



Abb. 7.4: Die Hauptebenen und -achsen des Körpers. Entsprechend den drei Ebenen des Raums unterscheidet man die Frontalebene (blau), die Transversalebene (gelb) und die Sagittalebene (rot). Jede Ebene wird aus zwei der drei Achsen des Körpers gebildet, also aus der Longitudinal-, Horizontal- und/oder Sagittalachse. [A400-190]

mit folgenden Fachbegriffen beschrieben werden:

- **Abduktion:** Bewegung vom Körper weg
- **Adduktion:** Bewegung zum Körper hin
- **Extension:** Streckung
- **Flexion:** Beugung
- **Innenrotation:** Einwärtsdrehung
- **Außenrotation:** Auswärtsdrehung.

Sonderformen der Rotationsbewegungen sind die **Pronation** und die **Supination** an Händen und Füßen (■ Abb. 7.7).



Man greift zum **Brot** mit **pronierter** Hand und hält den **Suppenteller** mit **supinierter** Hand.

## Die Körperhöhlen

Der Gesamtorganismus ist in Teilräume untergliedert. Einige davon sind mit einer Deckzellschicht (*Epithel* ■ 7.5.1) ausgekleidet: Diese Teilräume heißen dann **Körperhöhlen** (■ Abb. 7.8).

Die **Schädelhöhle** (■ 9.2.2) wird von den Schädelknochen des Hirnschädels und den Hirnhäuten (■ 23.2.6) gebildet. Sie umfasst und schützt das sehr weiche und empfindliche Gehirn.

Die **Brusthöhle** (*Cavitas thoracis*, auch Thorakalraum) wird von außen durch die Rippen, die Brustwirbelsäule und das Brustbein begrenzt. Unten wird die Brusthöhle durch das Zwerchfell verschlossen, während kopfwärts keine scharfe Grenze zur Halsregion existiert. Innerhalb der Brusthöhle unterscheidet man wieder drei Teilräume:

- die beiden **Pleurahöhlen**, in denen sich die beiden Lungenflügel befinden. Sie werden durch das Lungen- bzw. Rippenfell abgeschlossen.
- Das **Mediastinum** (Mittelfellraum) umfasst die übrigen Organe und Verbindungswege und liegt zwischen den beiden Pleurahöhlen. Hierzu gehören das Herz und die Thymusdrüse als eigenständige Organe sowie Speiseröhre, Luftröhre, Bronchien und die herznahen großen Blut- und Lymphgefäße als Verbindungswege.

Der **Bauch-Becken-Raum** wird von der äußeren Bauchmuskulatur, der Lendenwirbelsäule, dem knöchernen Beckenring sowie nach oben (*kranial*) vom Unterrand des Zwerchfells begrenzt. Im Bauchraum trennt eine dünne Membran, das **Bauchfell** (*Peritoneum*), die **Peritonealhöhle** ab.

tiv seitwärts (**lateral**) bzw. zur Körpermitte hin (**medial**)

- für die Longitudinalachse von Armen und Beinen näher zur Körpermitte (**proximal**) bzw. von ihr entfernt (**distal**) liegend.

Viele Beziehungen von anatomischen Strukturen folgen jedoch nicht genau diesen drei rechtwinklig aufeinanderstehenden Grundachsen, sondern beschreiben anders verlaufende Achsen.

Hier gibt es folgende Richtungspaare:

- Außen (**externus**) und innen (**internus**).
- Oberflächlich (**superficialis**) und tief (**profundus**).

- Randwärts (**peripher**) und in der Mitte (**zentral**).

- Am Unterarm zum Speichenknochen hin heißt **radial**, zum Ellenknochen hin **ulnar**. Zur Fußsohle hin heißt **plantar**, zum Fußrücken hin **dorsal**.

- Zur Hohlhand hin heißt **volar**, zum Handrücken hin **dorsal**.

- Zur Nase hin heißt **nasal**, zur Schläfe gerichtet **temporal**.

## Die Bewegungsrichtungen

Die Gelenke des Körpers erlauben entsprechend den drei Achsen des Raumes drei mal zwei Bewegungsrichtungen, die