

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

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung von Textilfachleuten

Band: 97 (1990)

Heft: 8

Rubrik: Recycling

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: 31.01.2026

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

Recycling

Definition für Abfall und Sekundärrohstoffe

Auf seiner Oktobertagung 1989 in München beschloss das BIR (Bureau International de la Récupération, Weltverband der Wiedergewinnungs- und Wiederverwertungsindustrie für Schrott, N.E.-Metalle, Altpapier, Textilien und Kunststoffe), endlich eine eigene Definition der Begriffe «Abfall» und «wiederverwertbare Stoffe» zu finden, denn die ständig zunehmende Anzahl irreführender Definitionen, die von den supranationalen Institutionen in den Umlauf gebracht werden, beeinträchtigen die gesamte Recyclingindustrie und gefährden sogar die Existenz einiger Recyclingindustriestrukturen.

Schrott ist kein Abfall. Die Recyclingindustrie handelt nicht mit Abfällen und sollte daher nicht den strengen Abfallvorschriften unterliegen.

Auf der letzten Jahreshauptversammlung des BIR im Mai 1990 in Singapur haben sich die Mitglieder auf folgende Definitionen geeinigt, die in Zukunft bei allen Kontakten mit den nationalen und supranationalen Behörden angewendet werden:

Sekundärrohstoffe sind Reststoffe, Nebenerzeugnisse oder Rückstände, die für die Wiederverwertung aufbereitet werden.

Abfälle sind Reststoffe, Nebenerzeugnisse oder Rückstände, die mit Kosten entsorgt werden müssen.

Die Definition für Sekundärrohstoffe umfasst auch diejenigen Stoffe, deren Aufbereitung billiger ist als ihre Entsorgung, auch wenn der Aufbereiter für die gelieferten Stoffe keine Rechnung bekommt oder er sogar für die Aufbereitung der Stoffe ein Entgelt fordern kann. «Reststoffe» umfassen alle Stoffe, alte und neue. Alle Stufen des Aufbereitungsprozesses, die zur Wiederverwertung führen (Sammlung, Transport, Lagerung, Aufbereitung, Sortierung/Trennung, Handel und Verbrauch) fallen unter den Begriff «Aufbereitungstätigkeiten».

BIR, B-1000 Brüssel

Ökologische Wirtschaft

«Die Ära der ökologischen Wirtschaft bricht an», erklärte Herr Francis Veys, Generalsekretär des Bureau International de la Récupération (BIR), Weltverband der Wiedergewinnungs- und Wiederverwertungsindustrie für Schrott, N.E.-Metalle, Altpapier, Textilien und Kunststoffe, auf der Konferenz-Debatte um ein grüneres Europa, die vom 31. Mai bis 1. Juni 1990 vom Club de Bruxelles in Brüssel organisiert wurde.

Ökologie und Wirtschaft sind eng miteinander verbunden. Gut informierte und entsprechend ausgestattete Privatunternehmen können im Zusammenhang mit dem Umweltschutz einbringende und langfristige Geschäfte machen. Zur Erhaltung unserer Umwelt müssen Altstoffe in erster Linie wiedergewonnen und wiederverwertet werden. Die Recyclingindustrie befreit unsere Gesellschaft nicht nur von alten

Autos, Küchenherden, Kühlschränken sowie anderen abgestossenen dauerhaften Gebrauchsgütern, sondern trägt zur Schonung unserer Bodenschätze und zu grossen Energieersparnissen bei. Der Energieverbrauch für die Stahlerzeugung aus Roherzen beispielsweise ist viermal so hoch wie aus Schrott.

Die Verwirrung, die zwischen den Begriffen «Abfälle» und «Sekundärrohstoffe» herrscht, macht den Altstoffaufbereitern schwer zu schaffen, und neue, strenge Umweltvorschriften mit schlimmen Folgen für die Recyclingindustrie werden befürchtet. Die Mitglieder des BIR gebrauchen absichtlich den Begriff «Schrott» für alle Sekundärstoffe, die wiederverwertet oder aufbereitet werden können im Gegensatz zu «Abfall», der auf dem Müll landet.

Ogleich die Umweltschutzvorschriften in erster Linie die Entsorgung von Abfällen kontrollieren sollen – vor allem die Entsorgung giftiger Abfälle –, können sie ernsthaft die Sammlung, Aufbereitung und den freien Warenverkehr nicht giftiger Sekundärstoffe behindern oder schlimmstenfalls sogar verhindern.

