

Oberflächenepithelien

Oberflächenepithelien bedecken die innere und äußere Oberfläche des Körpers, wobei ihre Zellen fast lückenlos aneinander liegen. Die Deckgewebe der Haut schützen den Körper vor Einflüssen aus der Umwelt und vor Wasserverlust. Die Epithelgewebe des Körperinneren kleiden Körperhöhlen aus, so den Darm, die Gallen- oder Harnblase oder die Ausführungsgänge von Drüsen. Als Auskleidung von Blut- und Lymphgefäßen sowie im Herzen werden sie als **Endothel** bezeichnet.

Zwischen den einzelnen Epithelzellen findet sich ein mikroskopisch feiner Zwischenraum, der **Interzellularspalt**. Durch verschiedene Formen von Zellkontakten sind die Zellen fest miteinander verbunden. Eine wichtige Form dieser Zellkontakte sind die **Desmosomen**, die aus beidseits verdichteten Membranabschnitten und dazwischenliegender Kittsubstanz bestehen. Das Epithel ist zum tiefer liegenden Bindegewebe durch ein feines Häutchen abgegrenzt, die **Basalmembran** (Grundhäutchen).

Sowohl im Aussehen der Zellen als auch im Aufbau der Zellschichten unterscheiden sich die verschiedenen Epithelien voneinander (■ Abb. 7.24). Beispielsweise tragen in den Atemwegen (■ 12.2.1) die Zellen an ihrer Oberseite hochbewegliche Härchen (**Kinozilien**). Durch einen dichten Teppich dieser **Zilien** entsteht ein **Flimmerepithel**, das Staubpartikel der Atemluft abfängt, in Richtung Mund transportiert und damit eine Verschmutzung der Lungenbläschen verhindert.

Lokalisation und Funktion der wichtigsten Oberflächenepithelien

■ Schutzepithelien

- mehrschichtiges verhorntes Plattenepithel; dient der äußeren Abdeckung und dem Schutz des Körpers, befindet sich z.B. an der äußeren Haut
- mehrschichtiges unverhorntes Epithel; dient der inneren Abdeckung und dem Schutz der Körperhöhlen, z.B. Schleimhaut der Mundhöhle
- Übergangsepithel (Sonderform des mehrreihigen Epithels); schützt gegen Harn, kann sich den wechselnden Füllungszuständen der Harnblase anpassen, kleidet Nierenbecken, Harnleiter, Harnblase und Teile der Harnröhre aus

■ Resorptionsepithelien: einschichtige hochprismatische Epithelien; dienen der Stoffaufnahme (*Resorption*), z.B. Darmschleimhaut

■ transportierende Epithelien: einschichtige Epithelien, meist mit Flimmerhärchen; dienen der Reinigung (Sekretstrombewegung), z.B. Schleimhaut der Atemwege.

Die Oberflächenepithelien schützen zwar vor äußeren Einflüssen – sie sind jedoch nicht unverletzlich. Ganz im Gegenteil: Wegen der hohen funktionellen Beanspruchung durch physikalische und chemische Schädigungen oder durch Infektionen geht ein großer Teil der Erkrankungen von diesen Geweben aus. Auch die Mehrzahl der Tumorerkrankungen beginnt bei den Epithelien. Beispiele dafür sind außer den Tumoren der Haut das Bronchial-, Dickdarm- und Brustdrüsenkarzinom.



Die wichtigsten Oberflächenepithelien

- Schutzepithel, z.B. Haut
- Resorptionsepithel, z.B. Darmschleimhaut
- transportierendes Epithel, z.B. Schleimhaut der Atemwege.

Drüsenepithelien

Drüsen (*Glandulae*) sind Ansammlungen von Epithelzellen, die sich auf eine besondere Aufgabe spezialisiert haben: Sie sondern flüssige Stoffe ab (**Sekrete**). Die Tränen- und Schweißdrüsen sind Beispiele für solche sekretorisch aktiven Drüsen. Nach der Art der Ausscheidung ihrer Sekrete lassen sich exokrine und endokrine Drüsen unterscheiden:

■ **Exokrine Drüsen** sondern ihr Sekret an die Oberfläche von Haut oder Schleimhäuten meist über einen Ausführungsgang ab (■ Abb. 7.26). Die einfachste Form einer solchen Drüse sind die Becherzellen des Darms, die nur aus einer einzigen Zelle bestehen. Sezerniert (sezernieren: aussondern) eine Drüse vornehmlich wässrige Sekrete, so heißt sie **seröse Drüse**, sezerniert sie v.a. schleimige Sekrete, wird sie **muköse Drüse** genannt. **Gemischte Drüsen** können je nach Bedarf sowohl seröse als auch muköse Ausscheidungen produzieren. Die sezernierenden Anteile der Drüse sind Drüsenendstücke, die übrigen Teile sind Ausführungsgänge.

