statistische Bundesamt, die Bundesagentur für Arbeit oder der VDMA zur Verfügung stellen (Stand Februar 2024). Einen Schwerpunkt bildete die Auswertung der Exportstatistik des Statistischen Bun-

desamtes mit Blick auf Ausfuhren und Zielregionen. In der amtlichen Statistik wird die Branche unter dem WZ-2008-Code 28.94.0 (Herstellung von Maschinen für die Textil- und Bekleidungsherstellung und die Lederverarbeitung) geführt.

Zudem wurden Befragungsdaten der IG Metall (Trendmelder, Betriebsbefragungen im Maschinen- und Anlagenbau mit Schwerpunkt auf den Herstellern von Textilmaschinen) herangezogen. Gleichzeitig wurden branchenspezifische Publikationen (u. a. Fachbeiträge, Branchennews, Zeitungs- und Zeitschriftenartikel, Geschäftsberichte) sowie Berichte und Stellungnahmen von Gewerkschaften, Verbänden und Forschungsinstituten gesichtet.

Zusätzlich wurden zwischen September 2023 und Januar 2024 leitfadengestützte Interviews mit 22 Personen geführt (14 Betriebsrät*innen, drei Management- und Verbandsvertreter*innen, fünf Vertreter*innen von Forschungsinstituten/Universitäten). Eingeflossen in die Untersuchung sind auch Erkenntnisse aus einem Workshop mit Betriebsrät*innen im Januar 2024, in dem vorläufige Ergebnisse der Untersuchung reflektiert wurden.

Aufbau der Studie

Nach den einführenden Abschnitten wird zunächst die Branche im Überblick skizziert. Danach wird die aktuelle Situation im Textilmaschinenbau in Deutschland mit Blick auf die Entwicklung von Auftragseingang, Auftragsbestand und Beschäftigung beschrieben. Im Anschluss wird analysiert, wie sich Umsätze und Exporte (nach Produktsegmenten und Zielländern) in langfristiger Perspektive verändert haben. Abschließend wird untersucht, wo künftige Potenziale für neue Produkte/Services, Absatzmärkte und Geschäftsfelder bestehen, bevor im letzten Kapitel Schlussfolgerungen abgeleitet werden.

2. Textilmaschinenbau – die Branche im Überblick

Der Textilmaschinenbau in Deutschland zählt zu den traditionsreichsten Teilbereichen des Maschinenbaus. Seine Wurzeln reichen bis ins 18. Jahrhundert zurück, als die ersten Spinn- und Webmaschinen entwickelt wurden (Kürschner et al. 2021). Seitdem hat sich der Textilmaschinenbau vielfältig weiterentwickelt.

Das Statistische Bundesamt, das Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen erfasst, weist für Deutschland 117 Betriebe des Textilmaschinenbaus mit insgesamt rund 19.500 Beschäftigten im Jahr 2022 aus. Regionale Schwerpunkte sind Baden-Württemberg, Nordrhein-Westfalen und Bayern.

2.1 Teilsegmente und Produkte

Der Textilmaschinenbau hierzulande umfasst eine Vielzahl von Teilsegmenten und Produkten. Das Portfolio der Unternehmen reicht von Spinn- und Webmaschinen bis hin zu Strick-, Näh-, Färberei- und Wäschereimaschinen (z. B. Cherif 2016). Die Maschinen verarbeiten unterschiedliche Rohstoffe: pflanzliche Fasern (wie Baumwolle, Flachs, Hanf, Jute), tierische Fasern (wie Wolle, Alpaka, Kamel, Angora, Seide) und mineralische Fasern (z. B. Glasfaser), vor allem aber Chemiefasern und Filamente (wie Polyester, Polyamid; VDMA 2023a).

Die Hauptbereiche des Textilmaschinenbaus lassen sich unterteilen in die Herstellung von

- Spinnmaschinen (Maschinen für die Herstellung von Garnen aus verschiedenen Rohstoffen/Fasern),
- Webmaschinen (Maschinen zur Herstellung von Gewebe und Textilien in verschiedenen Mustern und Strukturen – textile Flächen),
- Strick- und Wirkmaschinen (Maschinen zur Herstellung gestrickter Stoffe und Wirkwaren – textile Flächen, Maschenwaren),
- Maschinen zur Erzeugung von Vliesstoff (Nonwoven – nicht-gewebte textile Flächen aus Fasern oder endlosen Fäden),
- Veredelungsmaschinen (Maschinen für Prozesse wie Färben, Bedrucken, Beschichten von Fasern und Textilien, um die für den Endgebrauch geforderten Eigenschaften zu erlangen, z. B. Farbe, Muster, Imprägnierung, Griff),

- Näh- und Bekleidungsmaschinen (Maschinen für die Konfektion, d. h. die serienmäßige Anfertigung von Kleidungsstücken bzw. Textilien (VDMA 2023a).

Textile Produkte lassen sich generell in drei Anwendungsfelder einteilen: Bekleidung (inklusive Sporttextilien und Schuhe), Haus- und Heimtextilien (Polster, Bettwäsche, Vorhänge, Handtücher etc.) sowie technische Textilien (Faserverbundwerkstoffe, technische Netze, Geotextilien, Beschichtungsträger, Textilbeton, technische Vliesstoffe wie Hygieneprodukte etc.; VDMA 2023a; Gherzi 2023).

Zentraler Kunde der Unternehmen des Textilmaschinenbaus ist die Textil- und Modeindustrie weltweit. Zum Portfolio der Textilmaschinenhersteller gehören aber auch Maschinen und Anlagen, die Fasern und Stoffe für viele andere Branchen bearbeiten. So finden sich vor allem Chemiefasern und Faserverbundstoffe heute in vielfältigen technischen Anwendungsgebieten, von der Automobilindustrie über die Luft- und Raumfahrt und den Bausektor bis zur Medizintechnik (DITF 2023; ITA 2023).

Kunden in Deutschland sind heute vor allem im Bereich der Herstellung und Verarbeitung technischer Textilien zu finden. In Deutschland produzierte Fasern werden heute zu mehr als 60 Prozent zu technischen Textilien verarbeitet, rund ein Viertel zu Heimtextilien und etwas mehr als zehn Prozent zu Bekleidung (FKT 2022).

2.2 Exportorientierung und Spezialisierung auf das Highend-Segment

Der deutsche Textilmaschinenbau hat vor allem im Export eine erfolgreiche Geschichte. Weltweit wurde in den vergangenen Jahren etwa jede sechste neue Textilmaschine in Deutschland produziert bzw. von deutschen Unternehmen verkauft (VDMA 2022). Wichtige Exportländer für Textilmaschinen aus Deutschland sind allen voran China, gefolgt von der Türkei, den USA und Indien. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes werden aktuell rund 85 Prozent des Umsatzes im Ausland erzielt. Der VDMA (2023a) beziffert die Exportquote sogar auf 95 Prozent.

Im Jahr 2022 wurden in Deutschland Textilmaschinen (Maschinen, Anlagen, Komponenten, Zubehör und Software) im Wert von ca. 3,2 Milliarden Euro produziert, der Wert der in den ausländischen Fertigungsstätten produzierten Maschinen liegt bei rund einer Milliarde Euro (VDMA 2023a).

Im globalen Wettbewerb vor allem mit chinesischen und indischen Herstellern setzen in Deutschland ansässige Produzenten aufgrund der höheren Herstellkosten insbesondere auf hochwertige und komplexe Sys-

teme bzw. Produkte im Highend-Segment, die auf kundenspezifische Problemlösungen mit differenzierten Aftersales- und Serviceangeboten zugeschnitten sind. In den internationalisierten Märkten hat die Relevanz des Service- und Dienstleistungsgeschäfts stark zugenommen. Zusätzlich ist das Geschäft mit Ersatzteilen, Wartung und Reparatur von großer Bedeutung (Kürschner et al. 2021; Schreiber/Felk 2017).

Dies bestätigt auch der „Trendmelder“, die jährliche Betriebsrätebefragung der IG Metall (2023a). Demnach haben in mehr als 80 Prozent der Unternehmen, die in die Befragung einbezogen sind, Highend-Produkte die größte Bedeutung für die deutschen Standorte.¹ Aufgrund des Trends, verschiedene Qualitäten in kleiner werdenden Losgrößen zu produzieren, ist ein hohes Maß an Flexibilität notwendig (VDMA 2023a).

2.3 Der Markt für Textilmaschinen weltweit

Das Volumen des weltweiten Marktes für Textilmaschinen im Jahr 2022 wurde von Fortune Business Insights (2023) und Industry Research (2023) auf 32 bis 47 Milliarden US-Dollar geschätzt; wobei die Daten je nach Forschungsinstitut stark variieren.

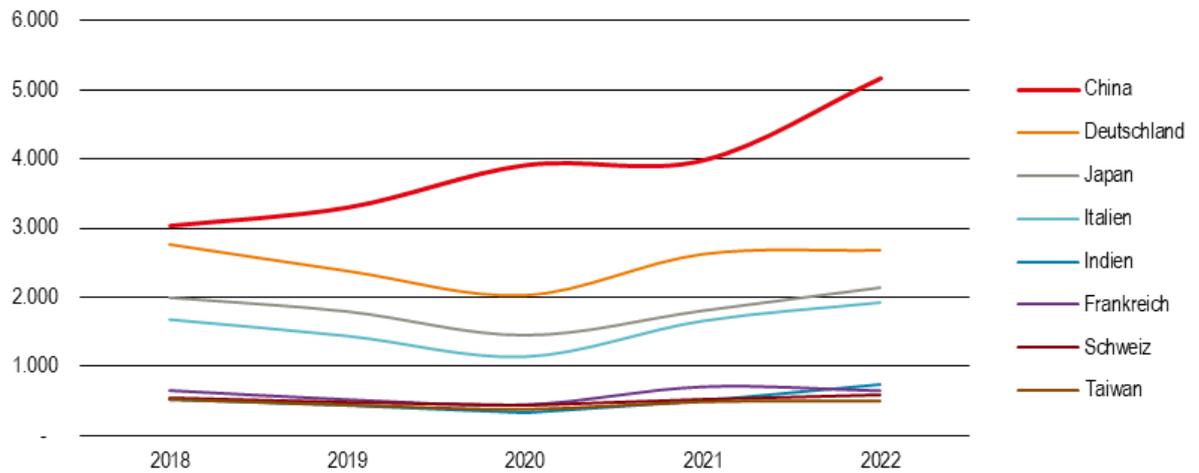
Die Nachfrage hat sich über die vergangenen Jahrzehnte in Wachstumsmärkte außerhalb Europas (v. a. in Schwellenländer) verlagert. Regional gesehen ist der asiatisch-pazifische Raum der größte Markt mit einem Anteil von über 85 Prozent. Größtes Segment ist die Spinnmaschinenindustrie, auf die ca. ein Drittel des globalen Marktes entfallen (Fortune Business Insights 2023).

Länder wie China, Indien, Japan und Südkorea sind sowohl große Produzenten als auch Abnehmer/Käufer von Textilmaschinen. In Europa sind insbesondere Deutschland, Italien und die Schweiz wichtige Akteure mit führenden Herstellern (z. B. Suntech 2023).

Der wichtigste Wettbewerber für deutsche Textilmaschinenbauunternehmen auf dem Weltmarkt ist China (Binkert 2023c). Lagen Deutschland und China im Jahr 2018 beim Exportvolumen noch etwa gleichauf (mit 2,8 bzw. 3 Milliarden Euro), führt China bei den weltweiten Exporten inzwischen deutlich – 2022 waren es mehr als 5 Milliarden Euro (Abbildung 1). In der Abbildung nicht enthalten ist Südkorea, das im Jahr 2022 mit einem Exportvolumen von fast einer Milliarde Euro nach Angaben des VDMA hinter Italien (knapp 2 Milliarden Euro) folgt.

¹ In Abhängigkeit von Befragungssample und Zahl der Befragten variierte die Angabe über die letzten drei Jahre in einer Spanne zwischen 63 und 85 Prozent (IG Metall 2022, 2023a und 2024b).

Abbildung 1: Entwicklung der weltweiten Exporte von Textilmaschinen nach Exportland (2018–2022; in Millionen Euro)

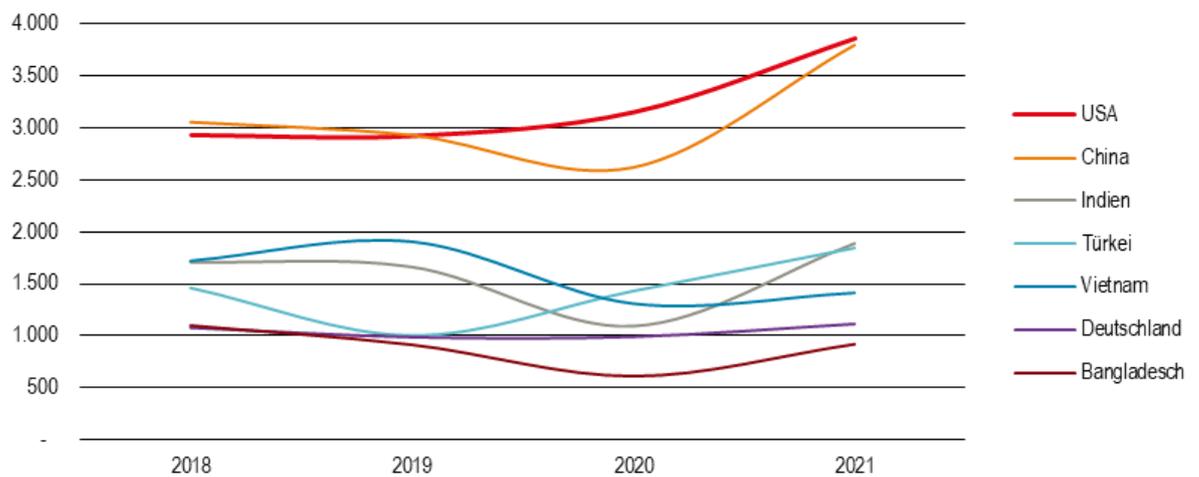


Anmerkung: ohne Trockner

Quelle: eigene Darstellung nach Binkert 2023c (nach Daten des VDMA)

Was die weltweiten, in Preisen bewerteten Exporte von Textilmaschinen nach Zielland angeht, liegen die USA auf Platz 1 vor China (Abbildung 2); Inlandsieferungen sind in dieser Statistik nicht berücksichtigt. Mit Blick auf die Zahl der ausgelieferten Maschinen ist jedoch China als Zielland weltweit klar führend (Binkert 2023c).

Abbildung 2: Entwicklung der weltweiten Exporte von Textilmaschinen nach Zielland (2018–2021; in Millionen Euro)



Quelle: eigene Darstellung nach Binkert 2023c (nach Daten des VDMA)

Vor allem nicht-europäische Wettbewerber aus China und Indien haben die globale Industrie in den letzten Jahren geprägt (z. B. Nazir 2023a). Der weltweite Wettbewerbsdruck durch dort ansässige Unternehmen hat insbesondere im mittleren Markt- und Technologiesegment zugenommen (z. B. Dispan 2017). Die „Low-Cost-Spieler“ (VDMA/McKinsey 2014a) haben aber über die Jahre ihre Qualität gesteigert, sie haben auch im High-end-Segment aufgeholt. Maßgeblich sind die folgenden Faktoren:

- **Preiswettbewerb:** Chinesische und indische Hersteller sind in der Lage, Textilmaschinen zu niedrigeren Preisen anzubieten als ihre westlichen Konkurrenten. Folglich beziehen viele Unternehmen aus der Textilindustrie (insbesondere aus Schwellenländern) ihre Maschinen vermehrt von chinesischen und indischen Herstellern.
- **technologische Entwicklung:** Textilmaschinenbauer aus China und Indien haben in den vergangenen Jahren Fortschritte in der Entwicklung eigener Technologien gemacht (siehe z. B. Textile Technology 2022a). Neben der Übernahme vor allem europäischer Unternehmen wurde verstärkt in eigene Forschung und Entwicklung investiert.
- **Markterschließung:** Chinesische und indische Hersteller drängen aktiv auf den internationalen Markt und expandieren in Regionen außerhalb ihrer Heimatländer (v. a. in Südostasien und in Afrika).

Diese Entwicklung stellt eine besondere Herausforderung für die etablierten Hersteller aus Europa dar. Sie sind verstärkt gefordert, ihre Wettbewerbsfähigkeit durch Innovation, hohe Qualität, Effizienzverbesserungen (mit Blick auf eigene Herstellungsprozesse und die gefertigten Produkte), Profitabilität und professionelle Servicekonzepte zu stärken. Viele deutsche Unternehmen haben ihre Strategie angepasst, sie konzentrieren sich auf (lukrative) Nischenmärkte.

2.4 Internationalisierung der Unternehmens- und Produktionsstrukturen

Der deutsche Textilmaschinenbau ist überwiegend mittelständisch strukturiert, neun von zehn Betrieben haben weniger als 250 Mitarbeiter*innen (Kürschner et al. 2021). Unternehmen wie Trützschler oder Karl Mayer gehören weltweit zu den führenden Herstellern (Tabelle 1).

Tabelle 1: Führende Hersteller von Textilmaschinen weltweit

Unternehmen	Land
A. T. E. Private Limited	Indien
CHTC Fong's	China
Itama Group	Italien
Jingwei Textile Machinery	China
Karl Mayer	Deutschland
Lakshmi Machine Works Limited	Indien
Murata Machinery	Japan
OC Oerlikon	Schweiz
Picanol	Belgien
Quingdao Jingtian Textile Machinery	China
Rieter	Schweiz
Savio Macchine Tessili	Italien
Shima Seiki Mfg.	Japan
Stäubli	Schweiz
Toyota Industries Corporation	Japan
Trützschler	Deutschland
Zhejiang Golden Eagle	China
Zhejiang Taitan	China

Anmerkung: Nennung in alphabetischer Reihenfolge

Quelle: eigene Darstellung nach Fortune Business Insights 2023; Industry Research 2023; Mordor Intelligence 2023

Die Branchenstruktur hat sich in den vergangenen zwei bis drei Jahrzehnten stark verändert. Es gab eine Reihe von Unternehmenszusammenschlüssen und Übernahmen von Textilmaschinenherstellern durch Unternehmen aus dem In- und Ausland (Tabelle 2). Einige umsatzstarke deutsche Unternehmen gehören mittlerweile zu internationalen Konzernen, deren Zentralen vor allem in China oder der Schweiz ansässig sind (Kürschner et al. 2021; Textile Technology 2022a).

Tabelle 2: Übernahmen seit 2013 mit Auswirkungen auf Standorte in Deutschland

Jahr	Übernahme
2013	Übernahme von Saurer (Schweiz) durch Jinsheng-Gruppe (China)
2013	Übernahme von Pfaff durch die ShangGong-Gruppe (China), zu der auch Dürkopp Adler gehört
2020	Übernahme der Stoll Gruppe (Martinszell) durch Karl Mayer (Obertshausen)
2021/2022	Übernahme von drei deutschen Saurer-Standorten (Schlafhorst-Spulmaschinen in Übach-Palenberg, Saurer-Komponentengeschäfte Accotex in Münster und Temco in Hammelburg) durch Rieter (Schweiz)

*Anmerkungen: Firmensitz in Klammern; hier werden nur Beispiele genannt, die Auflistung hat keinen abschließenden Charakter
Quelle: eigene Darstellung nach Ereth 2015; Gesamtmasche 2020; Griesser Kym 2022*

Übernahmen und strategische Akquisitionen sind in der Regel durch ein Interesse internationaler Konzerne und ausländischer Investoren an Technologie und Ingenieurwissen aus Deutschland geleitet, mit dem sie ihre Position im Highend-Segment stärken wollen (textile network 2021). Sie spiegeln die Globalisierung und den Wettbewerbsdruck in der Branche wider. Erfahrungsgemäß gehen Übernahmen (aus dem Ausland) aber häufig mit schleichenden Verlagerungen und Know-how-Transfer einher (siehe ausführlich Kapitel 4.3). Betriebsrät*innen berichten auch über Qualitätsverluste infolge von Verlagerungen.

Mit der Verschiebung der weltweiten Nachfrage in internationale Wachstumsmärkte ist eine „Lokalisierung“ der Fertigung und weiterer Funktionen verbunden (Dispan 2017). In diesem Zuge haben deutsche Textilmaschinenbauunternehmen neue Produktionsstätten im außereuropäischen Ausland errichtet bzw. dortige Unternehmen und Standorte übernommen – nach Auskunft von Expert*innen in erster Linie in asiatischen Ländern (wie China, Indien, Türkei) und somit dort, wo die Modeindustrie als zentraler Kunde des Textilmaschinenbaus angesiedelt ist.

In der Regel werden dort insbesondere weniger anspruchsvolle Maschinen im Mittelsegment hergestellt (Kürschner et al. 2021). Unternehmen wollen auf diese Weise ihre Kostenstrukturen entlasten, sie befördern damit aber auch die unternehmensinterne Standortkonkurrenz und erhöhen den Verlagerungsdruck für deutsche Standorte.

Die meisten europäischen Textilmaschinenbauunternehmen nutzen ein weltweites Netz von Vertriebsniederlassungen, Servicegesellschaften und Handelsvertretungen. Deutsche Textilmaschinen sind in über 150 Ländern der Erde im Einsatz (VDMA 2023a).

2.5 Zusammenfassung

Der Textilmaschinenbau in Deutschland ist ein traditioneller Teil des Maschinenbaus, dessen Ursprünge bis ins 18. Jahrhundert zurückreichen. Laut Statistischem Bundesamt gibt es 117 Betriebe mit etwa 19.500 Beschäftigten. Die Branche umfasst verschiedene Teilbereiche wie Spinn-, Web-, Strick- und Veredelungsmaschinen sowie Maschinen zur Herstellung von Vliesstoffen.

Der deutsche Textilmaschinenbau ist stark exportorientiert, wobei China der wichtigste Abnehmer und der größte Konkurrent ist. Die Hersteller in Deutschland konzentrieren sich auf das Highend-Segment. Insbesondere chinesische und indische Hersteller haben durch eine Kombination aus niedrigeren Preisen und technologischen Fortschritten weltweit Marktanteile hinzugewonnen.

In Deutschland ist die Branche überwiegend mittelständisch strukturiert, aber es gab in den letzten zwei Jahrzehnten einige Fusionen und Übernahmen. Einige deutsche Unternehmen gehören mittlerweile zu internationalen Konzernen. Gleichzeitig haben deutsche Unternehmen Produktionsstätten im Ausland errichtet, was eine Verlagerung von Kapazitäten verstärkt.

3. Aktuelle Situation in der Branche: Auftragslage und Auswirkungen auf die Beschäftigung

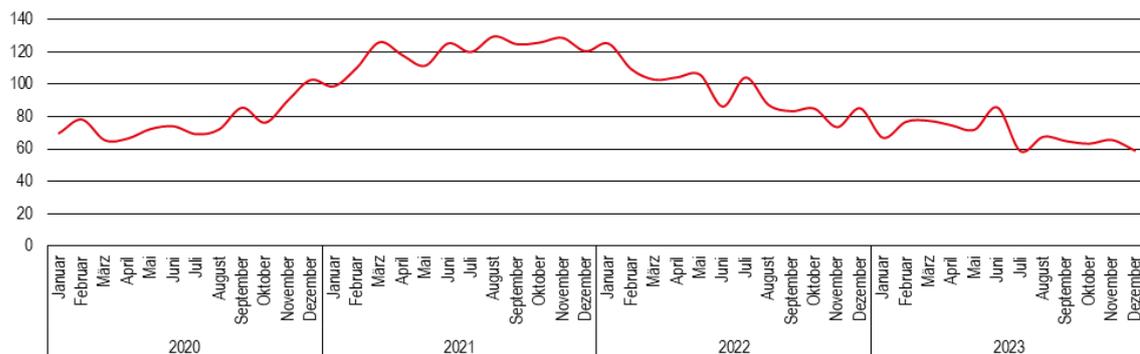
Der Textilmaschinenbau unterliegt wie der Maschinenbau insgesamt konjunkturellen Nachfrageschwankungen. Eine gewisse zyklische Entwicklung ist typisch für die Nachfragesituation, da die Investitionsentscheidungen der Kunden je nach Konjunkturzyklus stark differieren.

Diese Entwicklung ist auch bei den Auftragseingängen der Hersteller von Textilmaschinen in Deutschland erkennbar. Phasen hoher und niedriger Auftragseingänge wechseln einander ab. Zwischen Auftragseingängen und Lieferung der Maschinen liegen in der Regel etwa ein bis zwei Jahre.

3.1 Rückgang des Auftragseingangs

Nach dem „Corona-Schock“ im Frühjahr 2020 war das darauffolgende Jahr 2021 von einem deutlichen Wachstum der Auftragseingänge gekennzeichnet. Seit Beginn des Jahres 2022 nehmen die Auftragseingänge im Textilmaschinenbau in Deutschland jedoch stark ab, wie sowohl die Daten des Statistischen Bundesamtes (Abbildung 3) als auch die Betriebsrätebefragungen der IG Metall (Abbildung 4) verdeutlichen.

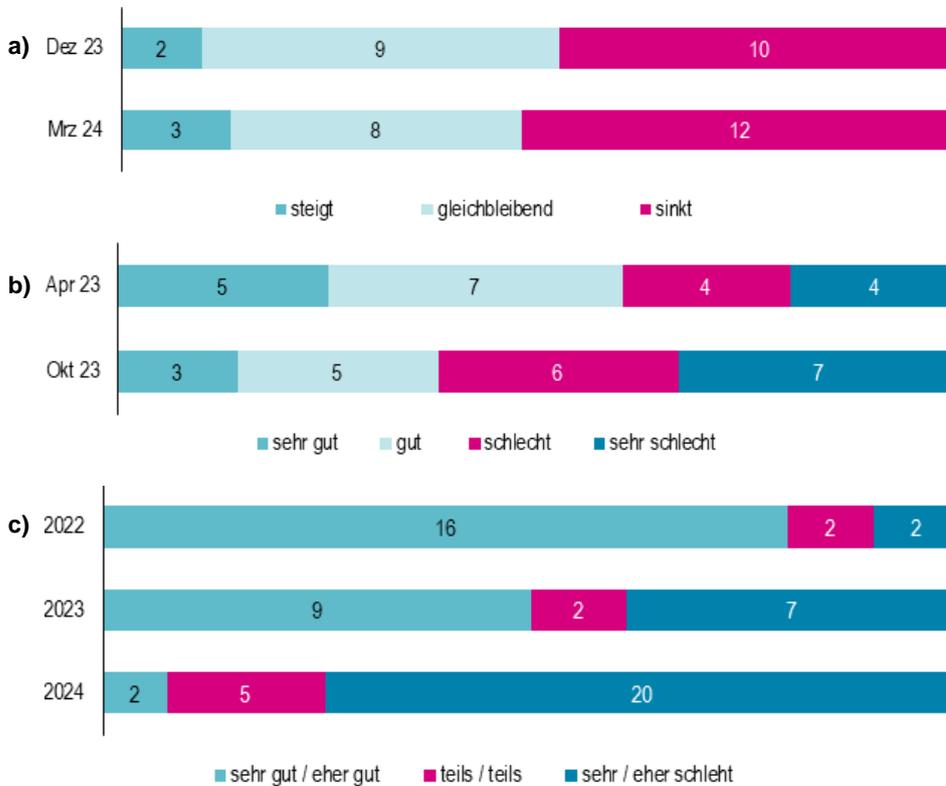
Abbildung 3: Entwicklung des Auftragseingangs im Textilmaschinenbau (2020–2023)



Anmerkung: Wertindex 2015 = 100, kalender- und saisonbereinigt

Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Indizes des Auftragseingangs im Verarbeitenden Gewerbe

Abbildung 4: Auftragseingang im Textilmaschinenbau laut Betriebsbefragungen



Anmerkungen: a) 21 bzw. 24 befragte Betriebsrät*innen; b) 20 bzw. 21 befragte Betriebsrät*innen; c) zwischen 20 (2022) und 27 (2024) befragte Betriebsrät*innen, Befragung jeweils im Januar/Februar
 Quelle: eigene Darstellung nach a) IG Metall 2023b und 2024a (Quartalsbefragungen); b) IG Metall 2023c und 2023d (Betriebsbefragungen); c) IG Metall 2022, 2023a und 2024b (Trendmelder)

Nach Einschätzung von interviewten Expert*innen könnte sich in den nächsten Monaten eine „Bodenbildung“ abzeichnen, die auf eine Stabilisierung der Situation hindeutet. Die Auftragseingänge könnten sich im Verlauf des Jahres 2024 auf dem vorhandenen Niveau einpendeln. Eine spürbare Erholung der Nachfrage bzw. eine Besserung der Geschäftslage in der gesamten Branche wird aber erst ab 2025, teilweise sogar erst für das Jahr 2026 erwartet. Erfahrungsgemäß dauert ein vollständiger Zyklus beispielsweise bei Herstellern von Maschinen für die Garnproduktion in Spinnereien drei bis fünf Jahre (Feldges 2023).

Zurückhaltende Investitionsbereitschaft der Kunden

Die Gründe für den Rückgang des Auftragseingangs sind vielfältig – im Vordergrund stehen konjunkturelle Gründe, einen Anteil haben aber auch strukturelle Aspekte, wie die weltweite Verschiebung von Marktanteilen.

Ein wesentlicher Faktor ist der allgemeine Nachfragerückgang, der durch eine zurückhaltende Investitionsbereitschaft der Kunden hervorgerufen wird. Diese Zurückhaltung ist im Wesentlichen auf die hohe Inflation, gestiegene Zinsen sowie gestiegene Material- und Energiekosten zurückzuführen. Viele Kunden sind darauf bedacht, die laufenden Aufwendungen für den Betrieb unter Kontrolle zu behalten (Feldges 2023). Probleme von Kunden in den Zielländern beim Erhalt von Bankbürgschaften verstärken diese Tendenz zusätzlich.

Insbesondere auf dem Bekleidungsmarkt ist als Folge u. a. von Inflation und unsicherer wirtschaftlicher Entwicklung weltweit eine Kaufzurückhaltung bei den Konsument*innen zu beobachten. Nach der Aufhebung der Corona-Beschränkungen haben sich viele Verbraucher*innen weltweit mit neuer Kleidung eingedeckt. Jetzt benötigen viele nicht schon wieder etwas Neues (Feldges 2023; BOF/McKinsey 2023). Auch die Existenz „voller Kleiderschränke“ und gut gefüllte Textil- bzw. Stofflager drücken den Bedarf an neuen Textilmaschinen (Binkert 2023c). Interviewte Expert*innen sprechen von einer „Übersättigung“ der Märkte.

Hinzu kommt die Verunsicherung von Industriekunden in China aufgrund der Entwicklung der Umweltschutzgesetzgebung, was Investitionen hemmt. Auch in anderen Schwellenländern werden Klima- und Umweltschutzstandards etabliert bzw. verschärft, die entsprechende Investitionen grundsätzlich notwendig machen (Deutsche Bundesbank 2023). Problematisch sind jedoch die weltweit hohen Zinsen.

Gesättigter Bedarf an neuen Maschinen

Der seit Beginn des Jahres 2022 sinkende Auftragseingang lässt sich auch mit den hohen Bestellungen im Jahr 2021 begründen (Feldges 2023). Nach einem verhaltenen ersten Jahr der Corona-Pandemie 2020 haben Kunden verstärkt in Maschinen und Anlagen investiert, sodass der Bedarf vorerst gesättigt ist.

Darüber hinaus ist zu bedenken, dass die von den Kunden eingesetzten Textilmaschinen und Anlagen vielfach über einen hohen Technologiestand verfügen, was ebenfalls den Bedarf an neuen Maschinen dämpft. Neue Maschinen müssten deutliche Verbesserungen in Bezug auf Produktivität, Laufleistung/Laufzeiten etc. mit sich bringen. Spinnanlagen beispielsweise haben eine Laufzeit von rund 20 Jahren (Feldges 2023).

Eine in Teilen zurückhaltende Subventionspolitik in Ländern wie China sowie die Auswirkungen von Naturkatastrophen wie dem Erdbeben in der Türkei und in Syrien und der Ukraine-Krieg (inklusive Wegbrechen des russischen Marktes) haben ebenfalls einen dämpfenden Effekt auf die Nachfrage nach Textilmaschinen. Ein Sonderfaktor mit Blick auf die Türkei ist die dortige extrem hohe Inflationsrate.

Protektionistische Tendenzen und zunehmender Wettbewerb

Die weltweite geopolitische Lage ist insgesamt gekennzeichnet durch protektionistische Tendenzen, insbesondere in China, aber beispielsweise auch in Indien wird der Ansatz einer „Lokalisierung des Maschinenbaus“ verfolgt (Binkert 2023a). Internationale Handelsbeziehungen werden auf den Prüfstand gestellt, und einheimische Maschinenhersteller werden gegenüber ausländischen Wettbewerbern bevorzugt (Deutsche Bundesbank 2023). China setzt gezielt Anreize, damit ausländische Unternehmen Wertschöpfung, Beschäftigung und sogar Forschung dort anstatt im eigenen Land ansiedeln.

Insgesamt hat die weltweite Konkurrenz auf dem Textilmaschinenmarkt zugenommen. Vor allem auf dem asiatischen Markt steigt der Marktanteil regionaler Player, deren Produktionskosten (inkl. Energiekosten) deutlich unter dem Niveau deutscher Hersteller liegen und die räumlich näher an den Kunden vor allem aus der Bekleidungsindustrie angesiedelt sind. Zusätzlich können sich Währungsschwankungen bzw. schwankende Wechselkurse zum Nachteil deutscher und europäischer Produzenten auswirken.

Dies versetzt z. B. Wettbewerber aus China in die Lage, Maschinen teils zu einem Drittel des Preises deutscher Textilmaschinenbauer anzubieten und zu verkaufen (Africa Business Guide 2023b; Industrie-Anzeiger 2023). Chinesische Produzenten konzentrieren sich häufig jedoch auf den reinen Verkauf bzw. die bloße Auslieferung der Maschinen – ohne das Angebot professioneller Aftersales-Services, wie Expert*innen betonen.

Das Institut für Innovation und Technik (2020) geht davon aus, dass Schwellenländer wie China oder Indien sich in den nächsten Jahren auch verstärkt als Produktionsstandorte für technische Textilien etablieren werden. Dadurch wird sich das wettbewerbliche Umfeld für deutsche Textilhersteller und Textilmaschinenbauer potenziell weiter verschärfen.

3.2 Abnehmender Auftragsbestand

Aufgrund der Heterogenität der Branche sind einzelne Textilmaschinenhersteller in Deutschland unterschiedlich stark von den zurückgehenden Auftragseingängen betroffen. Viele Unternehmen profitierten von hohen Auftragsbeständen und guter Kapazitätsauslastung, die in den Jahren 2022 und 2023 laut VDMA (2023b) bei mehr als 86 Prozent lag. Dementsprechend bewegten sich die Umsätze weiterhin auf einem soliden Niveau. Seit Mitte 2022 haben jedoch auch die Auftragsbestände abgenommen (Abbildung 5).

Abbildung 5: Entwicklung von Auftragsbestand und Umsatz im Textilmaschinenbau (2020–2023; Umsatz in Millionen Euro)

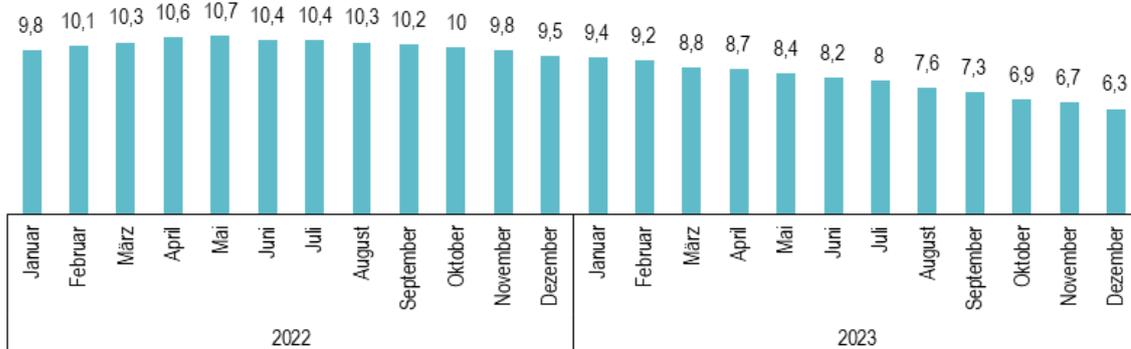


Anmerkung zum Auftragsbestand: Wertindex 2015 = 100, Originalwerte nicht bereinigt

Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Indizes des Auftragseingangs im Verarbeitenden Gewerbe, Monatsberichte des Verarbeitenden Gewerbes

Sorge bereitet den Betrieben des Textilmaschinenbaus in Deutschland, dass sich die Reichweiten des Auftragsbestands bis Dezember 2023 auf 6,3 Monate reduziert haben; im Mai 2022 betrug sie noch 10,7 Monate (Abbildung 6). Die Reichweiten geben an, wie viele Monate die Betriebe bei gleichbleibendem Umsatz ohne neue Auftragseingänge theoretisch produzieren können bzw. müssen, um die vorhandene Nachfrage abzuwickeln (Statistisches Bundesamt 2022). Expert*innen befürchten, dass die Umsätze im Jahr 2024 parallel zu den sinkenden Auftragsbeständen deutlich zurückgehen werden.