So können zum Beispiel öffentliche Initiativen genau das Gegenteil bewirken. Regierungsmassnahmen, die das Aufkommen von festen metallischen und nicht metallischen Bestandteilen aus Müllverbrennungsanlagen fördern sollen, sind sinnlos, wenn es für die aufbereiteten Altstoffe noch keinen Absatzmarkt gibt. Altstoffe werden nur eingesammelt, aufbereitet und wiederverwertet, wenn sie für die Herstellung eines neuen Produktes, für das bereits eine Nachfrage vorhanden ist, eingesetzt werden können.

Einige vorgeschriebene Sammelsysteme haben zu überschüssigen Mengen von metallischen Stoffen geführt, die letztendlich weggekippt oder verbrannt werden müssen.

Altstoffaufbereiter meinen, dass die Wiederverwertbarkeit der Produkte, die Vermarktung von Produkten aus aufbereiteten Altstoffen und das Vertrauen der Öffentlichkeit zu Produkten aus wiederverwerteten Stoffen gefördert werden müssen.

BIR, B-1000 Brüssel

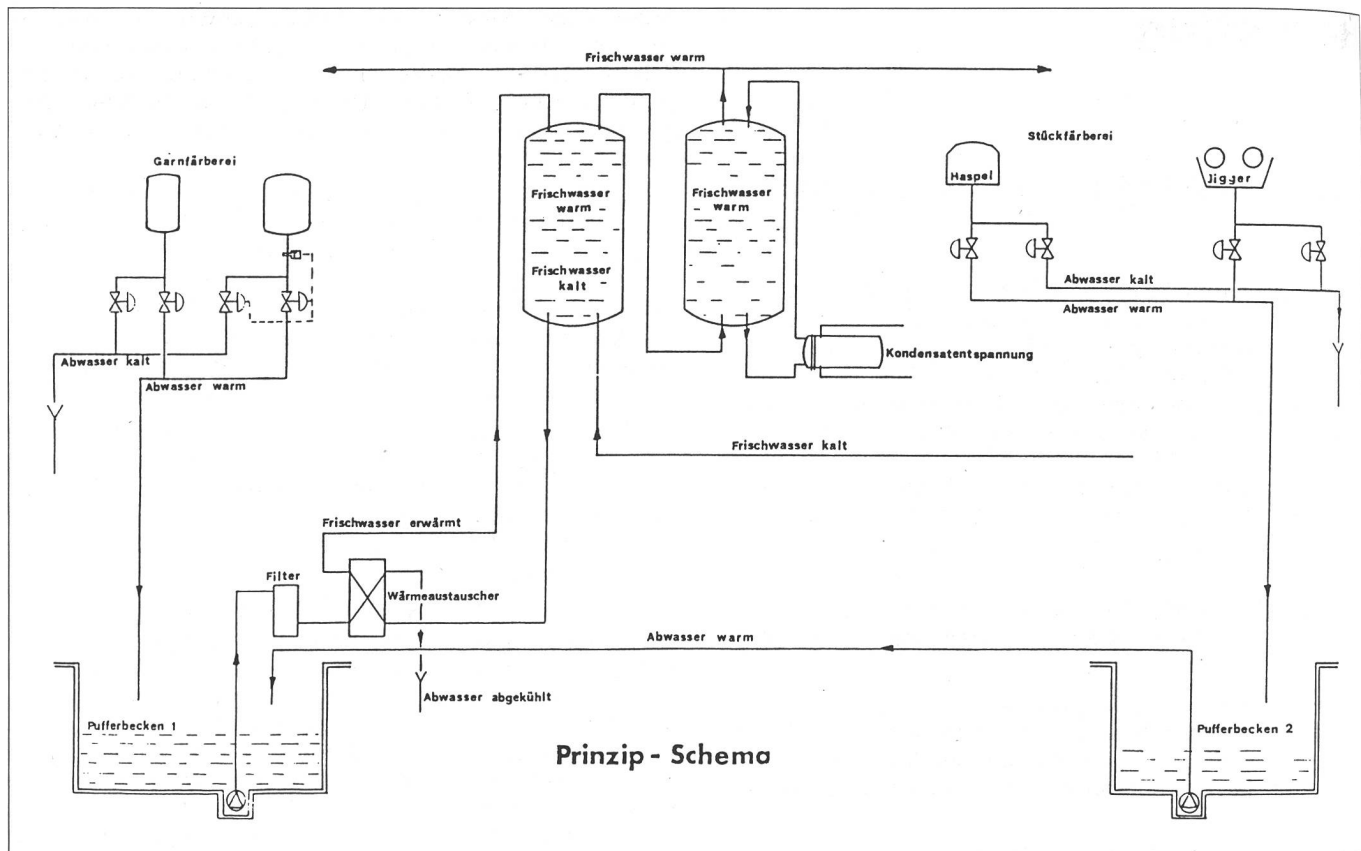
Abwasser-Wärmerückgewinnung

Vom Energiesparen sollte man eigentlich schon gar nicht mehr reden müssen, liegt es doch im Interesse von uns allen, mit der Energie möglichst sparsam umzugehen.

Energie sparen heisst unter anderem auch Mehrfachnutzung der Energie. Ein Beispiel: die Heizung im Auto. Damit keine Überhitzung stattfindet, ist bei den meisten Autos eine Wasserkühlung eingebaut. Das Wasser muss die Wärme vom Motor (Zylinder) wegführen, d.h. das Wasser erwärmt sich und wird dann zur Abkühlung durch den Kühler geleitet. Im Winter wird nun diese abzuführende Wärme für die Heizung des Autos genutzt.

Eine andere Art der Mehrfachnutzung ist die Wärmerückgewinnung. Eine Wärmerückgewinnungsanlage für Färbereiabwasser wurde Ende 1977 in der Färberei installiert. Mit Hilfe dieser Anlage wird dem heissen Färbereiabwasser Wärme entzogen, mit welcher dann Frischwasser erwärmt wird.

Zur Berechnung wurde von einer Vollbeschäftigung der Färberei ausgegangen. Auch hier gilt der Grundsatz: Eine Investition lässt sich nur rechtfertigen, wenn in einem gewissen Umfang eine Einsparung an Energie möglich ist.



