

**Zeitschrift:** Pestalozzi-Kalender  
**Band:** 64 (1971)

**Artikel:** Was wäre unser Leben ohne Papier?  
**Autor:** Fürstenberger, Markus  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-986810>

### **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:** 06.10.2024

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

# Was wäre unser Leben ohne Papier?

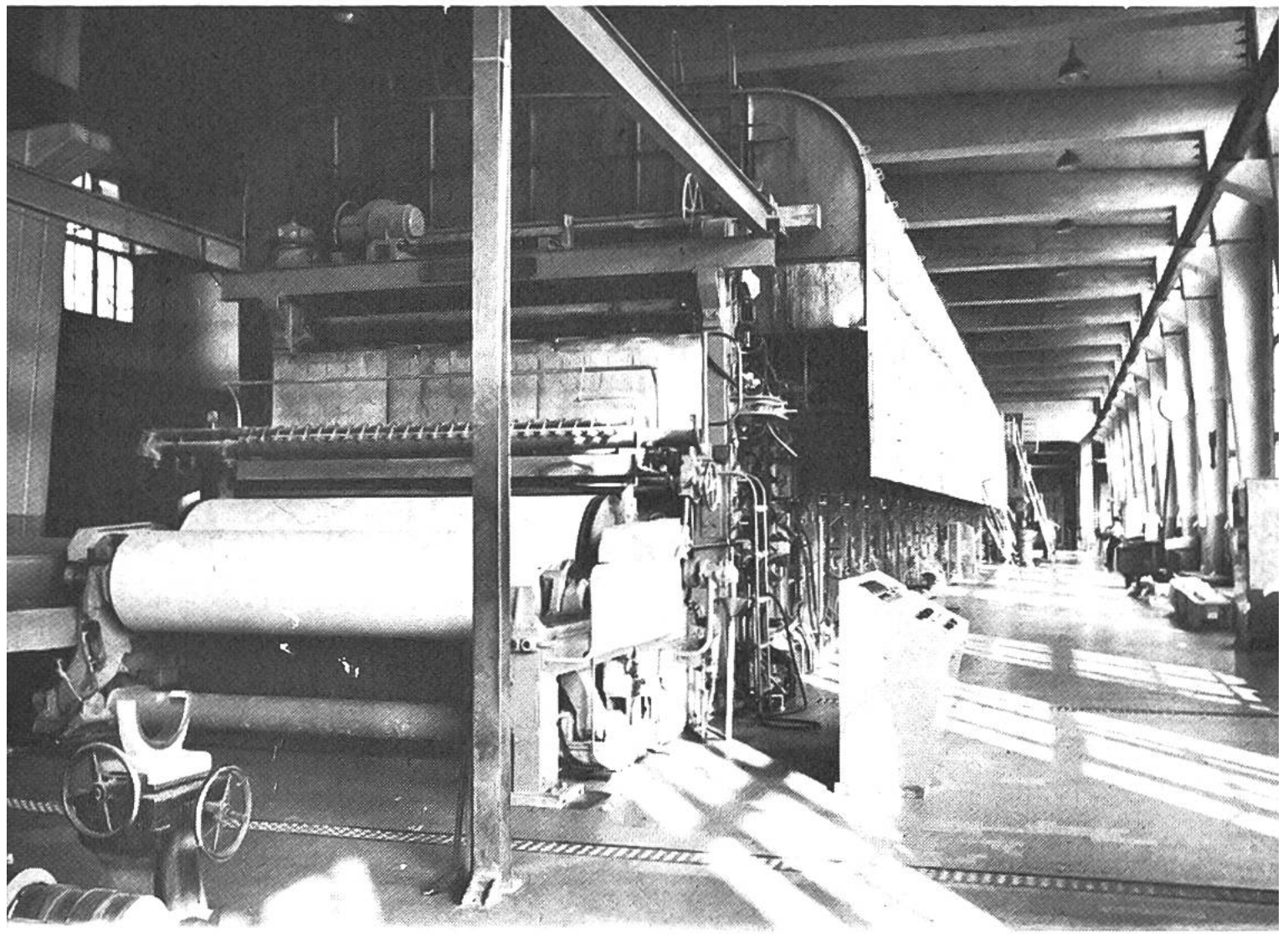
Zum Festhalten eines Gedankens oder eines Ereignisses, zur Niederschrift eines Liedes oder eines Gedichtes benützen wir ein Papier. So ist es möglich, das Gegenwärtige weiterzugeben, das Papier verbindet über alle Zeiten. Papier benützen wir alle Tage, sei es zu Hause, in der Schule, in der Fabrik oder im Geschäft. Unser Alltag wäre ohne diese Materie geradezu leer. Wo liegen nun die Anfänge zu dem wichtigen Kulturträger? Mitteilungen und Gesetze weiterzugeben, war das Ziel der ältesten Schreibkunst. Moses schrieb die Gesetze Gottes auf rauhe Steintafeln, die Ägypter schmückten mit ihren Schriftzeichen Tempelwände und Grabmäler; die Babylonier stichelten ihre Gedanken in feuchte Tontafeln, die sie an der Sonne trockneten. Indische Werke sind auf Palmblättern festgehalten, und Mohammed soll den Koran auf Schulterblättern von Schafen aufgezeichnet haben. Die schriftkundigen Römer benützten Wachstafeln, und die germanischen Priester setzten ihre Verordnungen auf Buchen- und Eichenholzflächen. Tonscherben dienten lange Zeit als Schriftträger.

