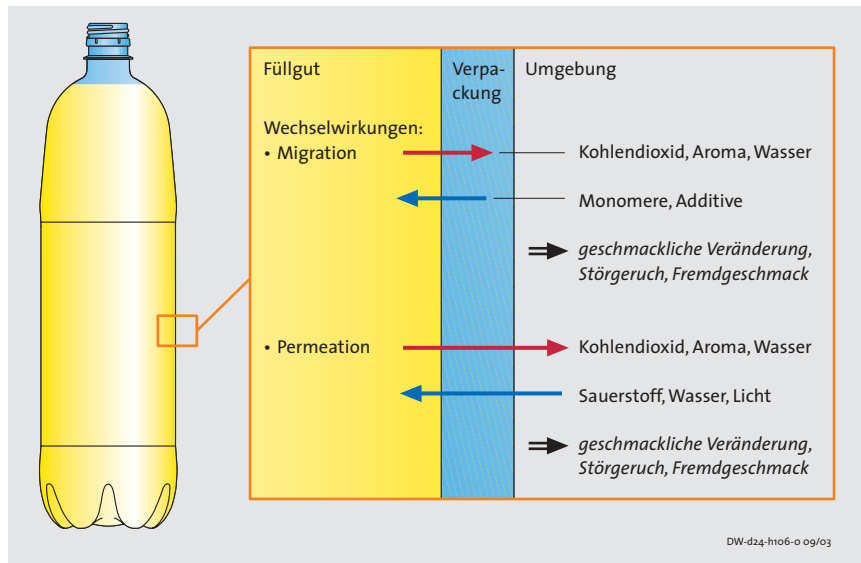


Oxidation = Reaktion eines Stoffes mit Sauerstoff

Für das Verpacken von Getränken sind der Schutz vor oxidativem Verderb, der Schutz vor CO<sub>2</sub>-Verlust und der Aromaschutz wesentliche Kriterien, die zum Geschmackserhalt des Produkts beitragen. Eine Reihe von Produkten enthält Substanzen, die durch Sauerstoff- und Lichteinfluss und eine darauf folgende enzymatische Reaktion oxidieren und eine Braunverfärbung des Produkts zur Folge haben. Bei kohlendioxidhaltigen Getränken kommt der Verpackung zudem die Aufgabe zu, den CO<sub>2</sub>-Gehalt des Getränks während der Lagerdauer zu erhalten und ein Ausgasen des Getränks und damit einen Qualitätsverlust zu verhindern. Zu diesem Thema und zum Thema des Aromaschutzes gehören die Begriffe der Migration und Permeation, die auf Wechselwirkungen zwi-

1: Wechselwirkungen zwischen Produkt und Verpackung



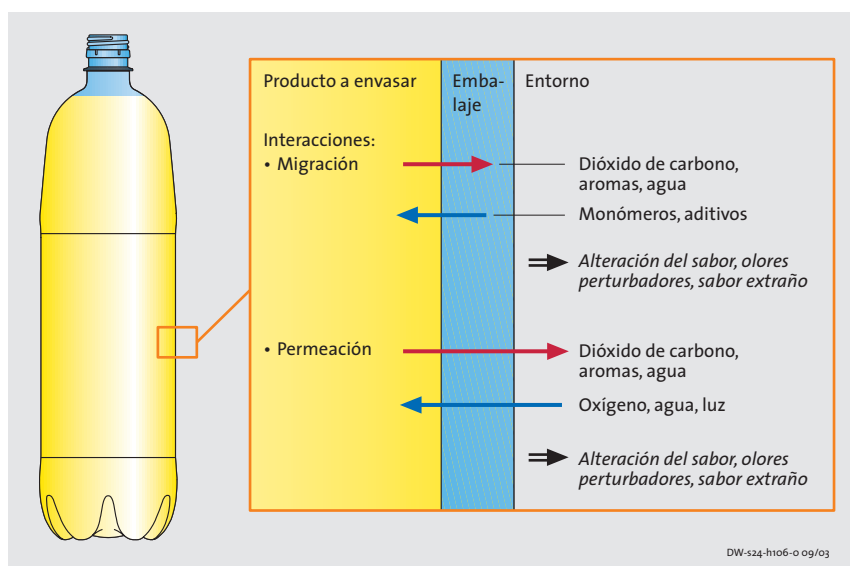
schen Produkt und Verpackung hinweisen. Beide Vorgänge sind bei der Bewertung des jeweiligen Packmittels und dem abzapackenden Produkt im einzelnen zu betrachten.<sup>1</sup>

Migration ist eine Wechselwirkung zwischen Füllgut und Verpackungsmaterial, die einerseits Stoffübergänge aus dem Produkt in das Verpackungsmaterial und andererseits auch Stoffübergänge aus dem Packstoff in das Produkt umfasst. Eine geschmackliche Veränderung des Lebensmittels kann so verursacht werden. Im Einzelnen werden die möglichen Migrationsvorgänge bei den relevanten Packstoffen dargestellt.

manera para garantizar un mantenimiento óptimo de la calidad del producto durante el proceso de envasado y embalaje, su posterior distribución y en manos del consumidor.

*Oxidación = reacción de un material con el oxígeno*

En el acondicionamiento de las bebidas los principales criterios que contribuyen a mantener el sabor de un producto son la protección a un deterioro oxidativo, la protección a la pérdida de CO<sub>2</sub> y la protección del aroma. Una serie de productos contienen sustancias, las cuales debido a la influencia del oxígeno y de la luz y de la resultante reacción enzimática se oxidan, con el consecuente oscurecimiento del producto. En el caso de las bebidas carbonatadas el embalaje tiene además que cumplir la función de mantener el contenido de CO<sub>2</sub> de la bebida durante el tiempo de almacenamiento, evitando una pérdida de gas y con ello una merma en su calidad. Con este tema y con el tema del mantenimiento del aroma están relacionados estrechamente los términos de migración y per-



1: Interacciones entre el producto y el embalaje

meación, ya que indican una interacción entre el producto y el envase. Ambos procesos deben ser analizados por separado al evaluar el respectivo medio de envase y embalaje y el producto a envasar.<sup>1</sup>

La migración es la interacción entre el producto a envasar y el material de embalaje que abarca por un lado la transferencia de sustancias desde el producto hacia el material y por el otro lado la transferencia de subs-