

Zeitschrift: Mittex : die Fachzeitschrift für textile Garn- und Flächenherstellung im deutschsprachigen Europa

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 78 (1971)

Heft: 1

Artikel: Die Forschungsbedürfnisse der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie

Autor: [s.n.]

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-677060>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Die Forschungsbedürfnisse der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie

JK 677.01.007.6 CW

Die von Prof. Dr. Hugo Alleman präsierte Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung hat Ende 1970 den beteiligten Verbänden und Firmen der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie das Ergebnis der statistischen Auswertung ihrer Antworten auf die zu Jahresbeginn erfolgte Umfrage bekanntgegeben. In einem Bericht an den Wissenschaftsrat wurde das Ergebnis der Erhebung wie folgt kommentiert:

I. Einleitung

Auf Wunsch des Schweizerischen Wirtschaftsrates erteilte das Eidgenössische Volkswirtschaftsdepartement der Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung im Jahre 1968 den Auftrag, Vorschläge für eine neue Förderungskonzeption im Bereiche der anwendungsorientierten Forschung auszuarbeiten. In diesem Zusammenhang sollte die Kommission unter anderem in zwei typischen Zweigen der schweizerischen Wirtschaft Erhebungen durchführen, um einen ersten Ueberblick über die Forschungsbedürfnisse der Industrie zu erhalten. Die Kommission beschloss, sich mit ihrer Umfrage einerseits an die Textil- und Bekleidungsindustrie und andererseits an die Industrie des Kleinapparate- und Instrumentenbaues zu wenden. Die Ergebnisse der Textilerhebung liegen nun vor; nach einer kurzen Beschreibung des Vorgehens werden sie in Abschnitt III zusammengefasst.

II. Durchführung der Erhebung

Nach verschiedenen vorbereitenden Gesprächen in- und ausserhalb der Kommission konnte der Präsident am 2. Juli 1969 die Vertreter der Verbände der schweizerischen Textil- und Bekleidungsindustrie zu einer Aussprache begrüessen und ihnen den Auftrag des Wirtschaftsrates sowie die Anliegen der Kommission in Zusammenhang mit der geplanten Erhebung vortragen. Die Verbandsvertreter gaben ihrer Bereitschaft Ausdruck, die Durchführung und Auswertung der Erhebung zu unterstützen.

Verschiedene Herren stellten sich zur Verfügung, um in einer von Dr. A. Raduner (Horn) präsierten Arbeitsgruppe an der Redaktion des Fragebogens mitzuarbeiten.

Auf Jahresende 1969 waren die Vorarbeiten so weit getroffen, dass die Fragebogen verschickt werden konnten. Die Verbände der Textil- und Bekleidungsindustrie übernahmen es, ihre Mitgliedfirmen mit den notwendigen Unterlagen zu bedienen. Auf diese Weise wurden etwa 1200 Firmen angesprochen. Weitere 250 Firmen, die den Verbänden nicht angehören, wurden von der Kommission direkt begrüsst.

III. Ergebnisse

Die Arbeitsgruppe, welche mit der Redaktion der Fragebogen betraut war, hatte sich zum Ziel gesetzt, die Fragen so zu stellen, dass deren Beantwortung einerseits ohne grossen Arbeitsaufwand möglich war; andererseits mussten sie auch leicht auszuwerten sein. So lässt sich das Ergebnis der Umfrage mit Ausnahme einer einzigen Fragenstellung zahlenmässig in Tabellen darstellen. Die eine, verbal zu beantwortende Frage, verlangt eine konkrete Umschreibung der in Angriff zu nehmenden Forschungsthemen. Da es sich hierbei im wesentlichen um eine genauere Bestimmung der Forschungsbedürfnisse handelt, konnte mit ihrer Auswertung noch zugewartet werden. Die folgenden Ausführungen beziehen sich sinngemäss lediglich auf die numerisch ausgewerteten und in 16 Tabellen dargestellten Antworten. (Aus Platzgründen müssen wir diese Tabellen weglassen. Die Red.)

1. Die Beteiligung an der Umfrage

Insgesamt sind der Kommission Antworten von 181 Unternehmungen zugegangen.* Davon widmen sich etwa 60 % der Herstellung von Textilfasern und Textilerzeugnissen, 22 % gehören der Bekleidungsindustrie an und gegen 8 % zählen zu den Textilveredlern. Weitere 8 % konnten keiner dieser Branchen zugeteilt werden. In diesen 181 Unternehmungen arbeiten 41 800 Beschäftigte, was mehr als ein Drittel der Gesamtbeschäftigtenzahl der Textil- und Bekleidungsindustrie ausmacht.