Den Ägyptern gelang es bereits, einen neuen Beschreibstoff herzustellen. An den sumpfigen Ufern des Nils wachsen wie kleine Bäume armdicke Schilfstengel mit wiegenden Rispenfahnen; die Pflanze ist unter dem Namen «Papyrus» bekannt. Das fingerdicke Mark des Stengels wurde in dünne Längsstreifen geschnitten, nebeneinandergelegt und eine zweite Schicht quer darüber. Durch Pressen und Schlagen entstand eine gleichmässige Dicke. Der dabei austretende stärkehaltige Saft diente zur Leimung, so dass ein festes Blattgefüge entstand, das mit einer Sperrholzplatte verglichen werden kann.

In Alexandrien gab es Papierstätten, die Papyrusbogen herstellten und sie zu langen Bändern zusammenklebten. Daraus entstanden Papyrusrollen. Viel Papyrus gelangte nach Pergamon in Kleinasien; aus Konkurrenzgründen verbot jedoch bald einmal ein Pharaone die Ausfuhr. Jetzt suchten die Asiaten einen neuen Schreibstoff, den sie in Tierhäuten fanden. Da die neue handwerkliche Kunst zuerst in Pergamon ausgeübt wurde, erhielten die Produkte den Namen Pergament. Bevorzugt waren die dünnen Häute der jungen Kälber, Ziegen, Schafe und Esel. Sie wurden gebeizt, geschabt, gespannt, getrocknet und geschliffen, so dass sie sehr schmiegsam waren. Im Mittelalter war Pergament der geschätzte Schreibstoff der Klöster, denn in vielen Gegenden kannten nur Mönche die Kunst des Schreibens. Da Pergament sehr widerstandsfähig ist, sind die eidgenössischen Bundesbriefe auf Pergament geschrieben, aber auch der Friedensvertrag von Versailles 1919 besteht aus diesem Stoff.

