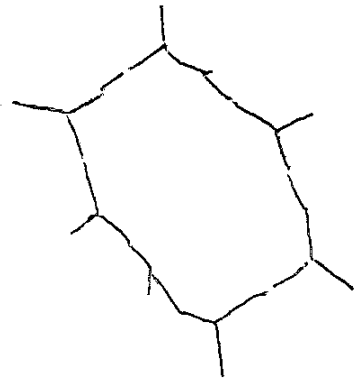
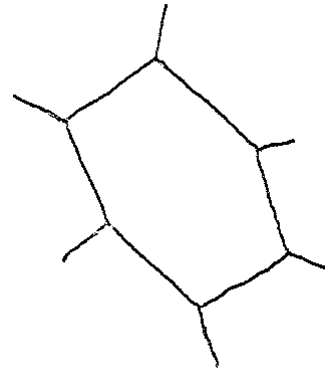


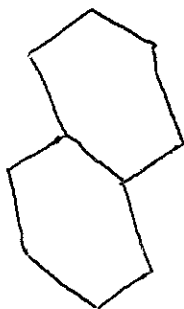
Häufige Zeichenfehler und wie man sie vermeidet



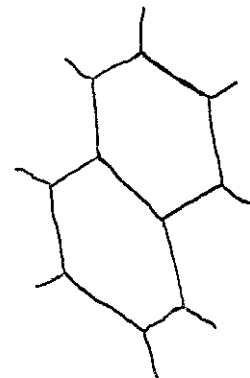
Problem: Zeichnung nicht mit durchgehendem Zeichenzug sondern mit wiederholtem An- und Absetzen → biologische Struktur wirkt zerrissen



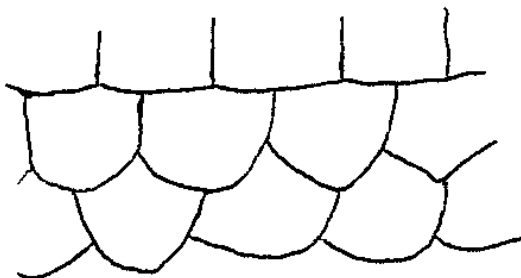
Lösung: Zu Zeichnende Form vor Zeichenbeginn bewusst machen, evtl. Eckpunkte markieren, dann Linien mit klarem Ziel einzeichnen



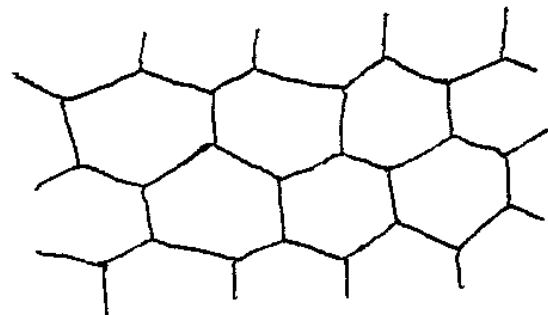
Problem: Zellen schweben im Nichts, Gewebeszusammenhang bleibt unklar



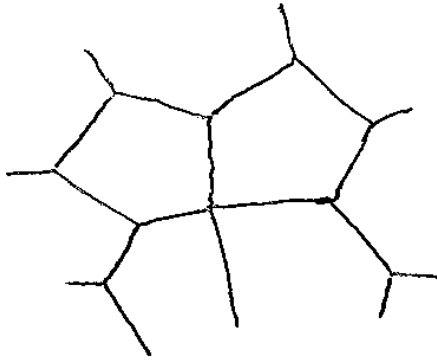
Lösung: Nachbarzellen werden angedeutet, Zeichnung bricht nicht an Zellgrenzen ab



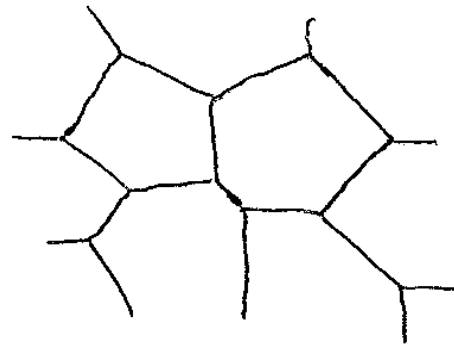
Problem: Zellen in unrealistischem Verband („Ziegelmauer“), da beim Zeichnen Reihe an Reihe gesetzt wurde



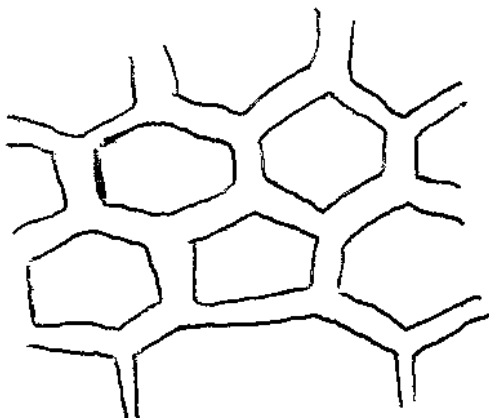
Lösung: Zeichnung besser planen, Zellverband klarmachen, beim Zeichnen die Lage der Nachbarzellen gleich mit einplanen (siehe oben)



