

Zeitschrift:	Mitteilungen über Textilindustrie : schweizerische Fachschrift für die gesamte Textilindustrie
Herausgeber:	Verein Ehemaliger Textilfachschüler Zürich und Angehöriger der Textilindustrie
Band:	64 (1957)
Heft:	11
Rubrik:	Betriebswirtschaftliche Spalte

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: 24.01.2026

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

Ein neuer und höchst wichtiger Endverbrauch von Stapelfasern erfolgt durch die Industrie der Knüppteppiche, die gegenwärtig allwöchentlich ein großes Quantum an Rayon-Stapelfasern benötigt. Andere Zweige tendieren nach erhöhtem Verbrauch gewisser neuerer synthetischer Fasern; besondere Beachtung wird der Nylon- und Terylenefaser geschenkt. Es sollte auch nicht übergangen werden, daß sich die Baumwollindustrie in den Rayonhandel vorgedrängt hat, zur Hauptsache dank der neuen Appreturmethode, welche beim Publikum allgemeines Interesse hervorgerufen hat.

Die einzige offizielle Angabe, die Courtaulds im Zusammenhang mit der Einschränkung gab, ist, daß der Beschluß bezwecke, im Interesse einer größeren Leistungsfähigkeit die Produktion von endlosem Garn in so wenigen Fabriken als möglich zu konzentrieren. Eine Ueberschußkapazität existiert nicht nur in der Textilindustrie Großbritanniens, sondern auch in jener Kontinentaleuropas. Courtaulds nimmt an, daß es in der Textilindustrie nicht minder als in anderen Industrien wesentlich sei, die Leistungsfähigkeit so weit als möglich aufrechtzu erhalten, und wenn erforderlich, schonungslose Maßstäbe anzuwenden, um den Fortschritt der Industrie zu gewährleisten.

Oesterreich — Ausbau der Textilindustrie. — Im Vorarlberg, dem Zentrum der österreichischen Stickereiindustrie, werden derzeit neue Maschinen aus Italien, Deutschland und der Schweiz aufgestellt. Jede Maschine erlaubt eine Ausweitung des Exports um 140 000 Fr. jährlich. Gegenwärtig sind über 600 Stickmaschinen in Betrieb. Im ersten Semester 1957 stellte sich der Stickereieexport Vorarlbergs auf rund 260,7 Millionen Schilling, gegen 243,9 Millionen Schilling in der gleichen Vorjahresperiode. Hauptabnehmer sind Westdeutschland, Großbritannien, Australien, die Benelux-Länder und Schweden.

Weitere Bemühungen sind darauf gerichtet, in Kärnten eine Textilindustrie anzusiedeln. Verhandlungen über die Ansiedlung von 9 Textilbetrieben schweben, nämlich für 3 Wäschefabriken, 2 Wirkereien, 1 Weberei, 2 Strickereien und 1 Strumpffabrik. BA.

Oesterreich — Steigende Produktion der Seidenindustrie. — Die Seidenindustrie gehört zu den ältesten Zweigen der österreichischen Textilindustrie. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde ein beachtlicher Auf- und Ausbau vollzogen, der, wie uns aus Wien berichtet wird, seinen Ausdruck darin findet, daß die Zahl der Webstühle im Laufe der letzten 12 Jahre von 1100 auf 2600, worunter sich 500 moderne Automaten befinden, die Zahl der Beschäftigten von 1500 auf 3200, und die Produktion von 2,5 Millionen auf 21 Millionen Meter gestiegen ist. Augenblicklich erzeugen die österreichischen Seidenfabriken alle Arten von Naturseiden-, Kunstseiden- und synthetischen Geweben, Mischgewebe, Futter-, Wäsche- und Schirmstoffe, hochmodische Damenkleiderbrokate, Krawattenstoffe und auch Spezialartikel, wie Paramentenstoffe, Trachtenstoffe, Lastexgewebe usw. Im Export kann die österreichische

Seidenindustrie auf beachtliche Erfolge hinweisen. Trotz stärkster internationaler Konkurrenz ist es im Jahre 1956 gelungen, die Ausfuhr auf 20 Millionen Schilling zu steigern.