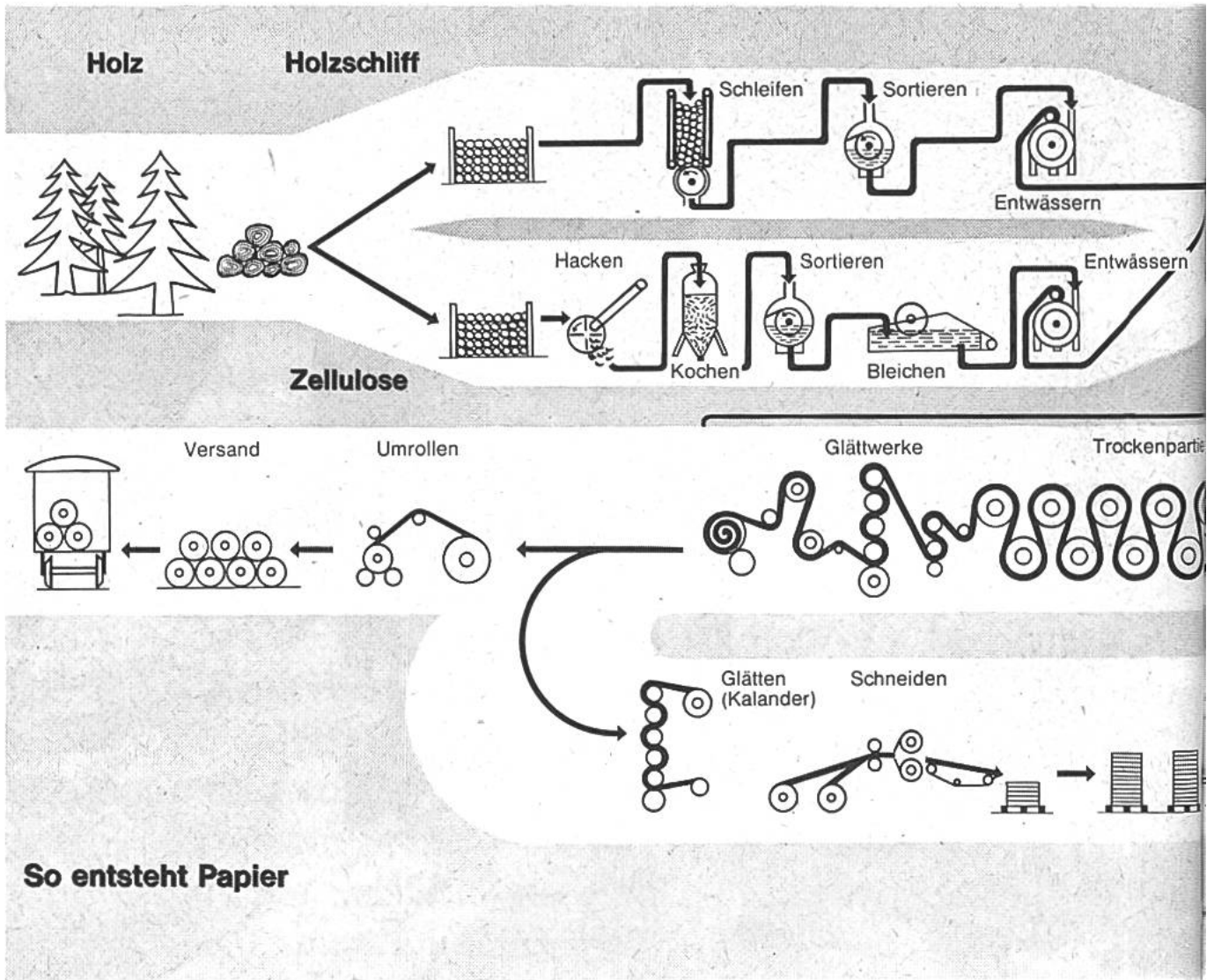
Nie erreichte ein Schriftträger jedoch eine so grosse Verbreitung wie das Papier. Dieser Schreibstoff kam aus dem Fernen Osten, wo er angeblich um 105 nach Christus vom Minister Ts'ai Lun erfunden wurde. Er bestand damals in der Hauptsache aus Bastfasern, vor allem aus der Rinde des zähfaserigen Maulbeerbaumes. Das Ausgangsmaterial wurde längere Zeit in Wasser aufgeweicht, dann in einer Mischung von Wasser und gelöschtem Kalk gekocht. Jetzt konnten die Fasern durch Stampfen und unter Zusatz von Wasser zu einem dünnen Brei aufgelöst werden. Aus diesem Brei wurden mit Seiden- oder feinen Bambussieben dünne Schichten geschöpft. Der zurückbleibende Faserstoff verfilzte sich. Der so erhaltene Bogen wurde getrocknet und zu Schreibflächen geglättet. Damit war die Erfindung des Papiers vollzogen. Später dienten zur Herstellung noch alte Lumpen und Fischnetze in Verbindung mit Gelatine.

