

Bis zum bitteren Ende...

Aus frischen Früchten und Joghurt kannst du leicht selbst Fruchtjoghurt herstellen. Am besten pürierst du die Früchte und vermischst das Püree dann mit dem Joghurt. Allerdings verändern sich nach kurzer Zeit einige Fruchtjoghurt-Sorten unangenehm. Sie werden bitter und dünnflüssig. In dieser Aufgabe kannst du herausfinden, welche Früchte zu diesen Übeltätern gehören, und wie du sie trotzdem nutzen kannst.



Die Experimente:

Untersuche, welche frischen Früchte Joghurt bitter und dünnflüssig machen. Stelle dafür aus Kiwi und mindestens zwei weiteren Früchten kleine Mengen eigenen Fruchtjoghurts mit selbst hergestellten Fruchtjoghurt her.

Vergleiche, wie schnell der Effekt eintritt, wenn du den Fruchtjoghurt im Kühlschrank oder bei Raumtemperatur lagerst und prüfe, ob sich der Effekt durch Erhitzen der Früchte verhindern lässt.

Zusätzlich für Klasse 7-10:

Untersuche das unterschiedliche Fließverhalten von selbst hergestelltem Fruchtjoghurt mit Püree aus grüner Kiwi und Goldkiwi. Nutze sowohl frisches als auch erhitztes Kiwipüree. Entwickle zur Bestimmung des Fließverhaltens eine eigene Messmethode, indem du z.B. eine schräg gestellte, glatte Fläche verwendest. Beachte auch hier den möglichen Einfluss der Einwirkdauer der Früchte, der Temperatur des Joghurts und des Erhitzens der Früchte.

Prüfe mindestens ein Joghurt-Ersatzprodukt, ob es auf Kiwi ähnlich empfindlich reagiert.

Zusätzlich für Klasse 9/10:

Für die bisherigen Phänomene sind Enzyme verantwortlich. Jetzt sollst du untersuchen, wie ein Enzym im menschlichen Speichel Stärke abbaut. Mit Hilfe von Smartphones oder Tablets sollst du photometrisch die Konzentration einer gefärbten Stärkelösung bestimmen. Eine Anleitung dafür und Links zu der benötigten App findest du auf unserer Homepage.

Dein Versuchsbericht:

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

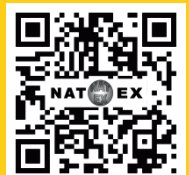
Wohin mit dem Versuchsbericht?

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 natex@gymmar.net senden.

Einsendeschluss ist der **30. November 2024**. Beachte die umseitigen Hinweise!

NATEX ist auch bei Instagram: [@natex_wettbewerb](https://www.instagram.com/natex_wettbewerb)





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.



Hier gelangst du
direkt zur NATEX-
Homepage.

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 erste 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 eine Datei im PDF-Format. Die maximale Dateigröße beträgt 50 MB (verkleinert ggf. große Fotos).
 - Sendet den Versuchsbericht als Anhang an: ***natex@gymmar.net***
Schickt uns bitte keinen Link zu einer Cloud.
 - 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.

Vielen Dank und viel Erfolg! Euer NATEX-Team