

Liebe Schüler der Klasse BVJ20C,

04.01.2021

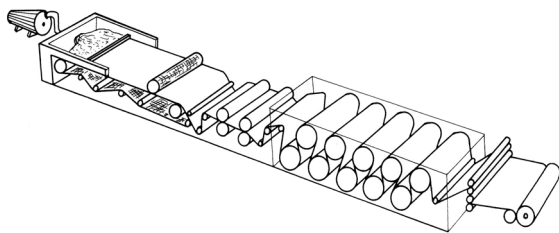
Ein neues Jahr hat begonnen und so möchte auch ich Ihnen viel Freude, Glück und Erfolg wünschen - insbesondere jetzt während der häuslichen Lernzeit! Vielleicht haben wir Glück und wir sehen uns schon bald in der Schule wieder.

Für unser Fach *Fachpraxis Papier* haben Sie schon viel zu Hause gearbeitet. So haben Sie bisher schon etwas über die Rohstoffe und die handwerkliche Herstellung von Papier gelernt. Ich werde alles mit Ihnen im Unterricht noch auswerten, doch im Moment haben wir dafür keine Möglichkeit. Ich bitte Sie daher, sich in dieser Woche selbstständig mit der *industriellen* Papierherstellung zu beschäftigen.

Herzliche Grüße und viel Erfolg,

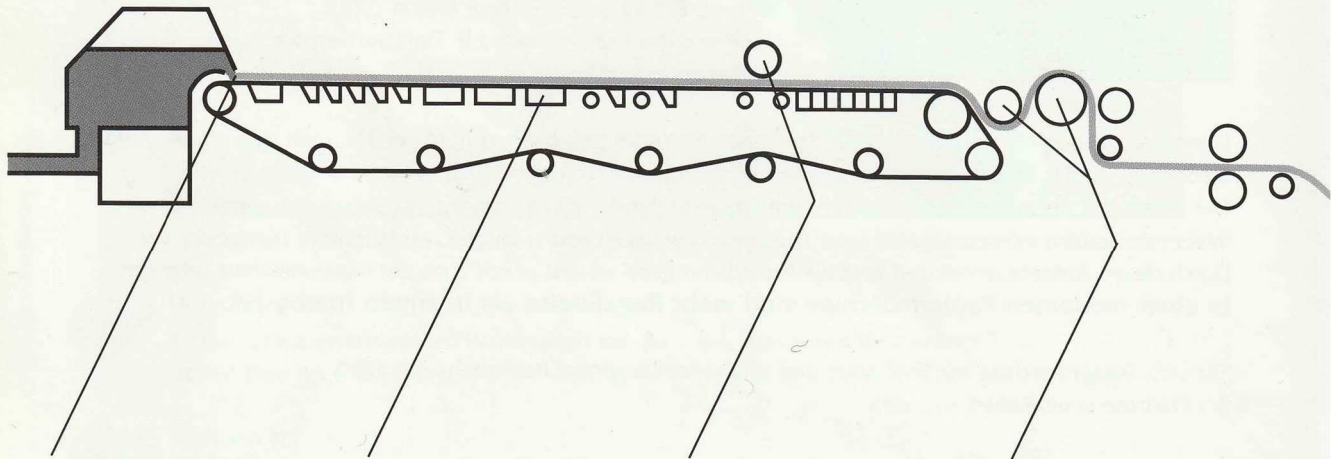
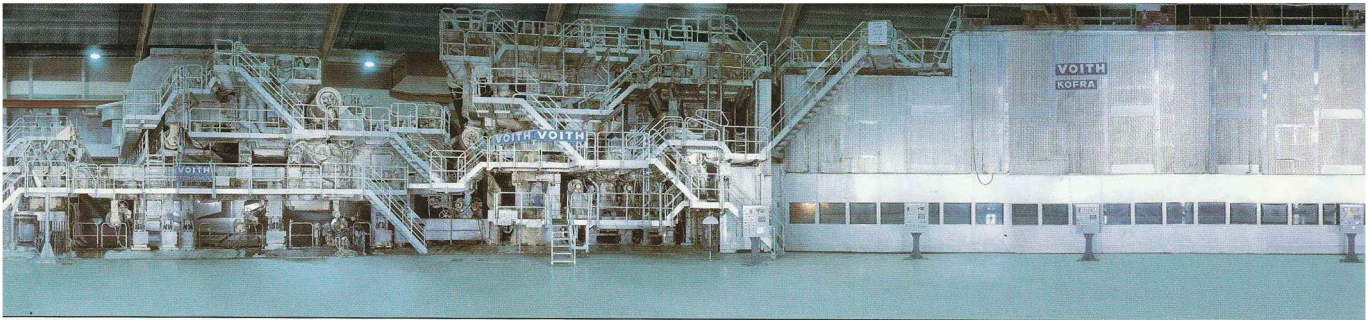
Ihre Frau Mothes

Aufgaben



Diese Abbildung kennen Sie schon. Es ist das Schema einer modernen Langsiebmaschine, mit der Papier industriell hergestellt wird. Ihre Aufgabe ist, den Arbeitsablauf dieser Maschine kennenzulernen und zu beschreiben.