Die Chinesen hatten die Bedeutung ihrer Erfindung rasch er-



Modernste Papiermaschine.

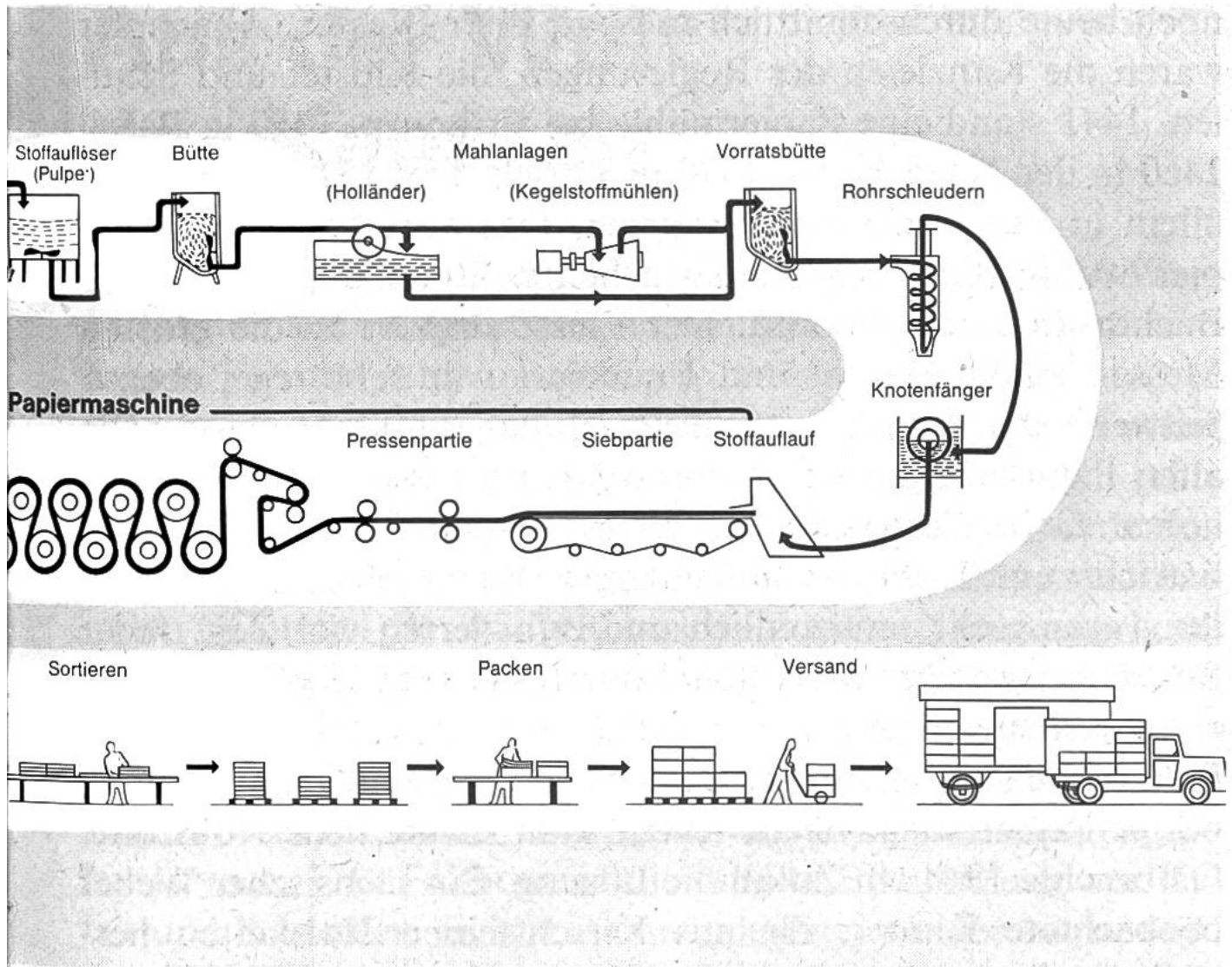
kannt und hüteten sie als Geheimnis während Jahrhunderten. Erst im Jahre 751, als die Araber in einem Krieg zwei chinesische Papiermacher gefangennahmen und sie zwangen, ihre Kunst unter staatlicher Aufsicht auszuüben, begann die weitere Ausbreitung der Papiermacherkunst. Da es den Arabern an den chinesischen Rohstoffen fehlte, mussten sie ausschliesslich zu Lumpen greifen. Die Leinen- und Hanffasern wurden mit Mahlsteinen zerrieben, die erste einfache Papiermühle war



