

T i t r a t i o n s k a l o r i m e t r i e

Prof.Dr.Friedrich Becker,
Institut für Physikalische Chemie
der Universität Frankfurt a.M.

1. Titrationsen mit thermischer Indikation
 - Meßprinzip und Anwendungsmöglichkeiten
2. Experimentelle Methodik
 - a. Voraussetzungen für die Anwendbarkeit des Verfahrens
 - b. Anisotheime Kalorimetrie
 - c. Isotheime Kalorimetrie und Kompensationsmethoden
 - d. Wärmeflußkalorimetrie
 - e. Kalorimetrie ohne Dampfraum über der Lösung
 - f. Inkrementmethode und kontinuierliche Titration
 - g. Fehlerquellen und Grenzen der Meßgenauigkeit
3. Auswertung der Thermogramme
 - a. Wärmebilanzgleichung des Kalorimeterprozesses
 - b. Berücksichtigung von Rührleistung und Wärmefluß
 - c. Berücksichtigung von Verdünnungs- und Mischleistungen
 - d. Auswertung kontinuierlicher Thermogramme bei konstantem Volumen
4. Anwendungsbeispiele
 - a. Homogene und heterogene endläufige Reaktionen
 - analytische Anwendungen
 - b. Gleichgewichtsreaktionen
 - Auswertung von Stufengleichgewichten in Lösung
 - c. Bestimmung von Mischungs- und Lösungsenthalpien
5. Vorteile und Grenzen der Titrationskalorimetrie