

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

**Herausgeber:** Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

**Band:** 78 (1971)

**Heft:** 4

**Artikel:** Fördermittel in der textilen Förderung

**Autor:** H.J.B.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-679049>

#### Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### 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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### 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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 15.01.2026

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

## Fördermittel in der textilen Förderung

Das Wort *Arbeitsablauf* als Ausdruck für die verfahrensmässige Reihenfolge der einzelnen Verrichtungen bei der Beschaffung, Erstellung einer Leistung, sei das eine fabrikatorische, eine Dienstleistung oder auch nur eine rein verwaltungsmässige, wobei im Unterschied zum Materialfluss, nicht die Bewegung des Materials, sondern die Arbeit an sich in Betracht fällt.

Die klare begriffliche Unterscheidung dieser 5 Vorgänge ist kein theoretisches Spiel, sondern die Voraussetzung dafür, die verschiedenen Vorgänge richtig zu verstehen, ihre gegenseitige Abhängigkeit zu erkennen, die Faktoren festzustellen, die an der Gestaltung der einzelnen Vorgänge beteiligt sind und schliesslich zu bedenken, welche Summen von Geld, persönlichem Einsatz, von Zeit, Kosten und Risiko sowohl für das einzelne Unternehmen als auch für die gesamte Wirtschaft auf dem Spiele stehen.

Dabei sollte das wirtschaftliche Leben, weil es menschlich sein soll, so grosse Spannkraft haben, dass es die Freude am spielerischen Einsatz und das Risiko eines massvollen Versagens verträgt.

Anton U. Trinkler

Die Textilwirtschaft gehört zu jenen Industriezweigen, bei welchen es nicht selbstverständlich ist, dass die für andere Branchen entwickelten Methoden des innerbetrieblichen Transportes ebenfalls angewendet werden können. Gegen eine direkte Übertragung der klassischen Transportmethoden sprechen vor allem folgende Argumente:

- das unverpackte Transportgut innerhalb des Fabrikationsablaufes ist besonders empfindlich gegen Verschmutzung,
- die Gewichte der Transporteinheiten sind relativ klein, so dass z. B. viele für die Maschinenindustrie geeignete Stapler leistungsmässig nicht voll ausgenutzt werden könnten,
- die Gebäude sind nicht auf einen mechanisierten Transportablauf zugeschnitten und es ist oft schwierig, darin eine Förderanlage einzubauen oder ein Transportsystem mit Industriefahrzeugen einzuführen.

Alle diese Schwierigkeiten sind von Betrieb zu Betrieb individuell verschieden. Jede neue Transport-Aufgabe und sämtliche für den Ablauf des Transportes wichtigen Umstände müssen somit von Grund auf studiert werden. Erst dann kann man die Randbedingungen festlegen und ein geeignetes Transportsystem auswählen.

Für die Textilindustrie besonders interessant sind die

### Stetigförderer

Der bekannteste Vertreter dieser Gruppe von Fördermitteln ist das *Förderband*, meistens konstruiert mit einem endlosen Gummiband und angetrieben durch einen Elektromotor. Man kann den Antriebsmotor vorwärts und rückwärts laufen lassen und damit ein solches Förderband sowohl für einen Transport von A nach B wie von B nach A einsetzen; die Fördergeschwindigkeit kann in Stufen oder auch stufenlos reguliert werden, womit der gesamte Bereich vom langsam laufenden Arbeitsband bis zum Hochleistungsförderer bestrichen werden kann; mehrere Förderbänder können in einem Punkt, beispielsweise in der Spedition zusammenlaufen, um mehrere Förderstrassen zusammenzufassen; umgekehrt ist es möglich, einen Materialstrom durch geeignete Steuerung in mehrere Teilströme aufzuspalten. Förderbänder können nicht nur horizontal, sondern auch mit erheblicher Steigung angeordnet werden, z. B. wenn ein stetiger Fluss von Material in ein anderes Stockwerk geleitet werden soll; die Gummi-Industrie liefert hierfür speziell geriffelte Steilbänder, welche die Freiheit der Anordnung und Installation erheblich vergrössern.

Förderbänder gibt es in den verschiedensten Breiten und Ausführungen, für die Textilindustrie bieten sie den grossen Vorteil, dass auch unverpackte, weiche Textilien ohne Gefahr der Beschmutzung oder des Hängenbleibens gefördert werden können.

Die Vielseitigkeit dieser Förderbänder ist derart gross, dass man eigentlich nur eine einzige unerfreuliche Eigenschaft registrieren kann: Als motorisch angetriebene Bandförderer sind sie verhältnismässig teuer. Um grössere

## Manfred Melliand

Herausgeber und Verleger der «Melliand Textilberichte International», Heidelberg, feierte am 26. März 1971 seinen 50. Geburtstag.