Westdeutschland — Probleme und Aufgaben der Textil- und Seidenindustrie. — An der diesjährigen Hauptversammlung der Vereinigten Seidenwebereien AG (Verseidag) Krefeld machte das Vorstandsmitglied Dr. Esters beachtenswerte Ausführungen über den Stand des Unternehmens und über die «aktuellen Probleme und Aufgaben», die sich aus der Entwicklung der westdeutschen Textil- und Seidenindustrie ergeben.

Mit dem 1. Oktober begann für die Textilindustrie ein «neuer Zeitabschnitt», da mit dem Tag alle Betriebe zur 45 Stundenwoche übergingen. Dieser Uebergang wird zunächst einen Produktionsausfall von durchschnittlich 3% für die Seidenweberei mit sich bringen. Die Verseidag hat deshalb in einigen Betrieben Vergrößerungen eingeleitet und hofft damit bis Mitte des nächsten Jahres diesen Produktionsausfall wieder wettzumachen.

In seinen weiteren Ausführungen befaßte sich Dr. Esters eingehend mit dem «Problem der westdeutschen Zahlungsbilanzüberschüsse», sowie der Ein- und Ausfuhr. Er stellte dabei die Frage, ob es nicht angezeigt wäre, eine generelle «Erleichterung für die Einfuhr» zu schaffen. Eine «Drosselung des Exportes» sei jedenfalls abzulehnen. Ausführlich Stellung nahm er auch zu dem «Gutachten einer Studiengruppe des Europäischen Wirtschaftsrates OFFC» und zu den darin enthaltenen Empfehlungen, die Textilindustrie solle in den nächsten sechs bis acht Jahren die Investitionen verdreifachen und ihre Produktion spezialisieren. Zum Thema «Investitionen» wies er darauf hin, daß die Verseidag in den letzten drei Jahren bereits 22 Millionen DM für die Modernisierung der Betriebsanlagen, die Erneuerung des Maschinenparks und für die Vermehrung der automatischen Webstühle investiert habe, die Verwaltung nunmehr aber das Ausmaß und das Tempo der weiteren Investitionen einschränken wolle.

Wenn die Textileinfuhr, vor allem aus den asiatischen Ländern, völlig freigegeben werden sollte, so entstünden daraus Schwierigkeiten, weil sich dann der Wettbewerb von den «Stapelwaren» immer mehr auch auf übriggebliebene Spezialgebiete verlagern und verstärken werde.

In dem Zusammenhang verwies Dr. Esters auch auf den «Gemeinsamen Markt und auf die geplante Freihandelszone», die er beide von vorneherein bejahte. Der Wettbewerb wird in dem Falle zwar zunehmen, gleichzeitig aber wird dann auch der Markt entsprechend erweitert. Außerdem aber ist alsdann auch die Möglichkeit gegeben, die Produktion in der Textil- und Seidenindustrie noch rationaler zu gestalten.

Zur Geschäftsentwicklung im laufenden Jahr bemerkte Dr. Esters, daß sie bisher zufriedenstellend sei. Im übrigen hänge die Weiterentwicklung bei der Seidenindustrie davon ab, wie sich die wirtschaftlichen und politischen Verhältnisse demnächst gestalten werden. A. Kg.

Betriebswirtschaftliche Spalte

Betriebsprobleme der Textilindustrie

(Gedanken zu einer Textiltagung in Deutschland)

