

Projekt "Essbare Verpackung - Folien aus Stärke"

1. Beschreibung der Projektidee - Unterrichtsverlauf

Übergeordnetes Thema: Nachwachsende Rohstoffe (s. MindMap 1)

Teilgebiet: Stärke (s. MindMap 2)

Unterrichtseinstieg

Mitgebrachte Materialien: Verpackungsmüll / verpackte Lebensmittel / Zeitungsartikel über steigende Müllgebühren / o.ä.

Problemdiskussion mit Schülern

Projektauftrag:

Entwicklung einer essbaren bzw. biologisch abbaubaren Folie / Verpackung - mit anschließender Materialprüfung

Kreative Lösungsstrategien

Definitionsphase:

Klärung, Zielformulierung

1. Meilenstein (Zwischenpräsentation)

Planungsphase:

Konkrete Planung bzgl. Durchführung, Material, Zeitbedarf, Aufgabenteilung

2. Meilenstein (Projektstrukturplan, Verlaufsplan)

Realisierungsphase:

Konkrete Umsetzung der Planungsideen mit evt. notwendigen Verbesserungen

weitere Meilensteine (Koordination der Kleingruppen)

Präsentation der Ergebnisse:

2. Produktbeschreibung:

Folien aus Stärke (evt. mit Lebensmittelfarben gefärbt)

Apparatur zur Messung der Reißfestigkeit

Alternative Produkte (Waffelteller...), Alternative Apparaturen (Wasserbeständigkeit..) sind zulässig und auch gewünscht.

3. Klassenstufe:

ab Klasse 9 (G8)

4. Bezüge zu den Standards:

Umwelt:

- die Zusammensetzung eines Alltagsproduktes ermitteln

Technik:

- ein Alltagsprodukt mittels eines chemietechnischen Verfahrens herstellen
- mechanischen Konstruktions- und Funktionsprinzipien anwenden

Mess- und Arbeitsmethoden:

- Messungen planen, durchführen und die Ergebnisse graphisch darstellen
- Messungen mit einem selbst hergestellten Instrument durchführen
- Diagramme erstellen, auswerten und interpretieren

5. Weitere Hinweise:

Siehe Versuchsbeschreibungen, Bauanleitung im Anhang

Autorenteam:

Gundt, Elisabeth Maria, StDn:	Lieselotte-Gymnasium 68165 Mannheim
Haaß, Roland, StR:	Peter-Petersen-Gymnasium 68307 Mannheim
Häberle, Sandra, StRn:	Wilhelm-Hausenstein-Gymnasium 76448 Durmersheim
Raff, Eva, StR:	Burghardt-Gymnasium 74722 Buchen
Stahl, Helmut, StD:	Gymnasium Walldorf 69190 Walldorf