

Zeitschrift: Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie

Herausgeber: Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie

Band: 55 (1948)

Heft: 11

Rubrik: Industrielle Nachrichten

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: 14.05.2025

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

Industrielle Nachrichten

Schweizerwoche prolongiert! Aus Kreisen der Textilarbeiterschaft wird dem Schweizerwoche-Verband geschrieben:

Tausende von Menschen in unsern Städten, und Hunderte in den Dörfern und Weilern unseres Landes freuen sich jedes Jahr während der Schweizerwoche an den ansprechend-heimeligen Schaufensterdekorationen allüberall. Mit ungleichen Mitteln zwar, aber aus dem gleichen Geiste freundeidgenössischen Gemeinschaftssinnes, wetteifert da der kleine Krämer in der Ausgestaltung seines bescheidenen Fensters mit den von Spezialisten hergerichteten Großvitruinen der Spezialgeschäfte und der Waren- und Kaufhäuser. Und sie alle scheuen weder Mühe noch Kosten, dem Käufer wieder einmal die Vielfalt und die Qualität unserer Schweizer Produkte vor Augen zu führen.

Jedem Schweizer schlägt das Herz höher bei der Betrachtung der vielfältigen Zeugen schweizerischer Leistungsfähigkeit. Aber nicht nur das: Ein jeder fühlt sich daran irgendwie beteiligt, gleichgültig welchem Beruf und Stand er angehört. Es lebt in dieser geistigen Partizipation etwas von jenem Berufsstolz fort, welchen der Handwerker seit jeher ob einem gutgelungenen Werk empfand. Bei den in Industrie und Handel Tätigen geschieht dies zwar in etwas anderer Form: Statt der individuellen Genugtuung wie beim Handwerker oder Bauern und Landwirt lebt dieses Gefühl hier in Gestalt eines kollektiven Selbstbewußtseins aller beteiligten Wirtschaftssubjekte weiter. Und dem ist gut so! Das Gegenstück dieses gemeinsamen Qualitätsstolzes ist der gemeinsame Verantwortungssinn, auf dem das Wohlergehen unserer Wirtschaft und unseres Volkes weitgehend beruhen.

Entscheidend aber ist nicht, möglichst alle Schweizer und Schweizerinnen während ein oder zwei Wochen in eine Atmosphäre geistigen Hochgefühls und wirtschaftlichen Selbstbewußtseins zu tauchen; entscheidend wird sein, daß diese Schweizerwoche-Stimmung nachher alle Konsumenten bei ihren Käufen zu gewissen Schlüssen führt. Allerdings können und sollen diese nicht in Richtung eines engherzigen Wirtschaftsnationalismus gehen, weil die Schweiz — als weltverbundenes Export/Importland und auch schon aus ihrer geistigen Aufgeschlossenheit heraus — auf einen regen Austausch mit dem Ausland (auch auf dem Warenssektor) nicht verzichten kann. Aber dahin müßten sie gehen, daß in der Praxis jeder einzelne gewissen Erkenntnissen Rechnung trägt, die uns die Schweizerwoche wieder klar vor Augen führt. „Qualität ist immer billiger!“ heißt unbestrittenermaßen die eine; eine andere, ebenso einleuchtende: „Einheimische Qualität bietet mehr Gewähr“. Aus diesen Erkenntnissen praktische Folgerungen zu ziehen, bieten sich jedem von uns das Jahr hindurch viele und mannigfaltige Möglichkeiten.

Erst wenn wir sie zu ziehen bereit sind, überall dort, wo sich gleichwertige oder bessere Schweizerprodukte den fremdländischen zur Konkurrenz stellen, ist der Sinn der Schweizerwoche ganz erfüllt. Denken wir bei unsern Einkäufen auch daran, daß der Wechselwirkung zwischen Einkauf und Beschäftigungsgrad in unserer Wirtschaft heute wieder vermehrte Bedeutung zukommt, da die Hochkonjunktur ihren Höhepunkt überschritten hat. Darum genügt es nicht, während 14 Tagen sich im Schweizerwoche-Bad geistig zu stärken; diese Geisteskur muß nachwirken — aufs ganze Jahr!