Ze. Die Fachgruppe Textiltechnik (ADT) des Vereins deutscher Ingenieure (VDI) führte am 18. und 19. Oktober in Kassel ihre traditionelle Herbst-Tagung durch. Be-

zeichnenderweise stand als Auftakt zu dieser Veranstaltung das Thema «Arbeit als Erlebnis» auf dem Programm, das von Dr. E. Oberhoff (Frankfurt a. M.) in einer höchst

anschaulichen und lebendigen Art und Weise abgehandelt wurde. Die Erkenntnis, daß die Arbeitsfreude die Arbeitsleistung positiv beeinflußt, ist nicht neu, doch wird im Zuge der Automation je länger je mehr befürchtet, die Funktionen des Arbeiters würden derart monoton, daß er daran eben keine Freude mehr haben, und damit die Arbeit auch nicht als Erlebnis empfinden könne. Der Referent ging deshalb dem Problem der Monotonie der Arbeit auf den Grund und konnte nachweisen, daß speziell bei der weiblichen Arbeiterschaft eine monotone Arbeit keinesfalls mit einer solchen identisch zu sein braucht, die dem arbeitenden Menschen keine Freude bereiten oder eben kein Erlebnis sein könne, da gerade solche Arbeit die von vielen Menschen erwünschte Freiheit von der geistigen Anstrengung biete. Anders ausgedrückt verfügt der mit monotoner Arbeit beschäftigte Mensch über die Möglichkeit, an Dinge zu denken, die ihn entspannen und ihm wirkliche Freude bereiten.

Unter dem Titel «Betriebstechnische Probleme der Textilindustrie» äußerte sich Prof. Dr. ing. E. Schenkel (Reutlingen) insbesondere über bauliche und klimatische Aspekte. Es gelang ihm, die Ueberlegenheit eines vollbeheizten und vollklimatisierten, das heißt fensterlosen Baues gegenüber den herkömmlichen Bauformen von Hoch- und Schedbau überzeugend darzutun. Es bleibt zu hoffen, daß unsere schweizerische Fabrikgesetzgebung in Bälde soweit sein wird, daß sie den fensterlosen Fabrikbau zuläßt; eigene Beobachtungen in entsprechenden ausländischen Betrieben haben gezeigt, daß nicht nur die Baukosten für fensterlose Fabrikhallen bedeutend vorteilhafter sind als diejenigen für herkömmliche Bauten, sondern daß auch überraschenderweise die Arbeiterschaft sich bedeutend lieber in einem vollklimatisierten und voll beleuchteten Arbeitsraum aufhält, als in einem solchen, wo diese Voraussetzungen fehlen, wo aber dafür Fensterflächen vorhanden sind. Der Referent legte dar, daß es unmöglich ist, einen mit Fenstern ausgerüsteten Bau derart vollständig und gleichmäßig zu beleuchten, wie einen fensterlosen Raum.

Dr. E. Eigenbertz (M.-Gladbach) befaßte sich mit «Betriebswirtschaftlichen Problemen der Textilindustrie». Im Zuge der Automatisierung verschieben sich die Kostenfaktoren Lohn einerseits und Kapitalkosten andererseits in Richtung auf Vergrößerung des Anteiles der letzteren, was für jede Unternehmung höchst aktuelle betriebswirtschaftliche Probleme aufwirft. Er definierte die Begriffe der Produktivität, der Wirtschaftlichkeit und der Rentabilität. Danach ist Produktivität als solche identisch mit der reinen Arbeitsproduktivität und somit ein mengenmäßiger Ausdruck (Leistung je Arbeitsstunde oder ähnlich). Wirtschaftlichkeit als zweiter Begriff ist ein Kostenbegriff und der Arbeitsproduktivität übergeordnet. In der Rentabilität kommt schließlich der Einfluß des Preises für erzeugte Güter zum Zuge; letztere ist deshalb der dominierende Begriff für die wirtschaftliche Lage und die Existenzfähigkeit einer Unternehmung. Gleichzeitig ging aus diesen Definitionen hervor, daß höchste Produktivität keinesfalls mit höchster Wirtschaftlichkeit identisch sein muß, und daß das am wirtschaftlichsten herzustellende Produkt noch keineswegs die höchstmögliche Rendite abzuwerfen braucht. Eine ziemlich selbstverständliche, jedoch im allgemeinen wenig beachtete Regel ist die, daß die Rendite eines Produktes nur an der Fertigungszeit gemessen werden kann, nicht jedoch am Stückpreis. Wenn bei einem bestimmten Gewebe also pro Meter ein Gewinn von beispielsweise 10 Rp. verbleibt, dieses Gewebe jedoch pro Webstuhlstunde 4 Meter ergibt, dann ist der betreffende Artikel rentabler als ein anderer, bei dem pro Meter vielleicht 15 Rp. Gewinn verbleiben, welches jedoch nur 2 Meter pro Webstuhlstunde liefert. Im einen Fall bringt die Webstuhlstunde nämlich einen Gewinn von 40 Rp., im andern nur einen solchen von 30 Rp. Einmal mehr kam dabei auch die von uns in den Betrieben immer wieder gestellte

