

---

# Materialien

---

Nr. 41

## Brand- und Zersetzungsprodukte

Abschlußbericht des Projekts  
„Integration von Daten zu Brand- und  
Zersetzungsprodukten in das  
Informationssystem für gefährliche/  
umweltrelevante Stoffe (IGS)“

Projektleitung: Dr. Rita Conrady-Pigorsch (LUA)  
Dr. Adrian Beard (Institut für Umwelt-, Sicherheits-  
und Energietechnik e.V. - UMSICHT)

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Jürgen Stein (UMSICHT)  
Dr. Thomas Marzi (UMSICHT)  
Dr. Wolfgang Kiauka (UMSICHT)

Im Auftrag des  
Landesumweltamtes Nordrhein-Westfalen

---

Essen 1997

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Einleitung</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Verbrennung und Brandproduktbildung</b>	<b>7</b>
3.1	Der Vorgang der Verbrennung	7
3.2	Brandprodukte	12
<b>4</b>	<b>Daten zu Brandprodukten</b>	<b>18</b>
4.1	Ereignisbrände	18
4.2	Brandversuche	20
4.3	Meßtechnik	27
4.4	Forschung zu Brandprodukten	32
4.5	Recherche nach Literatur zu Brandprodukten	34
4.5.1	Recherche in Fachzeitschriften	34
4.5.2	Online-Recherchen	34
<b>5</b>	<b>Datenbank zu Brandprodukten</b>	<b>38</b>
5.1	Stoffbegriff und Stoffinformationen	40
5.2	Daten zu Brandversuchen	43
5.3	Daten zu Ereignisbränden	48
5.4	Regeln zur Bildung von Brandprodukten	52
5.5	Bewertete Kurzinformationen: Standardsätze	59
5.6	Anwendungen und Handelsnamen	68
5.7	Literatur und Adressen	70
5.8	Qualitätskriterien	72
5.9	Einbindung der Daten(bank) in IGS	74
<b>6</b>	<b>Auswertung der Datenbasis</b>	<b>75</b>
6.1	Datenbankstatistik	75
6.2	Überprüfung der Regeln anhand des Datenbestandes	80
6.3	Schlußfolgerungen aus den ermittelten Daten	83
<b>7</b>	<b>Glossar</b>	<b>87</b>
<b>8</b>	<b>Literatur</b>	<b>114</b>

<b>9</b>	<b>Adressen</b>	<b>119</b>
<b>10</b>	<b>Anhang</b>	<b>125</b>
10.1	Fachzeitschriften	125
10.2	Stoffgruppen	125
10.3	Datensätze zu schwefelhaltigen Brandprodukten	127
10.4	Thermodynamische Grundlagen von Verbrennungsvorgängen	129