

# WETTBEWERB 2026



LEBEN  
MIT  
CHEMIE

EXPERIMENTALWETTBEWERB  
FÜR DIE KLASSENSTUFEN 5-10

**Bring es zu  
PAPIER!**

**Nutze deine Kreativität:**  
Stelle dein eigenes ästhetisches Papier her!

**Handle nachhaltig:**  
Verwende hierfür Altpapier und recycle es selbst!

**Bring es zu Papier:**  
Nimm am Wettbewerb teil!



## Deine praktische Aufgabe

Wie geht das: Papier herstellen? Schau dir vorab ein paar Videos zum „Papierschöpfen“ im Internet an.

Die auf der Folgeseite dargestellten Schritte auf dem Weg zum neuen Papier werden im Prinzip auch industriell genutzt. Stelle jeden dieser zehn Schritte mit Hilfe von Materialien aus dem Haushalt nach. Die gegebenen Hinweise sind bewusst kurzgehalten, damit du deine Experimente selbst planen, recherchieren und kreativ vorgehen kannst.

Beschreibe zu deinen Versuchen die Durchführung, Beobachtungen, Erfolge und ggf. Schwierigkeiten.  
Wichtig: Veranschauliche jeden der zehn Schritte zusätzlich mit jeweils mindestens zwei Fotos deiner Experimente.

## Deine theoretische Aufgabe

- Erkläre in einer dir verständlichen Sprache die Funktion des Spülmittels bei der von dir durchgeführten Flotation.
- Beschreibe kurz und prägnant unterschiedliche Vorgehensweisen der Leimung in der Papierindustrie. Erläutere, welche davon du selbst in Schritt 7 genutzt hast.
- Suche aktuelle Daten (mit Quellenangabe) heraus, mit denen du die Notwendigkeit des Papierrecyclings verdeutlichst, und veranschauliche sie in einem Diagramm. Begründe deine Auswahl.

## Hinweise zum Experimentieren

- Fliegengitter erhältst in Drogerie- oder Baumärkten (bereits ab 2 €).
- Tipp: Aus Kostengründen lohnt es sich, wenn mehrere Personen die Produkte gemeinsam nutzen.
- Experimentiere sicher:  
Trage stets eine Schutzbrille. Arbeite mit alten Gefäßen. Zum Schöpfen, Leimen, Färben und Bleichen verwendest du auch Schutzhandschuhe, alte Kleidung und eine Unterlage. Beachte die Sicherheitshinweise auf den eingesetzten Materialien. Befolge zudem die auf der letzten Seite formulierten Bedingungen.
- Entsorge die unverbrauchte Pulpe, nachdem du sie abgesiebt und getrocknet hast, im Restmüll, um den Abfluss nicht zu verstopfen.

## Hinweise zur Dokumentation

- Denk an die Fotos:  
Zu jedem Schritt, zu dem sie fehlen, wird auch dein Text nicht bewertet. Die Fotos dürfen nur von deinen eigenen Experimenten (bzw. deiner Zweier- oder Dreiergruppe) stammen.
- Das Deckblatt muss alle erforderlichen Daten (Namen, Klasse, Schule) enthalten. Zu einer ordentlichen Dokumentation gehört außerdem ein Inhaltsverzeichnis.
- Literaturquellen - auch Internetseiten und KI - sind anzugeben. Kopien daraus sind nicht gestattet.
- Falls du die Arbeit in Papierform einreichst, verwende zum Zusammenheften nur einen Heftstreifen, aber weder Ordner noch Klarsichtfolien. Sende keine Datenträger ein, da die Arbeit nicht zurückgeschickt wird.

## 1. QUELLUNG

Weiche in einem Eimer zerkleinertes Zeitungspapier 10 Minuten in warmem Wasser ein (empfohlenes Mengenverhältnis: acht DIN A3-Seiten in ca. 1 L Wasser).

## 2. FLOTATION

Gib 1 Teelöffel Spülmittel zur Mischung aus Schritt 1. Zerkleinere diese so lange, bis ein feiner Brei (die „Pulpe“) entsteht: mit einem Handrührgerät plus Knethaken oder mit einem Stabmixer (schwieriger zu reinigen). Schöpfe den sich bildenden Schaum zwischendurch ab.

