

Die Schülerinnen und Schüler der Jahrgangsstufe 10 werden anhand von Kurzbeschreibungen nach folgendem Muster über das Angebot an W-Seminaren der Schule informiert:

Formular: Kurzbeschreibung zur Information der Schüler in der Jgst. 10

Lehrkraft: Angela Betz

Leitfach: Chemie

Rahmenthema: Glitzer, Glamour und Hightech – Wie viel Chemie steckt in unserer Kleidung?

Zielsetzung des Seminars, Begründung des Themas:

Textilhersteller schaffen Innovationen, die Mode lässt kaum Wünsche offen. Sie reicht von Anti-Schmutz-, easy-wash- und antimikrobieller Ausrüstung über unzählige Farbeffekte bis zur perfekt knitterfreien Form für einen glanzvollen Auftritt.

Um diese Anforderungen zu erfüllen enthalten Bekleidungstextilien meist eine Vielzahl an chemischen Substanzen.

Auch Mode aus dem Labor ist keine Zukunftsvision mehr. In Funktionskleidung lassen sich nicht nur elektronische Bauteile sondern auch pharmazeutische Substanzen verarbeiten. Im Blickpunkt des Interesses der Textilforscher stehen vor allem Substanzen, die auf oder in der Haut wirken und neben schützenden auch heilende Effekte haben. Neurodermitis, Schuppenflechte oder Allergien – eine kontrollierte Freisetzung von lindernden Substanzen aus der Kleidung könnte eine Zukunft haben.

Zusätzlich werden auch Biozid-Produkte (z.B. Insektizide, Akarizide oder antimikrobiell wirksame Produkte) zum Schutz der Kleidung vor Schädlingen eingesetzt.

Die bei der Kleidungsproduktion verwendeten Chemikalien können sowohl beim Tragen der Kleidung als auch bei der Entsorgung in die Umwelt gelangen. Oft sind sie biologisch nicht abbaubar und reichern sich in Lebewesen an. Einige Chemikalien stehen sogar in Verdacht Krebs zu erzeugen.

Im geplanten Seminar sollen die Schüler die in der Kleidungsindustrie eingesetzten Produktionstechniken und deren Auswirkungen auf die Umwelt und den Menschen beschreiben, analysieren und gegebenenfalls bewerten.

Mögliche Themen für die Seminararbeiten:

1. Hightech-Materialien im Leistungssport
2. Färbetechniken der Textilindustrie
3. Kleidung aus Kunststoffabfall – eine ökologische Alternative?
4. Gesundheitsgefahr durch Giftstoffe in Textilien
5. Biozide in Textilien und ihre Auswirkungen