- 1. Nehmen Sie ein neues Blatt Papier. Schreiben Sie darauf die Überschrift Industrielle Papierherstellung mit einer Langsiebmaschine und Ihren Namen.**
- 2. Lesen Sie die nachfolgenden Seiten. Es sind die acht Stationen einer Langsiebmaschine dargestellt und erklärt. Nutzen Sie zum Verständnis ein Wörterbuch.**
- 3. Für ein besseres Verständnis können Sie sich die folgenden Videos ansehen:**
<https://www.youtube.com/watch?v=SrKM6oKP9fs> (4:31 min)
<https://www.youtube.com/watch?v=37fHgrpOQKY> (5:19 min)
- 4. Beschreiben Sie auf dem vorbereiteten Blatt den Arbeitsablauf einer Langsiebmaschine. Schreiben Sie in Sätzen mit eigenen, deutschen Worten.**
- 5. Geben Sie Ihr Arbeitsergebnis bis **Freitag, 8. Januar 2021** ab!**
Es gibt dafür zwei Möglichkeiten:
 - Fotografieren Sie Ihr Arbeitsergebnis gut erkennbar mit dem Handy ab. Schicken Sie das Foto an mothes@bsz-bau-und-technik.de
 - oder stecken Sie Ihr Blatt in einen an mich adressierten Briefumschlag in den Briefkasten der Schule. **Ihr Arbeitsergebnis wird bewertet!**



① Stoffauflauf

Hier fließt der stark verdünnte Papierbrei 1:100 auf eine Siebpartie aus Kunststoff. Ein Schütteln des Siebes bewirkt, dass sich ein Teil der Fasern quer zur Laufrichtung einlagert.

