

## **Teil IV**

### **Analyse zellulärer Netzwerke**

In diesem Teil wird auf umfangreiche und große Netzwerke fokussiert, wobei einmal die stöchiometrische Analyse und die graphentheoretische Analyse vorgestellt werden. Ein wichtiges Werkzeug des Metabolic Engineering stellt die metabolische Flussanalyse dar, die es erlaubt, Flussverteilungen in Abhängigkeit von Aufnahme- und Produktionsraten zu ermitteln. Mit graphentheoretischen Methoden können Netzwerke charakterisiert und einige interessante topologische Eigenschaften von Netzwerken ermittelt werden. Auch das Reverse Engineering von Netzwerken hat hier ihren Platz. Es werden einfache Verfahren vorgestellt, die die strukturelle Aufklärung der Netzwerke unterstützen.