Herr Melliand hat sich über seine Tätigkeit als Verleger auf dem Gebiet der Textiltechnik und -veredlung hinaus auch als Förderer von textilen Fachverbänden und -schulen einen weit über die Landesgrenzen gehenden bekannten Namen gemacht. Es verbindet uns mit Manfred Melliand ein freundschaftlicher Kontakt, und der Vorstand und die Redaktion der «mittex», Mitteilungen über Textilindustrie, gratulieren dem Jubilaren herzlich zu diesem besonderen Tag und entbieten ihm ihre besten Wünsche für persönliches Wohlergehen und beruflichen Erfolg.

Distanzen mit geringerem Aufwand überwinden zu können, hat man deshalb motorlose *Rollenbahnen* und *Röllchenbahnen* entwickelt, auf welchen das Transportgut unter Ausnutzung eines leichten Gefälles weiterläuft; Rollen- und Röllchenbahnen sind besonders dann zu empfehlen, wenn das Transportgut in Schachteln, Transportbehältern oder auch auf kleinen Hartfaserplatten gefördert werden kann.

Noch wenig bekannt ist eine neuartige, in Amerika entwickelte Kombination aus Röllchen- bzw. Rollenbahnen mit einem motorisch angetriebenen, schmalen Fördergurt: Diese Förderer sind billiger als klassische Förderbänder gleicher Baulänge und eignen sich deshalb für die Überbrückung längerer Strecken. Zudem können sie derart ausgebildet werden, dass das Transportgut manuell oder durch eine automatische Sperre an beliebiger Stelle aufgehalten werden kann, ohne dass sich dadurch das Fördergut an der Sperre aufstaut: Diese Möglichkeit ist besonders dann wertvoll, wenn mehrere solcher Röllchengurtförderer auf ein gemeinsames Transportband münden und abwechselungsweise eingeschaltet werden sollen.

Sehr leistungsfähig, vielseitig und raumsparend sind *Hängebahnen* und *Rohrkreisförderer*, bei welchen das Transportgut durch Gehänge oder Schaukeln aufgenommen wird; als Träger für solche Gänge werden Schienen oder geschlitzte Rohre verwendet, die an den Wänden oder der Decke montiert und ohne weiteres auch durch eine mit Maschinen belegte Halle hindurchgeführt werden können — Förderer dieser Art beanspruchen absolut keine Bodenfläche und können mit bescheidenem Aufwand für die Verbindung verschiedener Stockwerke oder Gebäude und sogar für die Bildung von Materiallagern verwendet werden.

Uebergänge zwischen Transportsystem und Produktionseinheiten können natürlich nicht nur durch Einschalten von Stetigförderern realisiert werden; für die Uebernahme solcher und einer ganzen Reihe weiterer Transportfunktionen sind auch

### Industriefahrzeuge

also *Gabelstapler*, *Palletthubwagen* und *Industrieschlepper* geeignet.

Industriefahrzeuge gibt es mit Antrieb durch Verbrennungsmotor sowie mit elektrischem Antrieb, innerhalb eines Tragkraftbereiches, der etwa bei 500 kg beginnt und bei 30 Tonnen aufhört.

Abgesehen von ausgesprochenen Spezialfällen eignen sich für Textilbetriebe vor allem kleinere, leichtere Fahrzeuge mit einer Tragkraft von höchstens 2000 kg und mit elektrischem Antrieb.

Die Wahl leichter Fahrzeuge liegt auf der Hand, denn in Textilbetrieben sind die Einheitslasten selten grösser als 1000 kg; kleine Fahrzeuge sind wendig, können in schwierigen Raumverhältnissen zirkulieren und haben ein geringes Eigengewicht, was ihren Einsatz auch auf Böden begrenzter Tragfähigkeit möglich macht.

Für die Bevorzugung von Fahrzeugen mit elektrischem Antrieb sprechen mehrere Gründe:

