

## Dünndarm

Der beim Erwachsenen 4-6 Meter lange Dünndarm besteht aus drei Abschnitten:

- Zwölffingerdarm (Duodenum)
- Leerdarm (Jejunum)
- Krummdarm (Ileum)

Eine Funktion des Dünndarms ist es, die Nahrung zu Ende zu Verdauen.

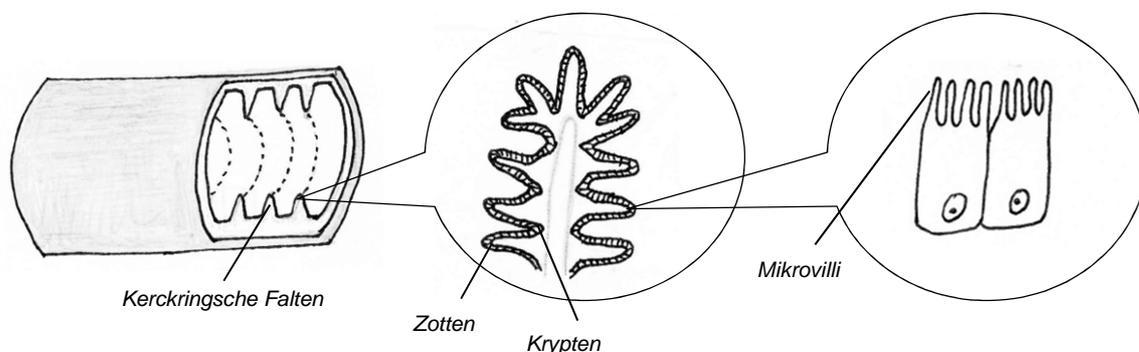
Die Verdauungsenzyme der Bauchspeicheldrüse spalten im Verlauf des Dünndarms die Proteine, Fette und Kohlenhydrate. Zu den bisherigen Verdauungssäften kommt noch der Dünndarmsaft (2-3 Liter, pH 6,5 - 8) hinzu. Dieser wird in den Drüsen der Dünndarmschleimhaut gebildet und enthält Mucine, die die Dünndarmschleimhaut schützen. Außerdem sind eiweiß- und kohlenhydratspaltende Enzyme vorhanden, die die enzymatische Spaltung der Nährstoffe vollenden.

Eine weitere sehr wichtige Funktion des Dünndarms ist es, die Spaltprodukte der Nährstoffe ins Blut aufzunehmen (Resorption). Um die Aufnahme der Nährstoffe zu optimieren ist die Dünndarmschleimhaut so aufgebaut, dass eine starke Oberflächenvergrößerung (200 m<sup>2</sup> = Tennisplatz) erzielt wird.

Diese Vergrößerung kommt durch Falten in der Dünndarmschleimhaut zustande, welche **Kerckringsche Falten** genannt werden.

Auf diesen Falten befinden sich noch einmal ca. 1 mm große Ausstülpungen, die als **Zotten** bezeichnet werden. Die Vertiefungen zwischen den Zotten werden als **Krypten** bezeichnet.

Die Schleimhautzellen auf den Zotten besitzen noch weitere Fortsätze, die **Mikrovilli**.



1. Experiment: Füllen Sie in zwei Bechergläser die jeweils gleiche Menge Wasser. Tauchen Sie in das eine Becherglas ein Frotteetuch und in das andere ein glattes Baumwolltuch. Nehmen Sie die durchnässten Tücher heraus und vergleichen Sie den Wasserstand. Bringen Sie Ihre Beobachtung mit dem Bau des Dünndarms in Zusammenhang.
2. Erläutern Sie, wie es zur Oberflächenvergrößerung des Dünndarms kommt und wofür die Vergrößerung der Oberfläche wichtig ist.
3. Vervollständigen Sie mit Hilfe des Textes die Tabelle auf dem Arbeitsblatt. Beschreiben Sie in der Spalte „Funktion“ die Vorgänge im Dünndarm.