Alle, die in diesen Tagen das offizielle Schweizerwoche-Plakat mit der fleißigen Handstickerin bewundern, mögen sich immer wieder daran erinnern: Die am Wappen der schweizerischen Volkswirtschaft webenden und stickenden

Hände wollen nicht nur heute und morgen, sondern das ganze Jahr hindurch beschäftigt sein. Und auch daran müssen wir bisweilen denken, daß dies die Hände unserer Väter, unserer Töchter und Söhne, ja letzten Endes unsere eigenen Hände sind.

Deutschland — Leistungsstand der westdeutschen Textilindustrie. Wenn man den gegenwärtigen Stand der westdeutschen Textilindustrie in den beiden Textilbezirken M.-Gladbach und Krefeld richtig einschätzen und beurteilen will, dann muß man wissen, wie es zurzeit mit der technischen Ausrüstung und Leistungsfähigkeit der einschlägigen Textilzweige im Vergleich zum Vorkriegsstand von 1939 bestellt ist, wie groß die Produktionskraft der Textilindustrie in den beiden Bezirken geblieben und wie stark die Ausnutzung und Beschäftigung überhaupt ist, und schließlich wieviel Arbeitskräfte heute noch in den einzelnen Textilzweigen beschäftigt sind.

Dieser Stand gibt alsdann den Rahmen für die weiteren Lage- und Geschäftsberichte ab und läßt erkennen daß, wenn nach der Währungsreform von einem neuen Anstieg und von einer Steigerung der Produktion und Besserung des Geschäftes gesprochen wird, diese Berichte nach wie vor mit größter Vorsicht zu bemessen sind und man dabei niemals übersehen darf, daß die Leistungsfähigkeit und die Produktionskraft der einzelnen Textilbetriebe durch die Kriegsergebnisse doch schwer geschädigt und stark herabgesetzt worden ist.

Nachfolgend bringen wir kurz einiges Zahlenmaterial, welches das Ergebnis von entsprechenden Erhebungen ist. Es zwingt zur Nüchternheit und läßt erkennen daß, wenn auch manches Erfreuliche über die Entwicklung der Textilindustrie in den genannten beiden Bezirken berichtet werden kann, die Lage im Grunde genommen trotzdem immer noch ziemlich kläglich und trostlos ist, weil die Folgen des Krieges sich weiter verhängnisvoll auswirken und sich selbst unter günstigen Voraussetzungen nur in einer langen Reihe von Jahren überwinden und beseitigen lassen. Man muß deshalb unter den gegebenen Umständen auch schon mit einer verhältnismäßig geringen, langsamen Besserung zufrieden sein.

Zuerst ein Bild über den Bestand und Leistungsstand der Textilindustrie im Industriebezirk M.-Gladbach und in den Nachbargebieten, die dazu gehören, und über die Verluste, die in den einzelnen Zweigen durch den Krieg eingetreten sind:

Im Jahre 1939 zählte die Textilindustrie im M.-Gladbacher Industriebezirk:

1 200 000	Baumwollspindeln
12 000	Baumwollwebstühle
4 500	Wollwebstühle
4 100	Seidenwebstühle

Davon sind durch den Krieg bis 1945 vernichtet worden:

710 000	Baumwollspindeln	58%
6 000	Baumwollwebstühle	50%
2 250	Wollwebstühle	50%
900	Seidenwebstühle	22%

Dabei sind im ganzen genommen rund 50% der Industriegebäude vernichtet und 30% beschädigt worden.

Es ist also keineswegs überspannt, wenn man in diesem Zusammenhang von einer halbierten Produktionskraft und Leistungsfähigkeit spricht. Mit zu berücksichtigen ist dabei, daß selbst der zurückgebliebene Produktionsapparat nicht etwa voll, sondern meist nur zu einem Teil und Bruchteil beschäftigt und ausgenutzt ist. Das geben folgende Zahlen zu erkennen.