Abbildung 6: Reichweite des Auftragsbestands im Textilmaschinenbau (2022 und 2023; in Monaten)



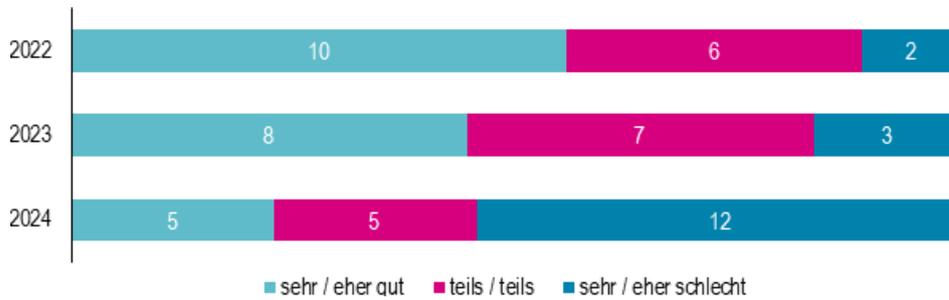
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Reichweiten des Auftragsbestands im Verarbeitenden Gewerbe

3.3 Zunehmender Druck auf die Beschäftigung

Durch die sinkenden Auftragseingänge und -bestände wächst der Druck auf die Beschäftigung an deutschen und europäischen Standorten des Textilmaschinenbaus. Betriebsrät*innen haben berichtet, dass Maßnahmen zur Beschäftigungssicherung und zur Einsparung von (Personal-)Kosten zurzeit die betriebliche Agenda wesentlich bestimmen. Dazu gehören die Einführung von Kurzarbeit (insbesondere in Bereichen wie Konstruktion, Vertrieb und Marketing) und die Nutzung von Arbeitszeitkonten. Um die ökonomischen Folgen der Auftragsrückgänge abzufedern, werden auch Investitionen zurückgestellt (Abbildung 7).

Einige Unternehmen haben im Verlauf des Jahres 2023 Maßnahmen eingeleitet, die personellen Kapazitäten zu reduzieren. Diese umfassen in erster Linie die Reduzierung von Leiharbeit, das Auslaufen von befristeten Verträgen und die Nicht-Nachbesetzung freiwerdender Stellen, in manchen Fällen aber auch Personalabbau (mit Interessenausgleich/Sozialplan und Freiwilligenprogrammen) und Standortschließungen. Auf einen Rückgang der Beschäftigtenzahlen weisen auch die Daten der Betriebsrätebefragungen der IG Metall hin (Abbildung 8).

Abbildung 7: Investitionstätigkeit im Textilmaschinenbau



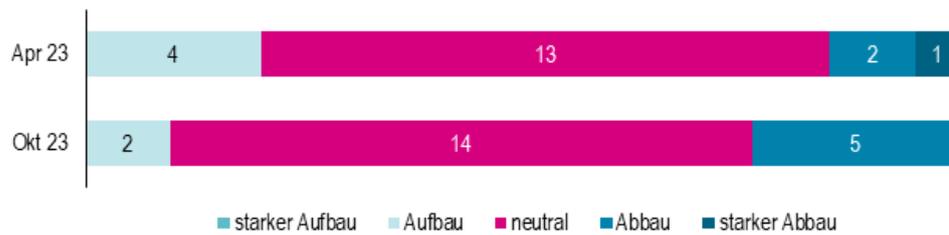
Anmerkungen: zwischen 18 (2022) und 22 (2024) befragte Betriebsrät*innen; Befragung jeweils im Januar/Februar
 Quelle: eigene Darstellung nach IG Metall 2022, 2023a und 2024b (Trendmelder)

Abbildung 8: Auswirkungen der wirtschaftlichen Entwicklung auf die Beschäftigung im Textilmaschinenbau

a) Aktuelle Entwicklung der Beschäftigtenzahl



b) Auswirkungen der wirtschaftlichen Lage auf die Stammbeschäftigung



Anmerkungen: a) 21 bzw. 24 befragte Betriebsrät*innen; b) 20 bzw. 21 befragte Betriebsrät*innen
 Quellen: eigene Darstellung nach a) IG Metall 2023b und 2024a (Quartalsbefragungen); b) IG Metall 2023c und 2023d (Betriebsbefragungen)

Personalabbau bei Oerlikon und Rieter

Zu den bekanntesten Beispielen in diesem Zusammenhang zählen die Unternehmen Oerlikon und Rieter, beides Schweizer Unternehmen mit Standorten in Deutschland.

Bei Oerlikon Neumag in Neumünster hatte die Firmenleitung im Frühjahr 2023 u. a. aufgrund sinkender Auftragseingänge bei Filamentanlagen vor allem aus China bekannt gegeben, mehr als ein Drittel der rund 500 Stellen abbauen zu wollen (Kieler Nachrichten 2023).

Bei Oerlikon Barmag in Remscheid wurde die Belegschaft zeitgleich darüber informiert, dass mehr als 500 der 1.500 Arbeitsplätze wegfallen sollen (Rasch 2023). Beide Standorte gehören zur Division Polymer Processing Solutions. Bis Ende 2023 wurden in dieser Division global rund 800 Stellen abgebaut, die Mehrheit davon in Deutschland (v. a. über Freiwilligenprogramme).

Im Februar 2024 hat die Firmenleitung von Oerlikon bekanntgegeben, das Textilmaschinengeschäft bzw. die Division Polymer Processing Solutions aufgrund deren rückläufiger Geschäftszahlen in den nächsten ein bis drei Jahren abzuspalten (moneycab 2024). Offen ist, ob der Geschäftsbereich mit rund 3.800 Beschäftigten (u. a. an elf Produktions- und Forschungsstandorten weltweit) und einem Umsatzanteil von mehr als 40 Prozent verkauft oder eine andere Lösung (wie ein Spin-off) gefunden werden soll. In Zukunft soll der Fokus auf der Division Polymer Processing und Surface Solutions (Oberflächentechnologie) liegen.

Die Unternehmensleitung von Rieter hatte nach stark zurückgegangenen Auftragseingängen Mitte 2023 den Abbau von 300 Stellen in der Verwaltung angekündigt, der zu ungefähr je einem Drittel den Stammsitz in Winterthur, den Standort im bayrischen Ingolstadt und eine Reihe weiterer Werke betreffen sollte (Feldges 2023).

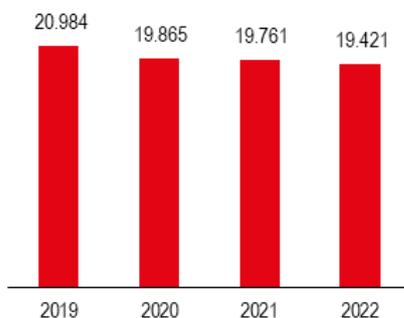
Der Standort in Ingolstadt wurde zum 31. Dezember 2023 geschlossen. Dort waren rund 140 Beschäftigte tätig, in erster Linie Ingenieure und Meister, die Maschinen entwickelt und Prototypen gebaut und getestet haben (Schwarz 2023). Dem Betriebsrat ist es gelungen, einen bereits im Jahr 2018 ausverhandelten Interessenausgleich und Sozialplan – finanziell deutlich verbessert – neu abzuschließen. Den Beschäftigten wurde angeboten, für die Dauer von maximal zwölf Monaten in eine Transfergesellschaft zu wechseln, in der sie 80 Prozent ihres bisherigen Entgelts erhalten (IG Metall Ingolstadt 2023).

Unklar ist, ob bei Rieter die ebenfalls in Betracht gezogene Streichung von weltweit 400 bis 600 weiteren Stellen in der Fertigung (u. a. in Tschechien, Indien, China) und bei angrenzenden Bürofunktionen (Rechnungsstellung etc.) vollzogen wird (Feldges 2023). Das hängt nach Auskunft des Managements von der weiteren Entwicklung des Auftragsbestands im Jahr 2024 ab.

Moderater Beschäftigungsrückgang in der Branche 2022 und 2023

Da mit Blick auf die gesamte Branche des Textilmaschinenbaus in Deutschland in den Jahren 2022 und 2023 Maßnahmen der Beschäftigungs- und Standortsicherung stärker ins Gewicht fielen als Personalabbaumaßnahmen, fällt nach Angaben der offiziellen Statistik auch der Rückgang der Beschäftigung in diesen Jahren insgesamt relativ moderat aus. Nach Angaben des Statistischen Bundesamtes, das Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen erfasst, ist die Zahl der Beschäftigten im Jahr 2022 im Vergleich zum Vorjahr um ca. 400 Personen auf rund 19.400 zurückgegangen (Abbildung 9).

Abbildung 9: Anzahl der Beschäftigten im Textilmaschinenbau (2019–2022)



Anmerkung: nur Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen

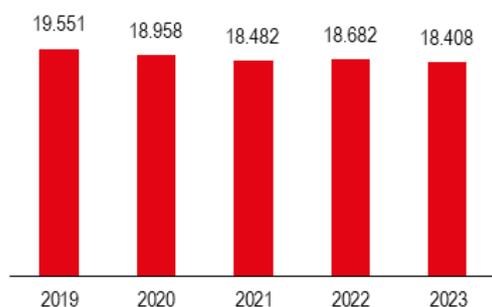
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt (Jahresberichte für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe)

Aktuelle Daten des Statistischen Bundesamtes für das Jahr 2023 liegen nicht vor, daher wird hier zusätzlich auf Zahlen der Bundesagentur für Arbeit zurückgegriffen, die in ihren Statistiken Betriebe ab einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten (SV-Beschäftigte) betrachtet. Danach ist die Zahl der SV-Beschäftigten im Jahr 2023 um ca. 300 Personen auf ca. 18.400 gesunken, nachdem sie in den Jahren zuvor in etwa konstant

geblieben bzw. leicht gewachsen war (Abbildung 10). Aufgrund der Stichtagsbetrachtung zum 30. Juni sind Personalabbaumaßnahmen, die in der zweiten Jahreshälfte 2023 wirksam wurden, in den Zahlen der Bundesagentur für Arbeit nicht enthalten.

Die Zahl der Betriebe hat nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 2022 um sieben Betriebe auf 117 abgenommen (Abbildung 11), nach Daten der Bundesagentur für Arbeit ist sie nach Rückgängen 2020 und 2021 in den vergangenen beiden Jahren konstant geblieben (Abbildung 12).

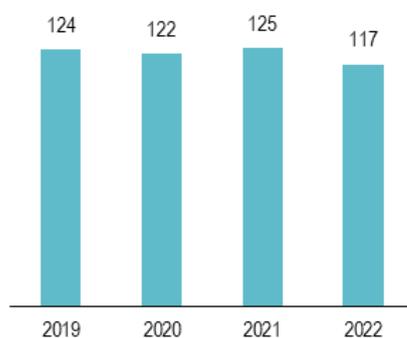
Abbildung 10: Anzahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten im Textilmaschinenbau (2019–2023)



Anmerkungen: Betriebe ab einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Stichtag jeweils 30.6.

Quelle: eigene Darstellung nach Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigungsstatistik

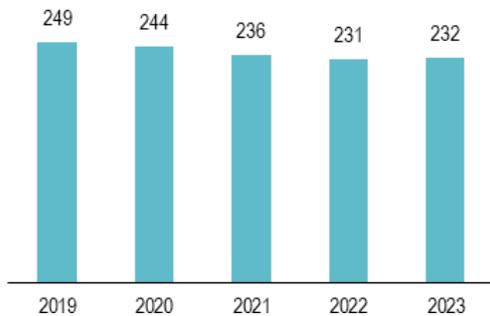
Abbildung 11: Anzahl der Betriebe im Textilmaschinenbau I (2019–2022)



Anmerkung: nur Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen

Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Jahresberichte für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe

Abbildung 12: Anzahl der Betriebe im Textilmaschinenbau II (2019–2023)

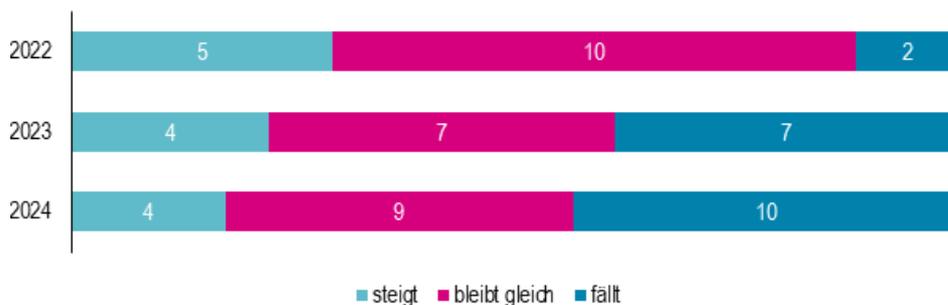


Anmerkungen: Betriebe ab einem sozialversicherungspflichtig Beschäftigten; Stichtag jeweils 30.6.

Quelle: eigene Darstellung nach Statistik der Bundesagentur für Arbeit, Beschäftigungsstatistik

Ein Großteil der von der IG Metall Anfang 2024 befragten Betriebsrät*innen geht davon aus, dass das laufende Jahr von Personalabbaumaßnahmen geprägt sein wird (Abbildung 13). Zehn von 25 Befragten rechnen damit, dass die Zahl der Beschäftigten in ihren Betrieben in den kommenden zwölf Monaten sinken wird. Betriebsrät*innen befürchten, dass mittelfristig (weitere) Teile der Produktion ins außereuropäische Ausland verlagert werden könnten.

Abbildung 13: Beschäftigungssituation in den nächsten zwölf Monaten



Anmerkungen: zwischen 20 (2022) und 25 (2024) befragte Betriebsrät*innen; Befragung jeweils im Januar/Februar

Quelle: eigene Darstellung nach IG Metall 2022, 2023a und 2024b (Trendmelder)

Nach Expert*innen-Einschätzung kann in der Verlagerung von Produktionsprozessen ins Ausland ein wesentlicher Grund für die Abnahme der Zahl der Betriebe vor allem im ersten Jahrzehnt des neuen Jahrtausends gesehen werden. Im Jahr 2000 gab es nach Angaben des Statistischen Bundesamtes 206 Betriebe des Textilmaschinenbaus, bis 2013 ist die Zahl auf 120 gesunken; seitdem ist sie relativ stabil.

Die Abnahme der Betriebszahlen spiegelt sich auch in der Zahl der Beschäftigten wider, die zwischen den Jahren 2000 und 2013 von mehr als 37.000 auf rund 20.000 gesunken ist. Bis 2018 hat sich die Beschäftigung im deutschen Textilmaschinenbau stabilisiert bzw. leicht erhöht.

3.4 Zusammenfassung

Der Textilmaschinenbau in Deutschland ist stark von der weltweiten Konjunktur abhängig, was sich in schwankenden Auftragseingängen widerspiegelt. Nach einem Wachstum im Jahr 2021 sind die Auftragseingänge seit Anfang 2022 rückläufig, nach Expert*innen-Einschätzung sollen sie sich voraussichtlich erst ab 2025 wieder erholen.

Ursachen für den Rückgang sind u. a. eine allgemeine Investitionszurückhaltung von Kunden aus der Textilindustrie aufgrund gestiegener Kosten und Unsicherheiten sowie hoher Investitionen im Jahr 2021, aber auch protektionistische Tendenzen in Ländern wie China.

Durch die sinkenden Auftragseingänge und -bestände wächst der Druck auf die Beschäftigung im Textilmaschinenbau in Deutschland. Die Zahl der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten in der Branche ist im Jahr 2023 nach Angaben der Bundesagentur für Arbeit leicht auf unter 19.000 zurückgegangen. Da es sich dabei um eine Stichtagsbetrachtung zum 30. Juni handelt, sind die von einigen Unternehmen im Verlauf des Jahres 2023 eingeleiteten Personalabbaumaßnahmen (beispielsweise bei Rieter oder Oerlikon) noch nicht darin enthalten. Betriebsrät*innen befürchten für das Jahr 2024 eine zunehmende Zahl von Stellenstreichungen und mittelfristig weitere Produktionsverlagerungen ins Ausland.

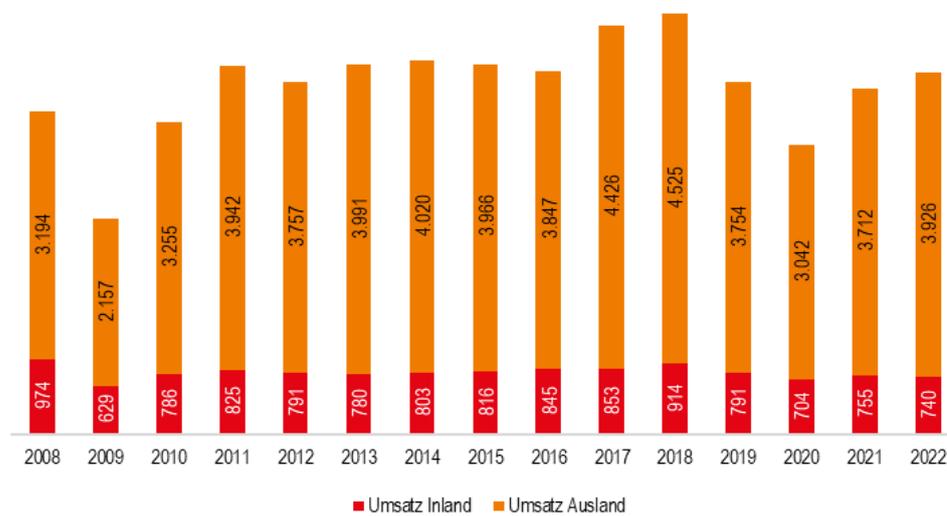
4. Rückblick: Entwicklung von Umsatz, Exporten und Verlagerungen in langfristiger Perspektive

Aufgrund der zyklischen Entwicklung der Nachfrage bzw. der Auftragseingänge unterliegen auch die Umsätze und Exporte der Unternehmen des Textilmaschinenbaus in Deutschland in Teilen starken Schwankungen. Dies zeigt sich im Rückblick auf die vergangenen ein bis zwei Jahrzehnte.

4.1 Umsatzenschwankungen

Abgesehen von der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise 2008 bis 2010 und dem ersten Jahr der Corona-Pandemie 2020 bewegten sich die Umsätze in den letzten rund 15 Jahren insgesamt auf einem Niveau von über 4,5 Milliarden Euro (Abbildung 14).

Abbildung 14: Entwicklung von Inlands- und Auslandsumsatz im Textilmaschinenbau (2008–2022; in Millionen Euro)



Anmerkungen: nur Betriebe mit 20 und mehr tätigen Personen; die Daten werden in dieser Form erst seit 2008 erhoben (Änderung der WZ-Klassifikation), ein Vergleich mit früheren Daten ist auf dieser Basis nicht möglich

Quelle: eigene Berechnung und Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Jahresberichte für Betriebe im Verarbeitenden Gewerbe

Nach der Finanz- und Wirtschaftskrise hatte sich der Umsatz im deutschen Textilmaschinenbau wieder stabilisiert, bis zum Jahr 2016 lag er nach Angaben des Statistischen Bundesamtes auf einem Niveau zwischen 4,6 und 4,8 Milliarden Euro. Die Nachfrage nach Textilmaschinen sowohl im Inland als auch auf internationalen Märkten war robust. In den Jahren 2017 und 2018 stieg der Umsatz der deutschen Hersteller bei weltweit überwiegend guter Konjunktur sogar auf 5,3 bis 5,4 Milliarden Euro.

Die weltweiten Restriktionen während der Corona-Pandemie hatten erhebliche Auswirkungen auf die Umsatzentwicklung. 2020 sank der Umsatz im Textilmaschinenbau auf 3,8 Milliarden Euro. Danach setzte aufgrund der stark steigenden Nachfrage der Kunden (siehe Kapitel 3.1) eine Erholung der Geschäftslage ein, der Umsatz stieg bis 2022 auf 4,7 Milliarden Euro und hatte wieder das Vor-Krisen-Niveau erreicht.

Der Anteil des Inlandsumsatzes am Gesamtumsatz liegt über die letzten Jahre bei 16 bis 19 Prozent, d. h. auf einem Niveau von etwa 700 bis 900 Millionen Euro. Die Umsatzschwankungen und vor allem der Umsatzeinbruch im Zuge der Corona-Pandemie sind in erster Linie auf Veränderungen des Auslandsumsatzes zurückzuführen.

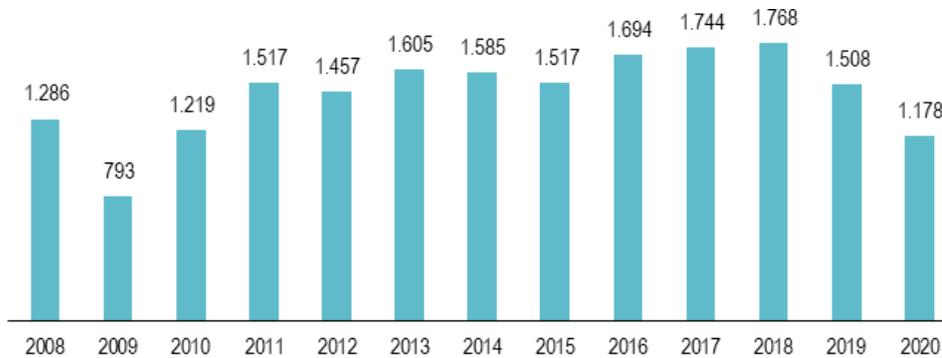
Für das Jahr 2023 liegen noch keine Umsatzdaten der amtlichen Statistik vor. Nach Einschätzung vieler Interviewter lagen die Umsätze in der Branche 2023 auf geringerem Niveau als in den Vorjahren.

Der Umsatz umfasst die insgesamt in Rechnung gestellten Beträge, die den Verkäufen aller an Dritte gelieferten eigenen Produkte und Dienstleistungen (ohne Umsatzsteuer) entsprechen. Um nur den im Produktionsprozess geschaffenen Mehrwert zu betrachten, wird als weitere Kenngröße die Bruttowertschöpfung herangezogen.²

Zwischen 2010 und 2018 hat die Bruttowertschöpfung des Textilmaschinenbaus in Deutschland von 1,2 auf 1,8 Millionen Euro zugenommen (+45 Prozent; Abbildung 15). Im gleichen Zeitraum sind die Gesamtumsätze um 35 Prozent gestiegen. Wenn die Bruttowertschöpfung stärker steigt als der Umsatz, deutet dies gewöhnlich auf eine Steigerung der Produktivität bzw. auf Effizienzsteigerungen hin.

2 Die Bruttowertschöpfung ist der Wert, den ein Unternehmen durch seine Produktion generiert, abzüglich der Kosten für Vorleistungen von anderen Unternehmen. Die Bruttowertschöpfung wird zu Herstellungspreisen bewertet, d. h. ohne die auf die Güter zu zahlenden Steuern (Gütersteuern), aber einschließlich der empfangenen Gütersubventionen (Statistisches Bundesamt 2024).

Abbildung 15: Entwicklung der Bruttowertschöpfung zu Faktorkosten (2008–2020; in Millionen Euro)



Anmerkungen: Mit Faktorkosten sind die Kosten gemeint, die mit den Produktionsfaktoren Arbeitskräfte, Kapital, Rohstoffe, Technologie etc. verbunden sind; die Daten werden in dieser Form erst seit 2008 erhoben (Änderung der WZ-Klassifikation), ein Vergleich mit früheren Daten ist auf dieser Basis nicht möglich

Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Kostenstrukturserhebung im Verarbeitenden Gewerbe

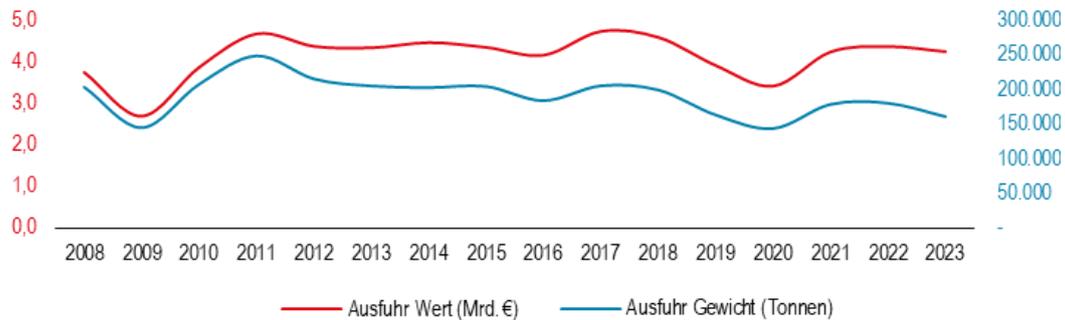
4.2 Zyklische Entwicklung der Exporte

Die Entwicklung der Exporte der in Deutschland ansässigen Unternehmen des Textilmaschinenbaus ähnelt im Verlauf der Entwicklung der Umsätze über die letzten rund 15 Jahre.

Nach einem starken Einbruch der Exporte während der Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2009 auf einen Wert von 2,6 Milliarden Euro haben sich die Ausfuhren auf einem Niveau deutlich über vier Milliarden Euro stabilisiert (Abbildung 16). 2017 lagen die Exporte im betrachteten Zeitraum bei einem Höchstwert von 4,7 Milliarden Euro. Nach einem Absinken der Exporte im ersten Jahr der Corona-Pandemie 2020 auf 3,4 Milliarden Euro sind die Ausfuhren in den Folgejahren wieder auf deutlich über vier Milliarden Euro angewachsen.

Bei der Analyse der Zahlen der Exportstatistik ist zu bedenken, dass sich die deutlichen Rückgänge im Auftragseingang und -bestand im Verlauf des Jahres 2023 vermutlich erst in den Exportzahlen 2024 zeigen werden.

Abbildung 16: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen (2008–2023; in Milliarden Euro bzw. Tonnen)

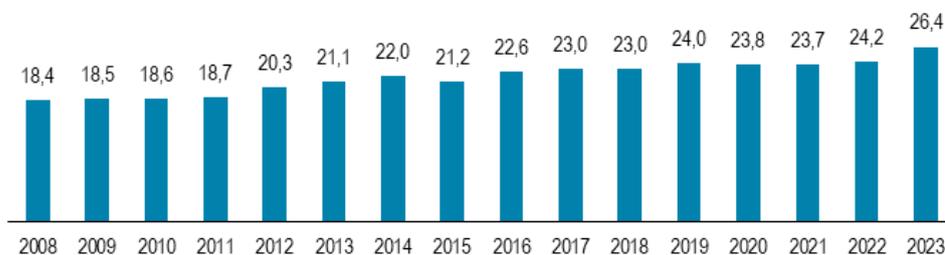


Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Güterverzeichnis (GP 2019)

In Abbildung 16 wird auch das Ausfuhrvolumen in Tonnen gezeigt. Der Verlauf der beiden Kurven (Wert der Ausfuhr und Gewicht der Ausfuhr) ähnelt sich, der Abstand zwischen den Kurven ist über die Jahre aber größer geworden. Dies deutet darauf hin, dass der Wert der Ausfuhren stärker gestiegen ist als das Ausfuhrvolumen – ausschlaggebend hierfür sind preisliche Effekte, die mit Blick auf die nächste Abbildung deutlicher werden.

In Abbildung 17 wird der Exportwert in 1000 Euro pro Tonne dargestellt. Dieser ist seit 2008 (18.400 Euro pro Tonne) auf 26.400 Euro pro Tonne im Jahr 2023 angestiegen. Mit Blick auf das vergangene Jahr 2023 bedeutet dies, dass die Exportmenge zwar um mehr als 16 Prozent gesunken ist, der Wert der Ausfuhren aufgrund höherer vereinbarter Produktpreise jedoch nur um drei Prozent abgenommen hat.

Abbildung 17: Entwicklung des Exportwerts pro Tonne im Textilmaschinenbau (2008–2023; in 1000 Euro pro Tonne)



Quelle: eigene Berechnung und Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Güterverzeichnis (GP 2019)

4.2.1 Entwicklung der Exporte nach Produktsegmenten

Anhand des Warenverzeichnisses der Außenhandelsstatistik des Statistischen Bundesamtes (2023) lassen sich die Produkte des Textilmaschinenbaus in zehn Segmente (Warengruppen) einteilen:

- Maschinen zur Vorbereitung von Spinnstoffen (Formierung der Fasern zu einem zusammenhängenden Band)
 - Maschinen zum Vorbereiten oder Aufbereiten von Spinnstoffen (Krempeln/Karden, Kämmaschinen, Vorspinnmaschinen)
 - Maschinen zum Spinnen, Dublieren oder Zwirnen von Spinnstoffen und andere Maschinen und Apparate zum Herstellen von Spinnstoffgarnen
 - Maschinen zum Spulen (einschließlich Schusspulmaschinen), Wickeln oder Haspeln von Spinnstoffen
 - Maschinen zum Vorbereiten von Spinnstoffgarnen zur Verwendung auf Web-, Wirk-, Strick- und Nähwirkmaschinen
- Maschinen zur Bearbeitung von Spinnstoffen
 - Maschinen zum Düsenspinnen, Verstrecken, Texturieren oder Schneiden von synthetischen oder künstlichen Spinnstoffen
- Webmaschinen
- Wirk-, Strick- und Nähwirkmaschinen
- Hilfsmaschinen für Spinnstoffmaschinen
 - Hilfsmaschinen und -apparate für Maschinen zur Vorbereitung oder Bearbeitung von Spinnstoffen oder für Web-, Wirk-, Strick- und Nähwirkmaschinen (z. B. Schaftmaschinen, Jacquardmaschinen, Kett- und Schussfadenwächter und Webschützenwechsler)
 - Teile und Zubehör, erkennbar ausschließlich oder hauptsächlich für Maschinen und Apparate dieser Warengruppe oder für Maschinen zur Vorbereitung oder Bearbeitung von Spinnstoffen oder für Web-, Wirk-, Strick- und Nähwirkmaschinen bestimmt (z. B. Spindeln, Spindelflügel, Kratzengarnituren, Webeblätter, Nadelstäbe, Spinddüsen, Webschützen, Weblitzen, Webschäfte, Nadeln und Platinen)
- Maschinen zur Herstellung oder Ausrüstung von Filz oder Vliesstoffen
- Maschinen zum Waschen oder Trocknen von Wäsche
- Maschinen zum Reinigen, Bügeln, Pressen, Färben (Veredelungsmaschinen)
 - Maschinen und Apparate zum Reinigen, Wringen, Bügeln, Pressen, Bleichen, Färben, Appretieren, Ausrüsten, Überziehen oder Imprägnieren von Garnen, Geweben oder anderen Spinnstoffwaren
 - Maschinen zum Beschichten von Geweben oder anderen Unterlagen, zum Herstellen von Fußbodenbelägen (z. B. Linoleum)

- Maschinen zum Auf- oder Abwickeln, Falten, Schneiden oder Auszacken von textilen Flächenerzeugnissen
- Nähmaschinen, Nähmaschinennadeln
- Maschinen zur Bearbeitung von Häuten, Fellen, Leder

Hilfsmaschinen und Veredelungsmaschinen mit höchstem Exportwert

Die jeweiligen Exportvolumina (in Millionen Euro) und die Anteile der einzelnen Produktsegmente am Export insgesamt unterscheiden sich. Das Segment mit dem größten Exportvolumen umfasst Hilfsmaschinen, Teile und Zubehör für Spinnstoffmaschinen mit einem Anteil am Export von 18 Prozent – gleichauf mit Veredelungsmaschinen zum Reinigen, Bügeln, Pressen, Färben (ebenfalls 18 Prozent), gefolgt von Maschinen zum Vorbereiten von Spinnstoffen sowie Maschinen zum Waschen oder Trocknen von Wäsche (beide 16 Prozent; Abbildung 18).

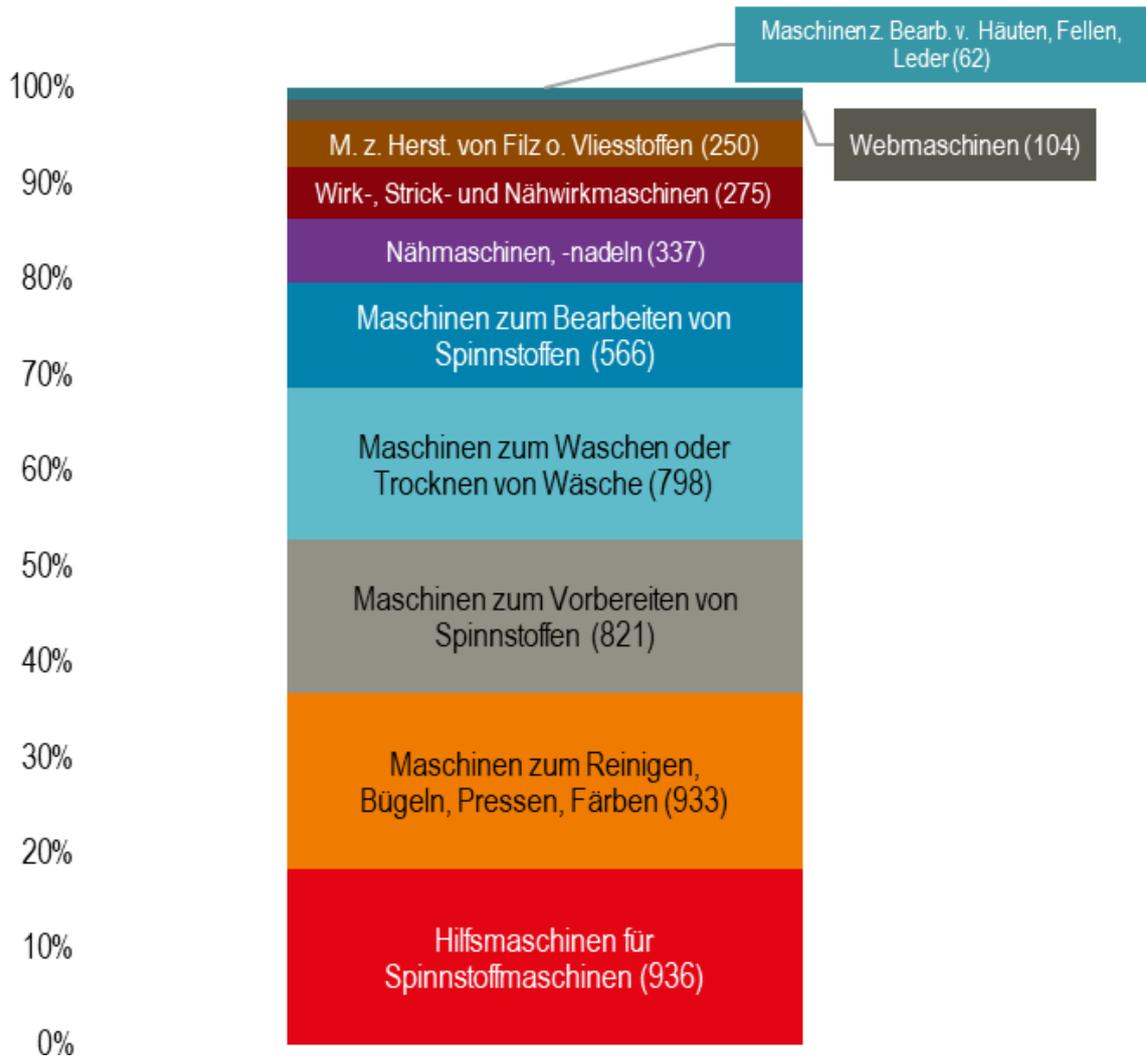
Diese vier Segmente haben über die vergangenen 15 Jahre den Großteil der Exporte ausgemacht. Der Export von Hilfsmaschinen, Teilen und Zubehör für Spinnstoffmaschinen bewegt sich seit 2008 relativ konstant auf einem Niveau etwa zwischen 800 Millionen und 1,1 Milliarden Euro jährlich (Abbildung 19). Das Exportvolumen von Veredelungsmaschinen ist über die Jahre in der Tendenz leicht angestiegen auf ein Niveau von mehr als 800 Millionen Euro jährlich.

Auch die Exporte mit Wäschereimaschinen/Trocknern konnten im Zeitverlauf leicht gesteigert werden auf etwas mehr als 700 Millionen Euro jährlich. Das Exportvolumen von Maschinen zum Vorbereiten von Spinnstoffen liegt nach wie vor auf einem Level von mehr als 600 Millionen Euro, zuletzt wieder mit steigender Tendenz.

Auffällig ist, dass die Ausfuhr von Wirk-, Strick- und Nähwirkmaschinen über viele Jahre deutlich zurückgegangen ist – von einem Niveau von über 600 Millionen Euro in den Jahren bis 2017 auf rund 300 bis 400 Millionen Euro per annum in den Folgejahren. Als ein Grund für den Rückgang in diesem Segment ist sicherlich die Konkurrenz durch asiatische Hersteller zu sehen, die über andere Kosten- und Preisstrukturen verfügen als europäische Hersteller.

Webmaschinen und Maschinen zum Bearbeiten von Häuten, Fellen, Leder spielen nur eine untergeordnete Rolle für den Export. Bei Webmaschinen wird der Markt vor allem von chinesischen Herstellern bestimmt (Alex 2023a).

Abbildung 18: Exporte von Textilmaschinen nach Produktsegmenten (2023; in Prozent bzw. Millionen Euro)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis³

³ Anmerkung zu allen hier dargestellten Abbildungen mit Daten der Außenhandelsstatistik: Der jeweilige Exportwert nach dem Warenverzeichnis ist in einigen Fällen höher als der nach dem Güterverzeichnis (GP 2019). Ein Grund dafür könnte sein, dass Wäschereimaschinen/Trockner im Güterverzeichnis anders oder gar nicht berücksichtigt werden.

Abbildung 19: Entwicklung des Exports von Textilmaschinen nach Produktsegmenten (2008–2023; in Millionen Euro)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Starkes Wachstum des Exportwertes von Maschinen zur Bearbeitung von Spinnstoffen

Deutlich gewachsen über die Jahre ist der Export von Maschinen zum Bearbeiten von Spinnstoffen auf jährlich rund 600 Millionen Euro 2022 und 2023. Eine leicht wachsende Tendenz war in den Jahren vor der Corona-Pandemie im Export von Nähmaschinen zu verzeichnen. Zuletzt lag der Export in diesem Produktsegment relativ stabil bei etwa 350 Millionen Euro pro Jahr. In ähnlicher Größenordnung liegt der Export von Maschinen zur Herstellung von Filz oder Vliesstoffen, der im Jahr 2021 auf fast 550 Millionen Euro zulegen konnte. Seitdem hat er jedoch wieder abgenommen (Abbildung 19).