- Elektrofahrzeuge entwickeln keine Abgase; sie können deshalb auch in kleinere, nicht speziell gelüftete Fabrikationsräume einfahren ohne das Personal zu belästigen; unverpackt transportierte Rohstoffe oder fertige Textilgewebe laufen keine Gefahr, den unangenehmen Geruch eines Abgasstrahls anzunehmen oder mit Russ beschmutzt zu werden.
- Der elektrische Antrieb bringt keine Feuergefahr mit sich — es handelt sich hier um einen Vorteil von besonderer Bedeutung beim Fahrzeugeinsatz in Holzgebäuden.
- Elektrofahrzeuge arbeiten praktisch geräuschlos und tragen damit bei zu einer ruhigen, ungestörten Arbeitsweise.
- Selbst im Vergleich zu den besten Verbrennungsmotor-Fahrzeugen stellen Elektrofahrzeuge erheblich geringere Ansprüche an den laufenden Unterhalt und den Reparaturdienst. Das ist nicht nur im Hinblick auf die eingesparten Unterhaltskosten interessant: In unserer sehr stark technisierten Epoche erhält ja der zuverlässige Fachmechaniker immer mehr Seltenheitswert.
- Last not least: Die gesamten Betriebskosten, berechnet pro Einsatzstunde, liegen bei einem modern konstruierten Elektrofahrzeug tiefer als bei einem Verbrennungsmotor-Fahrzeug gleicher Tragkraft. Die praktischen Erfahrungen der letzten 20 Jahre haben dies eindeutig bestätigt.

Es gibt jedoch eine ganze Reihe von Anwendungen, wo der Verbrennungsmotor-Antrieb überlegen ist. Dazu gehören u. a. Transporte im Freien, beispielsweise zwischen einem weit entfernten Bahnhof und der Fabrik, wo ein Gabelstapler auch als Schleppfahrzeug eingesetzt werden kann, oder Einsätze, wo ein 24-Stunden-Betrieb notwendig ist.

Welche Fahrzeugtypen kommen für Textilfirmen in erster Linie in Frage?

Da ist zuerst einmal als klassischer Einsatzbereich für *Gabelstapler* das Rohlager zu erwähnen. In vielen Betrieben befinden sich das Rohlager und die erste Stufe der Produktion in verschiedenen Gebäuden, und es stellt sich deshalb die Aufgabe, die Rohstoffe — meistens angeliefert in Ballen — in Empfang zu nehmen, einzulagern und nachher zur Fabrikation zu transportieren.

Wenn das Rohmaterial per Bahn angeliefert wird, kann man das Ausladen entweder mit Gabelstaplern oder mit *Paletten-Hubwagen* durchführen; Palettenhubwagen sind aufgrund ihrer ausgezeichneten Wendigkeit für solche Ausladeoperationen prädestiniert, vorausgesetzt, dass man voll motorisierte Elektro-Palettenhubwagen einsetzen wird: Mit einem motorlosen Hand-Gabelhubwagen wird auf den unebenen Bretterböden der Eisenbahnwaggons und auf den gewölbten Uebergangsblechen zwischen Waggon und Verladerampe *ein Mann allein* grosse Mühe haben, den Auslad zu bewerkstelligen — ruft er Kollegen zu Hilfe, so wird der Umschlag unrationell.

In jedem Materiallager, und zwar auch in den oft zahlreichen Zwischenlagern innerhalb der Fabrik, stellt sich das

## Schweizer Textilwerk mit eigenem Container-Terminal

Problem der Raumausnutzung mit immer grösserer Schärfe. Die Gebäudekosten erreichen heute selbst bei rationeller Bauweise eine Höhe, bei welcher man es nicht verantworten kann, weniger als das mögliche Maximum aus dem Kubikmeter Lagerraum herauszuholen.

Seit etwa 10 Jahren stellt die Stapelfahrzeugindustrie für die Lösung dieses Problems Stapler neuartiger Konzeption zur Verfügung: Es handelt sich um die sogenannten *Schubmast-Stapler*, ausserordentlich kurz gebaute Fahrzeuge mit verschiebbarem Hubmast. Wo ein 100-kg-Stapler herkömmlicher Bauweise einen Arbeitsgang von etwa 3,5 Metern Breite braucht, benötigt der Schubmast-Stapler gleicher Tragkraft nur etwa 1,8 Meter. Die Reduktion der Fahrbahnbreite um etwa 1,7 Meter — das sind 48,5% — stellt einen entscheidenden Fortschritt dar: Plant man ein Lagerhaus für die Einlagerung einer bestimmten Materialmenge, so wird man bei Verwendung von Schubmast-Staplern mit einem wesentlich kleineren Gebäudevolumen auskommen. Welchen Einfluss das auf die Baukosten haben kann, veranschaulicht das folgende Beispiel: Ein Betrieb hat zunächst die Verwendung herkömmlicher Gabelstapler vorgesehen. Die Untersuchungen haben ergeben, dass die für das Einlagern einer bestimmten Materialmenge notwendige Lager-Grundfläche sich auf 2000 Quadratmeter beläuft. Diese Fläche entspricht einem Grundriss von beispielsweise 40 x 50 Meter, also einem etwa mittelgrossen Lagerhaus. Rechnet man mit einer Gebäudehöhe von 6 Metern, so ergibt sich eine theoretische Kubatur von 12 000 m<sup>3</sup>.