## 3. SCHÖPFEN

Baue selbst einen Schöpfrahmen, z. B. indem du Fliegengitter über einen kleinen, alten Bilderrahmen aus Holz (maximal 13 x 18 cm) sehr straff spannst und mit Reißzwecken befestigst. Den Rahmen kannst du dir auch selbst aus Holzlatten bauen.

Verdünne 0,5 L deiner Pulpe mit ca. 2 L Wasser. Wähle zum Schöpfen eine Wanne in geeigneter Größe (bei zu geringer Eintauchtiefe: weiter verdünnen und bei Bedarf mehr Pulpe verwenden, ggf. Wanne wechseln). Richte deinen Schöpfrahmen beim Eintauchen in die Pulpe so aus, dass das Gitternetz nach oben weist.

## 4. GAUTSCHEN UND PRESSEN

## 7. LEIMUNG

Überprüfe zwei der Stoffe Holzleim, Tortenguss bzw. Gelatine (jeweils angerührt) auf ihre Eignung als Leim, indem du sie auf Teilstücke deines selbst hergestellten Papiers aufträgst. Untersuche nach dem Trocknen: Beschreibbarkeit, Reißfestigkeit, Radierfestigkeit und Glanz deiner Papiere. Teste diese Eigenschaften zum Vergleich auch bei anderen Papieren aus dem Alltag (z. B. Küchen-, Back-, Schreibpapier).

## 5. TROCKNEN

## 8. FÄRBEN

Vergleiche zwei Vorgehensweisen:

- Gib einen farbigen, ungiftigen Stoff deiner Wahl zum favorisierten Leim aus Schritt 7 und trage diesen auf ein selbst hergestelltes Papierstück auf.
- Versetze 0,5 L deiner Pulpe mit einem farbigen, flüssigen Stoff (z. B. Tinte, Lebensmittelfarbe, geeignetem Fruchtsaft, ...). Setze dann die Schritte 3 bis 6 fort.

## 6. GLÄTTEN

Du kannst dein Papier z. B. vorsichtig bügeln (auf niedriger Stufe, mit Backpapier oder Küchentuch als Schutz).

## 10. GESTALTUNG

Deine Kreativität ist gefragt, indem du deine hergestellten Papiere oder überschüssige Pulpe weiterverarbeitest, z. B.: zu einer verzierten und beschrifteten Grußkarte, zu einem dekorativen Papier mit eingearbeiteten Objekten (z. B. Blüten, Duftstoffe), zu einem Chromatogramm, zu einem dreidimensionalen kunstvollen Gebilde (einer „Plastik“) oder ...

## 9. BLEICHEN

nur für 9./10. Klasse

Versetze 0,5 L deiner Pulpe mit etwa so viel Oxi-Power bzw. Oxi-Fleckenentferner (oder Vollwaschmittel) als Pulver, wie laut Verpackung für einen Hauptwaschgang empfohlen wird. Beachte unbedingt die Sicherheitshinweise. Lass die Mischung über Nacht stehen (wähle wegen der Schaumbildung ein großes, offenes Gefäß). Spüle danach die Mischung über einem Sieb mit Wasser aus. Setze dann die Schritte 3 bis 6 fort.

10 SCHRITTE ZUM  
PAPIERRECYCLING



# WETTBEWERB 2026

## WER KANN TEILNEHMEN?

Du bist in einer der Klassen 5 bis 10 einer Schule in Rheinland-Pfalz und hast Lust, auf naturwissenschaftliche Entdeckungsreise zu gehen? Dann mach mit! Du kannst alleine oder in einer Gruppe, bestehend aus maximal drei Personen, teilnehmen.

Die Teilnahme ist nur unter folgenden **Bedingungen** möglich:

- Deine Erziehungsberechtigten sind einverstanden.
- Vor dem Experimentieren musst du mit Erwachsenen (z. B. Eltern) über die geplanten Versuche sprechen. Ausführliche Informationen zum „sicheren Experimentieren“ und „digitalen Arbeiten“ sind auf der Internetseite hinterlegt.
- Versuche sind in Gegenwart Erwachsener durchzuführen.
- Die Anmeldung muss online erfolgen. Hierbei werden persönliche Daten (wie E-Mail-Adresse) angegeben.

Diesen Bedingungen muss bei der Anmeldung zugestimmt werden. Gleichzeitig werden sie als Bestätigung per E-Mail an deine Erziehungsberechtigten verschickt.