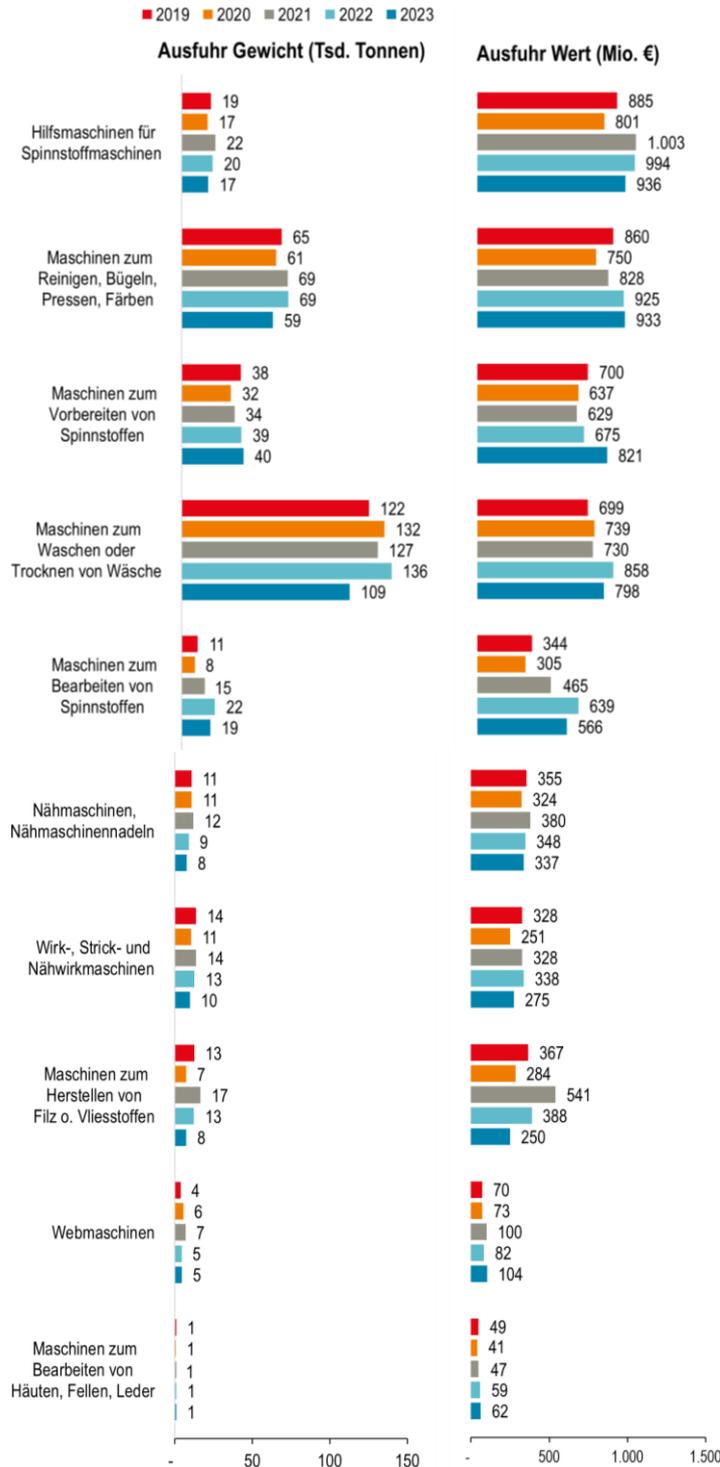
Fasst man die Segmente, die sich auf Spinnereimaschinen beziehen, zusammen, kommt man nach Angaben des VDMA (2023a) auf einen Anteil von mehr als 50 Prozent am Exportwert aller deutschen Textilmaschinenausfuhren im Jahr 2022.

Abweichungen zwischen Exportwerten und Exportmengen

Betrachtet man nicht nur den Wert der Ausfuhren, sondern auch die exportierte Menge je Produktsegment, werden deutliche Unterschiede ersichtlich (Abbildung 20). So fällt beispielsweise auf, dass Maschinen zum Waschen oder Trocknen von Wäsche zwar einen großen Anteil an der exportierten Menge haben (40 Prozent), ihr Anteil am Exportwert insgesamt jedoch lediglich bei 16 Prozent liegt. Umgekehrt ist der Anteil von Hilfsmaschinen, Teilen und Zubehör für Spinnstoffmaschinen an der Gesamtmenge exportierter Maschinen mit sechs Prozent relativ gering, der wertmäßige Anteil am Export beläuft sich hingegen auf 18 Prozent.

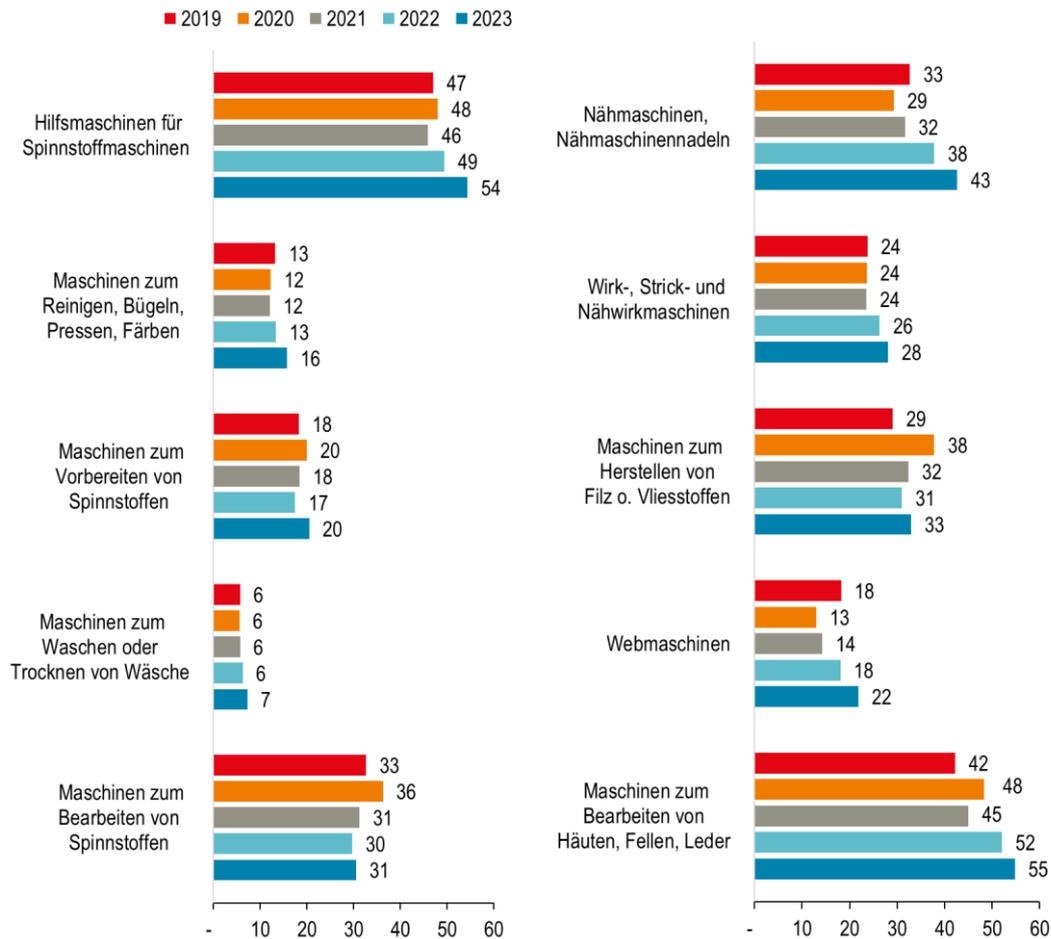
Für die einzelnen ausgeführten Produktsegmente können gegenüber Kunden ganz unterschiedliche Preise pro Tonne erzielt werden (Abbildung 21). Der rechnerische Wert der ausgeführten Hilfsmaschinen, Teile und Zubehör für Spinnstoffmaschinen liegt beispielsweise bei 54.000 Euro pro Tonne, der für Wäschereimaschinen/Trockner von Wäsche lediglich bei 7.000 Euro pro Tonne (2023). Am lukrativsten ist somit das Geschäft mit (Ersatz-)Teilen und Zubehör, was Teil des Aftersales-Services ist.

Abbildung 20: Gewicht und Wert exportierter Textilmaschinen nach Produktsegmenten (2019–2023; in 1000 Tonnen bzw. Millionen Euro)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 21: Exportwert pro Tonne im Textilmaschinenbau nach Produktsegmenten (2019–2023, in 1000 Euro pro Tonne)

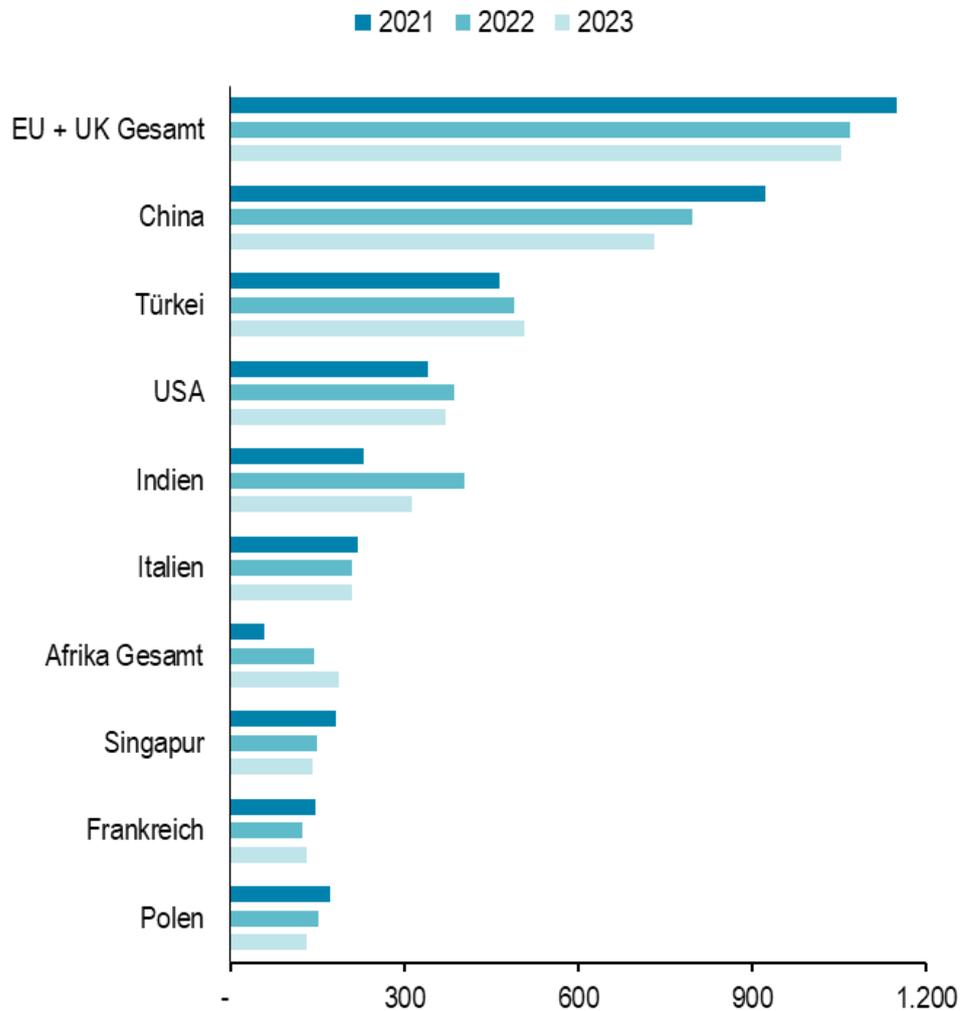


Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

4.2.2 Entwicklung der Exporte nach Zielländern

Der deutsche Textilmaschinenbau exportiert seine Produkte in eine Vielzahl von Ländern weltweit. Rund ein Viertel der Exporte (1,1 Milliarden Euro) gingen im Jahr 2023 in Länder der EU (inkl. Großbritannien), vor allem nach Italien, Frankreich, Polen und Tschechien. Zu den bedeutendsten Zielländern außerhalb Europas gehören traditionell Länder mit einer starken Textilindustrie – allen voran China (730 Millionen Euro), gefolgt von der Türkei (505 Millionen Euro), den USA (370 Millionen Euro) und Indien (314 Millionen Euro; Abbildung 22).

Abbildung 22: Exporte von Textilmaschinen nach Ländern (Top Ten 2021–2023; in Millionen Euro)

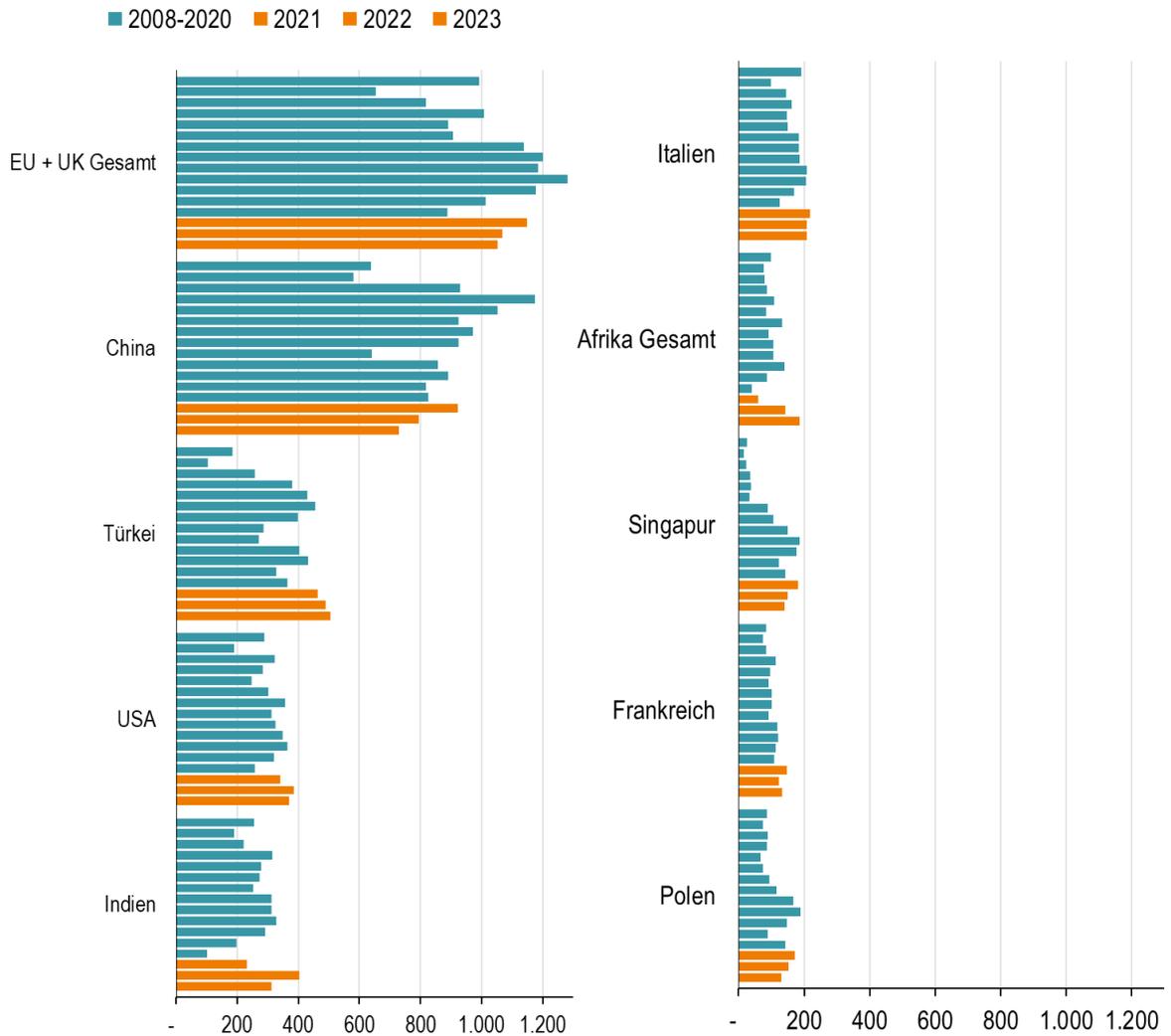


Anmerkung: Auswahl und Sortierung der Länder/Regionen nach Höhe der Exporte im Jahr 2023

Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Güterverzeichnis (GP 2019)

Eine Kernfrage der vorliegenden Untersuchung ist, inwieweit es in den vergangenen rund 15 Jahren Verschiebungen bei den Exporten in die wichtigsten Zielländer gegeben hat. Abbildung 23 zeigt die Entwicklung der Exporte des deutschen Textilmaschinenbaus in die aktuellen Top-Ten-Zielländer seit 2008; die Exporte in die EU (inkl. Großbritannien) und nach Afrika werden in aggregierter Form dargestellt.

Abbildung 23: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen nach Ländern (Top Ten 2008–2023; in Millionen Euro)



Anmerkung: Auswahl und Sortierung der Länder/Regionen nach Höhe der Exporte im Jahr 2023

Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Güterverzeichnis (GP 2019)

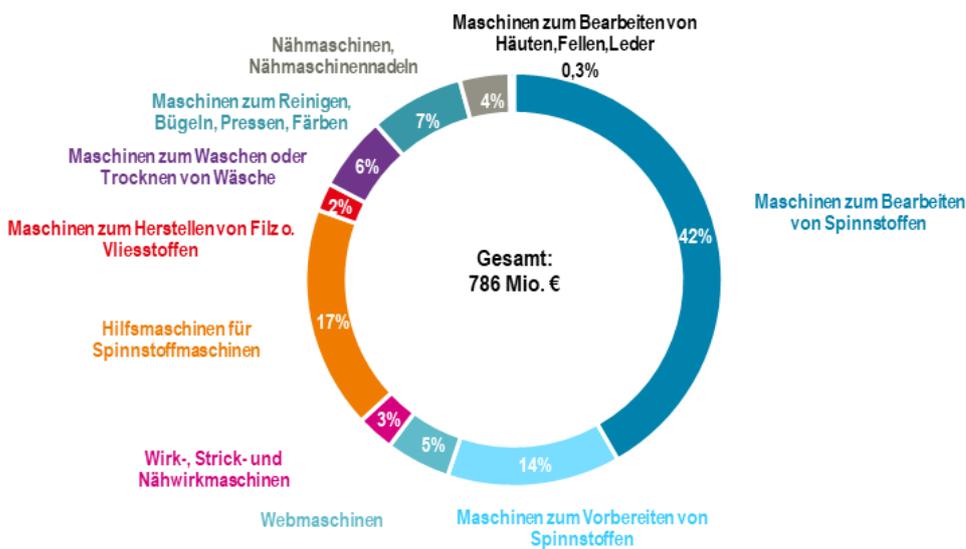
China Hauptzielland deutscher Exporte

Das Zielland Nummer eins in den vergangenen Jahren war durchgehend China – mit großem Abstand vor den übrigen Ländern. Dabei hat es immer große Schwankungen in der Nachfrage chinesischer Kunden gegeben; 2011 beispielsweise betrug der Wert der Ausfuhren nach China 1,2 Milliarden Euro, im Jahr 2016 waren es 640 Millionen Euro. Die im

Jahr 2021 im Vergleich zum Vorjahr deutlich gestiegenen Ausfuhren nach China im Wert von 920 Millionen Euro sind mit dem „Nachholeffekt“ nach der Corona-Pandemie zu begründen, als die Auftragseingänge wieder zu legten (siehe Kapitel 3.1).

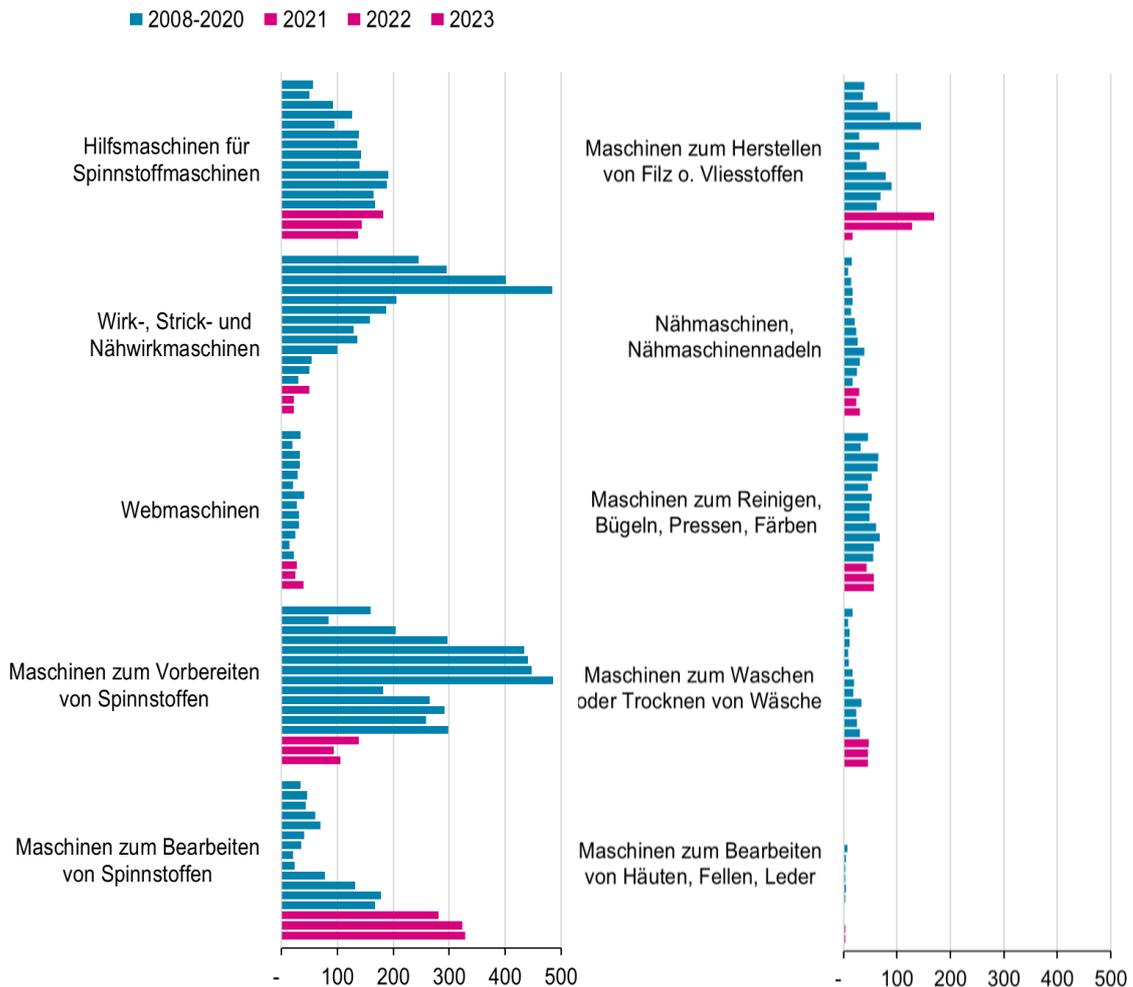
In den Jahren 2022 und 2023 ist der Export nach China wertmäßig um 14 bzw. 21 Prozent im Vergleich zu 2021 zurückgegangen, mengenmäßig, d. h. unabhängig von Veränderungen der Preise, sogar um 19 bzw. 29 Prozent. Aus Deutschland geliefert wurden im Jahr 2023 vor allem Maschinen zur Bearbeitung von Spinnstoffen sowie Hilfsmaschinen, Teile und Zubehör (Abbildung 24). In der Vergangenheit wurden in erster Linie Maschinen zur Vorbereitung von Spinnstoffen und Wirk- und Strickmaschinen geliefert, die Exporte dieser Produktgruppen sind jedoch stark zurückgegangen (Abbildung 25).

Abbildung 24: Exporte von Textilmaschinen nach China nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 25: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen nach China nach Produktsegmenten (2008–2023; in Millionen Euro)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Es stellt sich die Frage, ob der aktuelle Rückgang der Exporte nach China temporär ist und den zyklischen Mustern der Vergangenheit folgt (z. B. mit Blick auf den Einbruch und die danach einsetzende Erholung der Exporte im Jahr 2016) oder ob es sich um eine dauerhafte Exportlücke handelt. Expert*innen gehen davon aus, dass der Export nach China künftig wieder steigen wird. China sei nach wie vor u. a. auf die Lieferung von Technologiekomponenten aus Deutschland (wie Garnituren, Spindeln etc.) angewiesen. Ein Ausfuhrniveau wie im Rekordjahr 2011 wird aber aufgrund der protektionistischen Tendenzen und einer weiter zunehmenden Vor-Ort-Produktion von Textilmaschinen nicht mehr erwartet.

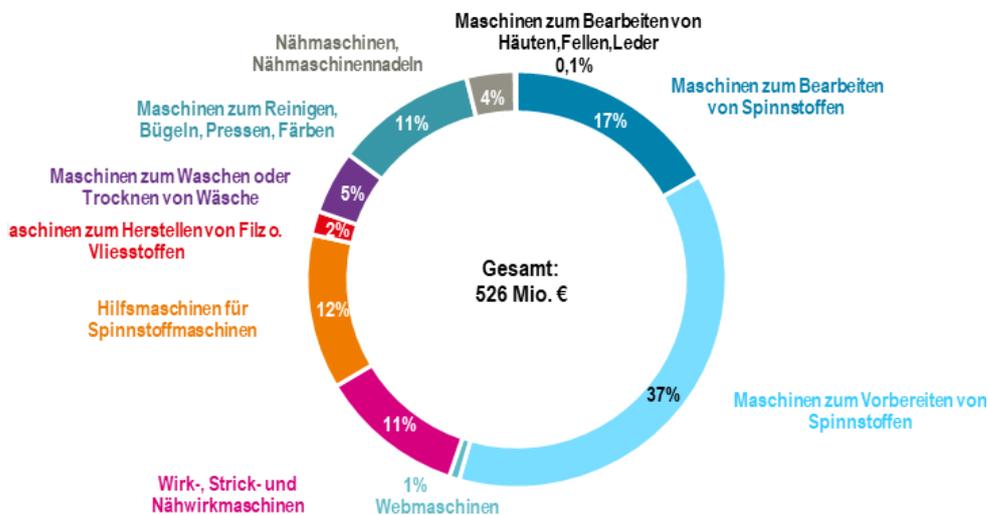
Türkei, USA und Indien weitere wichtige Exportländer

Hinter China waren die Türkei, die USA und Indien auch über die vergangenen 15 Jahre die wichtigsten Zielländer von Exporten – auf einem Niveau etwa zwischen 200 und 500 Millionen Euro (Türkei) bzw. zwischen 200 und 400 Millionen Euro (USA, Indien) per annum (Abbildung 23). Auch mit Blick auf diese Länder folgt die Entwicklung der Exporte gewissen Zyklen, auf Jahre hoher Nachfrage folgen Jahre mit geringerer Nachfrage.

Die Exporte in die Türkei sind in den letzten fünf Jahren kontinuierlich gestiegen. Auch die Ausfuhren in die USA und nach Indien konnten in den Jahren nach dem „Corona-Knick“ 2020 wieder deutlich zulegen, 2023 waren sie jedoch rückläufig.

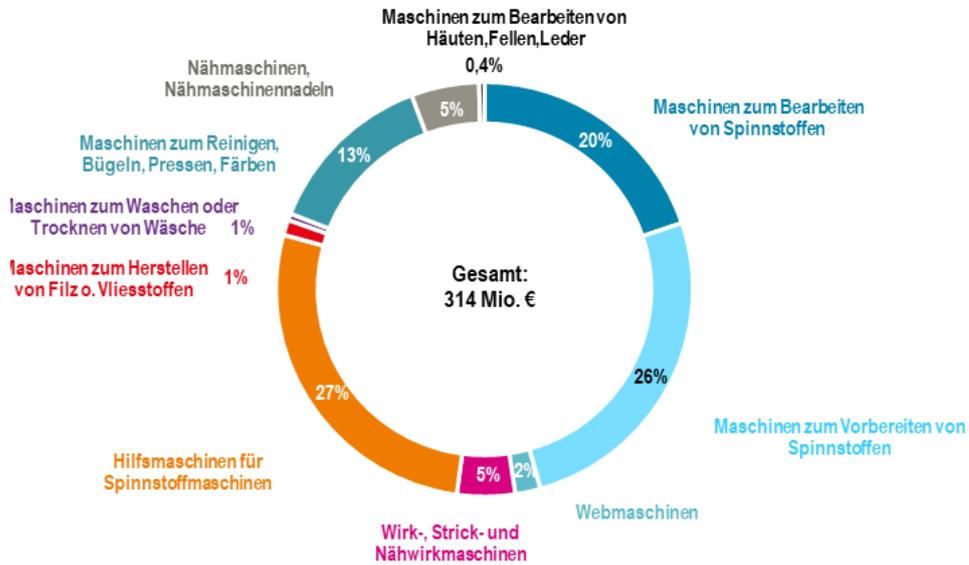
In die Türkei und nach Indien wurden 2023 vor allem Maschinen für Spinnprozesse geliefert (Abbildung 26 und Abbildung 27). In die USA wurden auch in großem Umfang solche Maschinen geliefert, große Bedeutung haben zusätzlich Maschinen für die Vliesfertigung sowie Veredelungsmaschinen (Abbildung 28).

Abbildung 26: Exporte von Textilmaschinen in die Türkei nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



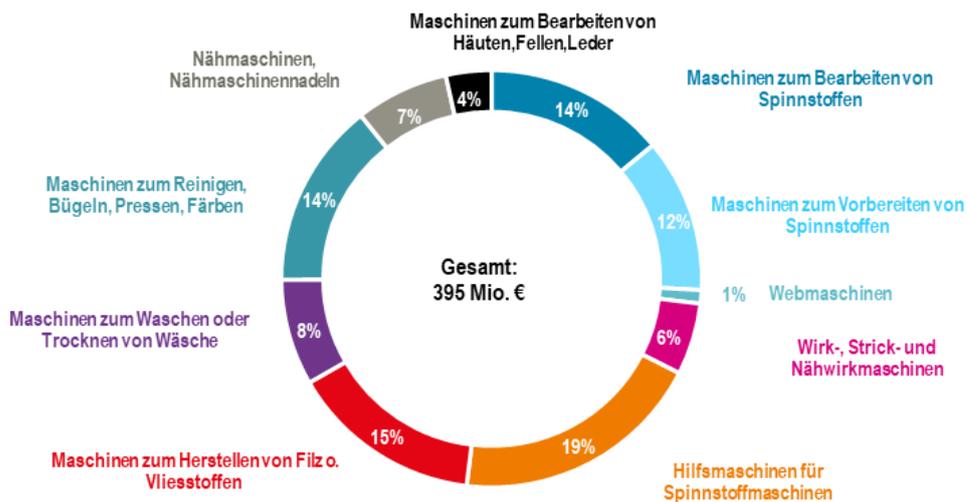
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 27: Exporte von Textilmaschinen nach Indien nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 28: Exporte von Textilmaschinen in die USA nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Im zeitlichen Verlauf sind die Exporte in die USA nach Produktsegmenten relativ konstant, abgesehen von großen Exportvolumina im Bereich Wäschereimaschinen/Trockner in den Jahren 2008 bis 2011. Die jährlichen Exporte von Maschinen für Spinnprozesse in die Türkei und nach Indien zeigen zeitweise große Sprünge.⁴

Europäische Union nach wie vor wichtige Exportregion

Ein bedeutender Teil der Exporte deutscher Textilmaschinenhersteller geht in die EU inklusive Großbritannien (Abbildung 23 und Abbildung 29). Wichtigste Zielländer in Europa sind Italien, Polen, Tschechien und Frankreich. Die Exporte in diese Länder bewegten sich im betrachteten Zeitraum jeweils auf einem relativ konstanten Niveau zwischen 100 und 200 Millionen Euro. 2023 wurden vor allem Hilfsmaschinen, Teile und Zubehör, Veredelungsmaschinen und Wäschereimaschinen/Trockner exportiert.⁵

Europäische Länder mit ebenfalls relativ konstanten Importen aus Deutschland sind Belgien, Österreich, die Schweiz und Portugal. Bei Exporten in die drei erstgenannten Länder überwiegen Wäschereimaschinen/Trockner und Veredelungsmaschinen. Nach Portugal werden vor allem Hilfsmaschinen, Teile und Zubehör für Spinnstoffmaschinen geliefert.⁶

Ein Sonderfall ist die Schweiz, in der Unternehmen wie Rieter, Oerlikon, Stäubli und Benninger ihren Stammsitz und weitere Produktionsstandorte haben. Expert*innen zufolge spiegeln die Exportzahlen auch das Intercompany-Geschäft wider, d.h. Lieferungen zwischen Produktionsstandorten der Unternehmen in Deutschland und der Schweiz, denn in der Schweiz gibt es keine bedeutende Textilindustrie mehr.

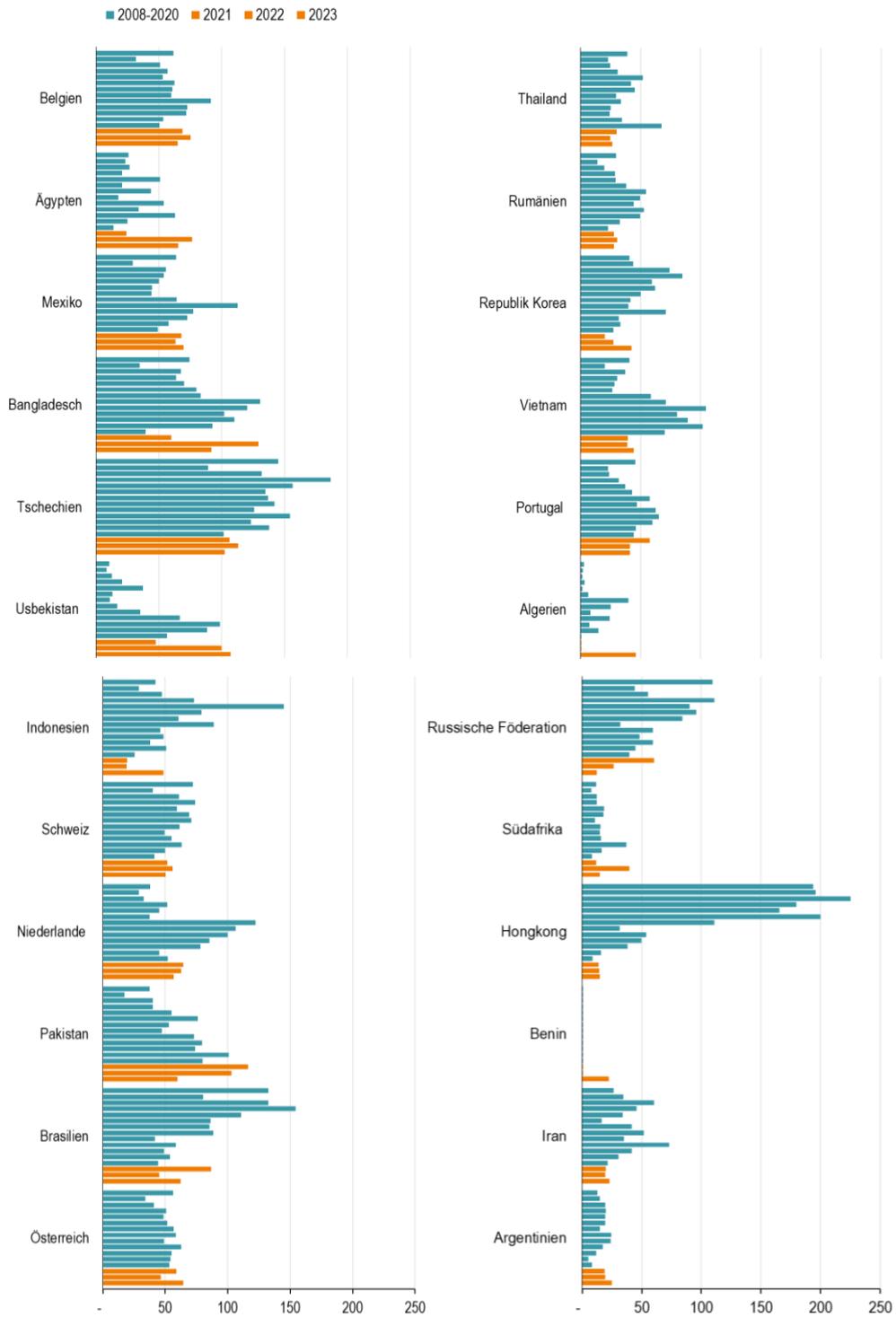
Maschinen zur Herstellung technischer Textilien werden in der amtlichen Statistik nicht gesondert als Kategorie aufgeführt, beim Export von Maschinen in die europäischen Nachbarländer haben sie nach Auskunft von Expert*innen jedoch eine besondere Relevanz.

4 Siehe auch Abbildung 34–36 im Anhang.

5 Siehe auch Abbildung 37–40 im Anhang.

6 Siehe auch Abbildung 41–44 im Anhang.

Abbildung 29: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen in weitere ausgewählte Länder (2008–2023; in Millionen Euro)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Güterverzeichnis (GP 2019)

Exporte nach Afrika auf Niveau der Exporte nach Bangladesch

Die jährlichen Exporte in afrikanische Länder insgesamt lagen in den letzten 15 Jahren im Schnitt etwa auf dem Niveau der Exporte nach Bangladesch (ca. 70 bis 130 Millionen Euro pro Jahr; Abbildung 23 und 29). Nach einem starken Einbruch der Exporte nach Afrika in den Jahren 2020 und 2021 konnten sie 2022 und 2023 auf ca. 140 bzw. fast 190 Millionen Euro zulegen – so viel wie nie zuvor im betrachteten Zeitraum. Rein rechnerisch konnten die Verluste im Export nach China zu fast zwei Dritteln durch Exporte nach Afrika kompensiert werden.