Recht viel Zeit nahm die Planung der Anlage in Anspruch. Für jeden Färbeapparat mussten zum Beispiel die anfallenden Wassermengen berechnet werden. Nachfolgend einige Daten, die der Berechnung der Anlage zugrunde liegen:

Abwasseranfall pro Tag mit Temperatur über 60° C

(1 m³ = 1000 Liter)

| | |
|-----------------|-------------------------------------|
| - Garnfärberei | 90 m³ |
| - Stückfärberei | 80 m³ |
| Total pro Woche | ca. 800 m³ |
| d. h. pro Jahr: | ca. 38 400 m³ oder 38 400 000 Liter |

Das Anlageprinzip

Alle Abwässer fallen chargenmässig an. Die Temperaturen schwanken zwischen 20° und 90° C. Erfahrungsgemäss lohnt sich eine Rückgewinnung nur bei Wassertemperaturen über 60° C. Bei der Anlage mussten temperaturabhängige Steuerungen eingebaut werden, d. h. das Abwasser mit Temperaturen unter 60° C muss direkt in die Neutralisation geleitet werden, solches mit Temperaturen über 60° C geht durch die

Wärmerückgewinnung. Die ganze Anlage komplizierte sich noch, weil die gesamte Wärmerückgewinnung mit der bereits seit einiger Zeit bestehenden Kondensatentspannungsanlage gekoppelt werden musste.

Die warmen Abwässer aus der Stückfärberei gelangen in das Pufferbecken 2. Von dort werden sie mittels Pumpe in das Pufferbecken 1 gefördert. In das letztere gelangen überdies die warmen Abwässer der Garnfärberei. Aus Pufferbecken 1 wird das Abwasser mittels Pumpe über den Filter durch den Wärmeaustauscher geleitet. In diesem wird das Abwasser auf ca. 30° C abgekühlt und gelangt dann in die Neutralisation. Gleichzeitig wird kaltes Frischwasser aus dem unteren Teil des Wasserbehälters durch den Wärmeaustauscher gefördert, auf ca. 60° C aufgewärmt und nachfolgend wieder oben in die Behälter geleitet. Bei Wasserverbrauch im Betrieb gelangt es in den unteren Teil des zweiten Wasserbehälters, von dort durch die Kondensatentspannung, wo es auf ca. 70° C erwärmt wird, oben in den zweiten Wasserbehälter und dann in den Betrieb.

M. Kunz

Création Baumann, Langenthal