Führt man nun dieselbe Planung durch für den Einsatz von Schubmast-Staplern, so reduzieren sich die benötigte Fläche auf 1400 m<sup>2</sup>, das benötigte Bauvolumen auf 8400 m<sup>3</sup>. Es ist leicht auszurechnen, was eine Einsparung von 600 m<sup>2</sup> Grundfläche beziehungsweise von 3600 m<sup>3</sup> umbauten Raumes in bezug auf die Baukosten ausmacht.

Es wurde dem raumsparenden Schubmast-Stapler früher gelegentlich vorgeworfen, er könne keine grossen Stapelhöhen erreichen und deshalb hohe Lagerräume wohl im Grundriss, nicht aber in der Höhe einwandfrei ausnutzen; man behauptete auch, der Schubmast-Stapler arbeite langsamer als Stapelfahrzeuge herkömmlicher Bauart.

Für gewisse Typen war diese Kritik berechtigt, besonders im Anfangsstadium der Entwicklung; heute werden jedoch Schubmast-Stapler gebaut, welche Stapelhöhen von 7 Metern erreichen und sowohl hinsichtlich Fahrgeschwindigkeit wie auch Hubgeschwindigkeit den Vergleich mit jedem anderen Stapler aushalten können: Die Vorteile hinsichtlich Raumeinsparung brauchen somit keineswegs durch irgendwelche anderen Nachteile erkauft zu werden. Die vorliegenden Ausführungen dürften überzeugen, dass die moderne Fördertechnik auch der Textilindustrie jene Mittel in die Hand gibt, welche zur wirtschaftlichen Lösung aller Transportaufgaben notwendig sind. HJB

Der zunehmende Container-Verkehr veranlasste die bekannte Schweizer Textilfirma Gugelmann & Co. AG, Langenthal, im Herbst vergangenen Jahres in Roggwil-Wynau einen Container-Terminal zu errichten. Das Unternehmen beschäftigt als vollstufiger Textil-Vertikalbetrieb rund 1400 Mitarbeiter.

Über den Textilbereich hinaus hat Gugelmann Dienstleistungsbetriebe in sein erweitertes Unternehmensziel aufgenommen, so das Rechenzentrum RZG in Langenthal mit Zweigstelle in Bern und die Lagerbetriebe in Roggwil-Wynau mit einem Lagerhaus von 15 000 m<sup>2</sup> Nutzfläche, gedeckten Rampenanlagen, separaten Camionrampen und 500 m Rangier- und Abstellgleise sowie einem Getreidesilo mit einem Fassungsvermögen von 21 000 Tonnen.

Wir verdanken die nachfolgende Orientierung Herrn Vizedirektor Stengele, Abteilung Lagerbetriebe, der Firma Gugelmann & Co. AG, Langenthal.

### Der Container-Terminal und sein Serviceangebot

Dem Container-Terminal stehen die Einrichtungen des Lagerhauses und das von der Firma Gugelmann neuerstellte Depot für Container in Roggwil-Wynau zur Verfügung. Das vorhandene Depot erlaubt vorderhand 200 Container abzustellen.

Importeure und Exporteure können folgende Servicedienste des Container-Bahnhofs in Anspruch nehmen, wobei alle Abfertigungen über die Spediteure der Kunden erfolgen.

### Import

- Der Importeur sendet nach erfolgtem Auslad den Container nach Roggwil-Wynau zur Zwischenlagerung.
- Die Firma Gugelmann stellt Importeuren, welche die antransportierte Ware nicht sofort benötigen, Lagerraum zur Verfügung. Der Versand erfolgt per Bahn oder Camion.
- Der Grosshandel speditiert die Ware containerweise verzollt nach Roggwil-Wynau, von wo die Kunden mit oder ohne Zwischenlagerung direkt bedient werden.
- Import durch Groupage: Die Abnehmer erhalten die Ware durch Spedition oder durch Selbstabholen.

### Export

- Der Exporteur ruft die Container über eine neutrale Reedereiagentur ab. Dank der günstigen zentralen Lage und der grossen Lagerkapazität kann die Zustellung fristgerecht erfolgen.
- Der Exporteur speditiert seine Ware kontinuierlich ins Lagerhaus Roggwil-Wynau. Sein eigenes Lager wird entlastet, und der Containerbelad erfolgt fristgemäß entsprechend der Abfahrt des Seedampfers.
- Export durch Groupage: Der Exporteur sendet seine Ware nach Roggwil-Wynau. Der Containerbelad erfolgt entsprechend den Destinationen.