

---

# Zusammensetzung des Binde- und Stützgewebes

## Geformte (faserige) Grundsubstanz

Das **Binde- und Stützgewebe** ist ein zusammengesetztes Gewebe, das gebildet wird aus:

- Zellen und
- Interzellulärsubstanzen.

Sämtliche **Zellen** entstammen dem mittleren Keimblatt (embryonale Mesenchymzellen, Mesoderm), diese sind pluripotent und entwickeln sich zu ortsständigen oder freien Zellen. Als sessile Körperzellen erfolgt eine Differenzierung in Bindegewebszellen (Fibroblasten, Fibrozyten) oder in Faser-, Knorpel- oder Knochenzellen. Als mobile Zellen treten im Bindegewebe Histiozyten, Lymphozyten, Plasmazellen, Mastzellen und Mikro- und Makrophagen auf.

Die **Interzellulärsubstanz** lässt sich einteilen in einen ungeformten (amorphen) und geformt-faserigen Anteil. Die weitergehende Untergliederung erfolgt nach strukturellen und funktionellen Gesichtspunkten in eine:

- **ungeformte (amorphe) Grundsubstanz,**
  - polyanionische Proteoglykane,
  - Strukturglykoproteine und
- **geformte (faserige) Grundsubstanz,**
  - kollagene Fasern,
  - retikuläre Fasern,
  - elastische Fasern.

Die **ungeformte Grundsubstanz** trägt aufgrund ihrer viskös-amorphen Natur entscheidend zum Charakter des Binde- und Stützgewebes bei. Dabei stehen sich weiches Bindegewebe oder hartes Knochengewebe diametral gegenüber. Diese Körpergrundsubstanz ist Träger von festen Stoffen, Flüssigkeiten oder Gasen, und prägt entscheidend den Stoffwechsel des gesamten Körpers.

Die **geformte Grundsubstanz** übernimmt in den meisten Organen eine Schutz- und Stützfunktion, sie dient im interstitiellen Bindegewebe (Interstitium) als Leitstruktur für Gefäße und Nerven. Als Stroma verbindet diese parenchymatöse Gewebsanteile.

**Kollagene Fasern** setzen sich aus kollagenen Mikrofibrillen und -filamenten zusammen, die eine Querstreifung aufweisen. Kollagenfasern sind unverzweigt, bilden Faserbündel und weisen einen meist gewellten Verlauf auf.

**Retikuläre Fasern** (Gitterfasern, Retikulinfasern) bilden dreidimensionale Netzwerke, sind dehnungselastisch und lassen sich mit Silbersalzen nachweisen (argyrophile Fasern).

**Elastische Fasern** kennzeichnet ein starkes Lichtbrechungsvermögen, eine hohe Elastizität und die Neigung der Fasern zur Verzweigung und Vernetzung.