

Abb. 7.6 Der Gesamtdampfdruck sowie beide partiellen Dampfdrücke der Komponenten einer idealen binären Mischung sind proportional zu den Molenbrüchen der Komponenten.

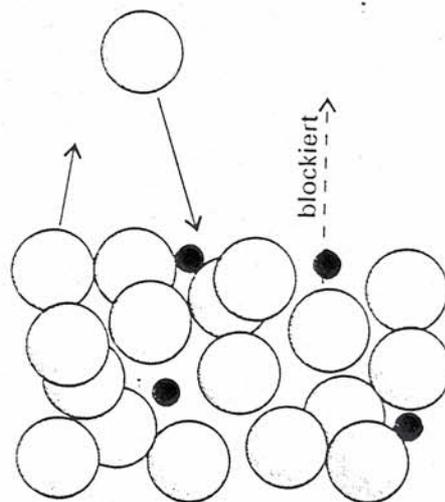


Abb. 7.8 Bildliche Darstellung der mikroskopischen Grundlagen des Raoult'schen Gesetzes. Die größeren Kugeln sind die Lösungsmittelmoleküle an der Oberfläche der Lösung, die kleinen Kugeln stellen die Moleküle des gelösten Stoffes dar. Letztere können das Entweichen von Lösungsmittelmolekülen in die Atmosphäre in gewissem Maß verhindern, nicht jedoch die Rückkehr von Lösungsmittel aus der Gasphase in die Lösung.

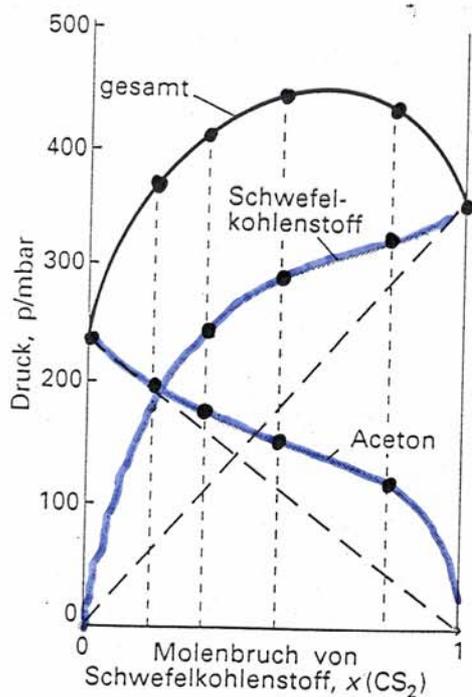


Abb. 7.9 Mischungen aus Flüssigkeiten mit sehr verschiedenen Eigenschaften (hier Schwefelkohlenstoff, CS₂, und Aceton) zeigen deutliche Abweichungen vom idealen Verhalten.

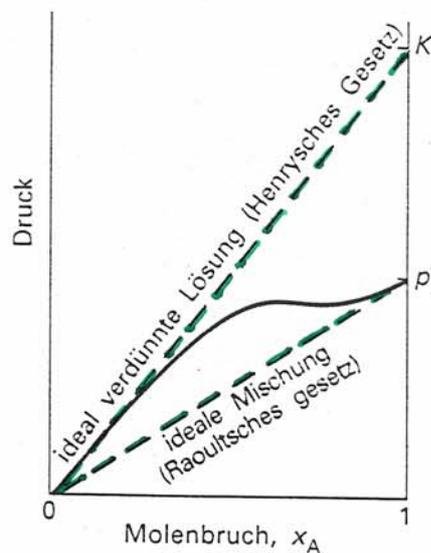


Abb. 7.10 Wenn eine der Komponenten (das Lösungsmittel) nahezu rein vorliegt, ist ihr Dampfdruck proportional zum Molenbruch; der Proportionalitätsfaktor ist p_A^* (Raoult'sches Gesetz). Auch wenn die Komponente A in geringer Konzentration (als gelöster Stoff) vorliegt, ist ihr Dampfdruck proportional zum Molenbruch; der Proportionalitätsfaktor ist nun jedoch K_A (Henry'sches Gesetz).