② Siebpartie

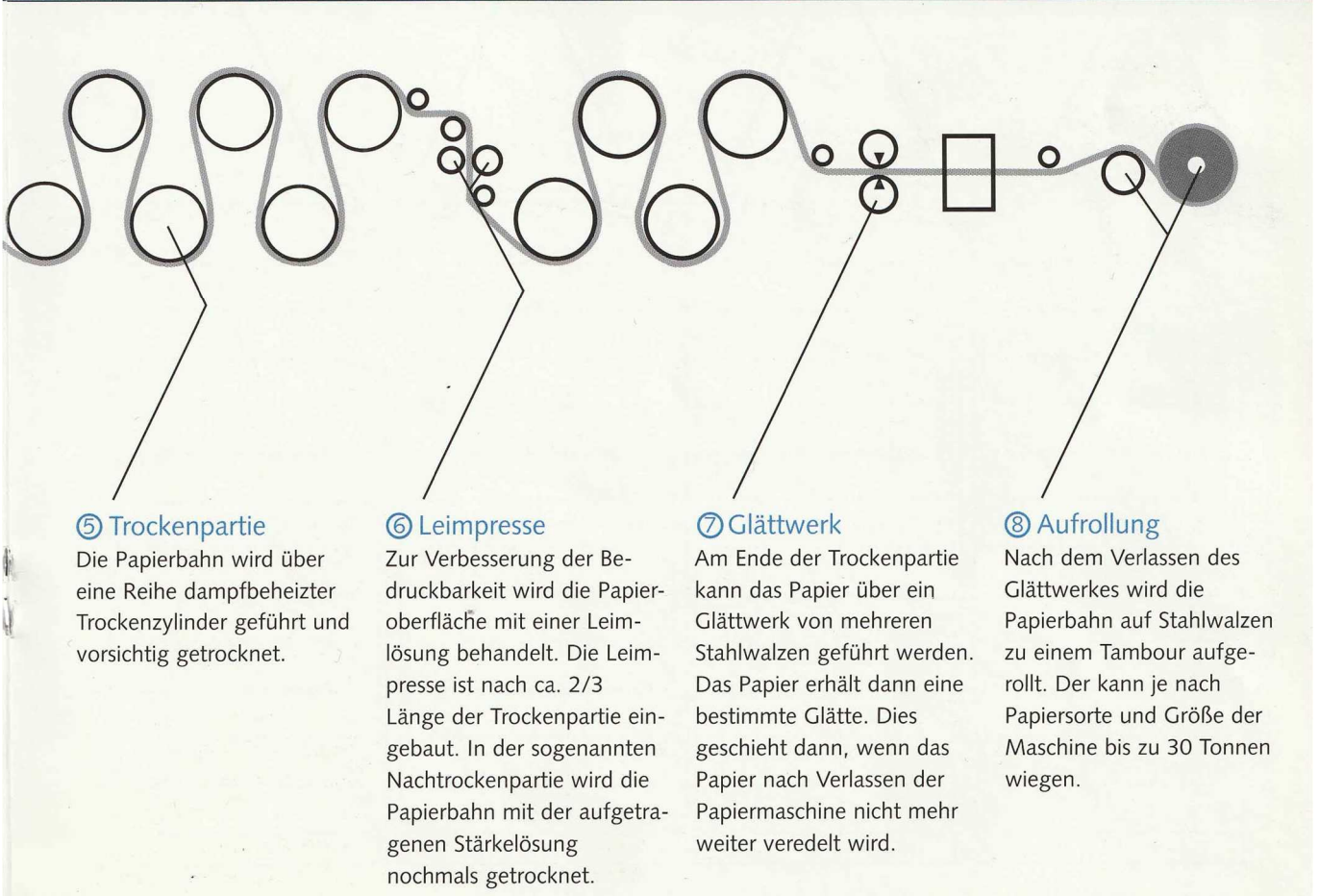
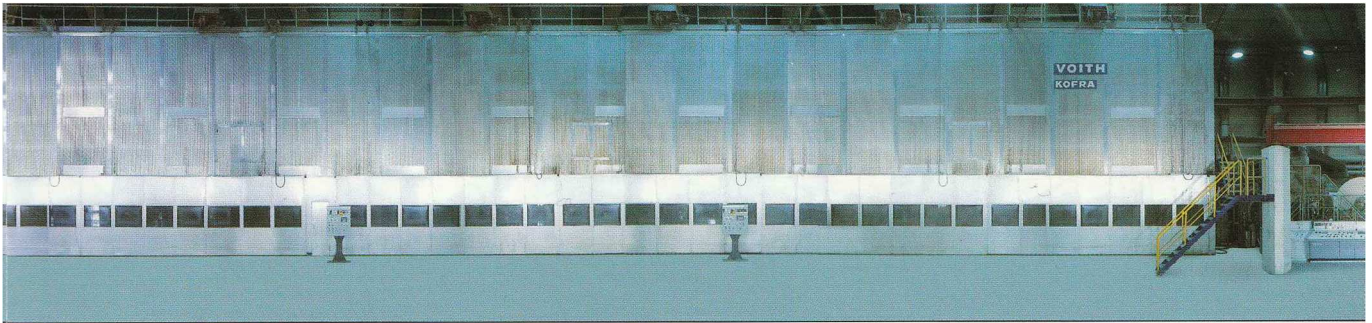
Der größte Teil des Wassers fließt durch das Sieb ab. Mittels Saugkästen und Saugwalzen wird der dünnflüssige Papierbrei entwässert. Es bildet sich bereits eine Papierbahn, die aber nur eine geringe Festigkeit hat.

③ Egoutteur

Auf der nassen Papierbahn läuft ein Siebzylinder. Er verbessert die Blattbildung und verfeinert die Papieroberseite. Auf den Siebzylinder können Wasserzeichen aufgelötet werden. Diese verdrängen einzelne Fasern und lassen das Wasserzeichen als dünne Stelle im Papier erscheinen.

④ Pressenpartie

Am Ende des Siebes wird die Papierbahn auf eine dicke, endlose Filzunterlage geleitet. Der Filz trägt die Papierbahn und führt diese durch zwei Presswalzen. Dabei wird unter Druck überschüssiges Wasser aus der Papierbahn in den Filz gepresst. Das Fasergefüge kann sich weiter festigen.



⑤ Trockenpartie

Die Papierbahn wird über eine Reihe dampfbeheizter Trockenzylinder geführt und vorsichtig getrocknet.

⑥ Leimpresse

Zur Verbesserung der Bedruckbarkeit wird die Papieroberfläche mit einer Leimlösung behandelt. Die Leimpresse ist nach ca. 2/3 Länge der Trockenpartie eingebaut. In der sogenannten Nachtrockenpartie wird die Papierbahn mit der aufgetragenen Stärkelösung nochmals getrocknet.

⑦ Glättwerk

Am Ende der Trockenpartie kann das Papier über ein Glättwerk von mehreren Stahlwalzen geführt werden. Das Papier erhält dann eine bestimmte Glätte. Dies geschieht dann, wenn das Papier nach Verlassen der Papiermaschine nicht mehr weiter veredelt wird.

⑧ Aufrollung

Nach dem Verlassen des Glättwerkes wird die Papierbahn auf Stahlwalzen zu einem Tambour aufgerollt. Der kann je nach Papiersorte und Größe der Maschine bis zu 30 Tonnen wiegen.