Die Antworten der Unternehmungen verteilen sich wie folgt auf die verschiedenen Grössenklassen:

1-19	Beschäftigte: 6 %
20-49	Beschäftigte: 18 %
50-99	Beschäftigte: 24 %
100-199	Beschäftigte: 25 %
200-499	Beschäftigte: 17 %
500 +	Beschäftigte: 10 %

2. Forschungs- und Entwicklungstätigkeit in den Unternehmungen

Ungefähr die Hälfte der antwortenden Unternehmungen weisen eine Forschungs- und/oder Entwicklungstätigkeit aus. Einen geringeren Prozentsatz ergab die Umfrage in den beiden Grössenklassen mit 20-49 Beschäftigten und einen wesentlich grösseren Prozentsatz in den beiden Klassen mit mehr als 200 Beschäftigten.

Ein Vergleich der verschiedenen Branchen zeigt, dass die Forschungs- und Entwicklungstätigkeit unter den Herstellern von Textilfasern und Textilerzeugnissen relativ stärker verbreitet ist, während die Bekleidungsindustrie etwas zurückfällt.

* Die Antworten einzelner Verbände, welche stellvertretend für ihre Mitgliedfirmen antworteten, werden hier ebenfalls als Einzelantworten mitgezählt. Die Zahl der beteiligten Unternehmungen ist daher in Wirklichkeit um etwa 10 bis 12 % höher.

3. In Forschung und Entwicklung beschäftigte Personen

Gesamthaft werden von den antwortenden Unternehmungen nicht ganz 2% der Beschäftigten in Forschung und Entwicklung eingesetzt. Erwartungsgemäss liegt das Hauptgewicht durchwegs auf der Entwicklungsseite. Die Anzahl der Antworten dürfte nicht ausreichen, um zwischen den verschiedenen Grössenklassen oder verschiedenen Branchen signifikante Unterschiede nachzuweisen.

Die Forschung erfolgt in den Unternehmungen vorwiegend im Rahmen der selbständigen Forschungsabteilungen, während die Entwicklungstätigkeit häufiger im Produktionsbetrieb durchgeführt wird.

4. Forschungs- und Entwicklungsaufträge

Etwas mehr als ein Fünftel der antwortenden Firmen erteilt Forschungs- und Entwicklungsaufträge an dritte Stellen. Obschon auch hier bei Aussagen über Unterschiede zwischen Grössenklassen und Branchen Vorsicht geboten ist, legen die Ergebnisse die Vermutung nahe, dass Forschungs- und Entwicklungsaufträge vor allem in der Grössenklasse von 200–500 Beschäftigten und bei den Herstellern von Textilfasern und Textilerzeugnissen eine besondere Rolle spielen.

Während kleinere und mittlere Unternehmungen ihre Forschungs- und Entwicklungsaufträge vorwiegend privaten Einzelforschern zu erteilen scheinen, stehen bei den grösseren Unternehmungen als Auftragsempfänger eher eigentliche Forschungsinstitute, Forschungsgemeinschaften und Hochschulen und gelegentlich auch Fachschulen im Vordergrund.

5. Die Motive der Forschungstätigkeit

Zunächst wurden die Unternehmungen gefragt, ob die Anregungen der Forschungstätigkeit eher vom Inlandmarkt oder vom Auslandmarkt ausgingen. Während sich in den meisten Betriebsgrössenklassen die beiden Aspekte etwa die Waage halten, scheinen in den Betrieben mit 50–200 Beschäftigten die Inlandeinflüsse eine bedeutendere Rolle zu spielen. Diese Feststellung gilt übrigens auch für die gesamte Branche der Herstellung von Textilfasern und Textilerzeugnissen.

Im Fragebogen waren sodann sieben verschiedene Forschungsmotive angeführt, und die Unternehmer waren eingeladen, allfällig weitere Motive zu nennen. Von dieser Gelegenheit wurde sozusagen nicht Gebrauch gemacht. Gesamthaft gesehen wurde das Motiv «Konsumentenwünsche» am häufigsten genannt (von nicht ganz der Hälfte der Antwortenden). Es folgen mit abnehmenden Häufigkeiten die Motive «Herstellung neuer Produkte», «Modische Einflüsse», «Rationalisierung», «neue Absatzmöglichkeiten», «Sortimentswechsel», «Anforderungen bei der Wiederverarbeitung» und «kurzfristige Liefertermine».