Die Kapazitätsausnutzung betrug in der letzten Zeit

in der Spinnereindustrie	67%
in der Baumwollindustrie	15%
in der Tuchindustrie	30%
in der Seidenweberei	12%
in der Bekleidungsindustrie	65%

Nachfolgend einige Zahlen über den Stand der Textilindustrie in den nebeneinanderliegenden und eng miteinander verbundenen Arbeitsamtsbezirke Krefeld und Kempen mit den dazu gehörigen Orten der Landbezirke Osterath, Anrath, Lobberich, Grefrath usw:

	1939	einsatzbereit 1948	eingesetzt	Prozentsatz der eingesetzten
Spinnspindeln	60 000	50 000	40 000	80%
Seidenstühle	6 500	5 500	2 000	37%
Samtstühle	1 500	1 150	450	40%

Weiter ergänzt und beleuchtet werden die vorstehenden Zahlen über den Stand des Textilapparates durch die Angaben über die Zahl der beschäftigten Arbeitskräfte in den Textilbetrieben und Textilbezirken der Arbeitsämter M.-Gladbach, Kempen und Krefeld:

	1939			1948		
	männlich	weiblich	Insgesamt	männlich	weiblich	Insgesamt
M.-Gladbach	21 000	15 500	36 500	8 325	5 399	13 724
Kempen	6 700	5 700	12 400	3 464	2 647	6 111
Krefeld	9 200	7 100	16 300	4 799	3 076	7 875

Wenn man die Gesamtzahlen der Jahre 1939 und 1948 einander gegenüberstellt, so sieht man, daß die Zahl der jetzt beschäftigten männlichen und weiblichen Arbeitskräfte noch nicht einmal die Hälfte von früher ausmacht. Auch dabei ist zu berücksichtigen, daß die betreffenden Arbeitskräfte nicht alle für produktive Arbeiten, sondern zum Teil für Aufräumungs-, Bau- und Instandsetzungsarbeiten eingesetzt sind und die Leistungen der Arbeitskräfte in den letzten Jahren infolge der Ernährungslage und des schlechten Gesundheitszustandes vielfach nur noch 50% der früheren Normalleistungen betragen.

Inzwischen mögen diese Zahlen seit der Währungsreform und der dadurch bedingten stärkeren Geschäftsbelebung eine gewisse Korrektur erfahren haben. Trotzdem bleibt jedoch der Leistungsstand, die technische Produktionskraft und Leistungsfähigkeit vorläufig weiter beschränkt. Eine grundlegende Änderung und Besserung wird erst dann eintreten und zu verzeichnen sein, wenn die Betriebe rohstoffmäßig ausreichend und voll versorgt sind, genug Kohlen, Betriebsstoffe und Strom zur Verfügung haben und die Textilindustrie auch sonst von allen hemmenden Fesseln im In- und Auslandsgeschäft befreit wird.

Frankreich — Die Produktion der Wollindustrie im ersten Halbjahr 1948. Nach offiziellen französischen Berichten überstieg die Produktion der französischen Wollindustrie im ersten Halbjahr 1948 den im gleichen Zeitraume 1938 erreichten Stand bereits um ein Beträchtliches, gleichzeitig auch die Produktion des ersten Halbjahres 1947 übertreffend. Diese aufsteigende Entwicklung wird durch die nachfolgenden offiziellen Produktionszahlen illustriert.

Monatliche Durchschnittsproduktion
in Tonnen

	1938	erstes Halbjahr 1947	1948
Kammzüge	5 250	5 920	6 102
Kammgarne	4 165	4 687	5 514
Wollgarne	5 675	4 996	5 921
Zusammen	9 840	9 683	11 435
Gewebe roh	6 650	6 018	7 233
Gewebe ausgerüstet	*	5 403	6 460
Teppiche	*	338	380
Filz	250	354	371

* Nicht verfügbar.

Ende Februar 1948 standen 1 573 328 Kammgarnspindeln in Betrieb, d. h. 82% der verfügbaren Anzahl. Im gleichen Zeitpunkt arbeiteten 783 765 Spindeln (88%) und 31 103 Webstühle (67%). Ende Juni zählte die französische Wollindustrie 139 550 Arbeitskräfte, worunter 68 847 Männer.

