Herstellung von Gummi aus Latex

Pablo Cifuentes ◦ José Díaz ◦ Diego Schneider ◦ Héctor Dardón

2018

Versuchsaufbau

Dieses Projekt wurde durchgeführt, um herauszufinden, woher Gummi stammt und wie es produziert wird. Das Projekt wurde folgendermaßen aufgebaut:

1. Besuch einer Kautschuk-Baum Plantage in Cocales, Suchitepéquez.
2. Herausziehen von Latex aus dem Baum mit speziellen Werkzeugen.
3. Verdunstung des Wasseranteils des Kautschuks auf ca. 38° C.
4. Erhitzen des Kautschuks auf 210° C.
5. Zugabe von Chemikalien, um den Latex zu vulkanisieren.

Ergebnisse Beobachtungen

- Gerade aus dem Baum herausgenommen, hat der Latex eine weiße Farbe und einen flüssigen Zustand.
- Nach kurzer Zeit wird der Latex koaguliert und erst dann hat er elastische Eigenschaften und einen starken Geruch. Die Ameisensäure beschleunigt diesen Prozess.
- Als er getrocknet wurde, verlor er den ganzen Wassergehalt.
- Nach dem Erhitzen, statt zu schmelzen, wurde der Latex klebrig und bernsteinfarbig.

Durchführung

Um Latex zu gewinnen, wurde von einem Kautschukbaum (Hevea brasiliensis) aus einer Plantage in Escuintla der Milchsaft herausgenommen. Daher erfolgte der Zapfschnitt spiralförmig mit einem speziellen Messer von links oben nach rechts unten in einem Winkel von 30°. Dann muss der Anteil verdunstet werden. Zur Herstellung von Gummi, wird der Latex vulkanisiert, indem man ihn mit Schwefel kocht.

Interpretation Erklärung

Es wurde festgestellt, dass der Kautschuk bei Raumtemperatur einen festen Zustand bekommt und dass er nach einer Weile zersetzt wird, da er ein natürlicher Rohstoff ist.
Durch die biologische Gummiherstellung kann man viel zum Umweltschutz beitragen, da anstatt fossiler Brennstoffe natürliche Rohstoffe verwendet werden.

Quellen: http://www.chemieunterricht.de/dc2/auto/gum-herst.htm II https://de.wikipedia.org/wiki/Kautschukbaum