## WIE LÄUFT DER WETTBEWERB AB?

Die Aufgaben regen zu Experimenten an, die du mit Hausmaterialien durchführst und weitgehend selbstständig entwickelst. Deine Ergebnisse stellst du in einer schriftlichen Ausarbeitung dar, die eine unabhängige Jury bewertet. Einsendeschluss ist der **10. März 2026**.

## WOHIN MIT DEINER LÖSUNG?

Achte auf alle erforderlichen Daten auf dem Deckblatt. Du hast zwei Möglichkeiten, deine Arbeit einzureichen, darfst allerdings nur einen der beiden Wege wählen.

### Möglichkeit 1: online (Empfehlung)

Du erstellst aus deiner Arbeit ein einziges PDF-Dokument, das du bis zum 10. März während der Online-Anmeldung hochlädst. Komprimiere vorher deine Ausarbeitung so, dass sie maximal 5 MB groß ist. Gelingt dies nicht (oder nur mit zu großen Qualitätsverlusten), dann wähle den Postweg.

### Möglichkeit 2: per Post (als Ersatz-Variante)

Die Lösungen gibst du bei deiner Lehrkraft ab. Alle gesammelten Arbeiten der Schule werden spätestens am 10. März mit der Post an folgende Adresse geschickt:

Otto-Schott-Gymnasium  
Peter Pörsch - LMC  
An Schneiders Mühle 1  
55122 Mainz

## WIE MELDEST DU DICH FÜR DEN WETTBEWERB AN?

Die Anmeldung ist nur online ab 15. Februar möglich. Rufe hierzu auf der Homepage <https://bildung.rlp.de/leben-mit-chemie> die Rubrik „Anmeldung“ auf.



Wenn du dort alle erforderlichen Daten eingegeben (und ggf. deine Arbeit hochgeladen) hast, klicke auf den Button „Daten absenden“. Dann wird deine Anmeldung automatisch auf dem Display bestätigt. Nimmst du in einer Gruppe teil, ist eine einzige gemeinsame Anmeldung mit den Daten aller Gruppenmitglieder durchzuführen. Unangemeldete Schülerinnen und Schüler werden in der Bewertung herabgestuft.

## WAS KANNST DU GEWINNEN?

Nach der Wettbewerbsrunde erhältst du - je nach Qualität deiner Arbeit - eine Bewertung in Form einer Ehren-, Sieger-, Teilnahmeurkunde oder einer Teilnahmebestätigung. Die 150 besten Arbeiten werden mit einem Buchgutschein im Wert von 40 Euro prämiert - im Fall einer gemeinsamen Bearbeitung nur einmalig für die gesamte Gruppe.

## WER WIRD MIT DEM ABSCHLUSSPREIS BELOHNT?

Der Abschlusspreis ist ein Workshop vom 23. bis 25.6.2026 mit praktischen Arbeiten im Chemielabor. Ausrichter ist in diesem Jahr die BASF SE in Ludwigshafen.

In die engere Auswahl hierzu kommst du, wenn du die beiden folgenden Punkte erreicht hast:

- eine Ehrenurkunde in Klasse 10 (eines G9-Gymnasiums bzw. einer Gesamtschule) oder eine Ehrenurkunde in Klasse 9 (einer anderen Schulform),
- eine weitere Ehren- oder zwei Siegerurkunden in Vorjahren.

Sollte dies für mehrere Teilnehmende einer Schule zutreffen, wird hieraus eine Auswahl getroffen (Auswahlkriterium: Anzahl der Ehrenurkunden), dann ggf. per Los entschieden. Außerdem ist beabsichtigt, zwei Schülerinnen und Schüler zum mehrtägigen bundesweiten Experimentalseminar des Fördervereins FChO im September 2026 in Mainz einzuladen.

## WAS IST DER „SCHULPREIS“?

Den Schulpreis in Höhe von 500 Euro vergeben die Chemieverbände Rheinland-Pfalz an die Schule, in der im Vergleich zu den Vorjahren die Teilnehmendenzahl und Qualität eingereichter Arbeiten am stärksten angestiegen sind. Zusätzlich werden die Schulen mit den höchsten Teilnehmendenzahlen mit 200 bzw. 100 Euro ausgezeichnet.