Dieses letzte Motiv wurde noch von etwa einem Fünftel der antwortenden Unternehmungen genannt. Gruppiert man diese Motive der Forschungstätigkeit nach der Intensität der Einflussnahme durch den Konsumenten, so kann man feststellen, dass die rein betrieblichen Forschungsmotive (Rationalisierung und Anforderungen bei der Weiterverarbei-

tung) eine eher untergeordnete Rolle spielen. Ausschlaggebend scheinen die Verhältnisse, Strömungen und Umschichtungen auf den letzten Absatzmärkten zu sein.

6. Die Forschungsbedürfnisse

Die Antworten auf die Frage nach den Forschungsbedürfnissen und deren Dringlichkeitsgrad sind in Tabelle 9 zusammengefasst. Den Unternehmungen wurde eine abschliessende Liste von Forschungsgebieten vorgelegt, welche zum Teil durch Unterbegriffe näher detailliert war. Diese Liste ist das Ergebnis längerer und wiederholter Diskussionen im Rahmen der Arbeitsgruppe, die mit der Redaktion des Fragebogens beauftragt war. Die Tabelle 9 weist aus, wie oft in den verschiedenen Grössenklassen und im Total ein bestimmtes Forschungsbedürfnis genannt wurde und welche Dringlichkeit ihm beigemessen wurde. Ein Ueberblick über das Total der Forschungsbedürfnisse, deren Befriedigung dringend notwendig ist, ergibt folgende Rangfolge (nur Oberbegriffe):

1. Bekleidung und andere Einsatzgebiete
2. Herstellung von Textilerzeugnissen
3. Textilveredlung
4. Marktforschung
5. Automation
6. Gewinnung und Eigenschaften von Textilfasern
7. Textilprüfung
8. Betriebsorganisation
9. Operations Research
10. Wirtschaftliche Probleme

Diese Rangfolge darf aber nicht überbewertet werden, da namentlich in den Bereichen der eigentlichen Textilforschung die Unternehmungen mehr als ein Teilproblem anstreichen konnten. Die ausgewiesenen Häufigkeiten können daher von der Anzahl Unterprobleme, welche zu einem Oberbegriff angeführt wurden, abhängen.

7. Hauptschwierigkeiten für eine Intensivierung der Forschungsanstrengungen

Den Unternehmungen der Textil- und Bekleidungsindustrie wurde die Frage gestellt, welche Hauptschwierigkeiten sie sich bei einer Intensivierung der anwendungsorientierten Forschung gegenübersehen. Die grössten Schwierigkeiten scheinen vom fehlenden Fachpersonal herzukommen. In zweiter Linie spielen das hohe Risiko und die ungenügende Rentabilitätsaussicht eine Rolle, in dritter Linie werden die hohen Personalkosten genannt, während die Investitionskosten hinter den übrigen Schwierigkeiten merklich zurücktreten. Diese Gewichtung der Hauptschwierigkeiten findet sich sozusagen durchwegs in allen Grössenklassen und in allen drei grossen Bereichen der Textil- und Bekleidungsindustrie.

8. Dringlichkeit der Verstärkung

Die grosse Mehrheit der antwortenden Firmen bezeichnet eine Verstärkung der Forschung als dringend notwendig oder

wünschbar. Immerhin überwiegt gesamthaft gesehen die Zahl der Urteile «wünschbar» ein wenig gegenüber der Qualifikation «dringend notwendig». Einzig in der Grössenklasse 200–500 Beschäftigte und im Total der Textilveredlungsbranche ist ein Ueberwiegen des ersten Dringlichkeitsgrades festzustellen.

9. Die Träger der verstärkten Forschung

Die Unternehmungen der Textil- und Bekleidungsindustrie sehen als Träger einer verstärkten Forschung in erster Linie die Hochschulen. Sie sollen die Probleme formulieren, um die Finanzierung besorgt sein und die Oberaufsicht über die einzelnen Forschungsprojekte ausüben. Etwas weniger häufig sind die Antworten, welche als Trägerschaft die Unternehmungsgemeinschaften, Branchenorganisationen und Forschungsgemeinschaften mehrerer Verbände vorsehen. Die Einzelunternehmungen können sich nur wenige Firmen als Träger der verstärkten Forschung vorstellen.

Auf die Frage, an welchen Stätten diese zusätzliche Forschung für die Textil- und Bekleidungsindustrie durchgeführt werden soll, werden in den verschiedenen Grössenklassen und Branchen recht einheitliche Antworten gegeben. Deutlich im Vordergrund sind Fachschulen, Materialprüfungsanstalten und Hochschulen, während firmeneigene Labors sich hierfür weniger zu eignen scheinen. Neugründungen von besonderen Forschungsstätten werden nur vereinzelt vorgeschlagen.