Zu den afrikanischen Ländern, in die die Exporte aus Deutschland im letzten bzw. vorletzten Jahr gesteigert werden konnten, gehören z. B. Ägypten, Algerien oder Südafrika, aber auch Benin (allerdings von einem vergleichsweise geringen Exportniveau ausgehend). In nordafrikanischen Ländern ist die Textilindustrie traditionell von Bedeutung – mit einem entsprechenden Bedarf an Maschinen und Ausrüstung.

Nach Ägypten wurden im Jahr 2023 vor allem Veredelungsmaschinen geliefert, nach Algerien wurden insbesondere Maschinen zur Herstellung von Filz oder Vliesstoffen exportiert. Nach Südafrika wurde ein Mix unterschiedlicher Produktgruppen ausgeführt.⁷

Mehr als 50 Prozent der Exporte nach Benin entfallen auf Veredelungsmaschinen.⁸ Hintergrund für die Lieferung von Textilmaschinen nach Benin ist u. a., dass dort eine Industriezone aufgebaut wird, in der lokal angebaute Landwirtschaftserzeugnisse wie Baumwolle oder Nüsse verarbeitet werden sollen (Africa Business Guide 2023a; Textile Technology 2022b). Dort haben sich inzwischen Unternehmen der Textilindustrie angesiedelt, Kapazitäten in den Bereichen Spinnerei, Rundstrickerei und Weberei sollen aufgebaut werden.

Hohe Steigerungsraten vor allem bei Exporten nach Usbekistan, Pakistan und Bangladesch

In welche Zielländer konnten die Exporte deutscher Hersteller über die vergangenen anderthalb Jahrzehnte deutlich gesteigert werden? Hier sind insbesondere Usbekistan, Pakistan und Bangladesch (zum Teil mit Rückgängen während der Corona-Pandemie) zu nennen (Abbildung 29). In allen drei Ländern ist die Bekleidungsindustrie ein zentraler Industriezweig, nachgefragt wurden zuletzt in erster Linie Spinnmaschinen.⁹ Staatliche Förderprogramme haben eine besondere Bedeutung, um nationale und internationale Investitionen anzuschieben.

7 Siehe auch Abbildung 45–47 im Anhang.

8 Siehe auch Abbildung 48 im Anhang.

9 Siehe auch Abbildung 49–51 im Anhang.

Speziell in Usbekistan wurde in den Jahren 2022 und 2023 in Neuanlagen, aber auch in eine Reihe von Modernisierungs- und Ausbauprojekten investiert. Die usbekische Regierung hat die Umsetzung u. a. durch zinsgünstige Kreditlinien, Zuschüsse für Ausrüstungen und Investitionen in Infrastruktur für Industriezonen flankiert (Strohbach 2023).

Rückläufige Exporte nach Brasilien, Vietnam und Indonesien

Wichtige weitere Zielländer deutscher Exporte von Textilmaschinen in den letzten 15 Jahren waren beispielsweise Brasilien, Vietnam, Indonesien und die Russische Föderation (Abbildung 29). Die Exporte in diese Länder waren zuletzt jedoch tendenziell rückläufig – mit Blick auf Russland langfristig u. a. als Folge stärkerer Konkurrenz für deutsche Maschinenbauer aus asiatischen Lieferländern und kurzfristig als Folge des Krieges in der Ukraine und entsprechender Sanktionen.

Ein Grund für die rückläufigen Exporte nach Brasilien, wohin vor allem Spinnmaschinen geliefert werden,¹⁰ kann auch in der zunehmenden internationalen Konkurrenz gesehen werden. Vor allem chinesische und indische Hersteller, die verstärkt auf Drittmärkten aktiv sind, konnten ihre Marktanteile auf dem stark preisorientierten brasilianischen Markt gegenüber traditionellen Lieferländern wie Deutschland ausbauen (Rose 2021; Etmanski 2023). Auch in Ländern wie Vietnam und Indonesien konnten asiatische Produzenten Marktanteile hinzugewinnen.

Unterschiedliche Preisniveaus nach Ländern

Aus Abbildung 16 geht hervor, dass der Wert der Ausfuhren insgesamt vor allem seit der Corona-Pandemie stärker gestiegen ist als das Ausfuhrvolumen in Tonnen. Es stellt sich die Frage, inwieweit es hier länderspezifische Auffälligkeiten gibt. Anhand Abbildung 30, in der die Exporte von Textilmaschinen nach ausgewählten Ländern dargestellt sind, wird deutlich, dass das Preisniveau nach Ländern differiert.

Im Export mit den USA werden beispielsweise höhere Preise pro Tonne erzielt als im Handel mit Ägypten oder Bangladesch, was in erster Linie durch den Produktmix/-fokus, das Qualitätsniveau und die Komplexität der nachgefragten Produkte bedingt wird. Im Handel mit den USA haben hochwertige und komplexe Maschinen und Anlagen u. a. für die Veredelung textiler Prozesse sowie Maschinen zur Herstellung technischer Textilien (wie Schutzausrüstungen oder Produkte aus Vliesstoff) eine bedeutende Rolle (Steinacher 2021). Kunden aus Ägypten oder Bangladesch fragen in der Regel einfachere und weniger komplexe Maschinen und Anlagen nach.

¹⁰ Siehe auch Abbildung 52 im Anhang.

Abbildung 30: Exportwert pro Tonne im Textilmaschinenbau nach ausgewählten Ländern (2019–2023; in 1000 Euro pro Tonne)



Quelle: eigene Berechnung und Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Güterverzeichnis (GP 2019)

Außerdem zeigt Abbildung 30, dass in den meisten der betrachteten Länder in den letzten Jahren leichte Preiseffekte zu beobachten waren – die jeweiligen Exportwerte (aufgrund höherer Verkaufspreise) sind stärker gestiegen als die exportierten Mengen.

4.3 Verlagerung von Prozessen

In den letzten Jahrzehnten wurden in gewissen Zyklen Produktionsstätten und Prozesse des Maschinenbaus in Länder mit niedrigen Personalkosten (außerhalb Europas) verlagert, in denen die Bekleidungsindustrie ansässig ist (IG Metall 2021; Kürschner et al. 2021). Über viele Jahre war China als der größte Markt für Textilmaschinen das Hauptziel der Verla-

gerungen. Nach Expert*innen-Meinung werden Verlagerungen eher von internationalen Konzernen als von familiengeführten Unternehmen durchgeführt.

Interviewten zufolge wurden vor allem einfache und standardisierte Montage- und Fertigungsprozesse (Herstellung von Bauteilen und Komponenten) verlagert, teilweise jedoch auch die Herstellung, Montage und Endfertigung von Highend-Produkten. Klassischerweise von Verlagerung betroffen sind Service-Center mit administrativen Aufgaben (u. a. IT, Buchhaltung) und einfache Entwicklungs- und Konstruktionsarbeiten.

Es wurde auch berichtet, dass teilweise höherwertige Entwicklungs- und Konstruktionstätigkeiten verlagert wurden. Betriebsrät*innen beobachten jedoch nach wie vor Know-how-Defizite an Standorten außerhalb Europas.

Kostensenkung und Kundennähe als Hauptmotive

Die Gründe für eine Verlagerung (der Produktion) sind vielfältig. Im Vordergrund steht einerseits das Bestreben der Unternehmen, die Produktions- und Logistikkosten zu senken bzw. von günstigeren Kostenstrukturen in anderen Ländern zu profitieren, andererseits das Ziel, die Nähe zu Kunden in den Zielmärkten vor allem in asiatischen Ländern zu erhöhen. Zudem sollen durch Verlagerungen Handelshemmnisse (etwa Zölle) umgangen und Wechselkursrisiken verringert werden (siehe hierzu auch VDMA/McKinsey 2014b).

Auch Eigentümerwechsel spielen in diesem Zusammenhang eine Rolle, wie am Beispiel von Saurer deutlich wird. Das Unternehmen gehört seit 2013 mehrheitlich zur chinesischen Jinsheng-Gruppe, seit 2017 ist Saurer an der Shanghai Stock Exchange gelistet (Saurer 2024). Voraussetzung für die Listung an der Börse war nach Auskunft von Gesprächspartner*innen, dass das Unternehmen Fertigungsstandorte in China unterhält.

Seit dem Börsengang wurden u. a. die Produktion bzw. die Montage von Strickmaschinen aus der Schweiz in ein Saurer-Werk in China verlagert (Griesser Kym 2019). Vom Management begründet wurde die Verlagerung mit einem schrumpfenden Stickereimarkt und Kostenüberlegungen.

In Deutschland und Europa konzentriert sich die Produktion primär auf Hightech-Bereiche und komplexe Systeme. Die neueste Maschinengeneration wird in der Regel hierzulande gefertigt. Auch wenn Entwicklungskapazitäten u. a. nach Asien verlagert wurden, sind Grundlagenforschung und Engineering mit Blick auf Hightech-Komponenten, Digitalisierung und Steuerungstechnik Interviewten zufolge nach wie vor vielfach in Deutschland und angrenzenden Ländern angesiedelt. Einige Unternehmen haben

in den letzten Jahren in Technologiezentren investiert, um Produkte und Prozesse auf hohem Niveau weiter zu optimieren.

An Standorten außerhalb Europas werden vor allem Anlagen älterer Generation (Vorgängermodelle) oder Maschinen mit einfacheren Funktionen bzw. stärker standardisierte Produkte gefertigt. Mit Blick auf internationale Konzerne wurde berichtet, dass Prototypen in der Regel in Europa gefertigt werden, die Serienfertigung dann oftmals in Asien stattfindet.

Lokalisierung von Funktionen in China

Seit einigen Jahren ist ein Trend zu einer stärkeren „Lokalisierung von Funktionen“ in Zielländern bzw. globalen Absatzregionen zu beobachten. Dies betrifft vor allem die Lokalisierung der Lieferkette in China:

„Fast alles, was man im Maschinenbau braucht, kann man heute auch in China selbst kaufen, häufig sogar von den Tochtergesellschaften der üblichen Lieferanten. [Das] führt [...] in der Konsequenz zu einer Produktion ‚in China für China‘“ (Etmanski 2023).

Hintergrund sind die industriepolitischen Eingriffe des Staates und der damit verbundene Druck auf chinesische Unternehmen, inländische Lieferanten und Produkte zu bevorzugen. Aufgrund der veränderten Rahmenbedingungen überdenken viele deutsche Maschinenbauunternehmen aktuell ihre China-Strategie (Etmanski 2023). Dies könnte Verlagerungsprozesse in Richtung China abschwächen. Auch die früher häufig angedachte Strategie deutscher und europäischer Unternehmen, über Produktionsstandorte in China den Weltmarkt zu beliefern, steht im Widerspruch zu den geänderten Rahmenbedingungen.

4.4 Zusammenfassung

Umsätze, Wertschöpfung und Exporte des deutschen Textilmaschinenbaus unterliegen langfristigen Schwankungen, die durch eine zyklische Nachfrage beeinflusst werden. In den letzten zwei Jahrzehnten blieben die jährlichen Umsätze größtenteils über 4,5 Milliarden Euro. Die Corona-Pandemie führte 2020 zu einem Umsatzrückgang auf 3,8 Milliarden Euro, bis 2022 setzte jedoch wieder eine Erholung der Umsätze auf 4,7 Milliarden Euro ein.

Die Entwicklung der Exporte verlief ähnlich wie die der Umsätze. Nach der Krise von 2009 erreichten die Exporte ein stabiles Niveau von über vier Milliarden Euro, wobei 2017 ein Höchstwert von 4,7 Milliarden Euro verzeichnet wurde. Die Corona-Pandemie führte zu einem vorübergehenden Rückgang auf 3,4 Milliarden Euro.

Wertmäßig entfiel der Großteil der Exporte über die vergangenen 15 Jahre auf vier Produktsegmente:

- Hilfsmaschinen, Teile und Zubehör für Spinnstoffmaschinen
- Veredelungsmaschinen zum Reinigen, Bügeln, Pressen, Färben
- Maschinen zum Vorbereiten von Spinnstoffen
- Wäschereimaschinen/Trockner

Am einträglichsten ist das Geschäft mit (Ersatz-)Teilen und Zubehör – als Teil der Aftersales-Services.

Ein beträchtlicher Teil der Ausfuhren ist für den europäischen Markt bestimmt. Hauptzielland der Exporte ist China, gefolgt von der Türkei, den USA und Indien. Die globale Entwicklung der letzten Jahre (Nachfrage der Textilindustrie, geopolitische Entwicklungen, protektionistische Tendenzen, verstärkter internationaler Wettbewerb) haben zu Verschiebungen in den Exportstrukturen geführt.

Während der Export nach China rückläufige Tendenzen (auf hohem Niveau) zeigt, konnten die Exporte in Länder wie die Türkei oder Pakistan oder auf den afrikanischen Kontinent (wenngleich auf geringerem Niveau) zuletzt gesteigert werden. Förderlich wirkten hierbei staatliche Subventionen zur Förderung der Textilproduktion und -verarbeitung.

In den vergangenen Jahrzehnten wurden Produktionsstätten und Prozesse des deutschen Textilmaschinenbaus in Länder mit geringeren Produktionskosten und größerer Nähe zu Kunden der Bekleidungsindustrie verlagert. Nach Expert*innen-Auskunft betraf die Verlagerung vor allem einfache und standardisierte Montage- und Fertigungsprozesse, teilweise jedoch auch die Herstellung, Montage und Endfertigung von Highend-Produkten oder anspruchsvollere Entwicklungs- und Konstruktionstätigkeiten.

5. Blick in die Zukunft: Potenziale für neue Märkte, Produkte, Services und Geschäftsfelder

Die zunehmende internationale Konkurrenz, veränderte industriepolitische Rahmenbedingungen vor allem in China und die schwache Auftragslage erhöhen den Handlungs- und Anpassungsdruck der Unternehmen des Textilmaschinenbaus in Deutschland. Volatile Energie- und Rohstoffpreise, eine steigende CO₂-Bepreisung und steigende, auf Nachhaltigkeit ausgerichtete Verbraucheranforderungen stellen die Branche vor zusätzliche Herausforderungen. In manchen Entwicklungen liegen aber auch Chancen und Potenziale für neue Märkte, Produkte, Services und Geschäftsfelder.

Im Folgenden werden zunächst allgemeine Zukunftstrends und Markttreiber skizziert. Danach werden strategische Markt- und Wachstumspotenziale sowie Potenziale nach Produktsegmenten, Anwendungsfeldern und geografischen Absatzmärkten dargestellt.

5.1 Allgemeine Zukunftstrends und Markttreiber

Auf Basis der Literaturanalyse und der Expert*innen-Einschätzung lassen sich sieben übergeordnete Trends und Markttreiber identifizieren. Im Vordergrund stehen die miteinander verzahnten Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft/Textilrecycling.

5.1.1 Nachhaltigkeit

Das Thema Nachhaltigkeit wird in den nächsten Jahren und Jahrzehnten einer der wesentlichen Treiber für Veränderungen in der Textilindustrie und dem Textilmaschinenbau sein (z. B. Binkert 2023c). Ausschlaggebend dafür sind weltweite gesellschaftliche Entwicklungen in Richtung eines wachsenden Nachhaltigkeitsbewusstseins und Richtlinien der Politik für mehr Umwelt- und Klimaschutz, die eine nachhaltige und Ressourcen schonende Produktion von Textilien zur Pflicht machen.

Dies gilt nicht nur für Europa – im Einklang mit den Zielen des „European Green Deal“ –, auch in den USA und wichtigen Schwellenländern wie China und Indien werden strengere Umwelt- und Klimaschutzstandards etabliert (Deutsche Bundesbank 2023; Gherzi 2023).

Steigende Anforderungen an die Textilindustrie

Ein zunehmender Teil der Verbraucher*innen in unterschiedlichen Regionen der Welt achtet darauf, dass Produkte umweltschonend und unter fairen Arbeitsbedingungen hergestellt und am Ende recycelt werden. Finanzinvestitionen unterstützen nachhaltige Projekte und Geschäftsmodelle – investiert wird dort, wo mit Nachhaltigkeit Rendite zu erzielen ist.

Damit steigt der Druck für die Textilindustrie, auf nachhaltige Produktion umzustellen und die Ressourcen- und Energieeffizienz der textilen Prozesse zu steigern (FKT 2020; VDMA 2023a). Aktuell ist die Neigung zu nachhaltiger und umweltverträglicher Produktion in Ländern wie Pakistan oder Bangladesch jedoch häufig auf große Textilproduzenten beschränkt, die unter dem Druck internationaler Marken stehen (Nazir 2023b).

Durch den Anpassungsdruck der Textilindustrie in Richtung Nachhaltigkeit entsteht ein zusätzliches Marktpotenzial für die Hersteller von Textilmaschinen, die die entsprechenden Anlagen und Technologien liefern (The Fiber Year 2023). Gefragt sind beispielsweise Maschinen, die den ökologischen Fußabdruck textiler Produkte messen können, indem sie den CO₂-Ausstoß für die Herstellung eines Kilogramms verarbeiteten Textils, den Wasserverbrauch oder die eingesetzten Chemikalien anzeigen (Binkert 2023c).

Bei der Herstellung von neuen Fasermaterialien bestehen Potenziale, indem die Prozessschritte für die Textilherstellung reduziert werden. Hier geht es etwa um Verfahren, die mit einer einzigen Maschine Garne herstellen und ein Textil stricken können (Gresser 2023).

EU-Textilstrategie

Vor allem die EU-Strategie für nachhaltige und kreislauffähige Textilien, die die Europäische Kommission im März 2022 veröffentlicht hat, wird in den nächsten Jahren Auswirkungen auf die globalen Lieferketten haben (Europäische Kommission 2022). Die Strategie verfolgt das Ziel, die Umweltauswirkungen der Textilindustrie deutlich zu reduzieren. Es wird gefordert, dass die in der EU vermarkteten Textilprodukte bis zum Jahr 2030 langlebig und recyclingfähig sind, sich größtenteils aus Recyclingfasern zusammensetzen, keine gefährlichen Stoffe enthalten und unter Einhaltung der sozialen Rechte und im Sinne des Umweltschutzes hergestellt werden.

Zentraler Bestandteil der Strategie ist die Einführung verbindlicher Vorschriften zur erweiterten Herstellerverantwortung (EPR) für Textilien, die in allen EU-Mitgliedstaaten einheitlich angewendet werden sollen – hierzu wird die künftige Fassung der EU-Abfallrichtlinie entsprechende Regelungen enthalten. Hersteller über die gesamte Wertschöpfungskette sollen dazu verpflichtet werden, die Kosten für die Bewirtschaftung von Textilabfällen zu übernehmen, um Anreize für die Entwicklung von Produkten zu schaffen, die Abfall minimieren (siehe ausführlich Deutsche Recycling 2024b; VKU 2023).

Ab 2025 soll in den Mitgliedstaaten der EU eine systematische getrennte Sammlung von Textilien eingeführt werden. Dabei sollen die finanziellen Beiträge der Produzenten für den Aufbau von Infrastrukturen zu Sammlung, Sortierung, Wiederverwendung und Recycling von Textilien verwendet werden. Darüber hinaus unterstützt die Strategie die Erforschung innovativer Technologien, beispielsweise das Faser-zu-Faser-Recycling (siehe auch Deutsche Recycling 2024a).

EU-Abfallrichtlinie

Abfallrichtlinie, die in Deutschland im Rahmen des Kreislaufwirtschaftsgesetzes umgesetzt wird (DGW 2024; FKT 2020). Danach ist ab 2025 die getrennte Sammlung von Alttextilien verpflichtend. Diese dürfen dann nicht mehr über den Hausmüll entsorgt werden. Es besteht die Vorschrift, dass 55 Gewichtsprozent der Textilien dem Recycling zugeführt und wiederverwertet werden müssen.

Das erhöht den Druck auf die Textilhersteller und den Einzelhandel, neue Produkte auf den Markt zu bringen, die recyclingfähig sind. Es erfordert auch verstärkte Investitionen in die Erforschung alternativer Faser-materialien wie Naturfasern, die sich leicht recyceln lassen.

Von dieser Entwicklung kann der Textilmaschinenbau profitieren. Es handelt sich jedoch um eine mittel- bis langfristige Transformation der textilen Wertschöpfungskette, kurzfristig ergeben sich dadurch nur in geringem Umfang neue Aufträge für den Maschinenbau.

5.1.2 Kreislaufwirtschaft/Textilrecycling

Nachhaltigkeit bedeutet vor allem Vermeidung von Abfall, lange Nutzungszyklen und Recycling, also eine Wiederverwertung der eingesetzten Materialien und Produktionsmittel im Sinne der Kreislaufwirtschaft. Diese beginnt bereits beim Produktdesign textiler Erzeugnisse – die Auswahl der Materialien in der Designphase beeinflusst den späteren Recyclingprozess. Nach Angaben von Textile Exchange (2022) werden weltweit

zwölf Prozent der textilen Fasern wiederverwendet. Von allen neuen Textilfasern werden neun Prozent aus recyceltem Material hergestellt, etwa acht Prozent stammen aus recycelten PET-Flaschen.

Auch wenn laut einer Studie von McKinsey (2022a) weniger als ein Prozent textiler Abfälle zu neuer Kleidung recycelt werden, sehen die interviewten Expert*innen für den Textilmaschinenbau in Deutschland langfristiges Wachstumspotenzial im Zusammenhang mit dem Thema Kreislaufwirtschaft.

Entwicklung neuer Recyclingtechnologien

Der Studie von McKinsey zufolge wird etwa ein Drittel der gebrauchten Kleidung gesammelt und entweder als Second-Hand-Mode oder als grob recyceltes Textilprodukt wie Malervlies, Putzlappen oder Isolier- und Füllstoffe wiederverwendet (bzw. „downgecycelt“). Laut Studie besteht das Potenzial, die Sammelrate in Europa von derzeit rund 15 Prozent bis 2030 auf über 50 Prozent zu steigern. Dementsprechend könnte auch der Anteil der Prozesse, bei der aus Textilabfall neue Fasern für Mode erzeugt werden (Fiber-to-Fiber-Recycling), auf 18 bis 26 Prozent erhöht werden.

Das finanzielle Potenzial für die Recyclingindustrie in Europa wird laut Studie auf sechs bis acht Milliarden Euro beziffert. Durch das Recycling ließen sich auch neue Rohmaterialien erzeugen, was möglicherweise zu einer verstärkten Modeproduktion in Europa führen könnte.

Das damit verbundene Marktpotenzial für den Textilmaschinenbau in Deutschland besteht in der Entwicklung neuer Recyclingtechnologien und Hightech-Anlagen, mit denen sich z. B. sehr kurze Fasern zu Garn ver-spinnen lassen. Wird alte Kleidung beim Recycling geschreddert, werden die Fasern immer kürzer (Binkert 2023c).

Einige in Deutschland ansässige Hersteller produzieren bereits Maschinen für das Recycling, doch derzeit handelt es sich dabei eher um ein Nischengeschäft. Oerlikon beispielsweise hat im vergangenen Jahr für Kunden in China, Bangladesch und Indonesien eine Recyclinganlage entwickelt und gefertigt, in der aus Flaschenflakes und Folienabfällen (PET) Polymerschmelze oder -chips hergestellt werden können (OC Oerlikon 2023d).

Reifenhäuser Reicofil hat eine Technologie für Spinnvliesanlagen entwickelt, mit denen sich Vliesstoffe aus Rezyklat herstellen lassen (Reifenhäuser 2024). Trützschler kooperiert mit einem türkischen Maschinenbauer, um das Produktportfolio von Schneide- und Reißmaschinen für das Recycling zu erweitern (Textile Technology 2023).

Mechanisches und chemisches Recycling

Generell lassen sich zwei Verfahren unterscheiden: Mechanisches und chemisches Recycling (McKinsey 2022a; OC Oerlikon 2023d; Pahler 2023). Mechanisches Recycling durch Schneiden oder Reißen (etwa von Baumwolle oder aufbereitetem Polyester bzw. PET-Abfall) ist in der Praxis bereits etabliert und wird kommerziell genutzt. Dadurch lassen sich beispielsweise Filamentgarne, Stapelfasern oder Nonwoven erzeugen, allerdings hängt die Qualität des Recyclingergebnisses stark von der Qualität des Ausgangsmaterials ab. Durch mechanisches Recycling lassen sich die Ausgangsstoffe nicht aufbessern.

Währenddessen befindet sich das chemische Recycling (etwa zur Wiederverwertung von Polyester) noch weitestgehend in der Testphase, und die aus Rezyklaten hergestellten Produkte haben bislang noch nicht die gewünschte Qualität. Gut recycelbares Polyester kann inzwischen zwar mit Wärme, Wasser und biologisch abbaubaren Chemikalien von anderen Fasern getrennt werden, bisher findet dies jedoch noch nicht in großem Stil statt (Pahler 2023).

Nach wie vor eine wesentliche Herausforderung in der Praxis ist die Sammlung und Aufbereitung von Alttextilien. Die Strukturen sind fragmentiert und kleinteilig, viele Arbeitsprozesse erfolgen weitestgehend manuell. So sind Kleidungsabfälle nach Qualitätsstandards zu sortieren, Reißverschlüsse und Knöpfe zu entfernen und Faserzusammensetzungen eindeutig zu erfassen. Die recycelten Materialien müssen für den erneuten Spinnprozess geeignet sein und eine angemessene Garnqualität liefern, damit sie sich weiterverarbeiten, beispielsweise färben lassen (Pahler 2023).

Recyceltes Material kann jedoch nicht gleichermaßen verarbeitet werden wie Neumaterial, entsprechend muss die Maschinenteknologie angepasst werden. Im Gegensatz zu Neumaterial weisen recycelte Fasern oft eine heterogene Zusammensetzung auf. Textilmaschinen müssen in der Lage sein, verschiedene Arten von recycelten Materialien effizient zu verarbeiten, wobei möglicherweise unterschiedliche Temperaturen, Drücke und Geschwindigkeiten erforderlich sind.

Herausforderung Faserverbundstoffe

Eine besondere Herausforderung für das Fiber-to-Fiber-Recycling stellen Faserverbundwerkstoffe bzw. Fasermischungen dar, aus denen Textilien (v. a. Schuhe) hergestellt sind. Diese lassen sich nicht immer in ihre Bestandteile auftrennen. Ähnliches gilt für das Recycling von Carbonfasern, die mit anderen Materialien eng verbunden sind und im Automobilbau und für die Herstellung von Faserbeton oder Windradrotoren genutzt werden. Zu dieser Problematik wird viel geforscht, aber bisher existieren kaum marktreife Technologien (Gresser 2023; McKinsey 2022a; STFI 2024a).

Je komplexer die Faserstruktur eines Kleidungsstücks ist, desto schwieriger und teurer wird der Recyclingprozess, der bei den meisten alten Kleidungsstücken somit unrentabel wird. Auch die Erstaufbereitung und Verarbeitung von Recyclingtextilien ist zurzeit kostenintensiver als die Verwendung konventioneller Materialien wie Baumwolle. Daher setzt ein großer Teil der Textilhersteller zurzeit noch nicht auf diese Art der Materialgewinnung. Momentan ist es in der Regel kostengünstiger, Neuware zu verarbeiten (Nazir 2023b; Pahler 2023).

Angesichts eines sich wandelnden regulatorischen Umfeldes vor allem in der EU und einer fortschreitenden Optimierung der Prozesse (und einer damit verbundenen Reduzierung der Kosten) ist jedoch davon auszugehen, dass das Textilrecycling in den nächsten Jahren an Bedeutung gewinnen wird. Wollen Bekleidungshersteller auf dem EU-Markt vertreten sein, müssen sie zukünftig wiederverwertete Fasern in ihren Produkten verarbeiten.

Eine wesentliche Frage wird sein, wo das Recycling betrieben wird und wo die Maschinen benötigt werden. Textile „Pre-Consumer-Abfälle“, die während des Herstellungsprozesses entstehen, fallen in den Produktionsländern an. „Post-Consumer-Abfälle“ der Verbraucher*innen (Gebrauchtextilien) fallen im besonderen Maße in den USA und in Europa an. Findet das Recycling der „Post-Consumer-Abfälle“ vor Ort statt oder werden die Materialien zum Recycling in Länder mit niedrigen Arbeitskosten verschifft?

5.1.3 Fast Fashion

Fast Fashion ist nicht unbedingt als Bekleidungsstil, sondern eher als Marketing-, Vertriebs- und Herstellungsmodell zu verstehen, das auf die schnelle Produktion und ständige Verfügbarkeit großer Mengen preisgünstiger Bekleidungskollektionen ausgerichtet ist (z. B. Fortune Business Insights 2023; Kochenbach 2023). Das Fast-Fashion-Phänomen ist eng mit dem Aufstieg des Online-Handels und der sozialen Medien verbunden.

Ein Großteil der Expert*innen geht davon aus, dass sich das Bewusstsein vieler Konsument*innen textiler Produkte weltweit in den nächsten Jahren weiter in Richtung Nachhaltigkeit und Qualität verschieben wird. Dennoch wird die hohe Nachfrage nach Fast Fashion bestehen bleiben. Ausschlaggebend für den anhaltenden Trend zu Fast Fashion ist, dass Verbraucher*innen in vielen Teilen der Welt nach wie vor nach günstigen und aktuellen Bekleidungstrends suchen. Daher wird Fast Fashion auch ein wesentlicher Treiber für die Nachfrage nach Textilmaschinen zur Herstellung standardisierter Kleidungsstücke bleiben.

Fast Fashion erfordert schnelle Anpassungen, da die Textilhersteller kontinuierlich neue Designs und Kollektionen einführen (Fortune Business Insights 2023; Imarc Services 2022). Dafür sind Textilmaschinen erforderlich, die sich rasch an unterschiedliche Stoffarten, Farben und Stile anpassen können. Die Hersteller von Textilien benötigen vielseitige Ausrüstung, mit der sich kurze Durchlaufzeiten und häufige Umstellungen bewältigen lassen.

Doch es ist davon auszugehen, dass sich Fast Fashion in Zukunft ändern wird, die Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft spielen inzwischen auch bei den großen Herstellern von Fast Fashion eine Rolle (Müller/Spieler 2023). Diskussionen über die ökologischen und ethischen „Schattenseiten“ der Fast-Fashion-Industrie (wie Überproduktion, Verschwendung, schlechte Arbeitsbedingungen der Beschäftigten und Umweltbelastung) erhöhen den Druck auf die Hersteller von Textilien, ihre Geschäftsmodelle anzupassen (Mader 2022; Njoya 2023).

Dies dürfte die Nachfrage nach Textilmaschinen mit hoher Ressourceneffizienz (v. a. mit Blick auf den Energie- und Wasserverbrauch) und der Fähigkeit, recycelte Materialien effizient zu verarbeiten, ankurbeln.

5.1.4 Wachsende Weltbevölkerung

Mit einer wachsenden Bevölkerung und einem zunehmenden Wohlstand in verschiedenen Teilen der Welt steigt die Nachfrage nach Textilien (FKT 2020). Mehr Menschen haben Zugang zu Kleidung, Heimtextilien und technischen Textilien für verschiedene Anwendungen. Generell ändern sich mit steigendem Wohlstand auch die Konsumgewohnheiten. Verbraucher*innen in aufstrebenden Ländern tendieren dazu, mehr Geld für Kleidung und andere Textilprodukte auszugeben.

In vielen Schwellenländern, insbesondere in China, hat sich das Wirtschaftswachstum in den letzten Jahren zwar abgeschwächt (Deutsche Bundesbank 2023). Perspektivisch wird in Schwellenländern mit einer wachsenden Mittelschicht aber eine steigende Nachfrage nach (höherwertigen) Textilprodukten erwartet (IIT 2020).

Darüber hinaus wird die zunehmende Verdichtung urbaner Räume vermutlich zu neuen Bedarfen an textilbasierten Lösungen in sämtlichen Anwendungsbereichen führen. Durch Raummangel und den Druck zur Nachverdichtung könnten in der Bauwirtschaft beispielsweise Potenziale für Textilbeton entstehen (IIT 2020). Dies könnte zu neuen bzw. erweiterten Absatzmärkte für hochwertige textile Spezialprodukte führen, wovon auch Unternehmen des Textilmaschinenbaus profitieren dürften.

5.1.5 Alternde Gesellschaft

Nicht nur das Thema Nachhaltigkeit dürfte nach Expert*innen-Annahme in den kommenden Jahren die Nachfrage nach textilen Erzeugnissen ändern, auch der demografische Wandel dürfte Märkte für neue Produkte schaffen.

Dank immer besserer medizinischer Versorgung und Ernährung wird die Bevölkerung in Europa immer älter, die Lebenserwartung steigt. Auch wenn die Zahl der Menschen, die in Europa leben, langfristig aufgrund zurückgehender Geburtenraten deutlich abnehmen wird, wird die Zahl der Senior*innen in den nächsten Jahren zunächst anwachsen (iwd 2023).

In Gesellschaften mit einer alternden Bevölkerung verändert sich die Nachfrage nach bestimmten Arten von Textilien und textilbasierten Anwendungen (IIT 2020). Es ist anzunehmen, dass die Nachfrage nach bequemer, langlebiger und funktionaler Bekleidung sowie nach Heimtextilien für ältere Menschen, die mehr Komfort (etwa atmungsaktive Stoffe, pflegeleichte Materialien und ergonomische Designs) und Unterstützung bzw. Entlastung in alltäglichen Dingen benötigen, zunehmen wird.

Die wachsende Gruppe älterer Menschen dürfte in Zukunft zudem verstärkt auf die Unterstützung textilbasierter Produkte in Medizin, Pflege und Gesundheit angewiesen sein. Das Forschungskuratorium Textil rechnet damit, dass Funktionstextilien und Assistenzsysteme zur Überwachung von Gesundheitsparametern oder zur Unterstützung bei der Mobilität und Pflege älterer Menschen in den nächsten zehn Jahren zum Massenprodukt werden (FKT 2020).

5.1.6 Automatisierung und Digitalisierung

Ein anhaltender Trend in der globalen Textilindustrie ist die Einführung von Automatisierungssystemen und digitalen Technologien. Sowohl Textilproduzenten als auch Hersteller von Textilmaschinen setzen vermehrt auf datengesteuerte Technologien, um Effizienzsteigerungen und Verbesserungen bei Produktivität und Qualität zu erzielen (Fortune Business Insights 2023). Nach Auskunft von Expert*innen erhöht auch der weltweit spürbare Fachkräftemangel in der Textil- und weiteren Anwenderindustrien die Nachfrage nach Automatisierungslösungen.

Die Unternehmen des Textilmaschinenbaus in Deutschland verfügen über langjährige Erfahrung in der Automation textiler Prozesse, die z. B. von Spulentransportsystemen über AGVs (autonome bzw. automatisch gesteuerte Flurförderzeuge) für den Kannenwechsel beim Spinnen bis hin zu Anspinnrobotern reichen (z. B. Saurer 2023). Die Digitalisierung eröff-

net neue Möglichkeiten für die Produktentwicklung, so können beispielsweise digitale Design-, Simulations- und Prototyping-Tools eingesetzt werden.

Schon heute wird bei einigen Unternehmen des Textilmaschinenbaus auf das Konzept des „digitalen Zwillings“ zurückgegriffen. Dabei wird ein virtuelles Modell eines physischen Prozesses oder eines realen Produktes bzw. einer Maschinenkomponente erstellt.¹¹ Kunden können auf diese Weise schneller und kostengünstiger maßgeschneiderte Produktionslösungen erhalten.

Potenziale für additive Fertigung nur in der Nische

Das Forschungskuratorium Textil erwartet, dass bis 2030 neue Anlagen für die additive Fertigung (3D-Druck, 3D-Weben, 3D-Stricken etc.) auf den Markt kommen werden, die schnell an neue Produkte oder Komponenten anzupassen sind (FKT 2020; siehe auch DITF 2023). Mithilfe von 3D-Druckern könnten vermehrt Prototypen, Spezialprodukte oder Produkte in geringen Stückzahlen (Kleinserien) automatisiert hergestellt werden.

Dadurch ergäben sich auch Potenziale für eine flexible, dezentrale Kleinstserienfertigung in Micro-Factories, mit deren Hilfe Textilhersteller verstärkt individualisierte Produkte (Funktionskleidung, Maßkleidung, Freizeit- und Sportbekleidung, medizinische Textilien) vor Ort und konsumentennah herstellen könnten. Dies steht im Einklang mit On-Demand-Konzepten, bei denen Verbraucher*innen und Anwender*innen Design und Material von Produkten individuell mitgestalten können.

Nach Expert*innen-Meinung hat die 3D-Fertigung jedoch nur Potenziale in der Nische. Besser eingeschätzt werden die Potenziale für den Einsatz von Robotern in Textilfabriken, die dort im Vergleich zu anderen Industriezweigen wie der Automobilindustrie oder der Mikroelektronik unterrepräsentiert sind (siehe auch Weckbrodt 2021). Auch Kleinstmaschinen (wie Handnähmaschinen zur Reparatur textiler Flächen und Netze) könnten an Bedeutung gewinnen.

5.1.7 Smarte und funktionale Textilien

Angetrieben durch Trends auf den Gebieten Digitalisierung, Demografie, Medizin, Sport/Outdoor und Mobilität wird seit vielen Jahren an Lösungen

¹¹ Einfache digitale Zwillinge simulieren beispielsweise die digitale Inventarliste einer realen Maschine, um für kundenspezifische Anlagen passgenaue Ersatzteile bereitzustellen. Komplexere digitale Zwillinge bilden z. B. die Kinematik und die Dynamik einer Maschine oder Anlage ab (OC Oerlikon Management 2023b).

im Bereich Smart Textiles und Wearable Electronics geforscht (z. B. DITF 2023; ITA 2023; STFI 2024c).