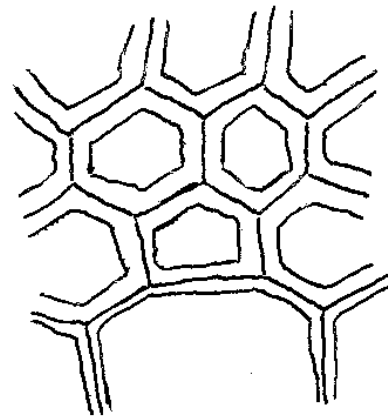
Problem: Unwahrscheinliches Aufeinandertreffen von Zellen (vier Zellen treffen sich in einem Punkt)



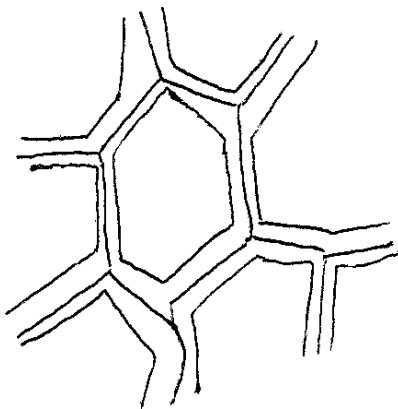
Lösung: Nachbarzellen beim Zeichnen jeder Zelle mit einplanen, Zellen nicht wie Bausteine aneinandersetzen



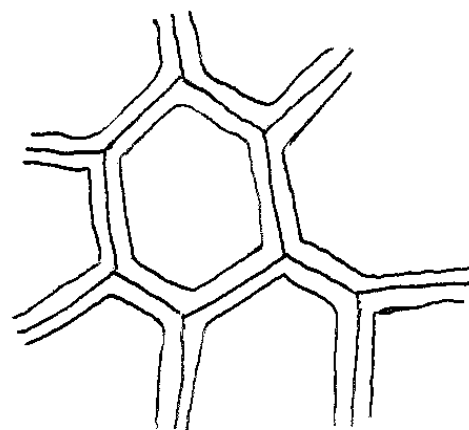
Problem: Lage der Einzelzellen und unterschiedliche Wanddicken schwer bis nicht erkennbar



Lösung: Zeichnung mit der Mittellamelle beginnen, dann die Zellwände in der entsprechenden Dicke einzeichnen



Problem: Unregelmäßige Zellwände mit Knicken, „zurechtgebogene Zellen“, da bei der Zeichnung erst die Zelllumina eingezeichnet wurden und dann erst die Mittellamelle eingezogen



Lösung: Zeichnung mit der Mittellamelle beginnen, dann die Zellwände in der entsprechenden Dicke einzeichnen

Kleine Tüpfelzeichenkunde

korrekte Zeichnung

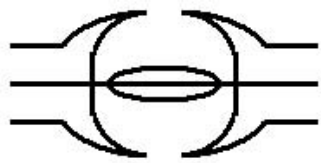


Erklärung

(1) Optimale Dreistrichzeichnung (Wände mit Mittellamelle): Im Tüpfelbereich ist die Wand sehr dünn aber Mittellamelle/Primärwand sind prinzipiell vorhanden



(3) Tüpfel zwischen dickwandiger Zelle (oben, Wand mit zwei Strichen) und dünnwandiger Zelle (unten, Einstrichzeichnung), z.B. Fenstertüpfel → Alternativ wie 1 bzw. 2 mit unterschiedlichen Wanddicken



(4) Hoftüpfel mit Porus und Torus



(5) einseitig behöfter Tüpfel (ohne Torus)

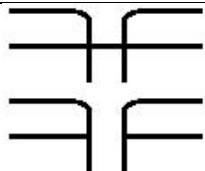
Noch brauchbare Zeichnung



Erklärung

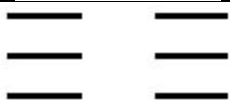
(2) Vereinfachte Dreistrichzeichnung: Tüpfel als Wanddurchbruch, nicht ideal, da nur die Plasmodemata wirklich durchgehen, bei Siebplatte korrekt, da hier tatsächlich so weite Öffnung

Falsch gezeichnete Tüpfel



Erklärung

Falsch: Sollte wie (3) sein, aber mit seltsamem Kanal in die dünnwandige Zelle → Tüpfel als dünne Wandstelle nicht verstanden



Unschön: Tüpfel als einfache „hineinradierte“ Lücke → Zellwand und Lumen sind kein verbundener Raum!



Unschön: Tüpfel lassen sich in Einstrichzeichnungen nicht wirklich sinnvoll einzeichnen (falscher Maßstab)