

# Stundenübersicht über das IHF „Organische Produkte – Werkstoffe und Farbstoffe“

## Unterrichtsvorhaben I

### Inhaltlicher Schwerpunkt

Organische Verbindungen und Reaktionswege

### Kontext

Vom fossilen Rohstoff zum Anwendungsprodukt

### Basiskonzepte und Fachinhalte

Struktur-Eigenschaft: *Stoffklassen und Reaktionstypen, elektrophile Addition*  
*Benzol als aromatisches System und elektrophile Erstsstitution*

Chem. Gleichgewicht: *Reaktionssteuerung*

### Stundenthemen

*Buch „Chemie heute SII Q (2014)“*

04.I.01	Vom Rohstoff zum Endprodukt	S. 102-103
04.I.02	Bindung und Struktur, Teil 1: Aliphatische Verbindungen	S. 102-105
04.I.03	Bindung und Struktur, Teil 2: Aromatische Verbindungen	S. 132-135, 142-143
04.I.04a/b	Reaktionsmechanismen, Teil 1: Elektrophile Addition und Eliminierung	S. 106-108
04.I.05 <sup>P</sup>	Reaktionsmechanismen, Teil 2: Nucleophile Substitution	S. 110-112, 114
04.I.06*	Reaktionsmechanismen, Teil 3: Kondensation und Hydrolyse	S. 116-117
04.I.07	Reaktionsmechanismen, Teil 4: Elektrophile Substitution am Aromaten	S. 136-137
04.I.08	Synthesewege in der organischen Chemie	S. 120-123
04.I.09*	Ausbeute chemischer Reaktionen	S. 124-125
04.I.10	Themenfeldabschluss	–

## Unterrichtsvorhaben II

### Inhaltlicher Schwerpunkt

Organische Werkstoffe

### Kontext

Maßgeschneiderte Produkte aus Kunststoffen

### Basiskonzepte und Fachinhalte

Struktur-Eigenschaft: *Eigenschaften makromolekularer Verbindungen, Polykondensation und radikalische Polymerisation, zwischenmolekulare Wechselwirkungen*

Chem. Gleichgewicht: Reaktionssteuerung

### Stundenthemen

*Buch „Chemie heute SII Q (2014)“*

04.II.01 <sup>P</sup>	Kunststoffe in Alltag und Technik	S. 154-155
04.II.02 <sup>ε</sup>	Struktur und Eigenschaften von Kunststoffen	S. 158-160
04. II.03a/b	Herstellung von Kunststoffen, Teil 1: Radikalische Polymerisation	S. 156-157
04. II.04 <sup>ε*</sup>	Herstellung von Kunststoffen, Teil 2: Polykondensation	S. 164-165
04.II.05	Gesellschaftliche Bedeutung von Kunststoffen	S. 168-169
04.II.06	Themenfeldabschluss	–

## Unterrichtsvorhaben III

### Inhaltlicher Schwerpunkt

Farbstoffe und Farbigkeit

### Kontext

Bunte Kleidung

### Basiskonzepte und Fachinhalte

Struktur-Eigenschaft *Molekülstruktur und Farbigkeit*

Energie: *Spektrum und Lichtabsorption, Energiestufenmodell zur Lichtabsorption*

### Stundenthemen

*Buch „Chemie heute SII Q (2014)“*

04.III.01	Physikalische Grundlagen von Farbigkeit	S. 176-177
04. III.02a/b	Molekülstruktur und Farbigkeit	S. 178-179, 142
04. III.03a <sup>P</sup>	Natürliche Farbstoffe	S. 180-181
04.III.03b <sup>P</sup>	Synthetische Farbstoffe	S. 182-183
04.III.03c <sup>P*</sup>	Indikatoren	S. 184-185
04.III.04 <sup>ε</sup>	Färben	S. 188-189
04.III.05	Fotometrie	S. 192-193
04.III.06	Themenfeldabschluss	–

<sup>ε</sup> Stundenthemen mit Schülerexperimenten

<sup>P</sup> Stundenthemen mit Projektarbeit

\* fakultative Stundenthemen