-G. B.-

Seidentrocknungsanstalt Lyon. Die Seidentrocknungsanstalt Lyon hat im Monat September 7000 kg umgesetzt, gegen 22 056 kg im gleichen Monat des Vorjahres. Die Umsätze dieser Anstalt stehen noch immer in einem gewaltigen Gegensatz zu der Bedeutung der Lyoner Seidenweberei. Die schon längst gemeldete Einfuhr von Rohseiden aus Italien und Japan scheint sich nun doch zu verwirklichen, so daß mit einer baldigen Erhöhung der Umsätze gerechnet werden kann.

Italien. (Korr.) Die Nylonproduktion in Italien hatte in den letzten Jahren mit beträchtlichen Schwierigkeiten zu kämpfen, die nunmehr langsam überwunden werden. Noch im letzten Vorkriegsjahr hatten italienische Werke begonnen, die Patente von Dupont de Nemours zu verwerten und zunächst Nylonstrümpfe auf den Markt zu bringen. Der Absatz gestaltete sich sehr befriedigend, geriet aber mit dem Kriegseintritt Italiens ins Stocken. Nach dem Abschluß der Feindseligkeiten handelte es sich in erster Linie darum, für die Beschaffung der nötigen Rohstoffe zu sorgen und eine moderne Vertriebsorganisation aufzubauen. Die gegenwärtige Produktionskapazität der Nylonfabriken beträgt monatlich ungefähr 28 000 Dutzend Damenstrümpfe; die Produktion hat aber erst einen Stand von 14 000 Dutzend erreicht. Die Schwierigkeiten einer besseren Ausnutzung der vorhandenen Betriebsanlagen liegen in erster Linie bei der noch ungezügten Rohstoff- und Hilfsmaterialienbeschaffung. So wirkt sich vor allem der Mangel an Phenol zu einem oft nachteiligen Engpaß aus. Außerdem sind die technischen Einrichtungen teilweise sehr primitiv und haben zur Folge, daß der Anteil von Ausschußware an der Gesamtproduktion immer noch sehr hoch bleibt. Die Preise für Qualitätsware sind dementsprechend durch diese hohen Erzeugungskosten stark belastet. Die Erzeugung von Artikeln aus Nylon erfolgt heute in fünf Fabrikationsunternehmen, die auch über einen eigenen Vertriebsapparat verfügen. Daneben gibt es noch besondere Handelsfirmen, die von einzelnen Produktionsunternehmen regionale oder provinzielle Alleinverkaufsrechte erhalten haben. Die Produktion hat sortimentsmäßig in den letzten Monaten dadurch eine Erweiterung erfahren, daß neben Damenstrümpfen auch Borsten für Bürsten, Netze, Damenwäsche, Wirkwaren, Hand- und Taschentücher fabriziert werden. Auch diese zusätzlichen Artikel erfreuen sich einer starken Nachfrage.

Der Wettbewerb zwischen der Naturseide und Nylon ist dadurch gekennzeichnet, daß die Naturseide sich in die Defensive gedrängt sieht. Dank ihrer besonderen Qualitäten und teilweise auch infolge der billigen Preise (reinseidene Damenstrümpfe sind zum Beispiel billiger als Nylonstrümpfe), mußte die Naturseide bisher noch keine wesentlichen Positionen aufgeben. Sobald aber die Nylonproduktion qualitativ alle Ansprüche befriedigt und durch die bessere Kapazitätsausnutzung Preisreduktionen möglich werden, dürfte die Naturseide einen schweren Stand haben. Auch für die Kunstseideindustrie verschärft sich der Konkurrenzkampf, was bereits dazu geführt hat, daß das die führenden italienischen Kunstfaserunternehmen erfassende Verkaufskartell „Ital-viscosa“ einen großangelegten Werbefeldzug für die Verkaufssteigerung beabsichtigt. Von Seite der Nylonproduzenten liegen umfassende Erweiterungsprojekte vor, die von der unbestreitbaren Tatsache ausgehen, daß der Binnenmarkt noch wesentlich aufnahmefähiger wäre. Auch sollte Italien in der Lage sein, für seine Nylonartikel Exportabnehmer zu finden. Freilich dürften alle Erweiterungspläne vorläufig daran scheitern, daß ein Teil der

Nylonfabriken technisch nicht vollständig ausgerüstet ist. Es fehlt an einer genügenden Anzahl der zur Verarbeitung der Nylonfasern notwendigen Webstühle, die in Deutschland hergestellt werden, aber vorläufig nicht geliefert werden können. Ob andererseits nicht die viel zu hohen allgemeinen Produktionskosten der italienischen Industrie solchen Erweiterungsabsichten rechtzeitig einen Dämpfer aufsetzen, sei nur angedeutet.