Forderung zum Ausdruck, bei betriebswirtschaftlichen Ueberlegungen etwa im Hinblick auf die Kapazitätsausnutzung der Weberei in keinem Falle auf die Meterzahl abzustellen, sondern allein auf die Stuhlstunden. Die bloße Schwankung der produzierten Meter sagt überhaupt nichts endgültiges darüber aus, ob die Beschäftigung größer oder kleiner war als in einem zurückliegenden Vergleichszeitraum.

Bei Betriebsbesichtigungen sowie bei weiteren Vorträgen traten einige andere Erkenntnisse in Erscheinung, die im folgenden kurz gestreift werden sollen, soweit sie für unsere schweizerischen Verhältnisse von besonderem Interesse erscheinen.

Bis vor einigen Jahren lag — immer betriebswirtschaftlich gesehen — der frappanteste Unterschied zwischen der deutschen und der schweizerischen Textilindustrie darin, daß die erstere maschinell schlechter ausgerüstet war als die letztere, daß aber die deutsche Textilindustrie die ihr zur Verfügung stehenden Produktionsmittel im allgemeinen organisatorisch besser eingesetzt hatte als dies bei uns der Fall war, so daß die Produktivität der deutschen Textilindustrie die unsrige im allgemeinen erreicht oder überflügelt hatte. Das Beispiel einer vollstufigen Tuchfabrik mit etwa 100 Webstühlen, die ein eigenes Zeitstudien- und Organisationsbüro unterhält, zeigt, wie weit der Gedanke der investitionslosen Rationalisierung in dieser Industrie verwirklicht wird. Darüber hinaus ist aber je länger desto mehr festzustellen, daß die deutsche Textilindustrie auch in der maschinellen, baulichen und klimatischen Ausrüstung mit großer Geschwindigkeit aufholt, und zwar nicht nur diejenigen Betriebe, die mit Kriegszerstörungen behaftet waren. Vollausgebildete REFA-Leute sind in den meisten Firmen auch kleineren Umfangs vorhanden, und eine auf der tatsächlichen Arbeitsbelastung aufbauende Entlohnung kann als die Regel bezeichnet werden. Darin besteht in der schweizerischen Textilindustrie bekanntlich ein ganz erheblicher Nachholbedarf. Interessant ist andererseits die Feststellung, daß offenbar doch größtenteils noch im Geldakkord entlohnt wird. Das bei uns noch immer weit verbreitete Verfahren der 14tägigen Lohnabrechnung ist so gut wie unbekannt. Da in Deutschland jede Firma ihre eigene Betriebsabrechnung besitzt und diese meist monatlich durchführt, ist auch die Lohnabrechnungsperiode mit dem Monat identisch, wobei jeweils annäherungsweise Zwischenzahlungen erfolgen. Immerhin sind unsere schweizerischen Behörden, trotz gegenteiliger Vorschrift des Fabrikgesetzes, nun bekanntlich seit einiger Zeit auch so weit, daß sie den monatlichen Abrechnungsrhythmus mit einer Zwischenzahlung gestatten.

Bekanntlich ist auch die Schichtarbeit in Deutschland bedeutend stärker verbreitet als bei uns; eine natürliche Folge des nach Kriegsende bestehenden Kapitalmangels und der durch diesen verursachten exorbitanten Zinssätze. Die Umschlagshäufigkeit der Warenlager ist im allgemeinen auch beträchtlich höher als bei uns. Es wird sich zeigen, ob die kürzlich in der Schweiz eingetretene Kapitalvertheuerung sich ebenfalls in dieser Richtung auswirken wird.

