

TAT

Wissensbasiertes Computer Based Training zur Kunststoffherstellung Aktiver, entdeckender Erwerb des Basiswissens

- Möchten Sie Gelerntes schnell umsetzen und erproben?
- Wünschen Sie sich kompetente Hilfe bei Prüfungsvorbereitungen?

Um Aufbau, Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten von Kunststoffen verstehen zu können, ist Wissen über die Grundlagen der Polymerisation erforderlich. Das wissensbasierte Trainingssystem TAT (Try and Test) soll Ihnen beim Erwerb und bei der Beherrschung dieser Grundlagen helfen. Mit TAT können Sie am Rechner chemische Strukturformeln und Reaktionsgleichungen aufstellen und auf Richtigkeit untersuchen lassen. TAT bietet Ihnen somit ein ideales Werkzeug zum Training und zur Festigung Ihres Wissens, z. B. für Prüfungsvorbereitungen.

Konzeption

TAT basiert den Wissenserwerb auf entdeckendes Lernen und Eigenaktivität. Sie bearbeiten die Aufgaben und können dabei Hilfe vom System anfordern. Dazu formulieren Sie Hypothesen über die Korrektheit Ihrer Entwürfe. Das System untersucht die Hypothesen mit einer wissensbasierten Diagnosekomponente, gibt eine Rückmeldung und auf Anforderung Ergänzungs- und Korrekturvorschläge.

Aufgabensequenz

TAT enthält eine Sequenz von Aufgaben zu folgenden Polymerisationsarten:

- Radikalische Polymerisation
- Anionische Polymerisation
- Kationische Polymerisation
- Stereospezifische Polymerisation
- Ionische Polymerisation von Heterocyclen
- Additionspolymerisation als Stufenreaktion
- Kondensationspolymerisation

Zu jeder Polymerisationsform gibt es Aufgaben, deren Bearbeitung das Wissen über die grundlegenden Prinzipien der jeweiligen Reaktionsform vermittelt. Z. B. sind Aufgaben zu den Start-, Wachstums- und Abbruchreaktionen vorhanden.

Wissensbasierte Diagnosekomponente

Das Grundlagenwissen über chemische Strukturen und Reaktionen wurde in die Diagnosekomponente integriert (u. a. Teile der Orbitaltheorie und Partialladungsregeln).

Arbeitsumgebung

Über ein Menü wählen Sie die zu bearbeitende Aufgabe aus. Der Aufgaben-text erscheint in einem Fenster. Zur Konstruktion der Entwürfe

dient ein graphischer Editor. Die "Lösungsbausteine", wie Atome, Bindungen und Symbole für Ladungsverteilungen stehen in Toolbars zur Verfügung. Die Nomenklatur wurde dem Buch "Franck: Kunststoff-Kompendium" (Vogel-Verlag) entnommen. Möchten Sie eine Hypothese prüfen, so rufen Sie die Diagnosekomponente auf (Abb. 1). Falls die Hypothese nicht richtig ist, erhalten Sie zuerst eine Fehlermeldung (Abb. 2). Auf Anforderung werden die Fehlerkorrektur und die Ergänzungsvorschläge graphisch zurückgemeldet (Abb. 3). Auf wiederholte Anfrage erhalten Sie weitere Vervollständigungen (an den verbleibenden Quadraten in Abb. 3).

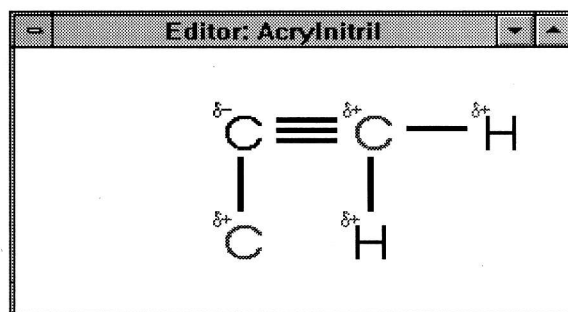


Abb. 1: Exemplarische Hypothese

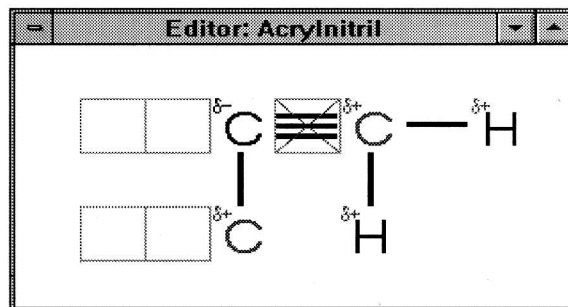


Abb. 2: Fehlermeldung (Dreifachbindung fehlerhaft)

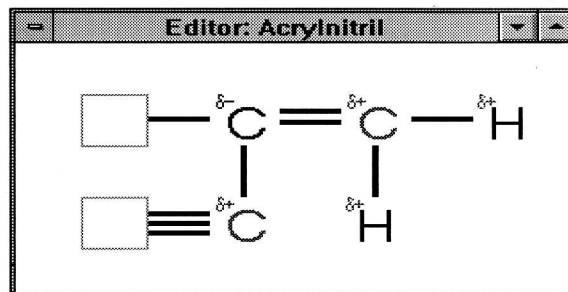


Abb. 3: Fehlerkorrektur und Ergänzungsvorschläge

Bestellinformation:

Preis: DM 48,- incl. MWSt. und Versand
Bestellung durch Überweisung an OFFIS, Oldenburg, Kto. Nr. 000-429 217, Landessparkasse zu Oldenburg, BLZ 280 501 00, Stichwort: TAT

Rechnerkonfiguration:

PC 486/33, 4 MB RAM, Windows 3.1 oder höher
Hotline: Email: Thole@informatik.uni-oldenburg.de