Italienische Seidentrocknungsanstalten. Die italienischen Seidentrocknungsanstalten haben im Monat September 1948 einen Umsatz von 242 941 kg erzielt, gegen 192 065 im gleichen Monat des Vorjahres. Auf die Anstalt Mailand entfallen 212 810 kg.

Schweden — Textilforschung. Die Textilforschung in Schweden ist verhältnismäßig jungen Datums. Erst 1946 wurde in Göteborg ein Textilforschungsinstitut ins Leben gerufen. Gegenwärtig beschäftigt es einen Stab von 20 Personen, einschließlich sieben Wissenschaftlern. Das Forschungsprogramm dieses Institutes bezieht sich in erster Linie auf grundlegende Probleme, und weniger auf angewandte Wissenschaft. Die praktische Seite fällt mehr in das Gebiet der Forschungen, mit welchen sich das Textilforschungslaboratorium von Norrköping, südwestlich von Stockholm abgibt. Dieses Laboratorium besteht seit Juni 1946, und beschäftigt zurzeit acht Personen. Eine gewisse Forschungstätigkeit wird auch vom Textilinstitut in Borås, östlich von Göteborg, und schließlich vom Staatlichen Versuchsinstitut in Stockholm, ausgeübt. Schließlich verfügen einige der wichtigsten Textilindustrieunternehmen des Landes über ihre eigenen Forschungslaboratorien, allerdings nur für interne Zwecke. Um der praktischen Auswirkung der fundamentalen Textilforschung mehr Auftrieb zu geben, wurde erst vor kurzem vom Textilforschungsinstitut in Göteborg der Vorschlag gemacht, zwei neue Institute ins Leben zu rufen, die sich ausschließlich mit der angewandten Seite der Textilforschung zu befassen hätten. Alternativ wurde ins Auge gefaßt, die Forschungsstellen in Norrköping und Borås, oder das Institut von Göteborg dementsprechend auszubauen.

Anläßlich einer seiner letzten Sitzungen hat der schwedische Textilrat — Textilradet — eine Dachorganisation der gesamten Textilindustrie des Landes, die Schaffung von einheitlichen Qualitätsnormen und -bezeichnungen

für Textilprodukte in Vorschlag gebracht. Bemühungen in dieser Richtung hat es in Schweden bereits seit einer Anzahl von Jahren gegeben. Für den Anfang sieht das Projekt bloß die Bezeichnung der wichtigsten Textilkonsumprodukte vor, wie jene für gröbere Gewebe für Arbeitskleider, sodann Herrenstoffe und Hemdenstoffe. Modetextilien sollen vorläufig nicht erfaßt werden, ebenso wenig wie Seiden- und Rayongewebe. Unterschiedliche Qualitätsbezeichnungen sollen für Woll-, Baumwoll-, Leinen- und Wirkwaren eingeführt werden, die jedoch stets folgende Angaben umfassen müssen: 1. Anteil des Rohmaterials, 2. Gewicht je Quadratmeter, 3. Zerreißfestigkeit, 4. Schrumpfverhältnis. Schließlich sollen noch besondere Eigenschaften angegeben werden, wie 5. Motenfestigkeit, 6. Widerstand gegen Wasseraufnahme usw. Im Hinblick auf den Mangel an Färbesubstanzen, der in der schwedischen Textilindustrie noch vorhanden ist, soll von Angaben über Farbefestigkeit vorläufig abgesehen werden.

