

# Flammen und Feuerungen

## Vorstellung des Wahlfachblockes

### technische Anwendungen

Flammen und Feuerungen kommen bei vielen technischen Anwendungen zum Einsatz, wie beispielsweise

- Energiebereitstellung (Feuerungen für Kohle, Öl, Gas, Biomasse, etc.)
- Reststoffentsorgung (Müllverbrennung bzw. -vergasung, Pyrolyse)
- Zementindustrie (Befuerung von Drehrohrreaktoren)
- Glasindustrie (Befuerung von Glaswannen)
- Roheisenherstellung (Eisenerzreduktion)



*Die Folgen einer Staubexplosion*

Darüber hinaus spielen Verbrennungsvorgänge und deren Entstehung auch in der

- Sicherheitstechnik (Handhabung von Brennstoffen, Explosion, Selbstentzündung, etc.)
- eine wesentliche Rolle.

### Verbrennungsprozeß

Der Verbrennungsprozeß an sich ist äußerst komplex, weswegen für deren Beschreibung bzw. Berechnung die verschiedensten technische Disziplinen heranzuziehen sind, wie etwa die Reaktionstechnik, chemische Kinetik, Stofftransport, Thermodynamik, Wärmeübertragung, Strömungslehre, numerische Lösungsmethoden (Computersimulation).

### Ziel

Ziel des Wahlfachblockes „Flammen und Feuerungen“ ist es, die Basis für Auslegung, Analyse und Betrieb von Feuerungsanlagen zu vermitteln. In den Lehrveranstaltungen dieses Blockes werden daher die oben genannten technischen Disziplinen zusammengeführt und erweitert. Neben den beiden feuerungsspezifischen Lehrveranstaltungen Feuerungen-Grundlagen und Feuerungstechnik werden die Lehrveranstaltungen An-



ao. Univ.-Prof. H. Raupenstrauch  
 Institut für Apparatebau,  
 Mechanische Verfahrenstechnik  
 und Feuerungstechnik  
<http://www.amft.tu-graz.ac.at>

lagensicherheit, Datenanalyse, Mechanische Verfahrenstechnik VA sowie Strömungsmechanik-Laborübungen angeboten, um die Ausbildung zu vervollständigen.

### Aufbau

Die Lehrveranstaltungen sind derart aufgebaut, daß der Verfahrenstechniker das vermittelte Wissen sowie die erlernten Methoden auch für andere verfahrenstechnische Problemstellungen verwerten kann.