Der Einfluß der Textilgewerkschaft ist in Deutschland bekanntlich sehr groß. Nicht nur sind sämtliche Textilarbeiter in einer einzigen Gewerkschaft organisiert, sondern darüber hinaus gehört ihnen im allgemeinen auch ein größerer Prozentsatz der Belegschaften an als dies bei uns der Fall ist. Die deutsche Textilgewerkschaft verfügt über geschulte Spezialisten auf dem Gebiete der Zeitstudien und der Arbeitsbelastung und ist demnach in der Lage, mit der Unternehmerschaft auf einem höheren Niveau zu diskutieren als dies bei uns bis heute der Fall war, wenn auch dahingestellt bleiben möge, ob diese Gespräche als solche erfreulicher zu verlaufen pflegen als bei uns.

Dr. E. Eigenbertz (Krefeld) schnitt in seinem Referat über «Die Rationalisierung in der Textilindustrie als betriebswirtschaftliche Aufgabe» einige Fragen an, die für unsere einheimische Textilwirtschaft von ganz besonderem Interesse sind. Es gelang ihm, die Bedeutung der Arbeitsproduktivität an den richtigen Platz zu setzen. Ein anderer Referent hatte bereits dargelegt, daß die Wirtschaftlichkeit ein der reinen Produktivität übergeordneter Begriff sei. In der Tat kommt es meistens darauf an, daß das Kosten-Minimum erreicht wird und nicht das Produktivitäts-Maximum. Die beiden Begriffe brauchen nicht identisch zu sein, weil beim Begriff der Wirtschaftlichkeit eben nicht nur die Kosten der Arbeitskraft, sondern auch diejenigen der Maschine einen Einfluß nehmen. Von einem bestimmten Optimum an kann nämlich die Produktivität noch ansteigen (z. B. bei Zuteilung zusätzlicher Webstühle), die Maschinen aber einen derartigen Nutzeffektverlust erleiden, daß gesamthaft gesehen die Kosten der Maschine und diejenigen der Arbeitskraft höher sind als bei niedrigerer Produktivität und höherem Nutzeffekt der bedienten Maschinen. Hinzu kommen Fälle, wo das Kosten-Minimum vom Betriebe gar nicht gesucht wird, sondern wo ein Produktions-Maximum im Vordergrund steht, das gegebenenfalls

auch mit höheren Einheitskosten erkaufte wird, falls dabei die Gesamt-Rendite steigt.

Es ist deshalb auch wenig sinnvoll, etwa die Produktivität einzelner Industrien über die Landesgrenzen hinweg vergleichen zu wollen, solange nicht auch die Produktionskosten verglichen werden können. Ein Land mit geringen Kapitalkosten, jedoch hohen Löhnen, wird viel mehr auf eine große Arbeitsproduktivität hin tendieren, als ein solches mit umgekehrten Verhältnissen. Wenn also Arbeitskräfte reichlich vorhanden und die Löhne niedrig, dagegen die Kapitalkosten hoch sind, wird es in erster Linie auf eine hohe maschinelle Produktivität, also hohe Nutzeffekte und hohen Beschäftigungsgrad (Mehrschichtbetrieb) ankommen, und die reine Arbeitsproduktivität darf ruhig ein bißchen tiefer liegen. Selbst im einzelnen Betriebe wechselt die Situation unter Umständen von Zeit zu Zeit, indem nämlich bei Knappheit an Arbeitskräften die hohe Arbeitsproduktivität, bei Knappheit an Maschinen (bei hohem Auftragsvolumen) eine hohe maschinelle Ausbringung im Vordergrund steht.

Wesentlich ist bei all diesen Umständen, daß sie dem einzelnen Unternehmen zum Bewußtsein kommen und damit beeinflußt werden können und nicht einfach über den Betrieb hinweggehen.