Smarte Textilien sind Textilprodukte, die über eingebaute Technologien verfügen. Diese sollen zusätzliche Funktionen bieten, die über die traditionelle Rolle von Textilien hinausgehen. Solche Textilien sind mit Sensoren, Aktoren, leitfähigen Garnen und anderen elektronischen Komponenten ausgestattet, um Daten zu erfassen, mit anderen Devices zu kommunizieren oder um auf Umgebungsreize zu reagieren (Gesamtverband textil+mode 2023; IIT 2020; STFI 2024c).

Smarte Bekleidung kann sowohl die Integration von Sensoren zur Erfassung biometrischer Daten wie Herzfrequenz, Körpertemperatur und Aktivitätsniveau als auch technische Lösungen zur drahtlosen Kommunikation mit anderen Geräten und Netzwerken beinhalten. Ein Beispiel hierfür ist eine Jacke, die mit dem Smartphone gekoppelt ist und Anrufe entgegennehmen kann.

Beispiele für smarte Heimtextilien sind intelligente Vorhänge, die automatisch auf Lichtverhältnisse reagieren und die Beleuchtung regeln, oder Bettwäsche mit integrierten Sensoren zur Überwachung von Schlafqualität und -muster. Smarte technische Textilien kommen in technischen Anwendungen zum Einsatz, vor allem zur Wandlung, Erzeugung und zum Transport von Energie. Beispiele sind textile Solarzellen bzw. photovoltaisches Glasfasergewebe oder beschichtete LKW-Planen, die Anhänger oder LKW während der Pausen mit Strom versorgen. Der Textilmaschinenbau liefert beispielsweise die Maschinen für die Herstellung von LKW-Planen.

Wachstumschancen bei smarten technischen Textilien

Der Markt für smarte Textilien ist nach wie vor klein, in den letzten Jahren ist er jedoch gewachsen (dpa 2024). Begünstigt wird das Wachstum durch eine mittlerweile breite Verfügbarkeit der dafür notwendigen IT-Infrastruktur und eine steigende Akzeptanz von smarten Produkten bei Anwender*innen, die bereit sind, entsprechende persönliche Daten zu teilen.

Grundsätzlich sehen interviewte Expert*innen in Smart Textiles Möglichkeiten für die Etablierung neuer, spezialisierter Märkte und Geschäftsmodelle in der Nische. Voraussetzung ist jedoch, dass die entwickelten Applikationen für diverse Anwendungsfelder produktreif sind.

Nach Ansicht einzelner Interviewter besteht perspektivisch durchaus Potenzial für den Massenmarkt. Für eine breite Anwendung müssen Smart Textiles für Verbraucher*innen allerdings einen klaren Vorteil gegenüber bestehenden Applikationen bieten und billiger als diese sein. Die Überwachung von Leistungsdaten ist heute beispielsweise über Fitnessarmbänder üblich und weitverbreitet (dpa 2024). Wichtige Kriterien für

eine breite Anwendung sind zudem die Recyclingfähigkeit und die Waschbarkeit smarter Textilprodukte.

Insgesamt bestehen nach Expert*innen-Einschätzung für smarte technische Textilien größere Wachstumschancen als für smarte Bekleidung – und zwar in den folgenden Anwendungsfeldern:

- Medizintechnik (z. B. Schmerztherapie-Behandlung mit Reizstrom; Betauflagen, die erkennen, ob ein Patient herausgefallen ist; Sensoren in Kleidung, die frühzeitig vor gesundheitlichen Risiken oder einer Verschmutzung mit gesundheitsgefährdenden Keimen warnen)
- Automobilindustrie (z. B. leuchtender Dachhimmel, Touch-Anwendungen in der Mittelkonsole, Neuerungen bei der Sitzheizung)
- Bausektor (z. B. Bauelemente, die für „Predictive Maintenance Services“ mit Sensorik ausgestattet sind; Licht-, Akustik- und Temperatursteuerung; siehe auch Gesamtverband textil+mode 2023; dpa 2024; IIT 2020).

Da smarte technische Textilien die Integration von elektronischen Komponenten erfordert, bedarf es Anpassungen der Maschinen zur Herstellung technischer Textilien. Nach Auskunft von Interviewpartner*innen sind hier leichte Adaptionen bestehender Modelle ausreichend.

5.1.8 Zusammenfassung

Die schwache Auftragslage, der zunehmende internationale Wettbewerb und veränderte industriepolitische Rahmenbedingungen erhöhen den Handlungs- und Anpassungsdruck auf den deutschen Textilmaschinenbau. Gleichzeitig lassen sich Markttreiber und Trends identifizieren, die Chancen und Potenziale für neue Märkte, Produkte, Services und Geschäftsfelder für textilbasierte Anwendungen eröffnen.

Es ist davon auszugehen, dass sich in den nächsten Jahren das regulatorische Umfeld u. a. im Einklang mit den Zielen des „European Green Deal“ und der EU-Textilstrategie weiter wandeln wird und dass die Themen Nachhaltigkeit in der Textilindustrie und im Textilmaschinenbau an Bedeutung gewinnen werden. Auch auf dem Kapitalmarkt spielt Nachhaltigkeit bei Investitionsentscheidungen eine wachsende Rolle.

Verbindliche Vorschriften zur Förderung der Kreislaufwirtschaft und zur Reduzierung von Textilabfällen werden das Marktpotenzial für Recyclingtechnologien erhöhen. Eine wesentliche Frage für die Industrie wird sein, wie sich Trends und politische Vorgaben in Chancen ummünzen lassen, die auch mittel- bis langfristig wirtschaftlichen Nutzen mit sich bringen.

Das weltweite Bevölkerungswachstum und neue Bedarfe in urbanen Räumen dürften langfristig zu einer steigenden Nachfrage nach Textilien führen. Obwohl das Bewusstsein der Verbraucher*innen für Nachhaltigkeit steigt, bleibt die Nachfrage nach Fast Fashion bestehen. Dies wird sich ebenso positiv auf die Nachfrage nach Textilmaschinen aus Deutschland auswirken wie der Trend in der globalen Textilindustrie zur Einführung und Optimierung von Automatisierungssystemen und digitalen Technologien.

Der Markt für smarte Textilien ist klein, in letzter Zeit ist er aber leicht gewachsen. Damit verbunden sind Nischenpotenziale u. a. in den Bereichen Medizintechnik, Automobilindustrie und Bauwesen.

5.2 Strategische Marktpotenziale

Wo zeigen sich spezifische Marktpotenziale für den deutschen Textilmaschinenbau mit Blick auf Strategien und Geschäftsmodelle, die über die allgemeinen Zukunftstrends hinausgehen? In den Gesprächen mit Branchenexpert*innen wurde eine Reihe mögliche Ansatzpunkte genannt.

5.2.1 Hochpreisige, kundenspezifische Sonderlösungen

Üblich für den deutschen Textilmaschinenbau ist, dass Kunden nicht standardisierte Maschinen und Anlagen nachfragen, sondern maßgeschneiderte Lösungen wünschen (z. B. Weckbrodt 2021). Doch Hersteller aus Asien, die Produkte zu geringeren Preisen anbieten, haben bei der Produktqualität aufgeholt.

Nach Einschätzung der befragten Wissenschaftler*innen sind die deutschen Hersteller noch stärker gefordert, auf Kleinserien, Sonder-/Spezialanfertigungen und Einzelfertigung zu setzen („bedingungslose Qualität“). Damit verbunden sei eine Rückbesinnung auf das Nischengeschäft, das durch Hightech, Innovation und Flexibilität im hochpreisigen Segment geprägt sei.

Auch wenn dadurch die Zahl der nachgefragten Varianten steige und die Lose kleiner würden, bestünden in dieser Ausrichtung Potenziale für den deutschen Textilmaschinenbau, sich von internationalen Wettbewerbern zu differenzieren. Die Fähigkeit zur Spezialisierung und Differenzierung sei ein wesentlicher Wettbewerbsvorteil der Hersteller in Deutschland.

Eine Herausforderung besteht darin, Kleinserien, Sonder-/Spezialanfertigungen und Einzelfertigung mit dem Konzept der Standardisierung und Modularisierung in Einklang zu bringen. Dieses ist auf ein Portfolio

mit geringer Komplexität und Varianz sowie geringem Kostenniveau ausgerichtet (VDMA/McKinsey 2014b). Neben Skaleneffekten werden Vorteile des Konzeptes u. a. in einer Optimierung von Durchlaufzeiten, einer Stabilisierung von Prozessen und einer Steigerung der Qualität gesehen.

Über viele Jahre hat sich daher auch der Fokus (der größeren Unternehmen) im Anlagenbau verstärkt auf modulare und intelligente Baukastensysteme für kundenspezifische Lösungen verschoben. Diese sollen einerseits über den gewünschten Standardisierungsgrad für eine effiziente und kostengünstige Produktion verfügen, andererseits sollen eine möglichst hohe Angebotsbreite und ein möglichst hoher Grad an Individualisierung erreicht werden (Dispan 2017, 2019; Derichs/Röger 2017).¹²

5.2.2 Duale Geschäftsmodelle

Ein anderer Vorschlag der Gesprächspartner*innen bezieht sich darauf, nicht allein auf das Premiumsegment zu setzen, sondern zusätzlich das mittlere Segment stärker in den Blick zu nehmen.

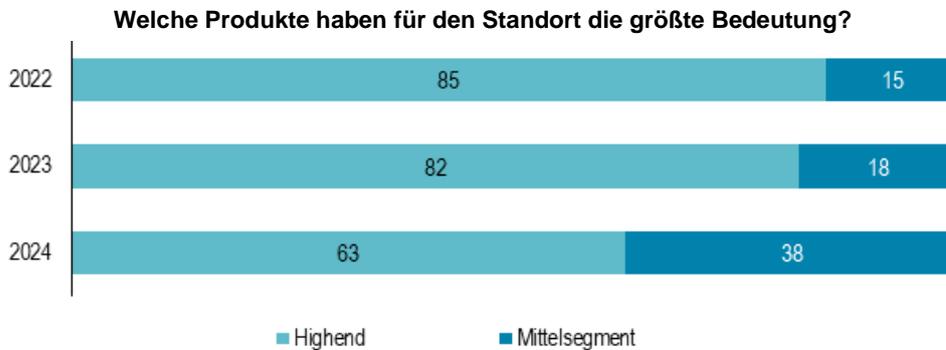
Im Laufe des letzten Jahrzehnts haben sich Maschinenmärkte in Schwellenländern (vor allem in China) für deutsche Hersteller von einem vergleichsweise einfach strukturierten zu einem komplexen Markt entwickelt (Deutsche Bundesbank 2023). Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, haben sich in den Zielländern deutscher Exporte lokale Wettbewerber etabliert. Ein Großteil der Kunden bevorzugt nicht unbedingt die beste, sondern die preisgünstigste Technologie.

Um stärker auf die Anforderungen solcher Kunden einzugehen und Marktanteile zu stabilisieren, bieten sich duale Geschäftsmodelle an, die sowohl das Premiumsegment (mit Hightech-Produkten, maßgeschneiderte Kundenlösungen und höchster Servicequalität) als auch das mittlere Technologiesegment (mit stärker standardisierten, einfach zu bedienenden Produkten zu günstigeren Preisen) adressieren (Dispan 2017).

Wie die Trendmelder-Befragungen der IG Metall zeigen, hat das mittlere Segment nach Einschätzung von Betriebsrät*innen für manche Produktionsstandorte in Deutschland durchaus eine hohe Relevanz (Abbildung 31). In der aktuellen Befragung (Januar 2024) haben sogar 38 Prozent angegeben, dass das Mittelsegment die größte Bedeutung für den Standort hat. Ein Trend lässt sich aus diesen Daten aber nicht ablesen.

¹² Kern der Modularisierungsstrategie sind die Erhöhung der Anteile produktübergreifender Baugruppen und Gleichteile sowie die Automatisierung monotoner Arbeitsgänge mit hohem Fehlerpotenzial bei gleichzeitig sinkenden Bearbeitungskosten. Zudem sollen durch Modularisierung bessere Möglichkeiten des Fremdbezugs von Teilen, Komponenten und Baugruppen entstehen.

Abbildung 31: Wirtschaftliche Bedeutung von Highend und Mittelsegment im Textilmaschinenbau



Anmerkungen: zwischen 20 (2022) und 27 (2024) befragte Betriebsrät*innen; Befragung jeweils im Januar/Februar

Quelle: eigene Darstellung nach IG Metall 2022, 2023a und 2024b

Ein Risiko dualer Ansätze neben der möglicherweise geringeren Wertschöpfung besteht in einer möglichen Verwässerung des Markenimages als Premiumhersteller. Gesprächspartner*innen sind aber überzeugt, dass sich mit kluger modularer Fertigung neben dem Premiumsegment auch das mittlere (volumenstarke) Marktsegment von deutschen Standorten aus bedienen lässt. Eine vollständige Abkehr von der über viele Jahre erfolgreichen Premiumstrategie deutscher Textilmaschinenhersteller wird nicht befürwortet, dies hätte schwerwiegende negative Auswirkungen auf die Beschäftigung (siehe hierzu auch IG Metall 2016; textile network 2021).

5.2.3 Aftersales-Services und Retrofit

Das Geschäft mit Aftersales-Services spielt seit einigen Jahren eine wichtige Rolle im Textilmaschinenbau – angetrieben durch steigende Ansprüche der Kunden, aber auch durch zusätzliche Möglichkeiten, Umsätze und Erträge nach dem Verkauf von Textilmaschinen zu stabilisieren oder zu steigern (z. B. Kürschner et al. 2021). Neben klassischen Services vor Ort haben Online-Services an Bedeutung gewonnen (siehe auch Kapitel 5.3.4).

Expert*innen-Schätzungen zufolge macht das Service- und Komponentengeschäft rund 30 Prozent des Umsatzes aus. Der weitere Ausbau dieses Geschäftsfeldes bietet nach Einschätzung der Gesprächspartner*innen Wachstumschancen – zumindest werden darin stabilisierende

Effekte gesehen, wenn das Neugeschäft schwach ist oder zurückgeht. Zudem lässt sich mit spezifischen, auf Kundenwünsche abgestimmte Aftersales-Services die Kundenbindung stärken. Im Idealfall kann der Absatz von Neuanlagen unterstützt werden (siehe hierzu auch VDMA/McKinsey 2014a).

Wichtig dabei ist, den Service gegenüber den Kunden als kostenpflichtige Zusatzoption anzubieten. Das heißt, es sollte sich nicht nur um herkömmliche Montage-, Reparatur-, Ersatzteil- und Wartungsservices handeln, sondern auch um eine Modernisierung und den Ausbau der bestehenden Maschinen und Anlagen (Retrofit), die zusätzlich (als Mehrwert) verkauft werden.

Besondere Herausforderungen bei der Erweiterung von Aftersales-Services sind u. a. die Sicherstellung kurzer Reaktionszeiten, der Aufbau von Mitarbeiter-Know-how für den technischen Support, die rasche Verfügbarkeit von Ersatzteilen¹³ und eine ausreichende Flächendeckung des Vertriebs- und Servicenetzes (VDMA/McKinsey 2014b). Nach Auskunft der Gesprächspartner*innen haben viele Unternehmen des deutschen Textilmaschinenbaus ihr internationales Netzwerk aus Handelsvertretungen und Servicepartnern ausgebaut, um die Serviceabdeckung zu erhöhen.

5.2.4 Digitale Lösungen / Software

Marktpotenziale bestehen auch in anderen Bereichen des Servicegeschäfts. Im Zuge der Digitalisierung gewinnen digitale bzw. mobile Systeme einer vorausschauenden Instandhaltung/Wartung (Predictive Maintenance) oder der Einsatz von Wearables (wie Datenbrillen) bei der Fehleranalyse, Ferndiagnose und Fernwartung an Bedeutung.

Technisch ist der Fernzugriff auf Maschinen und Anlagen durch die Maschinenbauer heute in der Regel möglich. Durch Ferndiagnose-Zugänge und entsprechende „Remote Diagnostic Services“ lassen sich Stillstände ortsunabhängig analysieren, Defekte lokalisieren und Störfälle ohne Zeitverzug beseitigen. Die Lösung erfolgt dann in Zusammenarbeit mit dem Personal vor Ort.

Dem Forschungskuratorium Textil zufolge werden Virtual Reality (VR) und Augmented Reality (AR) in Zukunft eine zunehmende Rolle spielen (FKT 2020). VR ist eine vollständige Umgebungssimulation, die die reale durch eine gänzlich virtuelle Welt ersetzt. AR erweitert die Umgebung,

¹³ Die modulare Bauweise bietet im Aftersales-Bereich strategische Vorteile. Dadurch, dass sich standardisierte Baugruppen direkt als Ersatzteil verwenden lassen, verkürzt sich die Lieferzeit und die Marge im Service wird verbessert (Dispan 2019).

indem eine Live-Ansicht um digitale Elemente ergänzt wird; häufig wird dabei die Kamera eines Smartphones genutzt (Splunk 2020).

Solche Technologien eignen sich nicht nur für Diagnosezwecke, sondern auch für Schulungen und Trainings. Beschäftigte können mithilfe von VR-Brillen in virtuellen Umgebungen geschult werden, um komplexe Maschinenbedienungen zu erlernen. AR-Anwendungen ermöglichen es Servicetechniker*innen, Informationen und Anleitungen direkt auf die Maschinenoberfläche zu projizieren, um Wartungsarbeiten durchzuführen oder Fehler zu beheben (Splunk 2020).

Eine Ausweitung digitaler bzw. ortsunabhängiger Services ist auch eine Möglichkeit, Schwierigkeiten bei der Fachkräftegewinnung und eine in Teilen abnehmende Reisebereitschaft von Servicemitarbeiter*innen zu kompensieren (Kürschner et al. 2021). Servicemitarbeiter*innen vor Ort bleiben allerdings weiterhin wichtig, da nicht alle Fehler per Fernwartung zu beheben sind und Spezialisten beispielsweise im Falle von Nach- bzw. Aufrüstungen lokal benötigt werden.

Bei Automatisierungstechnik, moderner Steuerungstechnologie/-software und entsprechenden Supportdiensten sind die Unternehmen des deutschen Textilmaschinenbaus insgesamt gut aufgestellt. Wachstumschancen werden u. a. bei Cloud-Computing, Dashboards und Schnittstellen für Maschinendaten (Machine Data Interface) gesehen, mit denen sich Betriebs- und Produktionsdaten (wie Maschinenlaufzeiten, Ausbringungsmengen, Produktionsgeschwindigkeiten, Maschinentakte, Störungen, Ausfallzeiten etc.) in Echtzeit überwachen und analysieren lassen.

5.2.5 Schulungen

Expert*innen sehen Potenziale im Schulungs- bzw. Trainingsbereich. Schulungsangebote sind jedoch weniger umsatzrelevant, im Vordergrund steht vor allem eine verbesserte Kundenbindung.

Schulungen können eine Vielzahl von Themen abdecken (etwa Bedienung von Textilmaschinen, Steigerung der Maschineneffizienz, Wartung und Instandhaltung, Arbeitssicherheit, Troubleshooting/Reparatur, neue Technologien, kundenspezifische Anforderungen). Dabei kommen verschiedene Formate infrage (Vor-Ort-Schulungen, Schulungen in Schulungszentren, E-Learning-Kurse, Webinare / Digital Academy, Online-Trainingscenter, praktische Workshops und Demonstrationen).

Schulungen richten sich in der Regel an das Bedienpersonal, Prozessingenieur*innen/-techniker*innen und Beauftragte für Qualitätssicherung (siehe z. B. OC Oerlikon 2023c).

5.2.6 Neue Märkte außerhalb des textilen Kernmarktes

Die befragten Expert*innen erwarten für die nächsten Monate keine wesentliche Verbesserung der Geschäftslage der Unternehmen des Textilmaschinenbaus in wichtigen Absatzmärkten. Inwieweit bestehen Potenziale, neue Märkte außerhalb des bestehenden textilen Kernmarktes zu erschließen, um zurückgehende Umsätze und Exporte zumindest in Teilen auszugleichen?

Generell sehen die Interviewten darin nur geringe Erfolgchancen. Für einzelne Produzenten sei es durchaus möglich, „Nebenprodukte“ (z. B. in den Bereichen Antriebstechnik, Pumpenbau, Beförderungstechnik, Bau von Edelstahlbehältern) in größerem Stil herzustellen und auf dem Markt zu platzieren. Umsätze und Erträge stellten jedoch lediglich einen Bruchteil der Einnahmen dar, die in den Kernsegmenten generiert würden.

Konkret wurden in einigen Unternehmen im Verlauf des Jahres 2023 Möglichkeiten ausgelotet, ihre Aktivitäten in andere Bereiche des Maschinenbaus auszudehnen, z. B. in den Bereich militärischer Produkte. Personal und Know-how dafür wären nach Einschätzung von Betriebsrät*innen grundsätzlich vorhanden (Dreher, Fräser etc.), durch Schulungen könnten die Kompetenzen entsprechend erweitert werden.

Die Geschäftsführungen zeigten sich jedoch zurückhaltend, da sie das Investitionsrisiko als zu hoch einschätzten und der „Return on Investment“ unsicher sei. Ein weiteres Argument gegen ein solches Engagement bestand aus Managementsicht darin, dass potenzielle Märkte bereits von starken und spezialisierten Wettbewerbern besetzt seien.

Theoretisch werden Potenziale im Bereich der Fleischersatzprodukte gesehen, die mithilfe von Textiltechnik hergestellt werden, beispielsweise unter Nutzung von Polymergittern, auf denen Zellen zu einem proteinreichen Fleischersatz heranwachsen (siehe hierzu auch Terpitz 2023; IIT 2020). Hierbei handelt es sich jedoch allenfalls um einen kleinen Nischenmarkt, der vor allem für Start-ups interessant sein dürfte.

5.2.7 Zusammenfassung

Nach Expert*innen-Einschätzung existieren Potenziale, Strategien und Geschäftsmodelle weiterzuentwickeln. Eine noch stärkere Ausrichtung auf hochpreisige, kundenspezifische Sonderlösungen, Kleinserien und Einzelfertigung könnten eine Möglichkeit darstellen, sich weiter von internationalen Wettbewerbern abzugrenzen. Auch duale Geschäftsmodelle, die sowohl das Premiumsegment als auch das mittlere Segment in den Blick nehmen, könnten Chancen bieten, Marktanteile zu stabilisieren.

Das Geschäft mit Aftersales-Services spielt schon länger eine wichtige Rolle im Textilmaschinenbau. Potenzial wird in Services gesehen, die nicht nur klassische Montage-, Reparatur-, Ersatzteil- und Wartungsservices betreffen, sondern stärker auf die Modernisierung und den Ausbau der Maschinen und Anlagen (Retrofit) fokussieren. Diese könnten zusätzlich – als Mehrwert – verkauft werden.

Wachstumschancen existieren darüber hinaus bei digitalen Lösungen wie Cloud-Computing, Dashboards und Schnittstellen für Maschinendaten. In der Erschließung neuer Märkte außerhalb des textilen Kernmarktes (z. B. im Bereich militärischer Produkte) besteht nach Expert*innen-Einschätzung nur wenig Potenzial.

Insgesamt ist zu bedenken, dass Sonder-/Spezialanfertigungen kleinere Losgrößen, geringere Stückzahlen und höhere Rüstkosten bedeuten und Aftersales-Services und digitale Lösungen das (lukrativere) Neugeschäft nicht ersetzen, sondern nur ergänzen können.

5.3 Marktpotenziale nach Segmenten

In den vergangenen 15 Jahren entfiel ein stabiler Anteil des Exports (jeweils mehr als 600 Millionen Euro jährlich) auf die vier Produktsegmente Hilfsmaschinen für Spinnstoffmaschinen, Veredelungsmaschinen zum Reinigen, Bügeln, Pressen, Färben, Maschinen zum Vorbereiten von Spinnstoffen sowie Wäschereimaschinen/Trockner (siehe Kapitel 4.2.1). Es ist davon auszugehen, dass diese vier Produktsegmente auch in den nächsten Jahren den Hauptanteil deutscher Exporte bilden werden.

Potenziale bei Spinn- und Veredelungsmaschinen

Der Bereich Spinnmaschinen macht heute den mit Abstand größten Teil deutscher Exporte aus. Mordor Intelligence (2023) geht davon aus, dass dieser Bereich in den nächsten fünf Jahren weltweit wachsen wird – und zwar stärker als andere Produktbereiche des Textilmaschinenbaus. Ein Großteil des Wachstums wird auf eine steigende Nachfrage von Baumwollspinnmaschinen zurückgeführt. Man rechnet damit, dass eine steigende Nachfrage nach Bekleidungstextilien sowie umweltfreundlichen und recycelten Fasern in Schwellenländern den Markt antreiben wird (siehe hierzu auch Nazir 2023b).

Auch Gherzi (2023) geht von einem leichten Anstieg der Menge verarbeiteter Baumwollfasern aus, ein starker Anstieg wird für die Verarbeitung von Polyester erwartet (siehe Kapitel 5.5.1). Laut Mordor Intelligence (2023) werden europäische Hersteller von der wachsenden Nachfrage nach Maschinen profitieren.

Weitere Wachstumspotenziale für den deutschen Textilmaschinenbau liegen im Bereich der Veredelungsmaschinen, die für Prozesse wie Färben, Bedrucken, Beschichten eingesetzt werden. Die Nachfrage anschieben könnten Investitionen von großen Textilfabriken in Asien in spezifische Färbetechniken, die sowohl den Wasserverbrauch als auch die Umweltverschmutzung reduzieren sollen (Nazir 2023b).

Wachstumschancen bei Vliesstoff-Technologien

Gherzi (2023) sieht bis 2030 weltweit enormes Wachstumspotenzial bei Vliesstoffen, die vor allem für technische Textilien verwendet werden (siehe Kapitel 5.5.1). Damit wird auch der Bedarf an Maschinen zur Herstellung von Filz oder Vliesstoffen zunehmen, wie Expert*innen betonen. Vliesstoffe für Anwendungen in der Industrie (v. a. Automobilindustrie) und in der Medizintechnik (Hersteller von Medizin- und Hygienevliesen) haben bislang den größten Marktanteil (VDMA 2023a). Danach folgen Vliesstoffe für den Heim- und Haushaltsbereich sowie für Anwendungen im Bausektor.

Auch der VDMA (2023a) geht davon aus, dass die weltweite Vliesstoffproduktion künftig wachsen wird. Expert*innen sehen vor allem für den indischen Nonwoven-Markt Wachstumspotenziale. Damit bietet sich für den deutschen Textilmaschinenbau die Chance, neue Anwendungsgebiete und Kundengruppen zu erschließen und die führende Position in diesem Markt vor Frankreich, Italien und Japan zu behaupten.

Unternehmen wie Reifenhäuser Reicofil oder Oerlikon setzen auf dieses Marktsegment (OC Oerlikon 2023b; Reifenhäuser 2023). Oerlikon verfolgte – zumindest vor der Ankündigung der Abspaltung – das Ziel, einer der führenden Partner für die Herstellung von nachhaltigen und umweltschonenden Lösungen in der Vliesstoffindustrie zu werden. Kunden sollen bei der Verarbeitung bio-basierter und abbaubarer Polymere zu Vliesstoffen unterstützt werden. Aktuell läuft das Geschäft mit Vliesstoff-Technologien nach Einschätzung von Interviewten jedoch eher schleppend.

Kaum Potenziale bei Web- und Strickmaschinen für die Bekleidungsindustrie

Für den Absatz von Nähmaschinen erwarten die befragten Experten in den nächsten Jahren keine großen Sprünge. Für Maschinen zur Herstellung textiler Flächen für die Bekleidungsindustrie (Webmaschinen, Wirk-, Strick- und Nähwirkmaschinen) wird kein besonderes Marktpotenzial gesehen. Die Exporte dieser Maschinentypen haben sich über die letzten Jahre u. a. aufgrund starker internationaler Konkurrenz abgeschwächt. Das weltweite Marktvolumen ist auch deutlich geringer als das von Spinn- oder Veredelungsmaschinen (Fortune Business Insights 2023).

Potenziale bestehen aber für Maschinen im Bereich der Verarbeitung technischer Web- und Maschenwaren, die als technische Textilien z. B. im Automobil, in der Sport- und Medizinindustrie oder in Schutzausrüstungen/Arbeitsbekleidung zur Anwendung kommen (STFI 2024d).

5.4 Marktpotenziale nach Anwendungsfeldern

Differenziert nach Anwendungsfeldern von Textilien (Bekleidung, Heimtextilien, technische Textilien) ergeben sich unterschiedliche Markt- und Wachstumspotenziale.

5.4.1 Anwendungsfelder im Überblick

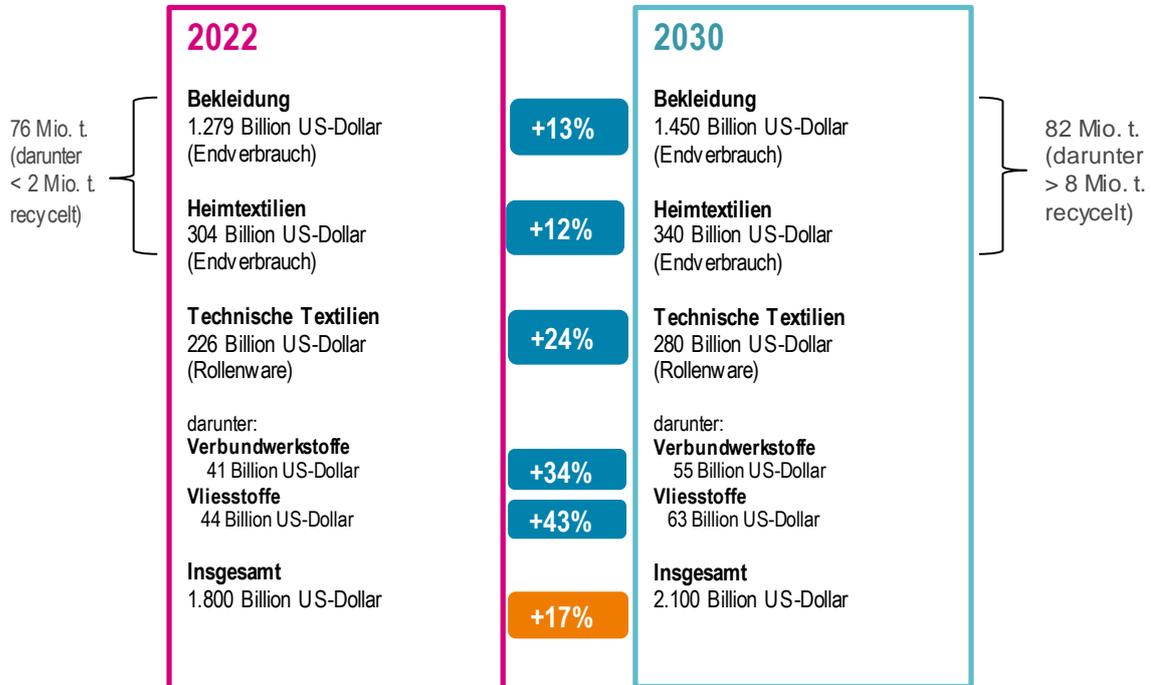
Laut Gherzi (2023) war der Bekleidungssektor im Jahr 2022 weltweit der mit Abstand größte Markt für textile Produkte (1.279 Billionen US-Dollar, Endverbrauch), vor Haus- und Heimtextilien (304 Billionen US-Dollar, Endverbrauch) und technischen Textilien (226 Billionen US-Dollar; Rollenware; Abbildung 32). Das heißt, mehr als 70 Prozent aller Textilfasern werden zur Produktion von Bekleidung verwendet.

Das Beratungsunternehmen Gherzi führt regelmäßig Analysen zum Status quo des Textilmarktes durch, entwickelt Zukunftsszenarien und untersucht die Potenziale wichtiger Anwendungsfelder textiler Produkte. Die Ergebnisse der aktuellen Studie von Gherzi aus dem Jahr 2023 wurden von zahlreichen Gesprächspartner*innen als nachvollziehbar eingeschätzt, sie werden als wichtige Referenz in der Branche betrachtet.

Größtes Marktpotenzial im Bekleidungsbereich

Laut Prognose von Gherzi (2023) wird der Bekleidungsbereich auch im Jahr 2030 weltweit die größten Marktpotenziale bieten (1.450 Billionen US-Dollar; Endverbrauch) – diese Einschätzung teilen die befragten Wissenschaftler*innen. Sie gehen zudem davon aus, dass die globale Nachfrage der Verbraucher*innen nach Bekleidungsartikeln nach der aktuellen Nachfragedelle wieder steigen wird. Demzufolge werde auch die Nachfrage nach Maschinen für die Bekleidungsindustrie wieder zunehmen. Der Markt für Haus- und Heimtextilien im Jahr 2030 wird laut Gherzi (2023) auf 340 Billionen US-Dollar (Endverbrauch) und der für technische Textilien auf 280 Billionen US-Dollar (Rollenware) geschätzt.

Abbildung 32: Marktpotenziale nach Anwendungsfeldern
(Spinnen, weltweit; 2022 und 2030)



Quelle: eigene Darstellung nach Gherzi 2023

Größtes Wachstumspotenzial bei technischen Textilien

Das größte Wachstumspotenzial wird bei technischen Textilien gesehen (24 Prozent). Speziell für Verbundwerkstoffe (Composites) und Vliesstoffe¹⁴ (Nonwoven) zur Verwendung als technische Textilien wird das Wachstumspotenzial mit 34 bzw. 43 Prozent beziffert. Dementsprechend wird erwartet, dass die Nachfrage nach Maschinen zur Herstellung technischer Textilien wie Airbags, medizinische Textilien, Geotextilien, Textilien für den Automotive-Bereich zunehmen wird. Auch andere Studien (z. B. Fortune Business Insights 2023; Mordor Intelligence 2023) gehen von einem Bedeutungsgewinn technischer Textilien weltweit aus.

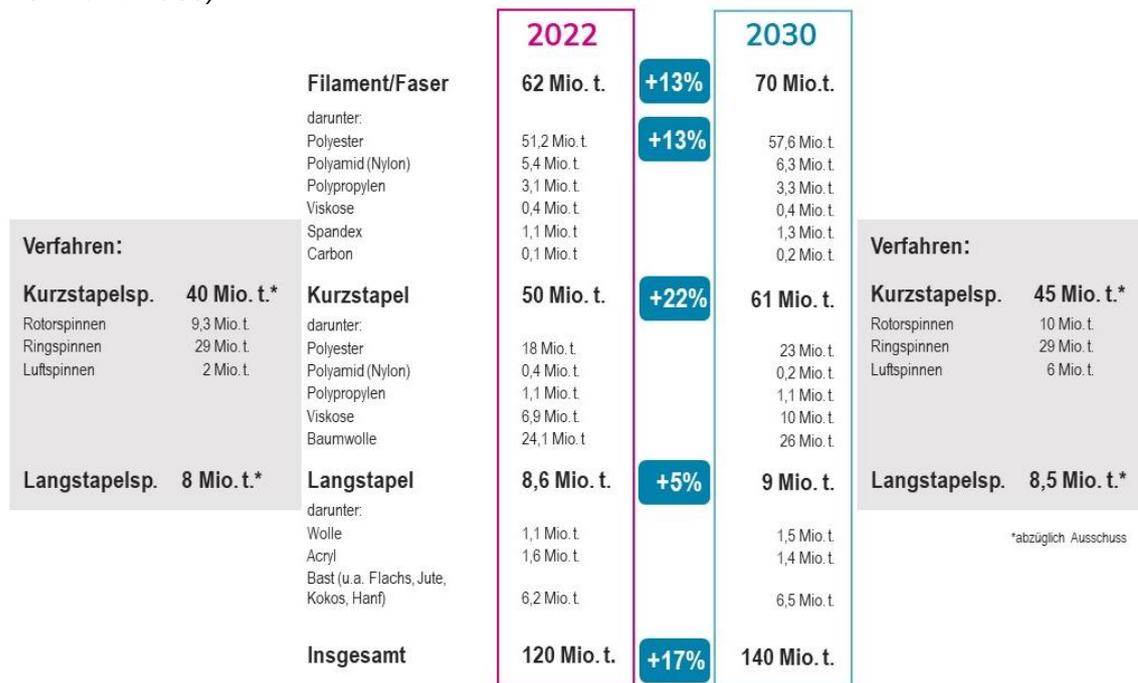
Insgesamt rechnet Gherzi (2023) damit, dass der Textilmarkt bis 2030 um 17 Prozent wachsen wird – mit einer steigenden Menge recycelter Ware (über acht Millionen Tonnen 2030 gegenüber unter zwei Millionen Tonnen 2022).

¹⁴ Vlies lässt sich aus verschiedenen Fasermaterialien herstellen: pflanzlichen Fasern (Baumwolle), tierischen Fasern (Seide, Wolle), mineralischen Fasern (u. a. Basalt, Glas) und chemischen Fasern (Stoff Palette 2024).

Chemische Fasern und Ringspinnverfahren weiterhin dominierend

Etwas mehr als die Hälfte aller im Jahr 2022 verbrauchten Fasern bestand aus künstlichen Filamenten (Abbildung 33). Die übrigen Fasern sind Stapelfasern, die aus chemischen Fasern, Baumwolle oder anderen Naturfasern bestehen. Chemische Fasern werden in synthetische Fasern (wie Polyester, Polyamid) und Zellulosefasern (wie Viskose) unterteilt.