■ **Endokrine Drüsen** heißen auch Hormondrüsen oder innersekretorische Drüsen (■ Abb. 7.25). Sie brauchen

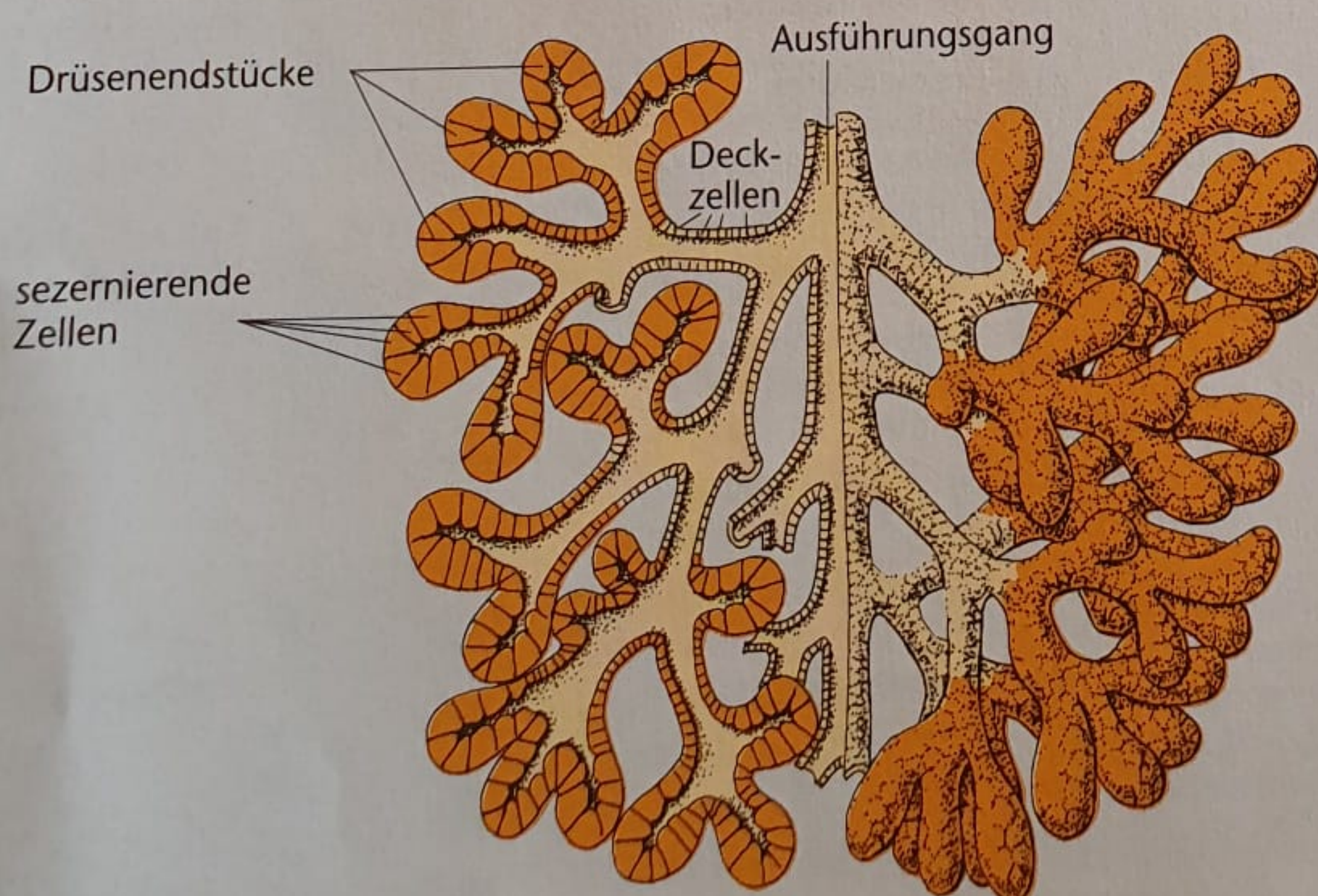


Abb. 7.25: Rasterelektronenmikroskopische Aufnahme einer endokrinen Drüse der Bauchspeicheldrüse. Die Sekretgranula sind rosa gefärbt. [M100]

Abb. 7.26: Aufbau einer exokrinen Drüse (schematisiert). Die sezernierenden Anteile der Drüse sind die Drüsenendstücke, die übrigen Teile sind Ausführungsgänge. [A400-190]