Rohstoffe

Baumwolle und der Europäische Gemeinsame Markt

(-UCP-) Alle Staaten des Europäischen Gemeinsamen Marktes (Belgien-Luxemburg, Frankreich, Westdeutschland, Italien und die Niederlande) verfügen über eine bedeutende Textilindustrie, die seit dem zweiten Weltkrieg hoch modernisiert wurde. Sie beziehen die Faserstoffe teilweise aus dem Inland und aus ihren überseeischen Schutzgebieten (Afrika), jedoch hauptsächlich aus Griechenland, Türkei, Syrien, Iran, Ägypten, Pakistan, Mexiko, Brasilien und USA.

Der Europäische Markt wird für Baumwolle ein interessantes Absatzgebiet sein. Italien erzeugt Baumwolle, aber nur in bescheidenem Umfang. In den letzten Jahren haben die sechs Montanunionländer zwischen 850 000 und 900 000 t Baumwolle, oder fast ein Drittel der in den internationalen Handel kommenden Menge eingeführt. Die Vereinigten Staaten von Amerika, die das größte Produktions- und Ausfuhrland von Baumwolle sind, waren im Laufe der drei letzten Wirtschaftsjahre an der Versorgung der sechs Staaten mit 25 Prozent beteiligt.

Die direkte und indirekte Auswirkung des Baumwollhandels auf den Gemeinsamen Markt dürfte nicht allzu drastisch sein, weil der Lebensstandard in den meisten europäischen Staaten bereits verhältnismäßig hoch ist

und eine rasche Verbrauchssteigerung an Textilprodukten kaum eintreten wird. Allerdings sollte die Lockerung der Einfuhrbeschränkungen die Nachfrage nach einigen Spezialprodukten steigern. Ob die Textilpreise eine Abschwächung erfahren werden oder nicht, wird zum Teil vom Ausmaß der für billige Textilien erhobenen Schutzzölle abhängen. Der ziemlich große Bedarf der überseeischen Schutzgebiete wird sich ohne Zweifel noch weiter erhöhen, da die Investierung in diesen Gebieten fortschreiten und alle sechs Staaten zu den neuen Märkten Zutritt gewinnen. Die Aussichten für einen erhöhten Baumwollbedarf sind außerdem durch den großen Konkurrenzkampf, mit dem Kunstseide am gemeinsamen Markt zu rechnen haben wird, nicht ungünstig. Gegenwärtig liegt der Einfuhrzoll für Kunstseide zwischen 6 Prozent (Benelux) und 20 Prozent (Frankreich), wogegen Baumwolle in allen Staaten zollfrei behandelt wird, mit Ausnahme von Italien, wo 6 Prozent Einfuhrzoll erhoben wird. Eine Herabsetzung oder eventuelle Beseitigung aller Zölle innerhalb des Gebietes des Gemeinsamen Marktes könnte deshalb zu einem teilweisen Umschwung des Verbrauchs zugunsten von Rohseide, zumindest aber zu einer Steigerung des Druckes auf die Baumwollpreise führen.

Expansionspläne für Terylene

Die Imperial Chemical Industries beabsichtigt, zur Vergrößerung der Produktionskapazität der Terylene Polyesterfaser weitere 20 Millionen £ zu investieren. In Wilton (Manchester) soll eine neue Anlage gebaut werden, die es ermöglichen wird, die Produktion von Terylene jährlich auf 9 060 000 kg zu bringen. Mit diesem Werk beziffern sich die Gesamtinvestitionen der I.C.I. in Terylene auf 48 Millionen £. Die Gesellschaft hat ferner beschlossen, die Produktion der Ardil-Proteinfaser ein-

zustellen. Den Arbeitern in der Fabrik von Dumfries (Südwest-Schottland), in welcher bisher Ardil fabriziert wurde, ist Beschäftigung im Werk von Wilton angeboten worden.

Seit die I.C.I. den Plan faßte, die Vollproduktion von Terylene aufzunehmen, sind sieben Jahre verflossen. Gegen Ende 1954 begann in Wilton ein Werk der I.C.I., dessen Leistungsfähigkeit im Jahr 4 983 000 kg aufwies, die Produktion von Terylene, nachdem für die Entwick-