Abbildung 33: Faserverbrauch bzw. -bedarf (Spinnen, weltweit; 2022 und 2030)



Quelle: eigene Darstellung nach Gherzi 2023

Was den Faserverbrauch bzw. -bedarf in der textilen Wertschöpfungskette bis 2030 angeht, rechnet Gherzi (2023) damit, dass chemische Fasern weiterhin dominieren werden. Polyester wird der Studie zufolge das am stärksten nachgefragte Filament bleiben (2030: 58 Millionen Tonnen bzw. + 13 Prozent gegenüber 2022). Synthetische Fasern werden u. a. in Funktionsbekleidung und Sportbekleidung eine wichtige Rolle spielen.

Mit Blick auf Kurzstapelfasern wird auch im Jahr 2030 Baumwolle mit einem prognostizierten Bedarf von 26 Millionen Tonnen von besonderer Bedeutung sein (+ 8 Prozent), für Viskosefasern (+ 45 Prozent), und Polyester (+ 28 Prozent) werden aber größere Wachstumspotenziale angenommen.

Was die Kurzstapelspinnverfahren betrifft, wird das konventionelle Ringspinnen (2030: 29 Millionen Tonnen bzw. ± 0 Prozent) laut Gherzi (2023) vor dem neueren Verfahren des Rotorspinnens (OE; 2030: 10 Millionen Tonnen bzw. +8 Prozent gegenüber 2022) auch im Jahr 2030 maßgebend bleiben. Größtes Wachstumspotenzial wird jedoch bei Luftspinnverfahren (Air Jet) gesehen (2030: 6 Millionen Tonnen bzw. +67 Prozent). Expert*innen zufolge kommen entsprechende Neuinvestitionen der Kunden in Luftspinnverfahren vor allem europäischen und US-Produzenten von Textilmaschinen zugute, die hier einen Technologievorsprung haben.

Für Langstapelfasern (wie Wolle, Acryl, Bast) prognostiziert die Studie ein vergleichsweise geringeres Wachstumspotenzial (+5 Prozent). Naturfasern aus Bast (u. a. Flachs, Jute, Kokos, Hanf) werden 2030 voraussichtlich die am stärksten nachgefragte Faserart bleiben (2030: 6,5 Millionen Tonnen bzw. +5 Prozent gegenüber 2022).

Recyclingfähigkeit als Zusatznutzen

Die heute produzierte Bekleidung besteht Schätzungen zufolge zu 40 bis 45 Prozent aus Naturfasern, der größte Teil davon aus Baumwolle (Binkert 2023c). Ungefähr zehn Prozent der Bekleidung werden aus chemisch aufbereiteter Zellulose und etwa die Hälfte aus synthetischen Fasern hergestellt (Binkert 2023a). Nach Expert*innen-Einschätzung wird die Bedeutung von Naturfasern bzw. nachwachsenden Rohstoffen als Ausgangsmaterial nachhaltig produzierter Textilien nur langsam zunehmen.

Speziell für Baumwolle erwarten befragte Expert*innen aber keine nennenswerte Steigerung der Produktion, da ihr Anbau viel Land und Wasser erfordert. Im Vordergrund steht zunächst das Thema Recycling. Nicht nur bei Bekleidung, auch bei Heim- und technischen Textilien wird in Zukunft die Recyclingfähigkeit als Zusatznutzen weiter an Relevanz gewinnen.

Das Forschungskuratorium Textil erwartet künftig auch einen größeren Markt für sich selbst reinigende, pflegearme Heimtextilien, etwa Teppiche, Tapeten und Vorhänge (FKT 2020). Die Entwicklung neuer Materialien und Technologien ermöglicht zudem die Herstellung von Heimtextilien mit verbesserten Leistungseigenschaften und Funktionalitäten (z. B. feuchtigkeitsregulierende Stoffe, energieeffiziente Vorhänge, verbesserter Flammenschutz; ITA 2023).

Für technische Textilien ergeben sich vielfältigen Anwendungsmöglichkeiten, die im folgenden Kapitel dargestellt werden.

5.4.2 Technische Textilien

Seit langem gehört der Bau von Maschinen zur Verarbeitung technischer Textilien zu einem wesentlichen Geschäftsfeld deutscher Textilmaschinenhersteller. Dabei wird eng mit den Anwenderbranchen zusammengearbeitet.

Zu den Kunden zählen u. a. Unternehmen aus der deutschen Textilindustrie, die sich stark spezialisiert hat und bei technischen Textilien in Europa führend sind (Lehmann/Gresser 2019). Aber auch international gibt es viele Kunden – für Länder wie Indien, Pakistan oder Bangladesch beispielsweise werden Wachstumspotenziale im Bereich der technischen Textilindustrie prognostiziert (Nazir 2023b).

Technische Textilien finden Anwendung in einer Vielzahl von Branchen, darunter Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Bauwesen/Agrar- und Geotextilbereich, Gesundheitswesen, Sportindustrie und Elektronik (DITF 2023; ITA 2023). Sie sind Bestandteil von Netzen, Beschichtungsträgern (wie Segel, LKW-Planen), Seilen und Transportbändern. Speziell Vliesstoffe kommen als Bestandteil von Filtersystemen in der Industrie oder als Dämmstoff im Bausektor zum Einsatz.

Expert*innen gehen davon aus, dass der Megatrend Nachhaltigkeit in den kommenden Jahren insbesondere im Bereich technischer Textilien neue Materialien (neue Fasern und Textilien) sowie neue Verarbeitungsmethoden hervorbringen wird, die für die Textilindustrie und Maschinenbauer neue Anwendungen und Absatzmärkte eröffnen können. Aktuelle Forschungsprojekte untersuchen beispielsweise, inwieweit Naturfasern (wie Brennesseln, Hopfenfasern, Flachs) in carbonfaserverstärkten Verbundwerkstoffen verwendet werden können, um deren Recyclingfähigkeit zu verbessern (z. B. ITA 2023; ITM 2022; Texoversum 2024).

Potenziale für textile Anwendungen liegen somit vor allem in Materialkombinationen, die aus nachhaltigen und recycelbaren Fasern hergestellt werden. Weitere Potenziale bestehen im textilen Leichtbau, etwa mithilfe von Glas-, Basalt-, Aramid- oder Naturfasern, die als Verstärkungsmaterialien genutzt werden (STFI 2024e). Chancen bieten zudem technische Textilien mit funktionalen Eigenschaften wie Feuchtigkeitsmanagement, Wärmeisolierung, Schutz vor UV-Strahlung, antimikrobieller Wirkung und elektrischer Leitfähigkeit.¹⁵

Die Interviewten sehen die größten Potenziale für technische Textilien im Bereich Medizintechnik, Gesundheit und Pflege.

¹⁵ Ein Beispiel hierfür sind textile Mooswände. Die textile Matrix sorgt dafür, dass das Moos mit der jeweils richtigen Menge an Feuchtigkeit versorgt wird und als Feinstaubfilter dienen kann (DITF 2023; Lehmann/Gresser 2019).

Medizintechnik, Gesundheit und Pflege

Mit der Alterung der Gesellschaft steigt der Bedarf an textilbasierten Produkten mit besonderen Funktionalitäten in den Bereichen Medizin, Pflege und Gesundheit. Damit eröffnen sich für die Textilindustrie und den Textilmaschinenbau Potenziale in bedeutenden Nischenmärkten. Für Hygiene- und medizinische Anwendungen (wie Hygieneprodukte, OP-Kittel und -Hauben, OP-Abdeckung, Wundverbände) spielen vor allem technische Vliesstoffe und Stoffe mit Spezialbeschichtungen eine große Rolle (z. B. OC Oerlikon 2023b; Reifenhäuser 2023).

Deutsche Anlagenbauer gehören zu den weltweit führenden Herstellern von Maschinen zur Produktion von medizinischer Schutzkleidung (Jordanova-Duda 2021). In der Produktion professioneller Mund-Nasen-Schutzmasken durch die Textilmaschinenbauunternehmen selbst – auch als Beitrag zum Schutz kritischer Infrastruktur – sehen Expert*innen jedoch kaum Potenzial, obwohl die dafür notwendigen Extrusions-Vliesstoffe während der Corona-Pandemie zeitweise selbst hergestellt wurden. Hier wird die Konkurrenz durch asiatische, vor allem chinesische Hersteller als zu groß angesehen.

In Zukunft leicht an Relevanz gewinnen dürften Smart Textiles, mit denen sich der Gesundheitszustand (Fitness, Kreislauf, Vitalparameter) überwachen lässt, auch per Remote-Anwendungen aus der Ferne (siehe ausführlich FKT 2020). Zudem werden Produkte erwartet, bei denen man mithilfe von Sensoren z. B. Druckgeschwüre und Wunden im Blick behalten kann.

Angesichts der zunehmenden Verbreitung multiresistenter Keime gewinnen Textilien an Bedeutung, die eine Keimabwehr ermöglichen (DITF 2023). Expert*innen erwarten, dass künftig verstärkt Textilprodukte Marktreife erlangen werden, die insbesondere Krankenhausinfektionen verhindern sollen (Bekleidung, Bettwäsche, antibakterielle textile Oberflächen etc.) bzw. auf einen unbemerkten Kontakt mit Krankheitserregern oder Gefahrstoffen hinweisen.

Geforscht wird an textilen Trägermaterialien, um daraus leicht transplantierbaren Hautersatz und Implantate herzustellen (FKT 2020; ITA 2023). Die Herstellung von Flechtmaschinen, die Feinstgeflechte für chirurgisches Nahtmaterial, Stents und Katheter produzieren, gehört bereits zum Produktportfolio deutscher Textilmaschinenhersteller (z. B. Herzog 2024).

Das Forschungskuratorium Textil prognostiziert eine Zunahme textilbasierter Anwendungen zur Unterstützung älterer Menschen (FKT 2020). Beispiele sind sensorische Bettwaren zur Überwachung und Diagnose von schlafspezifischen Körperfunktionen, funktionale Kleidungsprodukte für Inkontinenz und textile Produkte für die Behandlung von nässenden Wunden.

Wenn die Prognosen so eintreten, braucht es spezialisierte Maschinen, die die textilbasierten Materialien produzieren und elektronische Komponenten in textile Produkte integrieren können. Gleichzeitig steigt der Bedarf an Maschinen, die die Herstellung von antibakteriellen Textilien und Oberflächen ermöglichen. Dies erfordert beispielsweise die Integration spezieller Beschichtungstechnologien.

Automotive sowie Luft- und Raumfahrt

Der Bereich Automotive gehört schon seit vielen Jahren zu den Kernmärkten für technische Textilien außerhalb der Bekleidungsindustrie. Textile Lösungen bzw. Faserverbundstoffe spielen u. a. eine Rolle bei Airbags, die in der Regel aus Polyamid- oder Polyestergeräten bestehen (OC Oerlikon Management 2023d), bei Interieur (Polstermaterialien, Sitzbezüge, Dachhimmel etc.), Reifen, Sicherheitsgurten und Ähnlichem.

Neue Anwendungsgebiete könnten in den nächsten Jahren u. a. bei der Entwicklung von Airbags für die „Außenhaut“ von PKW entstehen (FKT 2020). Dabei handelt es sich um textile Dämpfer, die außen am Fahrzeug angebracht werden und bei einem Aufprall – ähnlich wie ein Airbag – den Schutz von Radfahrern, Motorradfahrern und Fußgängern erhöhen können. Ebenso bieten sich Potenziale für Textilien, die den Komfort im Fahrzeug steigern. Ein Beispiel sind Textilien für die Innenbeleuchtung, mit denen der Fahrer oder die Fahrerin unterschiedliche Farbvariationen wählen kann.

Angestoßen durch den Wandel zur E-Mobilität befassen sich Forschungsprojekte u. a. mit den Themen Recycling, Nutzung nachwachsender Ressourcen oder neue Anforderungen an Filtration oder Akustik (STFI 2024b). Im Bereich textiler Leichtbau beschäftigt sich die Forschung u. a. mit carbon- und glasfaserverstärkten Kunststoffen, die deutlich leichter sind als konventionelle Materialien (z. B. ITA 2023; STFI 2024e). Solche Verbundwerkstoffe werden beispielsweise für Karosserie- und Fahrwerksteile, aber auch für Batteriegehäuse verwendet.

Auch in der Luft- und Raumfahrtindustrie ersetzen carbonfaserverstärkte Kunststoffe herkömmliche Werkstoffe, z. B. bei Flugzeugtragflächen (SGL Carbon 2024b). In der Luftfahrt und in der Industrie insgesamt steigt die Nachfrage nach leichten und flexiblen Isolatoren, z. B. Aerogel-Vliesen (ITA 2023). Der Markt für textile Luft- und Raumfahrtanwendungen wird von Interviewten aber als deutlich kleiner eingeschätzt als der Automotive-Bereich.

Neben dem textilen Leichtbau bestehen perspektivisch vor allem in recyclingfähigen bzw. wiederverwendbare Komponenten für den Fahrzeuginnenraum Anwendungsfelder mit Marktpotenzial. Die Maschinenmodelle, um die klassische Nachfrage der Kunden aus den Bereichen Auto-

motive und Luft- und Raumfahrt zu bedienen, sind vorhanden. Angesichts eines möglicherweise wachsenden Interesses an recyclebaren Materialien sind Recyclingtechnologien und Textilmaschinen, die die Verarbeitung von recycelten Materialien erlauben, erforderlich.

Bau- und Agrarsektor

Heute werden beim Bau von Gebäuden insbesondere die Werkstoffe Beton, Stahl und Glas verwendet. In Zukunft dürften Bau- und Geotextilien weiter an Bedeutung gewinnen und Möglichkeiten für Nischenmärkte eröffnen, von denen Textilmaschinenbauunternehmen profitieren. Solche Materialien gelten als leichter, strapazierfähiger und rohstoff- und energiesparender als etwa klassischer Stahlbeton (FKT 2020; OC Oerlikon 2023a). Geotextilien können beispielsweise als Geogitter im Tragschichtsystem unter dem Asphalt eingesetzt werden.

Potenziale für entsprechende Anwendungen ergeben sich in erster Linie im Bereich des Betonbaus. Derzeit beschäftigen sich einige Forschungsprojekte mit dem Thema Textil- und Carbonbeton bzw. Carbon-Zement-Verbundwerkstoffen (FKT 2023; ITA 2023; ITM 2022). Beispielsweise sollen textile Matten bzw. Gitter aus Carbon in Zukunft als Ersatz für Stahlmatten im Stahlbeton dienen, der derzeit vor allem beim Bau von Häusern und Brücken verwendet wird.¹⁶ Zudem wird an weiteren Faser-Zement-Werkstoffen geforscht, darunter textiler Beton, der durch nachwachsende Cellulosefasern verstärkt wird (IIT 2020).

Expert*innen prognostizieren, dass Leichtbaukonstruktionen mit textilen Gebäudehüllen perspektivisch vermehrt zum Einsatz kommen werden, z. B. bei der Aufstockung von Bestandsbauten. Potenzielle Einsatzgebiete liegen auch im Bereich Feuerschutz. Es wird erwartet, dass sich in den kommenden Jahren feuerresistente, hitzebeständige oder selbstlöschende Textilien etablieren werden, um den gestiegenen Anforderungen im Bereich Brandschutz gerecht zu werden (FKT 2020).

Außerdem könnten Textilien in Zukunft auch eine Rolle bei der Sanierung und Renovierung von Gebäuden spielen, beispielsweise als Gewebe zur mechanischen Stabilisierung von Mauern oder in Form von wasserabweisenden Beschichtungen, um Mauerwerk trocken zu halten. An Bedeutung gewinnen dürften darüber hinaus Smart Textiles in Form textiler Sensoren, die sich direkt in ein Bauteil integrieren lassen. Solche Sensoren sind teilweise schon im Einsatz und sollen helfen, die Stabilität von Bauwerken zu überwachen, bevor ein großer Defekt etwa durch Frost, Feuchtigkeit oder Verschleiß entsteht (STFI 2024c).

¹⁶ Textile Matten bzw. Gitter aus Carbonfasern sind im Vergleich leichter als Stahl, sie sind rostbeständig und können höhere Lasten tragen. Daher genügt eine dünnere Deckschicht aus Beton (FKT 2020).

Im Agrarsektor könnten perspektivisch textile Beregnungs- und Bewässerungssysteme an Bedeutung gewinnen – etwa Vlieskonstruktionen, die Wasser, Nährstoffe und Dünger feindosiert über Kapillarkräfte zur Pflanze transportieren. Es könnte auch eine verstärkte Nachfrage nach textilen Konstruktionen entstehen, die als Bodenersatz fungieren und einen geringen Bedarf an Humus und Wasser haben (FKT 2020).

In der Praxis wird der Einsatz textiler Lösungen im Bau- und Agrarsektor über den Einsatz von Vliesstoffen als Isolationsmaterial hinaus bislang oft durch fehlende Standards oder den hohen Kostendruck erschwert. Aktuell kommt hinzu, dass sich das Baugewerbe aufgrund hoher Baukosten infolge hoher Zinsen und Materialpreise in einer schwierigen Situation befindet (Walker 2023). Darüber hinaus scheint das Bewusstsein für das Potenzial textilbasierter Lösungen in der Baubranche gering ausgeprägt zu sein (FKT 2020). Befragte Expert*innen gehen aber davon aus, dass sich dies in den nächsten Jahren ändern könnte, zumal das Thema Nachhaltigkeit auch von politischer Seite intensiv vorangetrieben wird.

Maschinen zur Herstellung von textilen Matten und Gittern, Vliesstoffen und anderen Materialien gehören zum Produktportfolio des deutschen Textilmaschinenbaus. Anpassungsbedarf besteht möglicherweise bei der Integration von Sensoren und anderen elektronischen Komponenten, sofern die Nachfrage nach smarten technischen Textilien steigen sollte.

Energiewirtschaft

Textiler Leichtbau und der Einsatz von Faserverbundstoffen spielen auch bei Anwendungen in der Energiewirtschaft eine besondere Rolle. Verbundwerkstoffe werden beispielsweise als leichtes, aber festes Verstärkungsmaterial in Windturbinen (Rotorblätter, Rotorblattgelenke, Abstandshalter etc.), aber auch in Zugangsstrukturen (Leitern, Plattformen), Kabelführungssystemen und im Generator selbst als Isolator eingesetzt (Exel Composites 2024; SGL Carbon 2024a).

Angesichts des Ziels der Bundesregierung, bis 2045 klimaneutral zu werden und dafür den Ausbau Erneuerbarer Energien zu beschleunigen, ist davon auszugehen, dass in den nächsten Jahren der Bedarf an textilen Verbundbauteilen für On- und Offshore-Windkraftanlagen zunehmen wird. Für die Herstellung der Bauteile werden spezialisierte Maschinen benötigt.

Langfristig erwartet das Institut für Innovation und Technik, dass Entwicklungen im Bereich textiler Solarzellen Marktreife erlangen werden, bei denen der Faden selbst über Photovoltaik-Eigenschaften verfügt (IIT 2020). Dies würde neue Möglichkeiten für Photovoltaik-Anwendungen eröffnen, wie Jalousien oder Lkw-Planen, mit denen sich Strom erzeugen lässt. Aktuelle Forschungsprojekte konzentrieren sich u. a. auf die Erzeu-

gung photovoltaisch wirksamer Schichten auf flexiblen technischen Textilien (autarke Stromversorgung für Fahrzeuge und Silodächer, gebäudeintegrierte Photovoltaik mit textilbasierten Solarzellen; STFI 2024c; DITF 2023).

Eine weitere potenzielle Anwendung sind hochfeste Seile (anstelle von Stahlseilen) und Netze für die Verankerung von Offshore-Windkraftanlagen. Solche textilen Abspanssysteme sollen sich auch in tiefem Wasser installieren lassen. Darin bestehen Potenziale vor allem für Flechtmaschinenhersteller.

5.4.3 Zusammenfassung

Der Bekleidungssektor wird Prognosen zufolge auch künftig der größte Markt für textile Produkte bleiben – vor Heimtextilien und technischen Textilien. Das stärkste prozentuale Wachstum wird bei technischen Textilien erwartet.

Potenziale für den deutschen Textilmaschinenbau bestehen vor allem bei Spinn- und Veredelungsmaschinen und bei Vliesstoff-Technologien. Nur geringe Potenziale werden für Web- und Strickmaschinen für die Bekleidungsindustrie erwartet, zumal die deutschen Exporte in diesem Produktsegment aufgrund starker internationaler Konkurrenz rückläufig sind.

Gherzi (2023) zufolge werden chemische Fasern (insbesondere Polyester) weiterhin dominieren. Ringspinnverfahren bleiben maßgebend, während Luftspinnverfahren, die bisher weniger verbreitet sind, das höchste Wachstumspotenzial aufweisen.

Expert*innen zufolge wird die Bedeutung von Naturfasern oder nachwachsenden Rohstoffen als Ausgangsmaterial für nachhaltig produzierte Textilien nur sukzessive steigen. Vielmehr dürfte das Thema Recycling bzw. Recyclingfähigkeit von Fasern bzw. Textilien in den Vordergrund rücken. Dadurch könnte sich die Nachfrage nach entsprechenden Technologien erhöhen.

Technische Textilien finden in verschiedenen Branchen Anwendung, darunter Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Bauwesen, Energiewirtschaft und Gesundheitswesen. Potenziale werden insbesondere im textilen Leichtbau, bei Hygieneprodukten und medizinischen Anwendungen sowie bei Verbundwerkstoffen gesehen, die aus nachhaltigen und recycelbaren Fasern hergestellt werden.

Auch mit Blick auf technische Textilien ist zu bedenken, dass es sich hierbei aus Sicht des deutschen Textilmaschinenbaus eher um einen Nischenmarkt mit in der Regel geringeren Stückzahlen handelt. Volumenziele bestehen eher im Bekleidungssektor.

5.5 Potenziale nach geografischen Absatzmärkten

Nach Expert*innen-Meinung wird eine Erholung der Nachfrage nach Textilmaschinen in wichtigen asiatischen Absatzmärkten – allen voran China – frühestens im nächsten Jahr einsetzen. Besser eingeschätzt werden die Aussichten beispielsweise für die Märkte der EU, die USA und Indien.

China

Der mit Abstand größte Auslandsmarkt für deutsche Hersteller in den vergangenen Jahren war China (siehe Kapitel 4.2.2). Infolge kräftiger Lohnsteigerungen zeigen sich dort Tendenzen einer Verlagerung der arbeitsintensiven Bekleidungsproduktion, vor allem im Bereich der Chemiefaserproduktion – Schätzungen zufolge werden drei Viertel aller weltweit verwendeten Chemiefasern in China hergestellt (Binkert 2023b). Chinesische Textilfabriken expandieren beispielsweise nach Afrika, auch um dort neue Märkte zu erschließen.

Verlagerungsdruck entsteht auch durch politische Entscheidungen in den USA, einem der wichtigsten Abnehmerländer für Textilprodukte aus China. Die USA machen bei Importen zur Auflage, dass Stoffe aus anderen Ländern als China stammen müssen (Binkert 2022 und 2023b). Trotzdem kommen Textilien in den meisten Fällen nach wie vor aus Textilfabriken in China (Fortune Business Insights 2023).

Nach Einschätzung von Interviewten ist keine Abwanderung der Textilindustrie aus China in großem Stil zu erwarten. Argumente, die dagegensprechen, sind in erster Linie die dortigen Größen- und Kostenvorteile. Auch wenn nur ein Zehntel der Textilproduktion aus China verlagert würde, ließe sich diese große Kapazität nicht ohne Weiteres in anderen Ländern aufbauen. Zudem sind laut Binkert (2023b) in China Projekte zur Steigerung der Kapazitäten der Textilproduktion in Planung.

Daher dürfte China künftig – trotz zuletzt zu beobachtender Exportrückgänge – auch für deutsche Textilmaschinenhersteller ein zentraler Markt bleiben. Deutsche und europäische Maschinenbauerunternehmen stehen aber vor der Herausforderung, sich unabhängiger vom chinesischen Markt zu machen und alternative Märkte zu erschließen. Gründe hierfür sind vor allem die zunehmende Konkurrenz durch einheimische Produzenten von Textilmaschinen, die qualitativ und technologisch aufgeholt haben, und das Ansinnen der chinesischen Regierung, sich auch im Textilbereich stärker vom Ausland zu lösen und die lokale Produktion zu fördern.

Übriges Asien

Als Alternativen kommen beispielsweise Indien und Pakistan infrage, deren Textilindustrie traditionell auf Baumwolle konzentriert ist. Es ist davon auszugehen, dass die dortige Textilindustrie in den kommenden Jahren u. a. Kapazitäten zur Zellulose- und Polyesterverarbeitung aufbauen wird, um ihre Stellung auf dem internationalen Markt zu stärken (Binkert 2023a; Nazir 2023b).

Vor allem die Bemühungen der indischen und pakistanischen Regierungen, die Wettbewerbsfähigkeit der Textilwirtschaft zu steigern, dürfte in den nächsten Jahren zu einem Anstieg der nationalen und internationalen Investitionen führen. Von der dann anziehenden Nachfrage nach hochwertiger Technik (insbesondere Veredelungstechnik, Maschinen für Textildruck und Färberei) dürfte auch der deutsche Textilmaschinenbau profitieren – trotz starker Konkurrenz vor allem aus China (Alex 2023a; Nazir 2023a). In Indien wird in den nächsten Jahren bei Bekleidung, Heimtextilien und technischen Textilien (v. a. Sport-Tech-Bekleidung) Wachstum erwartet.

Ähnlich werden in der Türkei weitere Investitionen in der Chemiefaserproduktion erwartet – auch als Alternative zur Verarbeitung von Baumwolle, die in großem Umfang importiert werden muss (Binkert 2023b; Mordor Intelligence 2023). Aktuell wird dort in die Herstellung von Polyesterpolymeren investiert; von Vorteil ist die Nähe zu Europa. Auch in Bangladesch wollen Spinn- und Webbetriebe in Zukunft verstärkt chemische Fasern weiterverarbeiten, die Spinnereikapazitäten insgesamt sollen ausgebaut werden (Alex 2023b).

Als Regionen mit Wachstumspotenzial – wenngleich auf vergleichsweise geringem Ausgangsniveau – sehen die interviewten Expert*innen Länder des ASEAN-Raums (Verband Südostasiatischer Nationen), die Textilien und Bekleidung für den Weltmarkt herstellen. Hier sind vor allem Vietnam, Thailand, Kambodscha und Laos zu nennen. Dort gilt es jedoch, sich insbesondere gegenüber chinesischen, japanischen, südkoreanischen und taiwanesischen Maschinenbauunternehmen zu behaupten.

Positiv entwickelt hat sich zuletzt die usbekische Textilindustrie, flankiert durch staatliche Förderprogramme, was auch in den Exportzahlen deutscher Textilmaschinen Ausdruck findet (siehe Kapitel 4.2.2). Potenziale bestehen dort vor allem bei Maschinen für die Stoffherstellung und -veredelung wie Stricken, Weben, Färben, Ausrüsten (VDMA 2023c).

Europa

In Europa sind u. a. Italien, Frankreich, Polen, Tschechien nach wie vor wichtige Absatzländer für deutsche Textilmaschinen, vor allem mit Blick auf Maschinen für die Verarbeitung feiner und hochwertiger Stoffe und

technischer Textilien sowie die Textilfärbung und -veredelung. Treibende Faktoren des europäischen Marktes sind die Themen Effizienzsteigerung durch Automatisierung und Digitalisierung sowie Nachhaltigkeit, die vor allem durch politische Initiativen an Bedeutung gewinnt.

Gemäß einer Studie von McKinsey (2022b) erwägen zwei Drittel der befragten Verantwortlichen in der Modebranche in Europa eine lokalere Produktion für die Versorgung der heimischen Verbrauchermärkte, die sich besser kontrollieren lässt. Auch das geplante EU-Lieferkettengesetz (siehe ausführlich z. B. Würz 2024) könnte dafür sorgen, dass mit einer zunehmenden Bedeutung des Themas Nachhaltigkeit europäische Standorte der Textilproduktion wieder stärker an Relevanz gewinnen.

Infrage kommen vor allem Polen, Rumänien und Portugal, da dort gut ausgebildetes Fachpersonal (bei relativ niedrigem Mindestlohn) vorhanden ist. In Portugal hat der Staat zuletzt stark in die Textilindustrie und in Forschungs- und Innovationszentren mit Schwerpunkten in den Bereichen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft investiert (Heinhaus 2023).

McKinsey (2022b) zufolge planen auch Fast-Fashion-Labels, Teile der Produktion aus China und Südostasien zurück nach Europa und damit in die Nähe der europäischen Absatzmärkte zu verlagern. Im Vordergrund stehen nicht in erster Linie Nachhaltigkeitsaspekte, sondern Überlegungen zur Verringerung der Transport- und Lagerkosten. Neue Kollektionen sollen noch schneller in die Verkaufsläden gebracht werden.

Nordamerika

Ein stabiles Abnehmerland für deutsche Textilmaschinen unterschiedlichster Produktkategorien werden aller Voraussicht nach die USA bleiben. Der nordamerikanische Markt hat nach wie vor besondere Potenziale bei Maschinen zur Herstellung technischer Textilien für die Automobilindustrie, die Luft- und Raumfahrt sowie den Gesundheitsbereich (Fortune Business Insights 2023).

Süd- und Mittelamerika

Die Exporte deutscher Textilmaschinenhersteller nach Süd- und Mittelamerika haben über die letzten Jahre insgesamt abgenommen (VDMA 2023a), sie sind beispielweise mit Blick auf Mexiko aber relativ stabil (siehe Kapitel 4.2.2).

Brasilien verfügt nach wie vor über eine bedeutende Textilproduktion, es wird weiterhin eine Nachfrage nach modernen Maschinen geben. Wichtige Voraussetzung ist jedoch eine stabile Ökonomie. Besonderes Potenzial besteht im Bereich von Maschinen zur Produktion technischer Textilien (Fortune Business Insights 2023).

Es ist davon auszugehen, dass in Süd- und Mittelamerika mit wachsender Bevölkerung die Nachfrage der Konsument*innen nach Textilien insgesamt und nach nachhaltigen Produkten im Besonderen zunehmen wird.

Afrika

Was die Potenziale des afrikanischen Kontinents für den deutschen Textilmaschinenbau angeht, sind die Einschätzungen der interviewten Expert*innen ambivalent. Einerseits wird in der politischen Instabilität in vielen Ländern Afrikas ein hemmender Faktor für den Aufbau neuer Märkte gesehen. Unklar seien auch Fragen einer stabilen Energieversorgung für Textilfabriken.

Andererseits wird die lange Tradition mancher afrikanischer Staaten im Bereich der Textil- und Bekleidungsindustrie betont, die vor allem in Ägypten, Marokko, Tunesien, aber auch in Südafrika, Algerien und Nigeria von Bedeutung ist (Africa Business Guide 2024). Dort haben Regierungen Investitionen in neue Textilmaschinen und eine nachhaltigere Produktion angekündigt, die den Export ankurbeln, aber auch helfen sollen, den heimischen Textilbedarf der wachsenden Bevölkerung zu decken. Dies könnte die Nachfrage nach Textilmaschinen aus Deutschland antreiben, wenngleich von einem verhältnismäßig geringen Gesamtvolumen auszugehen ist.

Die Nähe zu Europa (und damit verbundene geringere Transportkosten) und die Diskussion über die Sicherheit von Lieferketten könnten potenzielle Vorteile für die Textilindustrie in Nordafrika darstellen. Gerade im Zuge von Lieferschwierigkeiten im Kontext der Corona-Pandemie hatten einige Modeunternehmen angekündigt, ihre Lieferketten neu zu gestalten (Sauermost 2022). Dadurch könnte der dortige Bedarf an modernen Maschinen und Ausrüstungen steigen.

Zuletzt haben sich südlich der Sahara neue Produktionszentren entwickelt (u. a. in Äthiopien, Kenia, Ghana und Benin) bzw. internationale Hersteller (u. a. aus China und Indien) haben dort in die Textilproduktion investiert. Die Textilmaschinen werden vielfach aus asiatischen Ländern geliefert (Africa Business Guide 2024).

Doch auch Gesprächspartner*innen aus Unternehmen in Deutschland haben von einer zuletzt gestiegenen Nachfrage aus Afrika berichtet. Dies betrifft u. a. Färbereimaschinen bzw. -ausrüstung, Web- und Strickmaschinen, Nähmaschinen sowie Vliesstoffanlagen für Medizin- und Hygieneprodukte (siehe auch Africa Business Guide 2023a; Reifenhäuser 2022).

Zusammenfassung

Trotz Exportrückgängen und protektionistischen Tendenzen in den letzten Jahren dürfte China ein zentraler Markt für deutsche Textilmaschinenhersteller bleiben. Diese stehen aber vor der Herausforderung, sich unabhängiger vom chinesischen Markt zu machen und andere geografische Absatzmärkte zu erschließen.

Expert*innen erwarten, dass u. a. Indien und Pakistan als alternative Märkte infrage kommen. Dort sind in den nächsten Jahren Investitionen z. B. im Bereich der Zellulose- und Polyesterverarbeitung zu erwarten. Es ist davon auszugehen, dass Europa, die Türkei und die USA stabile Absatzmärkte bleiben werden.

In Süd- und Mittelamerika wird auf lange Sicht eine steigende Nachfrage nach Textilien erwartet. Damit ergeben sich Chancen für den deutschen Textilmaschinenbau, die Konkurrenz durch asiatische Hersteller ist aber groß.

Die Zukunftsaussichten für den afrikanischen Markt sind ambivalent. Aus Expert*innen-Sicht bestehen Unsicherheitsfaktoren wie die politische Instabilität in vielen Ländern. Gleichzeitig wird die lange Tradition der Textilindustrie in Ländern wie Ägypten, Marokko und Südafrika betont, wo Regierungen Investitionen in Textilmaschinen angekündigt haben. Neue Produktionszentren südlich der Sahara könnten die Nachfrage nach Textilmaschinen aus Deutschland erhöhen, der Umfang dürfte aber vergleichsweise gering bleiben.

6. Fazit: Betriebliche und branchenpolitische Handlungsfelder

Seit Anfang 2022 ist im Textilmaschinenbau in Deutschland ein besorgniserregender Rückgang der Auftragseingänge zu beobachten. Eine wesentliche Trendwende wird nach Expert*innen-Einschätzung nicht vor 2025 erwartet.

Aktuell stehen in vielen Betrieben des Textilmaschinenbaus in Deutschland Maßnahmen der Beschäftigungssicherung (u. a. Kurzarbeit) im Vordergrund, einige Unternehmen haben Personalabbaumaßnahmen eingeleitet. Wo liegen Potenziale für neue Produkte/Services, Absatzmärkte und Geschäftsfelder, um Beschäftigung und Wertschöpfung in Deutschland langfristig zu sichern?

Markttreiber in den kommenden Jahren und Jahrzehnten werden vor allem die Themen Nachhaltigkeit und Kreislaufwirtschaft sein. Diese werden langfristig zu einer Transformation der Branche führen. Kurzfristig sind dadurch jedoch keine wesentlichen Effekte zur Verbesserung der Auftragsituation der Hersteller von Textilmaschinen zu erwarten.

Handlungsdruck für die Textilindustrie, ihre Konzepte und Prozesse auf die Kreislaufwirtschaft umzustellen, entsteht sicherlich durch den „European Green Deal“ und die EU-Textilstrategie. Wenn Modekonzerne weiterhin ihre Waren auf dem EU-Markt verkaufen wollen, müssen sie sich an die neuen Vorschriften halten.

Ein kurzfristiger Anstieg der Auftragseingänge würde vor allem durch staatliche Subventionen und Investitionsprogramme in den Zielländern der Exporte begünstigt.

Befragte Expert*innen sehen Potenziale bei hochpreisigen, kundenspezifischen Sonderlösungen, Kleinserien und Einzelfertigung sowie einer Ausweitung der Aftersales-Services. Auch in dualen Geschäftsmodellen (Premium- plus mittleres Segment) werden Chancen gesehen, Marktanteile zu stabilisieren und Wertschöpfung und Beschäftigung im Inland zu sichern.

Der Bekleidungssektor wird Prognosen zufolge auch in den nächsten Jahren der größte Markt für textile Produkte bleiben – vor Heimtextilien und technischen Textilien. Ein deutliches Wachstum wird bei technischen Textilien erwartet. Für den deutschen Textilmaschinenbau eröffnet dies vor allem Chancen bei Spinn- und Veredelungsmaschinen (inklusive Teilen und Zubehör) und bei Vliesstoff-Technologien.

Trotz der Rückgänge bei den Exporten und protektionistischer Tendenzen in den letzten Jahren wird China voraussichtlich weiterhin ein zentraler Markt für deutsche Textilmaschinenhersteller bleiben, u. a. neben Indien, den USA und der EU.

Einbettung neuer Geschäftsmodelle in bestehendes Portfolio

Um die Wettbewerbsfähigkeit zu stärken und sich den veränderten Markt- und politischen Rahmenbedingungen anzupassen, stehen deutsche Unternehmen des Textilmaschinenbaus vor der Aufgabe, Perspektiven für neue, tragfähige Geschäftsmodelle in Bereichen wie Textilrecycling oder Remote Services zu identifizieren. Gerade der Bereich technische Textilien bietet Chancen, sich stärker zu spezialisieren und mit hochwertigen Produkten neue Geschäftsfelder zu erschließen.

Um sich stärker von internationalen Wettbewerbern abzugrenzen, sollten das Servicegeschäft und das Geschäft mit Highend-Komponenten (inklusive Zubehör, Maschinensteuerung und Softwarelösungen) gestärkt werden. Wichtig dabei ist, Services gegenüber den Kunden als kostenpflichtige Zusatzoption anzubieten und als Mehrwert zu verkaufen.

