

## 2. Zielsetzung

Zielsetzung dieser Arbeit war es,

- die Chromatomembran-Zelle (CM-Zelle) zu charakterisieren und die physikalisch-chemischen Grundlagen ihrer Funktionen darzulegen. Dabei sollten zum Beispiel die Phasenkontaktfläche experimentell bestimmt sowie statistische Berechnungen durchgeführt werden.
- neue Anwendungsmöglichkeiten der CM-Zelle zu finden. Dabei war das Ziel, eine Anreicherungsverfahren (Gas-Flüssig-Extraktion) zu entwickeln, mit der umweltrelevante Luftschadstoffe (Stickstoffoxide, Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, Ammoniak und Ozon) aus einem Gasstrom möglichst quantitativ von einer in der CM-Zelle befindlichen Lösung absorbiert und on-line auf analytisch-instrumentellem Weg bestimmt werden können. Als Analysenverfahren für die Bestimmung von Stickstoffoxiden, Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff und Ammoniak war die Ionenchromatographie, für Ozon ein Leitfähigkeitsdetektor vorgesehen.
- eine Anreicherungsverfahren zu entwickeln, welche auf der Flüssig-Flüssig-Extraktion beruht. Dies sollte am Beispiel der Bestimmung von Phenolen in wässrigen Lösungen erfolgen. Dabei war die UV/VIS-Spektrophotometrie als Detektionsmethode vorgesehen.

Um die Strategie für den Einsatz der neuen Methode in Fließsystemen optimieren zu können, sollten im Zusammenhang mit dem zuletzt genannten Bestimmungsverfahren Untersuchungen angestellt werden, welche einen direkten Vergleich der Wirksamkeit des Extraktionsprozesses innerhalb der CM-Zelle mit derjenigen in anderen Anordnungen zulassen, die nach herkömmlichen Methoden arbeiten.