

www.natex-hamburg.de

Aufgabe 1-2025/2026

# Aus Altem Neues schöpfen!

Wer denkt schon über so etwas Alltägliches wie Papier nach? – Eine Menge Leute und das schon seit Jahrtausenden, denn Papier muss ganz unterschiedliche Aufgaben erfüllen. Hast du schon einmal versucht mit einem Füller auf Klopapier zu schreiben oder dir mit Druckerpapier die Nase zu putzen? Das gibt Probleme! Schließlich hat jede Papiersorte ihre ganz speziellen Eigenschaften. Welche Eigenschaften wird dein Papier haben? Und für



welche Aufgabe kann es geeignet sein? Das sollst du untersuchen. Doch dazu musst du erst mal dein eigenes Papier herstellen...

## Die Experimente:

Stelle dein eigenes Papier her. Dazu musst du einen Papierbrei aus Altpapier und viel Wasser anrühren. Mithilfe eines feinen Netzes schöpfst du daraus dünne Schichten Papierbrei, die nach dem Trocknen dein fertiges Papier ergeben. Auf unserer Homepage findest du eine genauere Anleitung für die Herstellung.

Vergleiche dein Papier mit anderen Papiersorten. Untersuche dazu, wie reißfest und saugfähig es gegenüber Toilettenpapier, Küchenpapier, normalem Schreibpapier und Taschentuch ist. Die Saugfähigkeit kannst du z.B. testen, indem du Papierstreifen in Wasser hängst. Probiere auch, wie gut du auf den verschiedenen Papieren schreiben kannst.

### Zusätzlich für Klasse 7-10:

Setze beim Herstellungsprozess dem Papierbrei unterschiedliche Mengen an Papier- oder Holzleim zu und untersuche den Einfluss dieses Zusatzes auf die zuvor untersuchten Eigenschaften.

## Zusätzlich für Klasse 9/10:

Werde kreativ und stelle dein Lieblingspapier her, indem du z.B. beim Herstellungsprozess versuchst, dein Papier glatter oder weißer zu machen. Du kannst es auch einfärben, Duftstoffe zusetzen oder Prägungen hinzufügen. Verrate uns deine Vorgehensweise und dokumentiere, was du erreicht hast.

### Dein Versuchsbericht:

Beschreibe die durchgeführten Versuche und deine Beobachtungen möglichst genau und vollständig. Ergänze deine Darstellung durch Fotos, Zeichnungen, Tabellen und Diagramme.

### Wohin mit dem Versuchsbericht?

Sende den Versuchsbericht mit der Post oder über die Schule mit der Behördenpost an: Gymnasium Marienthal, NATEX, LZ 380/5898, Holstenhofweg 86, 22043 Hamburg Du kannst den Bericht auch per E-Mail an nat.ex@gymmar.hamburg.de senden. Einsendeschluss ist der 30. November 2025. Beachte die umseitigen Hinweise!





# Freie und Hansestadt Hamburg

## Behörde für Schule und Berufsbildung

### **NATEX-Wettbewerb**

Wettbewerbsleitung: Olaf Schmidt & Markus Ziebegk

## Durchführung der Online-Datenübertragung

Bevor ihr euren Versuchsbericht einsendet, führt bitte die Online-Datenübertragung

durch. Geht dazu auf unsere Homepage www.natex-hamburg.de und wählt den Menüpunkt "Online-Datenübertragung" aus. Nach dem Ausfüllen der entsprechenden Felder erhaltet ihr ein fertiges Deckblatt mit automatisch erzeugten Teilnehmernummern. Dieses Deckblatt druckt ihr aus und verwendet es als erste Seite eurer Arbeit.

Ohne eure Teilnehmernummern können wir euren Versuchsbericht in der Regel nicht bearbeiten. Bei Problemen mit der Online-Datenübertragung kontaktiert uns bitte unter natex@t-online.de.



Achtet unbedingt auf die korrekte Schreibweise eurer Namen, sonst können Versuchsberichte aus mehreren Wettbewerbsrunden nicht richtig zugeordnet und eure Urkunden nicht korrekt gedruckt werden.

## Hinweise zum Versuchsbericht und zur Einsendung

- 1. Ihr könnt maximal zu dritt einen gemeinsamen Versuchsbericht einsenden.
- 2. Hinweise zum Experimentieren und zum Verfassen des Versuchsberichts findet ihr auf der NATEX-Homepage unter dem Stichwort "Leitfaden".
- 3. Verwendet keine Folien oder Hefter, sondern heftet die Blätter einfach zusammen.
- 4. Verwendet das ausgedruckte Deckblatt der Online-Datenübertragung mit euren Teilnehmernummern als <u>erste</u> Seite eurer Einsendung.
- 5. Sendet euren Versuchsbericht mit der normalen **Post** oder über eure Lehrerin bzw. euren Lehrer mit der Behördenpost an:

### Gymnasium Marienthal, NATEX, LZ 380/5898, Holstenhofweg 86, 22043 Hamburg

- 6. Wenn ihr euren Versuchsbericht per **E-Mail** einsendet, beachtet folgende Hinweise:
  - Speichert den Versuchsbericht (inklusive Deckblatt!) als <u>eine</u> Datei im PDF-Format. Die maximale Dateigröße beträgt 50 MB (verkleinert ggf. große Fotos).
  - Sendet den Versuchsbericht <u>als Anhang</u> an: Schickt uns bitte keinen Link zu einer Cloud. **nat.ex@gymmar.hamburg.de**
  - Nennt in der Betreffzeile der E-Mail unbedingt eure Klasse, eure(n) Namen und die Teilnehmernummern aller(!) Gruppenmitglieder. Sie muss so aufgebaut sein:

Klasse 8, Fred Feuerstein, Donald Duck, 8974, 9013

Sendet jeden Versuchsbericht in einer separaten Mail.