Förderlich für neue Geschäftsmodelle in Richtung Nachhaltigkeit ist die Neuausrichtung der staatlich geförderten Exportfinanzierung in der EU (siehe hierzu z. B. BMWK 2023). Exportkreditgarantien des Bundes sind seit vielen Jahren ein wichtiges Instrument der Außenwirtschaftsförderung. Sie bieten Exporteuren und Banken Schutz vor wirtschaftlich und politisch bedingten Zahlungsausfällen. Mit der Neuausrichtung sollen Anreize für den Export besonders klimafreundlicher und transformationsrelevanter Technologien geschaffen werden. Exporteure solcher Technologien sollen von besonders günstigen Finanzierungsbedingungen profitieren.

Entwicklung von Visionen

Langfristige Transformationsprozesse sind bei begrenzten zeitlichen und finanziellen Ressourcen nur schwer voranzubringen. Häufig überwiegen die Anreize, sich auf bereits etablierte Geschäftsfelder zu fokussieren. Um Zukunftsmärkte langfristig zu entwickeln und Strategien und Geschäftsmodelle systematisch weiterzuentwickeln, braucht es Visionen und Experimentierfreude. Unternehmen müssen bereit sein, neue Wege zu gehen.

Wie können Betriebsrät*innen aktiv werden?

Die erfolgreiche Entwicklung von Visionen, Strategien und neuen Geschäftsmodellen ist kaum möglich ohne das Wissen, die Erfahrungen und vor allem der Akzeptanz der Beschäftigten. Daher sind Betriebsräte gefordert, die Geschäftsmodelle zu hinterfragen, sich aktiv in die Entwicklung neuer Perspektiven einzubringen und die Beteiligung der Beschäftigten einzufordern. Beschäftigte wissen viel über Produkte/Services und Produktionsprozesse und haben Ideen für Verbesserungen und Innovationen.

Betriebsrät*innen sollten das Management dazu drängen, sich intensiv um die strategische Planung zu kümmern. Ohne diese wird es Betriebsrät*innen kaum gelingen, die Belegschaften vor unsicherer Beschäftigung und materiellen Verlusten zu schützen und gute Arbeit durchzusetzen.

Wichtig ist, den Wirtschaftsausschuss als Schnittstelle zwischen Betriebsrat und Geschäftsführung zu nutzen und der Unternehmensleitung die „richtigen“ Fragen zur Strategie zu stellen, u. a.:

- Welche neuen Produkte/Services bzw. Geschäftsfelder sollen in Zukunft auf- oder ausgebaut werden?
- Auf welche absehbaren Markttrends und gesellschaftlichen Trends soll wie reagiert werden?
- Wie wirkt sich die Strategie auf die Arbeitsplätze aus?
- Welche Investitionen sind geplant?
- Wie werden Chancen und Risiken bewertet? Welche Risiken entstehen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden?

Haben Wirtschaftsausschuss und Betriebsrat kritische Punkte aufgedeckt, ist die Unternehmensleitung mit den Ergebnissen zu konfrontieren. Um den Handlungsdruck auf den Arbeitgeber zu erhöhen, bietet es sich an, im Rahmen einer Betriebsversammlung oder einer Informationskampagne „betriebsinterne Öffentlichkeit“ zu schaffen. Dabei können Forderungen und eigene Vorschläge vortragen werden.

Stärkere Diversifizierung der (geografischen) Absatzmärkte

Die veränderten Rahmenbedingungen in China (industriepolitische Eingriffe des Staates, Konkurrenz durch chinesische Wettbewerber) sowie die rückläufige Nachfrage chinesischer Kunden erfordern eine Neubewertung der starken Konzentration des deutschen Textilmaschinenbaus auf China.

Ein möglicher Ansatzpunkt besteht darin, die geografischen Absatzmärkte weiter zu diversifizieren und eine stärkere Ausrichtung des Geschäfts z. B. auf den indischen, türkischen, europäischen und US-Markt zu prüfen. Hier sind auch die Industrieverbände gefordert, die ihre Mitgliedsunternehmen dabei unterstützen, Potenziale für neue Märkte zu erschließen und internationale Partnerschaften strategisch auszubauen. Denkbar wäre, die industrielle Wertschöpfung in Deutschland und Europa stärker dafür zu nutzen, hochwertige Schutzbekleidung herzustellen.

In der hohen Exportorientierung der deutschen Hersteller liegen große Chancen, sie birgt aber auch das Risiko von Verlagerungen. Eine stärkere Lokalisierung des Geschäfts in China als weitere – von Verbandsseite

vorgeschlagene – Handlungsoption für deutsche Textilmaschinenbauer könnte Verlagerungstendenzen verstärken. Grundsätzlich können protektionistische Maßnahmen Anreize für deutsche Unternehmen schaffen, wichtige Exportmärkte wie China in zunehmendem Maße durch eine Vor-Ort-Produktion zu bedienen. Dies würde sich jedoch negativ auf die Beschäftigungssituation in Deutschland auswirken.

Stärkere Diversifizierung von (Rohstoff-)Lieferketten

Geopolitische Risiken spielen eine entscheidende Rolle bei den Bemühungen vieler Unternehmen, ihre Importe von Rohstoffen, Vorleistungsgütern und Ersatzteilen geografisch breiter zu diversifizieren. Kurzfristige Ausfälle von Lieferungen stellen Unternehmen vor erhebliche Herausforderungen. Eine stärkere Flexibilität und die Suche nach neuen Bezugsquellen sind gefragt.

Um die Rohstoffversorgung dauerhaft sicherzustellen, ist von staatlicher Seite entscheidend, entsprechende Märkte offenzuhalten und gute Beziehungen zu den Quellenändern zu pflegen.

Wie können Betriebsrät*innen aktiv werden?

Der Wandel von geografischen Absatzmärkten und Lieferstrukturen beispielsweise durch Veränderungen der staatlichen Rahmenbedingungen in einigen Ländern bringen ein hohes Maß an Unsicherheit mit sich.

Für den Umgang mit Unsicherheit sind klassische Methoden, die auf einer Fortschreibung der Vergangenheit in die Zukunft basieren, wenig geeignet. Stattdessen braucht es Ansätze wie die Szenariotechnik, mit denen sich potenzielle zukünftige Entwicklungen und deren Einflussfaktoren bewerten lassen (z. B. Essia/Baudouin 2022; Harmeier 2018). Diese Ansätze können auch von Betriebsrät*innen genutzt werden, um bestehende und potenzielle Absatz- und Rohstoffmärkte zu analysieren und Vorschläge für die Ausweitung des Geschäfts auf bestimmte Regionen zu erarbeiten.

Dabei werden verschiedene Szenarien (z. B. Best Case, Middle Case, Worst Case) entworfen, denen jeweils unterschiedliche Einschätzungen über die zukünftigen Entwicklungen der Einflussfaktoren zugrunde liegen. Wichtig ist, mögliche Ereignisse, die zu Veränderungen und Trends in andere Richtungen führen können, mitzudenken. Chancen und Risiken sind zu interpretieren und in der strategischen Planung zu berücksichtigen.

In diesem Zusammenhang können auch Fragen zur unternehmerischen Sorgfaltspflicht in globalen Lieferketten eine Rolle spielen, die seit 2023 in den Aufgabenbereich von Betriebsräten fallen. Unternehmensleitungen sind verpflichtet, den Wirtschaftsausschuss über alle relevanten Fragen zu informieren. Betriebsrät*innen erhalten dadurch die Möglichkeit, auf die Konzipierung, Umsetzung und Evaluierung der angemessenen Sorgfalt des Unternehmens Einfluss zu nehmen.

Stärkung der Partnerschaften zwischen Praxis und Wissenschaft

In der Praxis setzen Textilindustrie und Textilmaschinenbau häufig auf Kooperationen mit Universitäten, Fachhochschulen und privaten Forschungseinrichtungen, um ihre Grundlagenforschung voranzutreiben. Deutschland verfügt über ein dichtes Netz universitärer und außeruniversitärer textiler Forschungseinrichtungen, die inhaltlich breit aufgestellt sind.

Doch gerade in wirtschaftlich schwierigen Zeiten neigen Unternehmen dazu, bei Forschungsk Kooperationen Kosten einzusparen und Entwickler*innen in Kurzarbeit zu schicken. Paradoxerweise wäre es gerade dann sinnvoll, verstärkt in Forschung und Entwicklung zu investieren, um gemeinsam mit Wissenschaft und Anwenderbranchen innovative Lösungen (etwa bei Recyclingverfahren oder nachhaltigen Materialverbänden) her vorzubringen.

Wichtig dabei sind unterstützende Programme staatlicher Innovations- und Investitionsförderung. Um die Umsetzung neuer textiler Entwicklungen in die Praxis zu erleichtern, sollten zudem in stark regulierten Anwendungsbereichen Standardisierungs- und Zulassungsverfahren beschleunigt werden. Beispielsweise bestehen regulatorische Hindernisse, in Deutschland entwickelte textilbasierte Lösungen im Bausektor einzusetzen (IIT 2020).

Aufbau strategischer Kooperationen

Angesichts des hohen Anpassungsdrucks und sich beschleunigender Entwicklungszyklen im Textilsektor stellen Mikrounternehmen und Start-ups eine Chance für strategische Kooperationen oder strategische Beteiligungen dar. Maschinenbauunternehmen können von den innovativen Ideen und neu entwickelten Technologien der Start-Ups beispielsweise im Bereich des Textilrecyclings, des 3D-Drucks oder der Verbesserung der Ressourceneffizienz profitieren. Um strategische Partnerschaften zu unterstützen, sind entsprechende staatliche Förderinstrumente wichtig.

Durch den Austausch mit Unternehmen aus der eigenen Wertschöpfungskette, aber auch darüber hinaus kann der Textilmaschinenbau wertvolle Erfahrungen sammeln. Dabei sollte es auch darum gehen, sich von guten Transformationsbeispielen inspirieren zu lassen.

Wie können Betriebsrät*innen aktiv werden?

Betriebsrät*innen können die Intensivierung von Forschungsk Kooperationen und den Aufbau strategischer Kooperationen mit Blick auf neue Produkte/Services und Geschäftsfelder unterstützen, indem sie z. B. (gewerkschaftlich organisierte) Branchennetzwerke und eigene Kontakte in andere Branchen, Unternehmen und die Politik nutzen.

Gibt es Ideen für neue Ansätze, lohnt sich ein Blick über den eigenen Tellerrand hinaus? Wie sind andere Unternehmen vorgegangen? Wie wurden vergleichbare Herausforderungen angegangen? Wie lassen sich Kooperationen vertiefen?

Zu manchen Themen gibt es schon gute Praxisbeispiele. Natürlich lässt sich nicht jeder Ansatz eins zu eins auf das eigene Unternehmen übertragen. Lösungen und Konzepte, die woanders erfolgreich sind, sind nicht unbedingt für den eigenen Betrieb geeignet. Wichtig ist, aus den Erfahrungen anderer Betriebe zu lernen, um sich dann auf die Lösungsansätze zu konzentrieren, die zum eigenen Unternehmen passen.

Qualifizierung und langfristige Fachkräfte- und Wissenssicherung

Der hohe Anteil qualifizierter Fachkräfte unter den Beschäftigten ist ein Qualitätskriterium des Textilmaschinenbaus in Deutschland. Die Wünsche und Bedarfe der Kunden sind jedoch differenzierter geworden. Es werden mehr spezifische und speziell angepasste Produkte nachgefragt. Um den sich verändernden Anforderungen gerecht zu werden, ist ein weiterer Aufbau von Know-how notwendig, auch im Bereich hochspezialisierter Dienstleistungen (wie Remote Services) und bei neu aufkommenden Themenfeldern wie der Kreislaufwirtschaft.

Der Know-how-Transfer zwischen den Generationen und die langfristige Sicherung von Fachkräften und Wissen ist in Anbetracht der Altersstruktur der Belegschaften von zentraler Bedeutung. Mit dem Austritt der Babyboomer-Generation aus dem Erwerbsleben droht ein Verlust an Expert*innen-Wissen. Wichtig ist, Mechanismen und Programme zu entwickeln, die einen effektiven Wissenstransfer ermöglichen.

Eine dauerhafte Reduzierung der Kapazitäten durch Personalabbau, wie es bei einigen Unternehmen derzeit der Fall ist, birgt erhebliche Risiken. Denn durch den Abbau geht qualifiziertes und erfahrenes Personal auf Dauer verloren, bei einer Markterholung wäre es nicht mehr verfügbar. Vielmehr sollten Kapazitäten vorgehalten werden, die sich bei verbesserter Auftragslage kurzfristig mobilisieren lassen. Andernfalls könnten neue Aufträge nur unter großem Aufwand bewältigt werden, etwa durch Überstunden oder den Einsatz von Personaldienstleistern.

Wie können Betriebsrät*innen aktiv werden?

Betriebsrät*innen sollten frühzeitig darauf drängen, dass Personalentwicklung und -rekrutierung auf sich verändernde Anforderungen ausgerichtet werden. Interessenvertretungen sollten gegenüber der Unternehmensleitung Qualifizierungsbedarfsanalysen einfordern und darauf drängen, dass eine strategische Personalplanung vorgenommen wird. Nach dem Betriebsverfassungsgesetz hat der Arbeitgeber auf Verlangen des Betriebsrats den Berufsbildungsbedarf zu ermitteln. Die Analysen sollten u. a. die folgenden Fragen beantworten:

- Welche Auswirkungen haben veränderte Rahmenbedingungen und die Unternehmensstrategie auf die Personalsituation?
- Wo sind personelle Engpässe und Belastungen der Beschäftigten erkennbar?
- Welche Kompetenzen werden aktuell und in Zukunft benötigt? Wo gibt es Engpässe bei Schlüsselqualifikationen?
- Inwieweit fallen künftig Aufgaben weg, inwieweit entstehen neue Aufgaben?
- Wie wird der Handlungsbedarf bewertet?
- Welche Maßnahmen sind geplant (Ausbildung, Qualifizierung, Rekrutierung etc.)?
- Welche Risiken entstehen, wenn keine Maßnahmen ergriffen werden?

Wichtig ist, als Betriebsrat auch eigene Analysen durchzuführen, Unterstützung zu organisieren (z. B. in der Personalabteilung, in anderen Fachabteilungen, in der Belegschaft, durch die Gewerkschaft) und Beschäftigte zu befragen, um Informationen und Ideen zu sammeln.

Literatur

- Africa Business Guide (2023a): Komplexe Vertriebswege: Japanische Nähmaschinen für Westafrika. Interview mit Rami Hashem von der deutschen Niederlassung der japanischen Firma Brother.
www.africa-business-guide.de/de/praxis/erfahrungen/komplexe-vertriebswege-japanische-naehmaschinen-fuer-westafrika-1018132
- Africa Business Guide (2023b): Nur für Fleißige: Der Vertrieb von Textilmaschinen in Afrika. Interview mit Adam Stevenson und Lutz Vogel, beide Vertriebsmanager bei Karl Mayer.
www.africa-business-guide.de/de/praxis/erfahrungen/nur-fuer-fleissige-der-vertrieb-von-textilmaschinen-in-afrika-1013442
- Africa Business Guide (2024): Branchenprofil. Textil und Bekleidung in Afrika. Traditionssektor mit Entwicklungspotenzial.
www.africa-business-guide.de/de/maerkte/textil-und-bekleidung
- Alex, B. (2023a): Indien. Konfektion soll wettbewerbsfähiger werden.
www.gtai.de/de/trade/indien/branchen/konfektion-soll-wettbewerbsfaehiger-werden-1022868
- Alex, B. (2023b): Textilwirtschaft und Bekleidung in Bangladesch.
www.gtai.de/de/trade/bangladesch/branchen/textilwirtschaft-und-bekleidung-in-bangladesch-1027292
- BMWK – Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (2023): EU und OECD Länder verständigen sich auf neue Regeln für Exportfinanzierung. Pressemitteilung vom 3.4.2023.
www.bmwk.de/Redaktion/DE/Pressemitteilungen/2023/04/20230403-eu-und-oced-laender-verstaendigen-sich-auf-neue-regeln-fur-exportfinanzierung.html
- Binkert, U. (2022): Chinas Textilfabriken in Äthiopien suchen Markt und Arbeitskraft.
www.gtai.de/de/trade/aethiopien/branchen/chinas-textilfabriken-in-aethiopien-suchen-markt-und-arbeitskraft-846870
- Binkert, U. (2023a): Chinas Textilmaschinenmarkt: „Wüsste auch gerne, wo es hinget“.
www.gtai.de/de/trade/china/branchen/chinas-textilmaschinenmarkt-wuesste-auch-gerne-wo-es-hinget-1016872
- Binkert, U. (2023b): Im Weltmarkt für Textilmaschinen dreht sich fast alles um China.
www.gtai.de/de/trade/china/branchen/im-weltmarkt-fuer-textilmaschinen-dreht-sich-fast-alles-um-china-1016980

- Binkert, U. (2023c): Textilmaschinenbau kreist um China und setzt auf Nachhaltigkeit.
www.gtai.de/de/trade/welt/branchen/textilmaschinenbau-kreist-um-china-und-setzt-auf-nachhaltigkeit-1018170
- BOF/McKinsey – The Business of Fashion / McKinsey & Company (2023): The State of Fashion 2024.
www.mckinsey.com/de/~ /media/mckinsey/locations/europe%20and%20middle%20east/deutschland/news/presse/2023/2023-11-28%20state%20of%20fashion%202024/sof24_report.pdf
- Cherif, C. (Hrsg.) (2016): Textile Materials for Lightweight Constructions. Technologies, Methods, Materials, Properties. Berlin/Heidelberg: Springer.
- Derichs, H. / Röger, M. (2017): Standardisierung vs. Individualisierung. Modulare Baukastensysteme im Anlagenbau.
<https://derichs.de/aktuelles/publikationen/standardisierung-vs-individualisierung/>
- Deutsche Bundesbank (2023): Wirtschaftsentwicklung in den Schwellenländern: alte Probleme und neue Herausforderungen. Monatsbericht Juli 2023.
www.bundesbank.de/resource/blob/913026/2df4aaf235c45adc5b6e3df733efc623/mL/2023-07-wirtschaftsentwicklung-data.pdf
- Deutsche Recycling (2024a): Die EU-Textilstrategie: Harmonisierung der Erweiterten Herstellerverantwortung für Nachhaltigkeit in Europa.
<https://deutsche-recycling.de/blog/eu-textilstrategie/>
- Deutsche Recycling (2024b): EPR für Textilien: Zukunft mit Verantwortung.
<https://deutsche-recycling.de/blog/epr-fuer-textilien-zukunft-mit-verantwortung/>
- DGW – Deutsche Gesellschaft für Recycling (2024): Gesetzeslage. Neuerungen im Kreislaufwirtschaftsgesetz.
www.dgw-recycling.de/gesetzeslage/
- Dispan, J. (2017): Entwicklungstrends im Werkzeugmaschinenbau 2017. Kurzstudie zu Branchentrends auf Basis einer Literaturrecherche. Working Paper Forschungsförderung 29. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
www.boeckler.de/fpdf/HBS-006528/p_fofoe_WP_029_2017.pdf
- Dispan, J. (2019): Modulare Bauweise und neue Produktionskonzepte im Werkzeugmaschinenbau. Working Paper Forschungsförderung 118. Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
www.boeckler.de/fpdf/HBS-007107/p_fofoe_WP_118_2019.pdf

- DITF – Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (2023): Annual Report 2022. Textile Future.
www.ditf.de/en/index/download.html?file=files/inhalt/ditf/Downloads/DITF-Annual-Report-2022.pdf&cid=6578
- dpa (2024): Smarte Textilien: verglühter Hype oder auf dem Weg zum Massenmarkt?
<https://de.fashionnetwork.com/news/Smarte-textilien-vergluhter-hype-oder-auf-dem-weg-zum-massenmarkt-,1600196.html>
- Ereth, A. (2015): Mit chinesischem Investor aus der Krise.
www.unternehmeredition.de/mit-chinesischem-investor-aus-der-krise/
- Essia, U. / Baudouin, A. (2022): Werkzeuge und Methoden der Szenarioanalyse. Vorlesungsunterlagen zu Szenario-Analyse, Methodik, Buch 2. Chisinau: Scientia Scripts.
- Etmanski, B. (2023): Absatzmärkte neu bewerten. Maschinenbauunternehmen prüfen Neuausrichtung im China-Geschäft.
www.ingenieur.de/fachmedien/vdi-z/strategie-vdi-z/maschinenbauunternehmen-pruefen-neuausrichtung-im-china-geschaeft/
- Europäische Kommission (2022): Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen. EU-Strategie für nachhaltige und kreislauffähige Textilien. COM(2022) 141 final. Brüssel.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/HTML/?uri=CELEX:52022DC0141>
- Exel Composites (2024): Windkraft. Verbundwerkstoffe für Windenergie.
<https://de.exelcomposites.com/composite-solutions/composites-in-wind-power-applications/>
- Feldges, D. (2023): Beim Lifthersteller Schindler war Thomas Oetterli nicht mehr gefragt – nun zieht der Manager bei Rieter einen harten Sparkurs durch.
www.nzz.ch/wirtschaft/bei-rieter-muss-ex-schindler-chef-thomas-oetterli-kosten-senken-ld.1755619
- FKT – Forschungskuratorium Textil (Hrsg.) (2020): Perspektiven 2035. Ein Leitfaden für die textile Zukunft.
https://textil-mode.de/de/documents/1195/Perspektiven_2035_Broschur_digital_09.03.2020.pdf
- FKT – Forschungskuratorium Textil (Hrsg.) (2022): Kreislaufwirtschaft. Textile Kreisläufe schaffen, Zukunft gestalten.
https://textil-mode.de/de/documents/1643/Kreislaufstudie_20x24_Ansicht_220527.pdf

- FKT – Forschungskuratorium Textil (Hrsg.) (2023): Textilforschung 2022. Bericht 69.
https://textil-mode.de/de/documents/1747/Forschungsbericht2022_lang_web.pdf
- Fortune Business Insights (2023): Markt für Textilmaschinen.
www.fortunebusinessinsights.com/de/toc/markt-f-r-textilmaschinen-106046 (Abruf am 29.1.2024)
- Gesamtmasche (2020): Karl Mayer kauft Stoll. Pressemitteilung vom 28.2.2020.
www.gesamtmasche.de/news/karl-mayer-kauft-stoll
- Gesamtverband textil+mode (2023): Smart Textiles.
<https://textil-mode.de/de/themen/smart-textiles/>
- Gherzi, G. (2023): 2030 – a New Textile World Order? Presentation, 62nd Dornbirn GFC Global Fibre Congress, 13.–15.9.2023. Dornbirn.
- Gresser, G. T. (2023): Die größten Herausforderungen für 2023?
www.textiletechnology.net/melliand/commentary/statement-von-prof.-dr.-goetz-t.-gresser-die-groessten-herausforderungen-fuer-2023-33336
- Griesser Kym, T. (2019): Stickmaschinen: Saurer zieht die Verlagerung von Arbon nach China durch.
www.tagblatt.ch/wirtschaft/stickmaschinen-saurer-zieht-die-verlagerung-von-arbon-nach-china-durch-ld.1099470
- Griesser Kym, T. (2022): Rieter schliesst Übernahme dreier deutscher Saurer-Geschäfte ab.
www.tagblatt.ch/wirtschaft/textilmaschinen-rieter-schliesst-uebernahme-dreier-deutscher-saurer-geschaefte-ab-ld.2271554
- Harmeier, J. (2018): Szenariotechnik: Damit bleibt Ihr Unternehmen zukunftsfähig.
www.weka.de/qualitaetsmanagement/szenariotechnik-fuer-zukunftsfaehige-unternehmen-zukunftsfaehig/
- Heinhaus, A. (2023): Trends auf dem Modemarkt. „Fast Fashion“ wird ein bisschen langsamer.
www.tagesschau.de/wirtschaft/verbraucher/mode-produktion-100.html
- Herzog (2024): Auf dem neuesten Stand der Technik für die Medizin-industrie.
<https://herzog-online.com/medizintechnik/>

- IG Metall (2016): Der deutsche Maschinen- und Anlagenbau 2030 – Leitbranche mit Zukunftspotenzial vor großen Herausforderungen. Berlin.
www.igmetall.de/download/2016_09_30_Erklaerung_bfabc354f800a35b706d7e657071c7f9da3150f5.pdf
- IG Metall (2021): Branchenreport Textilmaschinenbau: Mehr in Ausbildung investieren, attraktiver werden für Fachkräfte. Pressemitteilung vom 27.4.2021.
www.igmetall.de/presse/pressemitteilungen/branchenreport-textilmaschinenbau-2021
- IG Metall (2022): Trendmelder 2022. Maschinen- und Anlagenbau. Gute Arbeit in der Zukunft sichern.
www.igmetall.de/download/20220309_22_03_04_Trendmelder_Flyer_2022_9f8eb45b8b1e33abe7abc4ee1d4f431533e278de.pdf
- IG Metall (2023a): Trendmelder Maschinen- und Anlagenbau 2023.
- IG Metall (2023b): Quartalsbefragung Maschinen- und Anlagenbau. Dezember 2023.
- IG Metall (2023c): Betriebsbefragung Maschinen- und Anlagenbau. April 2023.
- IG Metall (2023d): Betriebsbefragung Maschinen- und Anlagenbau. Oktober 2023.
- IG Metall (2024a): Quartalsbefragung Maschinen- und Anlagenbau. März 2024.
- IG Metall (2024b): Trendmelder Maschinen- und Anlagenbau 2024.
- IG Metall Ingolstadt (2023): Immer noch wichtig zu wissen, wie es um die Ingolstädter Betriebe steht. Seniorenversammlung der IG Metall Ingolstadt. Pressemitteilung vom 6.12.2023.
<https://ingolstadt.igmetall.de/infos-und-aktuelles/pressemitteilungen/2023-12-06>
- IIT – Institut für Innovation und Technik in der VDI/VDE-IT (2020): Perspektiven 2035. Ein Leitfaden für die textile Zukunft. Langfassung. Berlin.
<https://vdivde-it.de/sites/default/files/document/perspektiven2035-leitfaden-textile-zukunft.pdf>
- Industrie-Anzeiger (2023): Diversifizierung der Absatzmärkte wird wichtiger. Maschinenbau prüft Neuausrichtung im China-Geschäft.
<https://industrieanzeiger.industrie.de/news/maschinenbau-prueft-neuausrichtung-im-china-geschaeft/>
- Industry Research (2023): 2023 Global Textile Machinery Market Size and Leading Players: 2030 Outlook.
www.linkedin.com/pulse/2023-global-textile-machinery-market-size-leading

- Imarc Services (2022): Textile Machinery Market Report.
www.imarcgroup.com/textile-machinery-market (Abruf am 29.2.2024)
- ITA – Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University (2023):
ITA Informationen 2022.
www.ita.rwth-aachen.de/global/show_document.asp?id=aaaaaaaaabzljfse&download=1 (Abruf am 6.3.2024)
- ITM – Institut für Textilmaschinen und textile Hochleistungswerkstoff-
technik der Technischen Universität Dresden (2022): Forschungs-
aktivitäten am ITM.
<https://tu-dresden.de/ing/maschinenwesen/itm/forschung/forschungsprojekte>
- iwd – Informationsdienst des Instituts der deutschen Wirtschaft (2023):
Bevölkerungsentwicklung. So alt ist Europa.
www.iwd.de/artikel/so-alt-ist-europa-578984/
- Jordanova-Duda, M. (2021): Weltmarktführer im Kampf gegen die
Pandemie. Masken gegen Corona: Reicofil im Rheinland baut
die Anlagen zur Vliesstoff-Fertigung.
www.aktiv-online.de/news/masken-gegen-corona-reicofil-im-rheinland-baut-die-anlagen-zur-vliesstoff-fertigung-8241
- Kieler Nachrichten (2023): Jobs bei Maschinenbauer in Gefahr. Oerlikon
Neumag Neumünster: Viele warten auf eine Abfindung – oder
gehen freiwillig.
www.kn-online.de/lokales/neumuenster/oerlikon-neumag-neumuenster-viele-warten-auf-abfindung-oder-gehen-freiwillig-ZRUJQ4F5LNHZFM6DOMVGN5B63Y.html
- Kochenbach, T. (2023): Fast Fashion: Die Vor- und Nachteile des
Trends in 2024.
<https://global-glow.de/fast-fashion-vorteile-nachteile/>
- Kürschner, K. / Schreiter, B. / Schwidder, S. / Klemmann, M. (2021):
Branchenanalyse Textilmaschinenbau. Strukturen, Trends und
Herausforderungen. Working Paper Forschungsförderung 212.
Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
www.boeckler.de/fpdf/HBS-008005/p_fofoe_WP_212_2021.pdf
- Lehmann, H. / Gresser, G. T. (2019): Götz T. Gresser: „Bei einem
nachhaltigen Textil muss die gesamte Prozesskette nachhaltig
sein“. Experteninterview.
www.biooekonomie-bw.de/fachbeitrag/aktuell/goetz-t-gresser-bei-einem-nachhaltigen-textil-muss-die-gesamte-prozesskette-nachhaltig-sein

- Mader, T. (2022): Fast-Fashion: Die neuesten Trends immer (noch) günstiger shoppen.
www.gq-magazin.de/mode/artikel/fast-fashion
- McKinsey – McKinsey & Company (2022a): Studie: Aus mindestens einem Fünftel des Textilabfalls könnte neue Kleidung werden. Pressemitteilung vom 14.7.2022.
www.mckinsey.de/news/presse/2022-07-14--textile-recycling
- McKinsey – McKinsey & Company (2022b): The State of Fashion 2023: 56 % der Branchenführer rechnen mit einer rückläufigen Entwicklung. Pressemitteilung vom 30.11.2022.
www.mckinsey.de/news/presse/state-of-fashion-2023-report
- moneycab (2024): Oerlikon spaltet Geschäft mit Textilmaschinen ab.
www.moneycab.com/schweiz/oerlikon-verzeichnet-2023-klar-weniger-gewinn-konzentration-auf-oberflaechenloesungen/
- Mordor Intelligence (2023): Textile Machinery Market Size & Share Analysis. Growth Trends & Forecasts (2023–2028).
www.mordorintelligence.com/industry-reports/global-textile-machinery-market (Abruf am 29.2.2024).
- Müller, J. / Spieler, S. (2023): Blick in die Zukunft. Ist Gender Modetrend oder Zeitenwende?
www.faz.net/aktuell/stil/mode-design/zehn-thesen-zur-zukunft-der-mode-18671404-p3.html
- Nazir, H. (2023a): Pakistan. Bedarf an höherwertigen Textilmaschinen steigt.
www.gtai.de/de/trade/pakistan/branchen/bedarf-an-hoehervertigen-textilmaschinen-steigt-959236
- Nazir, H. (2023b): Pakistan. Wachstumschancen für deutsche Investoren trotz Hindernissen.
www.gtai.de/de/trade/pakistan/branchen/wachstumschancen-fuer-deutsche-investoren-trotz-hindernissen-1022856
- Njoya, F. (2023): Fast Fashion: Alles rund um das Konzept und die wichtigste Wertefrage der Zukunft.
www.glamour.de/artikel/fast-fashion-wertefrage
- OC Oerlikon (2023a): Hochwertige Faser- und Garnproduktionslösungen für höchste Ansprüche technischer Textilien. Pressemitteilung vom 7.9.2023.
www.oerlikon.com/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/high-quality-fiber-and-yarn-production-solutions-for-highest-demands-in-technical-textiles/

- OC Oerlikon (2023b): Mit innovativen Vliesstoffanlagen umweltbewusst in die Zukunft. Pressemitteilung vom 2.3.2023.
www.oerlikon.com/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/environmentally-friendly-into-the-future-with-innovative-nonwovens-systems/
- OC Oerlikon (2023c): Mit Oerlikon Technologien praktisch jeden Rohstoff in ein ökologisch attraktives Endprodukt verwandeln. Pressemitteilung vom 19.10.2023.
www.oerlikon.com/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/oerlikon-technologies-will-be-able-to-transform-virtually-any-raw-material-into-an-ecologically-attractive-end-product/
- OC Oerlikon (2023d): Recyclingtechnologie feiert Erfolg bei indonesischem Garnhersteller. Pressemitteilung vom 3.7.2023.
www.oerlikon.com/de/ueber-uns/medien/medienmitteilungen/recycling-technology-celebrates-success-at-indonesian-yarn-manufacturer/
- Pahler, S. (2023): Recycling in der Textilproduktion.
www.fairlyfab.com/de-DE/magazin/textilrecycling
- Rasch, J. (2023): Barmag in Remscheid: 650 Stellen stehen auf dem Spiel.
www1.wdr.de/nachrichten/rheinland/stellenabbau-oerlikon-barmag-remscheid-100.html
- Reifenhäuser (2022): Höchste Vliesstoffqualität gewinnt in Schwellenländern immer mehr an Bedeutung: PFNonwovens investiert in Südafrika in Reicofil RF5-Technologie. Pressemitteilung vom 6.9.2022.
<https://reifenhauser.com/de/unternehmen/media/news-and-stories/pressemitteilungen/pfnonwovens-investiert-in-suedafrika-in-reicofil-rf5-technologie>
- Reifenhäuser (2023): Spinnvliesproduktion in Indien: flexibel bleiben.
<https://reifenhauser.com/de/unternehmen/media/news-and-stories/success-story/spinnvliesproduktion-in-indien-flexibel-bleiben>
- Reifenhäuser (2024): Wie Sie Folien und Vliesstoffe nachhaltiger produzieren. Motivation. Wege. Lösungen.
<https://reifenhauser-sustainability.com/de>
- Rose, G. (2021): Mehr Konkurrenz im Brasiliengeschäft.
www.gtai.de/de/trade/brasilien/wirtschaftsumfeld/mehr-konkurrenz-im-brasiliengeschaeft-685924
- Sauermost, M. (2022): Marokko. Textilsektor will erforderliche Modernisierung vorantreiben.
www.gtai.de/de/trade/marokko/branchen/textilsektor-will-erforderliche-modernisierung-vorantreiben--898238

- Saurer (2023): ITMA 2023 – ein voller Erfolg.
<https://saurer.com/de/news/review-itma-2023>
- Saurer (2024): Über uns.
<https://saurer.com/de/ueber-uns>
- Schreiber, F. / Felk, K. (2017): Status-Quo und Wertschöpfungsperspektiven digitaler Geschäftsmodelle in der Textilbranche. In: Schallmo, D. / Rusnjak, A. / Anzengruber, J. / Werani, T. / Jünger, M. (Hrsg.): Digitale Transformation von Geschäftsmodellen. Grundlagen, Instrumente und Best Practices. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 433–450.
- Schwarz, M. (2023): Aus für traditionsreichen Standort Ingolstadt: Rieter will Niederlassung schließen. Gewerkschaft will um die 140 Arbeitsplätze kämpfen.
www.donaukurier.de/nachrichten/wirtschaft/aus-fuer-traditionsreichen-standort-ingolstadt-rieter-will-niederlassung-schliessen-13102499
- SGL Carbon (2024a): Carbonfasern und Kohlebürsten aus Graphit für die Erzeugung von Windenergie.
www.sgllcarbon.com/loesungen/markt/windenergie
- SGL Carbon (2024b): Faserverbundwerkstoffe und Graphitkomponenten für die Automobilindustrie. In der automobilen Gegenwart und Zukunft spielen Faserverbundwerkstoffe und graphitbasierte Lösungen eine zentrale Rolle.
www.sgllcarbon.com/loesungen/markt/automobil/#
- Splunk (2020): Was ist Augmented Reality und Virtual Reality?
www.splunk.com/de_de/data-insider/what-are-augmented-reality-and-virtual-reality.html
- Statistisches Bundesamt (2022): Reichweiten des Auftragsbestands im Verarbeitenden Gewerbe. 2021. Wiesbaden.
www.destatis.de/DE/Methoden/Qualitaet/Qualitaetsberichte/Industrie-Verarbeitendes-Gewerbe/reichweiten-auftragsbestand.pdf?__blob=publicationFile
- Statistisches Bundesamt (2023): Warenverzeichnis für die Außenhandelsstatistik. 2024. Wiesbaden.
www.destatis.de/DE/Methoden/Klassifikationen/Aussenhandel/Downloads/WA2024-3200300-24700-4.pdf?__blob=publicationFile
- Statistisches Bundesamt (2024): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Bruttowertschöpfung.
www.destatis.de/DE/Themen/Wirtschaft/Volkswirtschaftliche-Gesamtrechnungen-Inlandsprodukt/Glossar/bruttowertschoepfung.html (Abruf am 14.2.2024)

- Steinacher, H. (2021): Anbieter technischer Textilien bauen ihre Produktion aus.
www.gtai.de/de/trade/usa/branchen/anbieter-technischer-textilien-bauen-ihre-produktion-aus-658380#toc-anchor--1 (Abruf am 22.2.2024).
- STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut (2024a): Aus alt mach neu. Textilrecycling.
<http://www.stfi.de/forschung/textilrecycling>
- STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut (2024b): Kompetenzzentrum Vliesstoffe.
www.stfi.de/forschung/vliesstoffe
- STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut (2024c): Technical Smart Textiles.
www.stfi.de/forschung/smart-textiles
- STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut (2024d): Technische Web- und Maschenwaren.
www.stfi.de/forschung/technische-web-und-maschenwaren
- STFI – Sächsisches Textilforschungsinstitut (2024e): Von der Faser bis zum Bauteil. Textiler Leichtbau.
www.stfi.de/forschung/textiler-leichtbau
- Stoff Palette (2024): Stoff-Lexikon. Vlies.
www.stoff4you.de/stoff-lexikon/vlies/
- Suntech (2023): Global Textile Machinery Market Trends.
<https://suntech-machine.com/news/global-textile-machinery-market-trends-764.html>
- Strohbach, U. (2023): Usbekistans Textil- und Bekleidungsindustrie investiert kräftig.
www.gtai.de/de/trade/usbekistan/branchen/usbekistans-textil-und-bekleidungsindustrie-investiert-kraeftig-965838
- Terpitz, K. (2023): Fleischersatz. Das Steak der Zukunft kommt aus einer Textilmaschine.
www.handelsblatt.com/unternehmen/handel-konsumgueter/fleischersatz-das-steak-der-zukunft-kommt-aus-einer-textilmaschine/28912762.html
- Texoversum – Hochschule Reutlingen, Fakultät Textil (2024): Forschungsprojekte.
www.tex.reutlingen-university.de/forschung/forschungsprojekte
- Textile Exchange (2022): Preferred Fiber & Materials Market Report.
https://textileexchange.org/app/uploads/2022/10/Textile-Exchange_PFMR_2022.pdf

