



Kursangebot des

**zdi** Zentrum  
DU.MINT Duisburg  
Niederrhein  
Nordrhein-Westfalen

# Das Eisenmärchen - eine photometrische Analyse

*Lehrerinformation*

in Kooperation mit





## Zielsetzung und Inhalte

Im Rahmen des 6-stündigen Workshops wird die bekannte Behauptung „Spinat ist gesund und enthält viel Eisen“ widerlegt.

Mittels einer photometrischen Analyse wird nachgewiesen, dass andere Nahrungsmittel, zum Beispiel Kakao, viel mehr Eisen enthalten.

Hierzu werden mehrere Proben sowie eine Blindprobe hergestellt und deren Eisengehalt mit Eichlösungen verglichen.

Die Analyse verlangt von den Schülerinnen und Schülern ein sehr genaues Arbeiten, das dem Arbeiten eines Laboranten sehr nahe kommt.

Mit diesem Workshop erhalten die Schülerinnen und Schüler einen praktischen Einblick in die Photometrie, ein Analysenverfahren, das einen festen Platz in einem Analytiklabor innehat.

Zudem werden die Berufsfelder des Chemielaboranten/in sowie des Chemikers/in vorgestellt, so dass der Workshop den Schülerinnen und Schülern eine Berufsorientierung in diesem Bereich ermöglicht.

## Verknüpfung mit dem Unterricht

Der Workshop kann z.B. mit folgenden curricularen Themenfeldern verknüpft werden: „Farbstoffe und Farbigkeit“, „Analytische Verfahren in der Anwendung“, „Pharmaka und Drogen“ oder „Nahrungsmittel: Herstellung, Analyse, Struktur und Abbau im Organismus“.



## Vorraussetzungen

Die Schülerinnen und Schüler sollten über die allgemeinen Fertigkeiten der Laborarbeit in der Schule verfügen. Das heißt, dass sie beispielsweise pipettieren oder Volumen abmessen können sollten. Den Schülerinnen und Schülern sollten die Begriffe der Photochemie, wie z.B. Absorption, bekannt sein. Von Vorteil wäre es zudem, wenn die Grundlagen der Photometrie bereits im Unterricht behandelt worden sind.

Die Schülerinnen und Schüler sollten Spaß an der praktischen Tätigkeit in den Naturwissenschaften haben.

## HHG als Teil des zdi-Zentrums

Die Initiative „Zukunft durch Innovation.NRW“ des Ministeriums für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen zielt darauf, Schülerinnen und Schüler für naturwissenschaftliche und technische Fragestellungen zu begeistern und ihr Fachwissen in diesen Bereichen zu stärken.

Vor diesem Hintergrund wurde im Jahre 2009 das zdi-Zentrum DU.MINT Duisburg Niederrhein gegründet.

Träger des zdi-Zentrums DU.MINT Duisburg Niederrhein sind die Universität Duisburg-Essen und die Gesellschaft für Wirtschaftsförderung (GFW) Duisburg.

Die Heinrich-Heine-Gesamtschule ist Gründungspartner des zdi-Zentrums DU.MINT Duisburg Niederrhein und deckt dabei als Teilzentrum den westlichen Bereich Duisburgs und den schulischen Aspekt der Gesamtschule ab.



## Kontakt

**zdi-Zentrum DU.MINT Duisburg Niederrhein**  
[www.du-mint.de](http://www.du-mint.de)

### **Caroline Rieger**

Universität Duisburg-Essen  
Akademisches Beratungs-Zentrum  
Studium und Beruf (ABZ)

zdi-Zentrum DU.MINT Duisburg Niederrhein

Geibelstraße 41  
47057 Duisburg

Tel.: 0203/379-3143  
E-Mail: [caroline.rieger@uni-due.de](mailto:caroline.rieger@uni-due.de)

### **Michael Twellmann**

Heinrich-Heine-Gesamtschule

Flutweg 56  
47228 Duisburg

Tel.: 02065/92 88 0  
E-Mail: [zdi@hhg-du.de](mailto:zdi@hhg-du.de)

## Träger:



*Offen im Denken*

**GFW Duisburg**  
die Wirtschaftsförderung