Den einzelnen Fabrikanten ist es freigestellt, sich dieses Systems von Qualitätsbezeichnungen gänzlich oder nur teilweise zu bedienen, oder es überhaupt nicht anzuwenden. Falls sie jedoch von der Garantie- und Qualitätsbezeichnung „Textilradet“ Gebrauch machen wollen, sind sie gehalten, das System in seiner Gänze anzuwenden. Es wird vorausgesehen, daß gegen Ende des laufenden Jahres bereits alle in Betracht kommenden und im Handel vorhandenen, in Schweden hergestellten Textilwaren diese Qualitätsbezeichnungen aufweisen werden. —G. B.—

Sowjetunion — Textilproduktion im dritten Quartal 1948. Nach einem kürzlichen offiziellen Bericht aus Moskau vermochten die Unternehmen des Textilindustrieministeriums der Sowjetunion im dritten Vierteljahr 1948 ihre Gesamtproduktion über die Planziffern hinaus zu steigern. Unter der Annahme der Indexzahl 100 für das besagte Quartal erreichte die Produktion von Baumwollgeweben die Indexzahl 102,2, jene von Leinengeweben den Index 101,7, die Herstellung von Wollgeweben den Index 106,2 und jene von Seidengeweben den Index 105,2. Nach dem gleichen Bericht hat die Textilproduktion in der Sowjetunion in den ersten neun Monaten dieses Jahres im Vergleiche zum entsprechenden Zeitraume von 1947 wie folgt zugenommen: Baumwollgewebe um 23%, Leinengewebe um 31%, Wollgewebe um 28% und Seidengewebe um 29%. —G. B.—

Rohstoffe

PVC-österreichisches Nylon aus Hallein

Es ist einer Halleiner Firma gelungen, einen dem amerikanischen Nylon ähnlichen Kunststoff zu entwickeln, der sehr zäh und widerstandsfähig ist und sich sowohl in weichem als auch in hartem Zustand sehr gut verarbeiten läßt. Mit dieser einheimischen Erfindung eröffnen sich dem österreichischen Textil- und Kunststoffmarkt neue, aussichtsreiche Perspektiven, wenn erst einmal die Produktion dieser mit PVC bezeichneten Kunstfaser angelaufen ist.

In diesem Unternehmen beschäftigt man sich schon seit langer Zeit mit der Untersuchung der Verwendungsfähigkeit eines Kunstharzes mit dem chemischen Namen Polyvinylchlorid, dessen Grundstoffe Chlorgas, Koks und Karbid sind, von denen ersteres aus der Halleiner Salzgewinnung direkt bezogen wird. Die Beschaffung der beiden anderen Bestandteile ist ebenfalls nicht schwierig, denn Karbid kommt von den Aluminiumwerken in Lend, während Koks ohnehin überall zu haben ist.

Erst langwierige Versuche haben zu den bemerkenswerten Ergebnissen über die Verwertung des PVC geführt, doch ist damit nun ein Stoff entstanden, der fast alle Eigenschaften des amerikanischen Nylons in sich vereinigt.

PVC läßt sich sowohl weich als auch in hartem Zustand gut verarbeiten und ist zäh und widerstandsfähig. Daraus ergibt sich für die österreichische Spinnstoffindustrie ein weitgespanntes Verwertungsgebiet, da es auch schon gelang, eine Faser herzustellen, die zur Fertigung von einer großen Anzahl von Mode- und Gebrauchsartikeln geeignet erscheint. So dürften sich vor allem Kleiderstoffe, Möbelbezüge und Polsterungen, Galanteriewaren, Schuhe, Regenhäute und alle anderen Dinge, die nicht nur widerstandsfähig sein müssen, sondern auch geschmackvoll aussehen sollen, aus der PVC-Faser herstellen lassen. Nicht zuletzt wird aus diesem Gespinnst der Traum der österreichischen Frauen, der dauerhafte Strumpf, erzeugt werden können.

Die Verwendbarkeit des PVC geht aber noch weiter. Da ihm infolge seiner Dehnbarkeit und Elastizität in weichem Zustand keine Grenzen gesetzt werden, wurde es bereits unter starker Druck- und Hitzeeinwirkung zu einem festen Produkt weiterentwickelt, das zu kunstgewerblichen Zwecken ebenso wie als Rohmaterial für industrielle und technische Verwertung verwendet werden kann. Die Reiß- und Bruchfestigkeit der Platten, Rohre