- textile network (2021): „Die Wertschöpfungstiefe in Deutschland ist zu gering“. Sommer-Interview mit Wolfgang Lemb.
<https://textile-network.de/de/Technische-Textilien/Technologien/Die-Wertschoepfungstiefe-in-Deutschland-ist-zu-gering>
- Textile Technology (2022a): Der europäische Textilmaschinenbau bleibt gut aufgestellt. Interview mit Rolf Ramisch.
www.textiletechnology.net/melliand/interview/interview-mit-rolf-ramisch-kalander-technologie-consultant-der-europaeische-textilmaschinenbau-bleibt-gut-aufgestellt-31873
- Textile Technology (2022b): Karl Mayer. Großauftrag für Kettvorbereitung aus Benin.
www.textiletechnology.net/melliand/news/karl-mayer-grossauftrag-fuer-kettvorbereitung-aus-benin-32013
- Textile Technology (2023): Trützschler. Kooperation beim Textilrecycling.
www.textiletechnology.net/melliand/news/truetzschler-kooperation-beim-textilrecycling-34555
- The Fiber Year (2023): The Fabric Year 2023.
<https://thefiberyear.com/2023/08/18/the-fabric-year-2023/>
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (2022): Maschinenbau in Zahl und Bild 2022.
www.vdma.org/documents/34570/6128644/Maschinenbau%20in%20Zahl%20und%20Bild%202022.pdf/43a31467-dc91-1bd9-41ee-97413c4e769d
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (2023a): Branchenportrait Textilmaschinen 2023.
www.vdma.org/documents/34570/14284857/Branchenportrait_Deutsch_Englisch_2023.pdf/6e3a225c-51d5-4d3c-5300-fe7c64b32560?t=1699520412057
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (2023b): Markets and economic situation. Stand Oktober 2023.
- VDMA – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (2023c): Markterschließung Usbekistan. Usbekische Textildelegation trifft VDMA Textilmaschinen.
www.vdma.org/viewer/-/v2article/render/83773914
- VDMA/McKinsey – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau / McKinsey & Company (2014a): Erfolgsmuster und Trends im deutschen Textilmaschinenbau. Handlungsansätze für mehr Wachstum und Profitabilität. Frankfurt am Main / Berlin.
<https://docplayer.org/30739430-Erfolgsmuster-und-trends-im-deutschen-textilmaschinenbau.html>

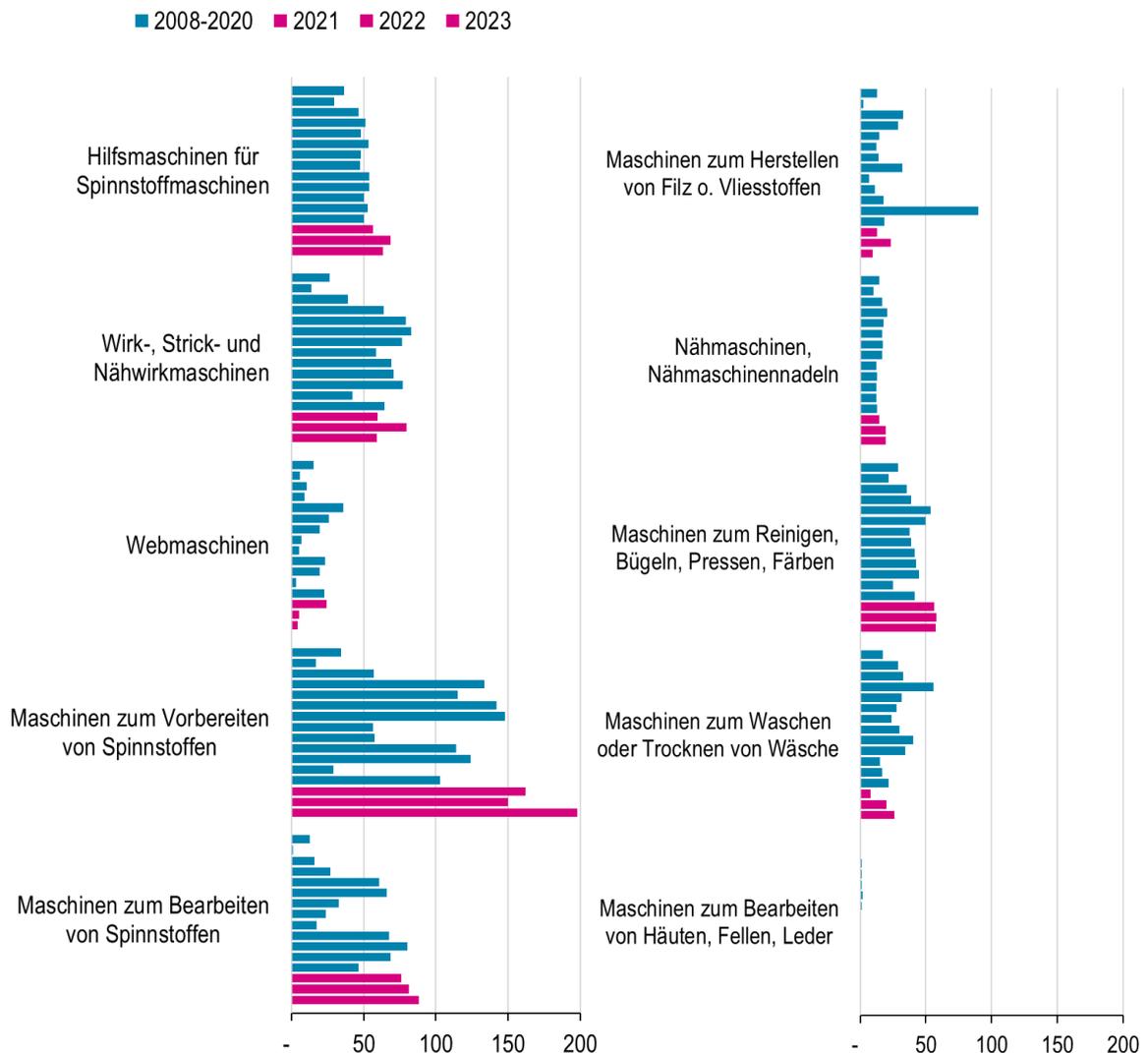
- VDMA/McKinsey – Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau / McKinsey & Company (2014b): Zukunftsperspektive deutscher Maschinenbau. Erfolgreich in einem dynamischen Umfeld agieren. Frankfurt am Main / Berlin.
<https://docplayer.org/1719599-Zukunftsperspektive-deutscher-maschinenbau-erfolgreich-in-einem-dynamischen-umfeld-agieren.html>
- VKU – Verband kommunaler Unternehmen (2023): Textilien und Lebensmittelabfälle sollen reguliert werden. Teilüberarbeitung des Kernstücks der europäischen Abfallwirtschaft.
www.vku.de/themen/europa/artikel/textilien-und-lebensmittelabfaelle-sollen-reguliert-werden/
- Walker, A. (2023): Baugewerbe in der Flaute – ist das Heizungsgesetz jetzt doch die Rettung?
www.fr.de/wirtschaft/baugewerbe-in-der-flaute-ist-das-heizungsgesetz-jetzt-die-rettung-zr-92638206.html
- Weckbrodt, H. (2021): Institut STFI Chemnitz forscht an Textilfabrik der Zukunft.
<https://oiger.de/2021/11/19/institut-stfi-chemnitz-forscht-an-textilfabrik-der-zukunft/181355>
- Würz, K. (2024): EU-Lieferketten-Richtlinie verabschiedet!
www.haufe.de/compliance/recht-politik/ein-ueberblick-die-eu-lieferketten-richtlinie-csddd_230132_612132.html

Alle Webseiten wurden zuletzt am 25.7.2024 abgerufen, sofern nicht anders angegeben.

Anhang

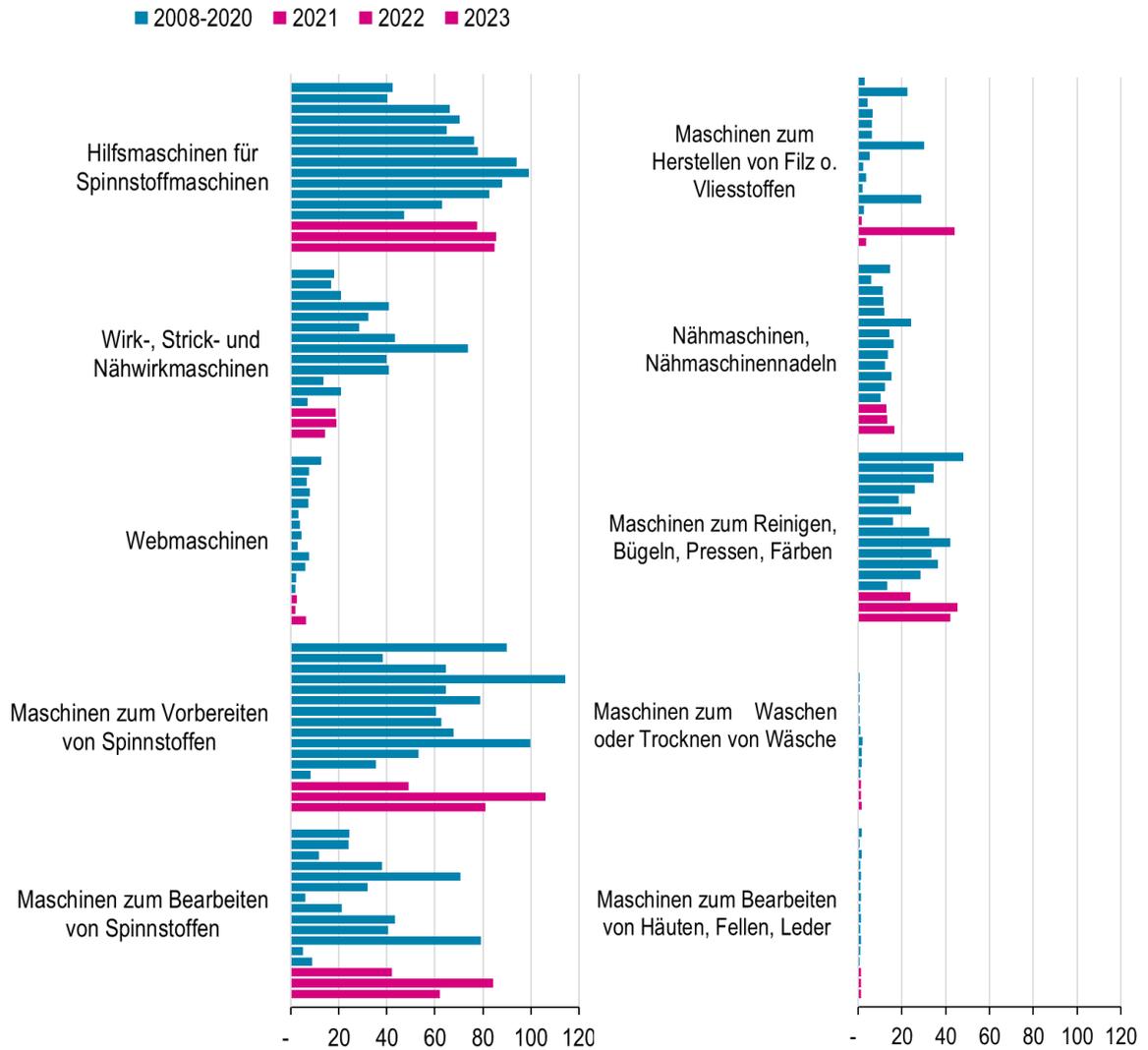
Hinweis zu allen hier dargestellten Abbildungen: Der jeweilige Exportwert nach dem Warenverzeichnis ist in einigen Fällen höher als der nach dem Güterverzeichnis (GP 2019). Ein Grund dafür könnte sein, dass Wäschereimaschinen/Trockner im Güterverzeichnis anders oder gar nicht berücksichtigt werden.

Abbildung 34: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen in die Türkei nach Produktsegmenten (2008–2023; in Millionen Euro)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 35: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen nach Indien nach Produktsegmenten (2008–2023; in Millionen Euro)



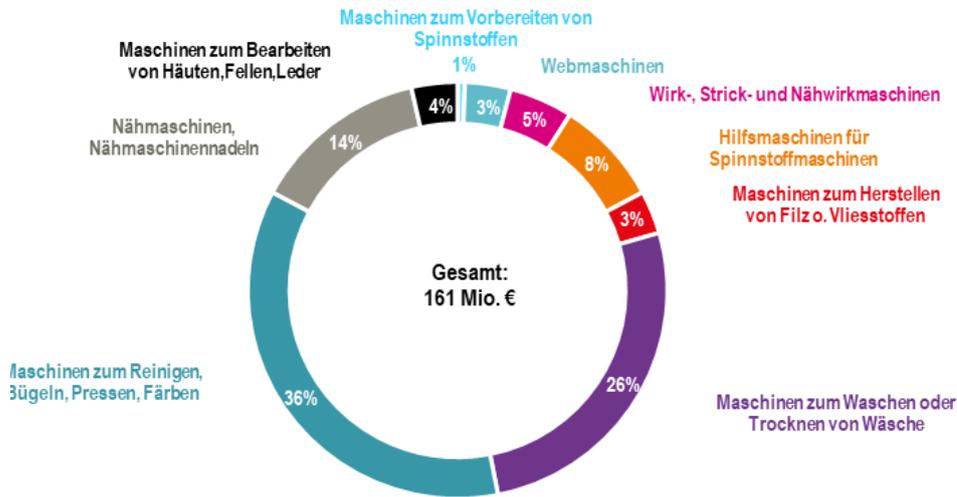
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 36: Entwicklung der Exporte von Textilmaschinen in die USA nach Produktsegmenten (2008–2023; in Millionen Euro)



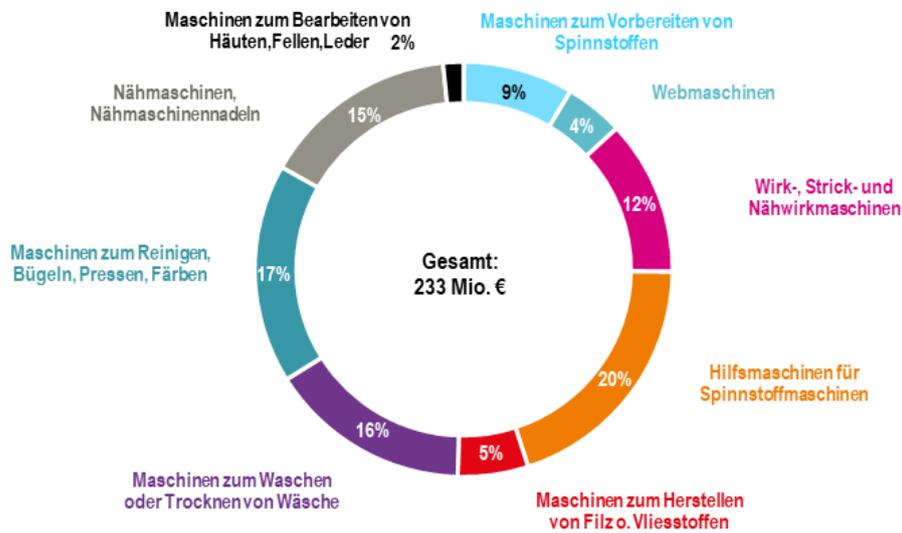
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 37: Exporte von Textilmaschinen nach Frankreich nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



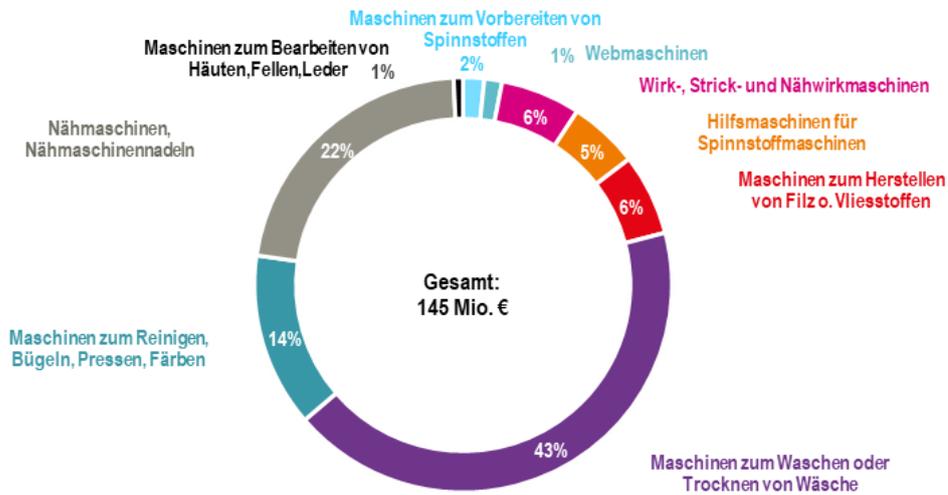
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 38: Exporte von Textilmaschinen nach Italien nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



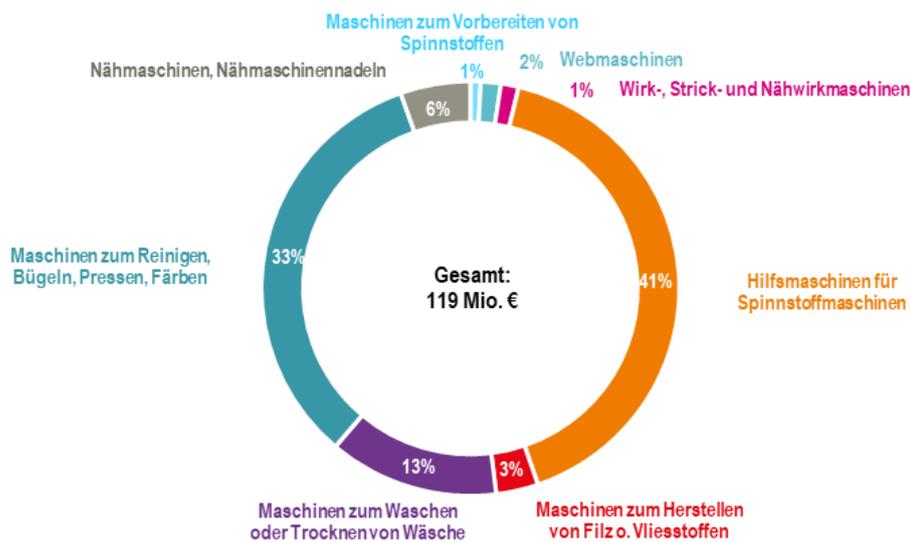
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 39: Exporte von Textilmaschinen nach Polen nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



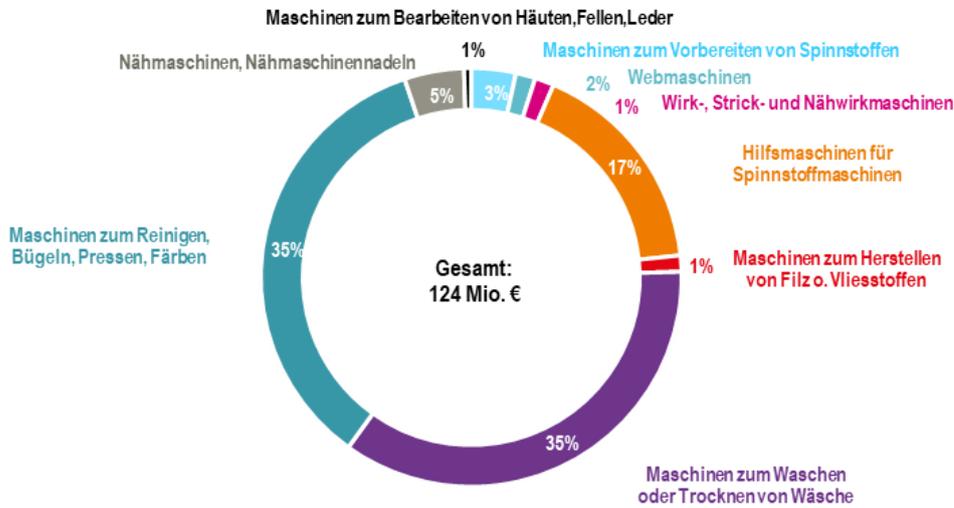
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 40: Exporte von Textilmaschinen nach Tschechien nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



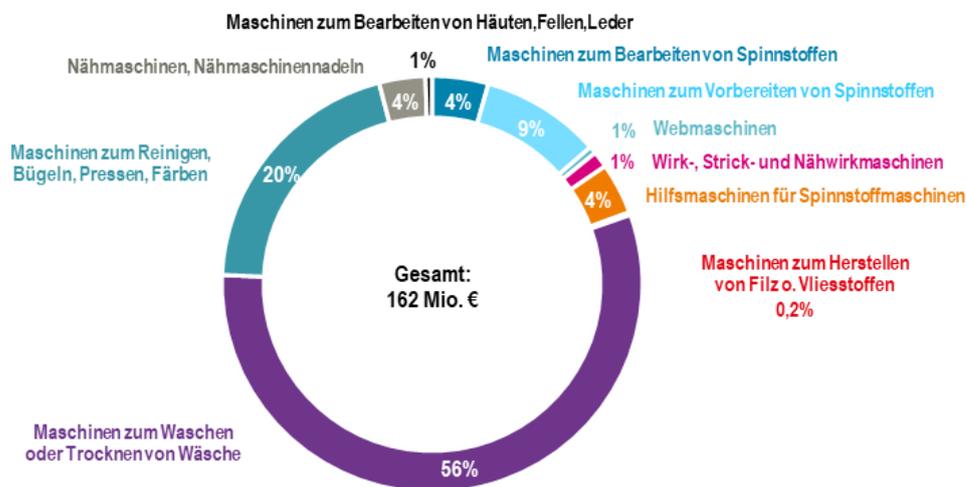
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 41: Exporte von Textilmaschinen nach Belgien nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 42: Exporte von Textilmaschinen nach Österreich nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



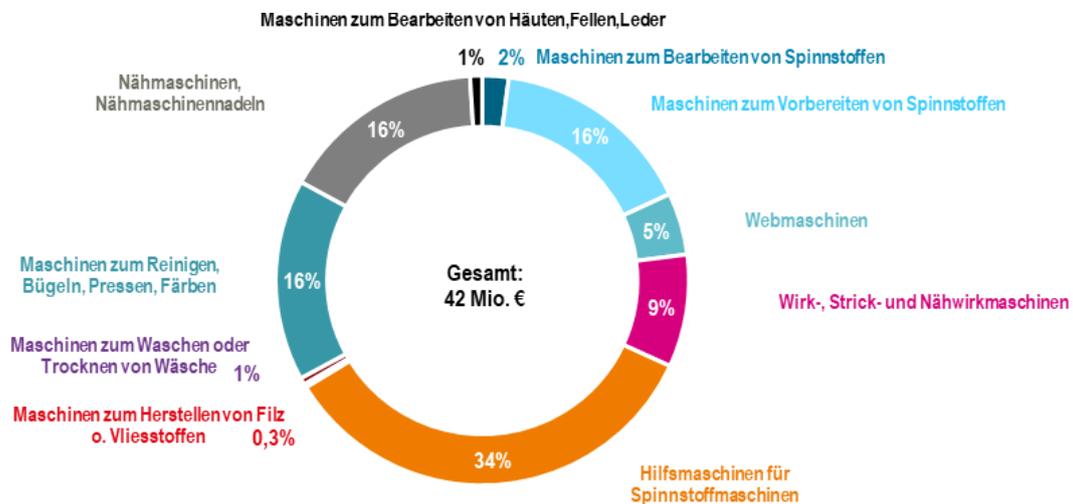
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 43: Exporte von Textilmaschinen in die Schweiz nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



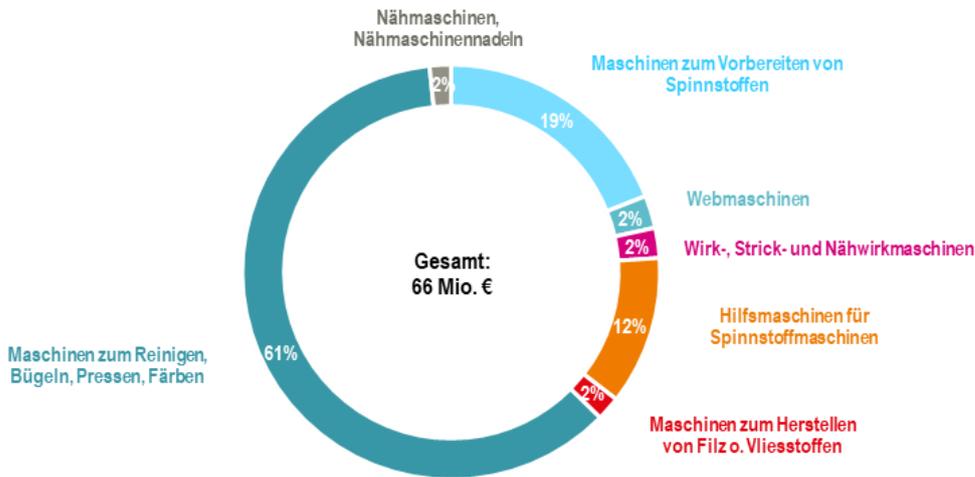
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 44: Exporte von Textilmaschinen nach Portugal nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



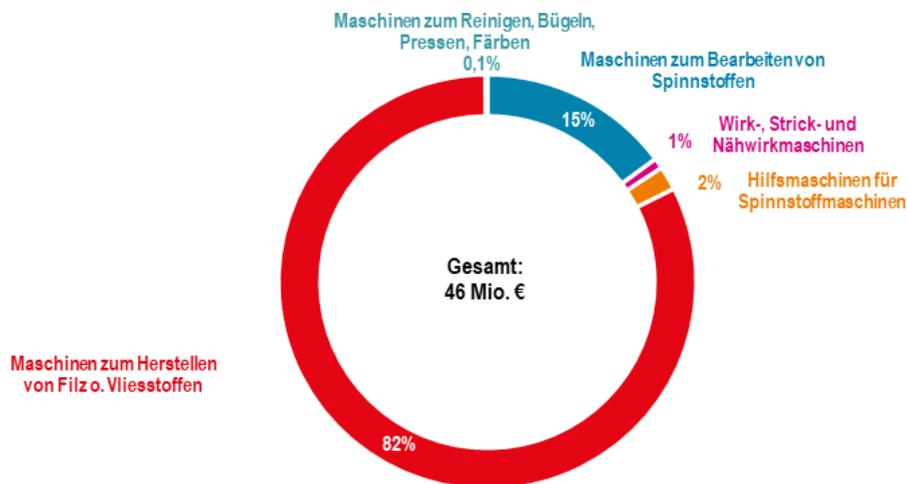
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 45: Exporte von Textilmaschinen nach Ägypten nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



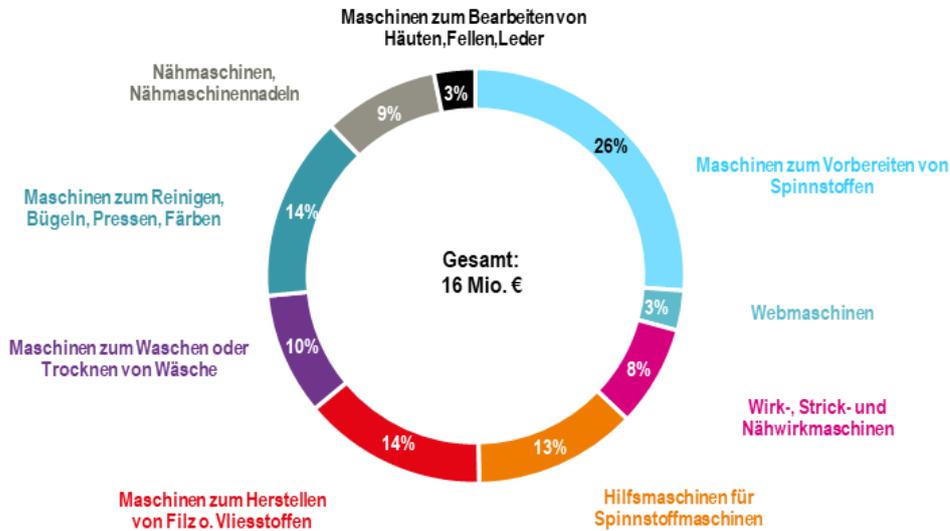
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 46: Exporte von Textilmaschinen nach Algerien nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



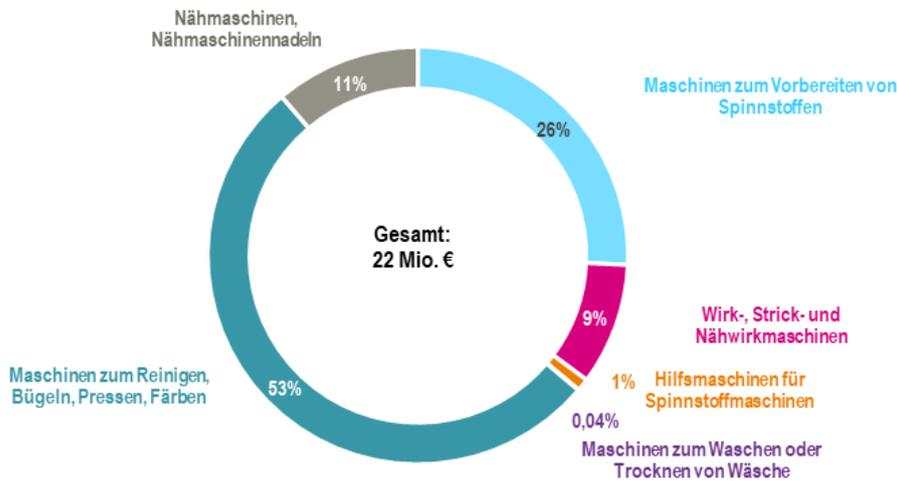
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 47: Exporte von Textilmaschinen nach Südafrika nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



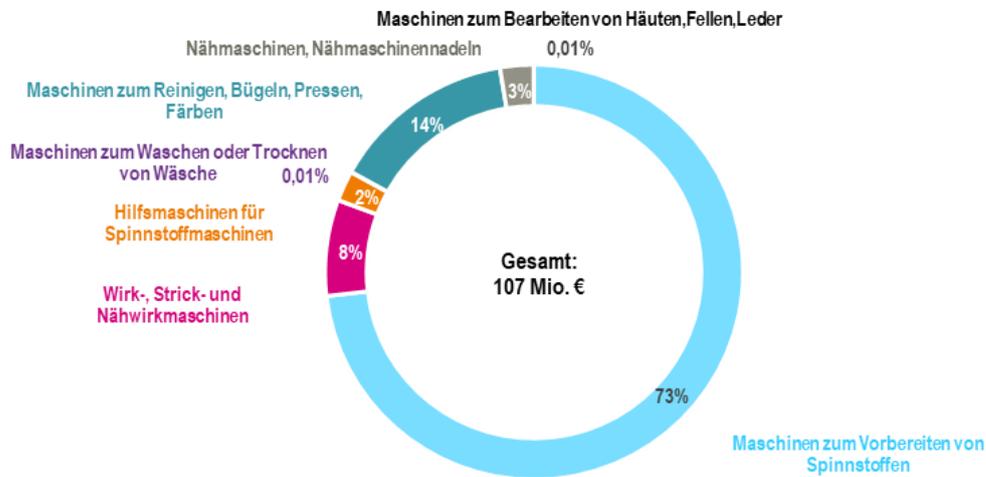
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 48: Exporte von Textilmaschinen nach Benin nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



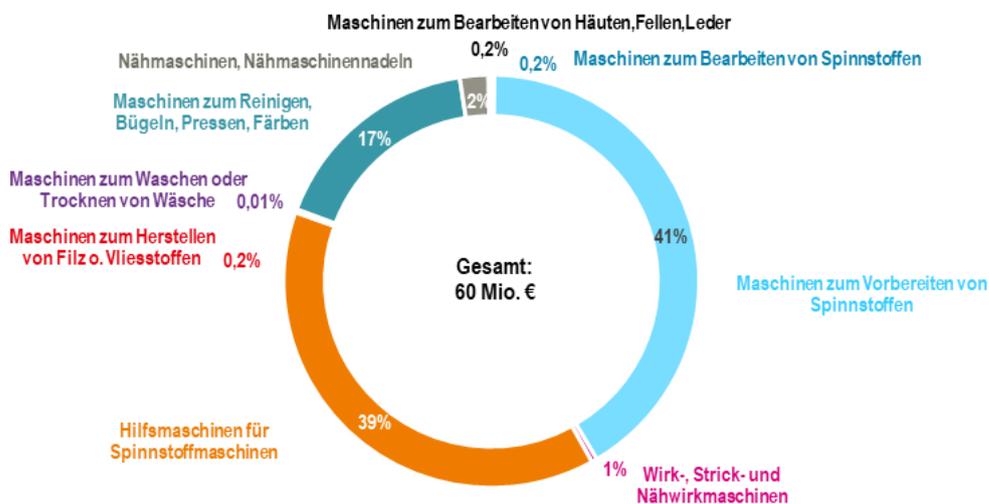
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 49: Exporte von Textilmaschinen nach Usbekistan nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



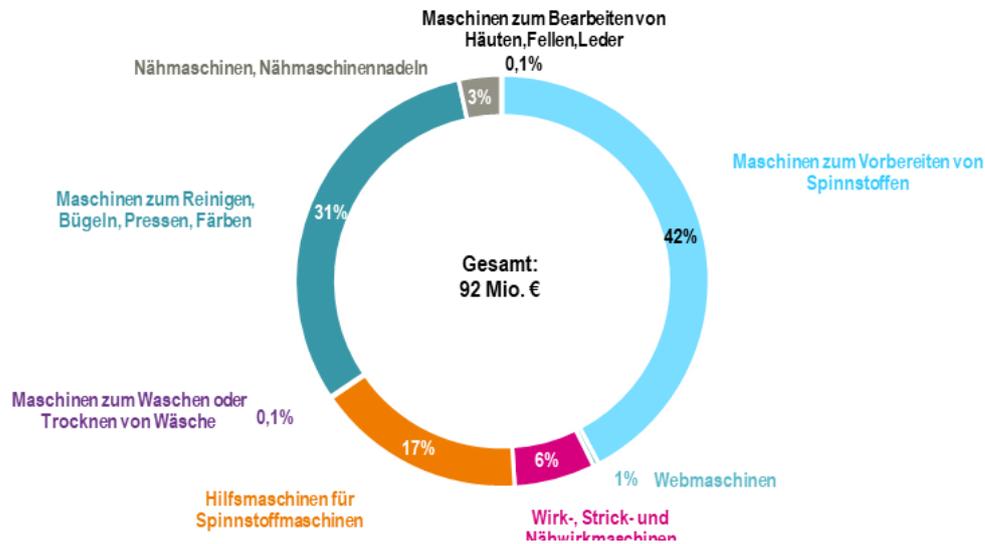
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 50: Exporte von Textilmaschinen nach Pakistan nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



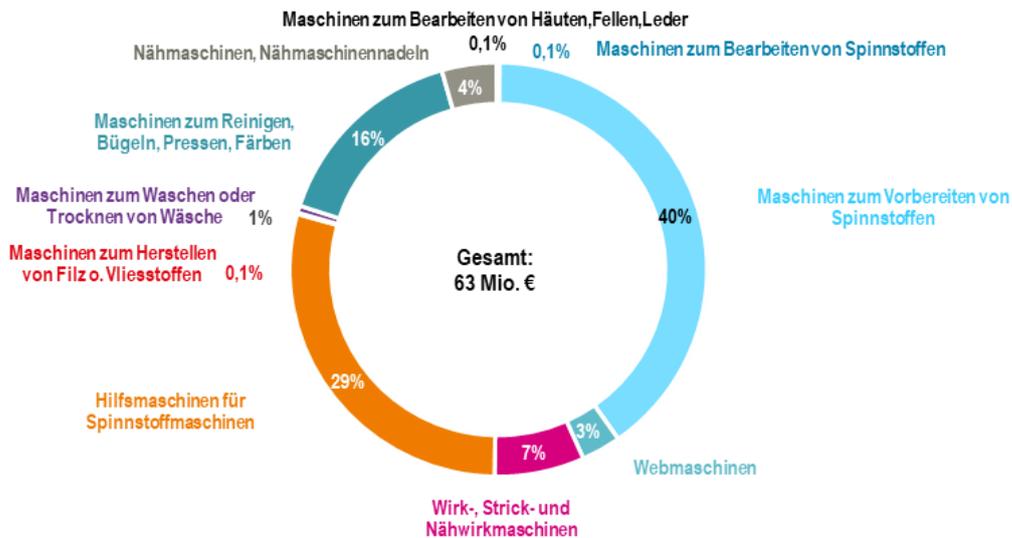
Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 51: Exporte von Textilmaschinen nach Bangladesch nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

Abbildung 52: Exporte von Textilmaschinen nach Brasilien nach Produktsegmenten (2023; Anteile in Prozent)



Quelle: eigene Darstellung nach Statistisches Bundesamt, Außenhandelsstatistik, Warenverzeichnis

ISSN 2509-2359