10. Forschungsförderung durch den Bund

Der Fragebogen enthält die Frage: «Sollte nach Ihrer Auffassung eine finanzielle Förderung der anwendungsorientierten Forschung durch den Bund in Betracht gezogen werden?»

Diese Frage beantworteten 139 Unternehmungen mit «Ja» und 25 Unternehmungen mit «Nein». 11 Neinstimmen wurden in der Grössenklasse zwischen 50 und 100 Beschäftigten abgegeben. Im übrigen überwiegt das «Ja» sehr deutlich in allen Grössenklassen und auch in allen grossen Bereichen der Textil- und Bekleidungsindustrie. Einstimmig für eine Bundesförderung lauten die Antworten der Unternehmungen des Veredelungssektors.

Als Empfänger dieser zusätzlichen Bundeshilfe stehen die Hochschulen im Vordergrund, gefolgt von den Forschungsgemeinschaften mehrerer Verbände und von den Branchenorganisationen. Einige Unternehmungen sind auch der Ansicht, dass die Bundeshilfe an Unternehmungsgemeinschaften ausgerichtet werden soll, wogegen die Einzelunternehmungen in diesem Zusammenhang nur in sehr geringer Zahl genannt werden.

11. Behandlung der Forschungsergebnisse

Im Rahmen ihrer Vorbereitungen einer neuen Förderungskonzeption für die wirtschaftlich motivierte Forschung befasst sich die Kommission zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung auch mit der Frage, wie die Forschungsergebnisse, die mit Hilfe des Bundes erzielt wurden, zu verwerten sind. Ein Teilaspekt dieses Problemkreises wird übrigens in einer besonderen Arbeitsgruppe behandelt, wel-

che der Kommission diesbezügliche Vorschläge unterbreiten wird. Der Fragebogen stellte abschliessend die Frage, wie die Forschungsergebnisse behandelt werden sollen und unterbreitete den Unternehmungen eine Reihe von Varianten. Am häufigsten wurde eine bedingungslose Veröffentlichung vorgeschlagen. Fast gleich hoch ist aber die Zahl derjenigen Unternehmungen, die einen fallweisen Entscheid durch alle finanziell Beteiligten inklusive den Bund vorziehen. Eine solche Regelung dürfte wohl am meisten Erfolgsaussichten haben, gestattet sie doch die Behandlung dieses schwierigen Problems von Fall zu Fall und je nach der Natur der Forschungsergebnisse. Es sind nämlich sehr wohl Fälle denkbar, wo die Veröffentlichung nicht der beste Weg ist, ein Forschungsergebnis der wirtschaftlichen Nutzung zuzuführen.

IV. Die Integration der Textilerhebung in die Ermittlung der dringlichen Forschungsbedürfnisse in der Schweiz durch den Wissenschaftsrat

Obschon die Fragestellung in den beiden Erhebungen recht unterschiedlich ist, gelang es, die in Tabelle 9 gesammelten Informationen über die dringlichen Forschungsbedürfnisse der Textil- und Bekleidungsindustrie für die Ermittlung des Wissenschaftsrates zu übernehmen. Die vorliegenden und vorstehend besprochenen Erhebungsergebnisse lassen auch einige Schlüsse zu über die Grundmotivationen, über die Motive der Dringlichkeit und über die institutionellen und finanziellen Implikationen. Auf diese Weise konnte eine nochmalige Befragung in einem forschungspolitisch wichtigen Zweig der schweizerischen Wirtschaft vermieden werden.

Materialprüfung in Forschung und Produktion

1. Naturwissenschaften und Materialprüfung

Die beschreibenden Naturwissenschaften haben sich die Aufgabe gestellt, aus den Erscheinungsformen und den Eigenschaften der in ihren Bereich fallenden Materialien, wie etwa Mineralien, Pflanzen oder Tiere, eine Systematik zu erstellen. Anschliessend wird versucht, Gesetzmässigkeiten daraus abzuleiten, aufgrund deren oft recht wertvolle Schlüsse auf die Entwicklungsgeschichte oder eine zu erwartende Weiterentwicklung unserer heutigen Welt gezogen werden.

Der Mensch begnügt sich jedoch nicht mit einer reinen Beschreibung der Natur, sondern er will die gefundenen Naturgesetze sich zunutze machen. Hiezu hat er sich die Technik geschaffen, die sich mit der Gewinnung der Roh-