Die Entstehung des Papiers: Vom Holz zum Schreib-, Druck- und Packmaterial.

erfunden! 795 bestand in Bagdad bereits eine Reichspapierfabrik. Allmählich verbreitete sich das Verfahren über das ganze arabische Machtgebiet, über Syrien, Ägypten und Nordafrika. Die ersten europäischen Papiere wurden im südlichen Spanien hergestellt. Von hier breitete sich die Papiermacherei rasch über die nördlichen Länder aus. 1276 lief die erste Papiermühle in Süditalien, 1389 die erste bekannte im deutschen Sprachraum, in Nürnberg.

Einen gewaltigen Auftrieb erhielt die Papiermacherei durch



die Erfindung der Buchdruckerkunst im Jahre 1440 durch Johannes Gutenberg. Während der Reformation wurde das Papier geradezu zum Träger des neuen Geistes. Überall entstanden Schulen und Universitäten, denn weite Kreise des Volkes trachteten nach Bildung und Wissen.

Zu Anfang des 15. Jahrhunderts kam die wichtige Papiermacherkunst in unsere Gegenden, hier gab es Absatzmöglichkeiten und viel fließendes Wasser zum Antrieb der Stampfwerke. Nur um ein Kilogramm Papier zu gewinnen, bedarf es

noch heute durchschnittlich tausend Liter Wasser. Abnehmer waren die Kanzleien der Regierungen, die Klöster und Schulen. 1441 stand eine Papiermühle bei Fribourg, 1440 in Basel, 1460 in der Nähe Berns, 1470 in Zürich. Um 1576 zählte man allein in Basel acht Papiermühlen. Das dort hergestellte Papier wurde nicht nur in der Rheinstadt an die zahlreichen Buchdruckereien verkauft. Der Flusstransport an die grossen Messen zu Strassburg und Frankfurt war sehr rege, ebenso zeitweise der Verkauf bis nach Holland und England. Die alten Papiermühlen waren von weither zu erkennen. In einem hohen Gebäude wurde das fertige Papier in einem luftigen Estrich zum Trocknen aufgehängt. Die verschiedenen Arbeiten waren recht umständlich und erforderten viel Zeit. Jeder Bogen musste über dreissigmal durch die Hände gehen, bevor er verkaufsbereit war.

Bald zeigte sich, dass es nicht mehr genug Lumpen gab, um die nötige Papiermenge herzustellen. Man suchte neue Rohstoffe. Da brachte 1844 ein Zufall die Lösung. Ein sächsischer Weber beobachtete Kinder, die aus Kirschsteinen Halsketten herstellten, die durch Abschleifen Löcher bekamen. So kam er auf den Gedanken, Holz auf einem nassen Schleifstein zu zerreiben. Der entstandene Brei liess sich zu Papier verarbeiten. Nach jahrelangen Versuchen konnte aus Holz und Lumpen das erste brauchbare Holzpapier hergestellt werden. Diese Erfindung erlangte für die Papierfabrikation gewaltige Bedeutung. In neuerer Zeit wird das Holz chemisch behandelt, der entstehende «Zellstoff» ergibt ein haltbareres und geschmeidigeres Papier. Nur auf diese Weise und durch raffinierte Papiermaschinen kann heute der gewaltige Bedarf an Papier gedeckt werden. Papier für Bücher, für Briefe und Rechnungen, für Geburtsscheine und Testamente, für Verträge und Gesetze, für Aufsätze und Examensaufgaben, für Fasnachtszettel und Billette, für unzählige weisse und bunte Schrift- und Zeichenträger unseres Alltages!

Markus Fürstenberger