

# Dicke Primitive

→ dicke Linien, Kreisbögen, Ellipsen

→ “Pinsel” wird Pixel für Pixel verschoben■

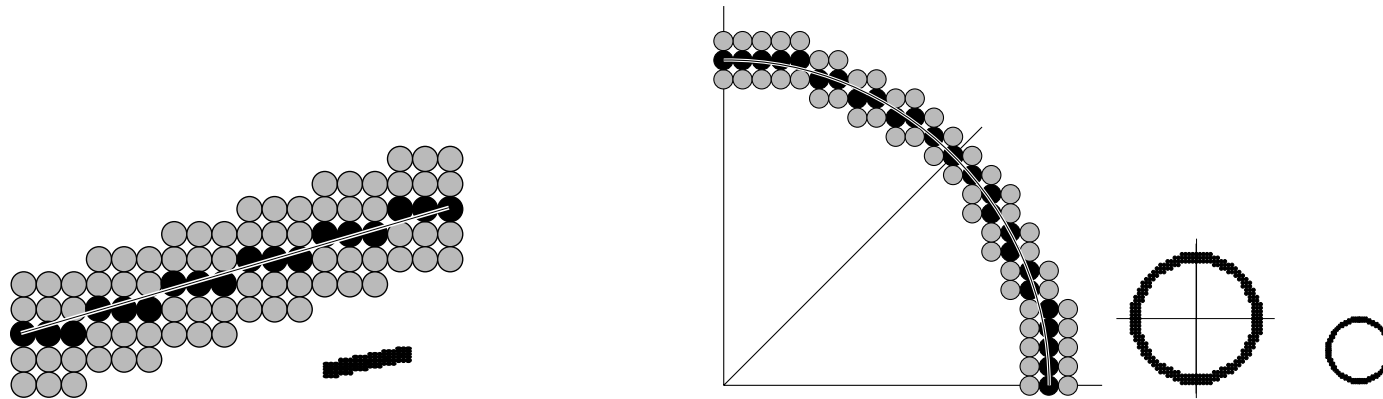
offene Fragen:

- welche Pinselform ?
- welche Orientierung bei nicht-quadratischen Pinseln ?
- wie sehen Linienenden aus ?
- wie werden Polygonecken dargestellt ?

# Pixelwiederholung

→ Wiederholung spaltenweise für  $|m| < 1$

→ Wiederholung zeilenweise für  $|m| \geq 1$



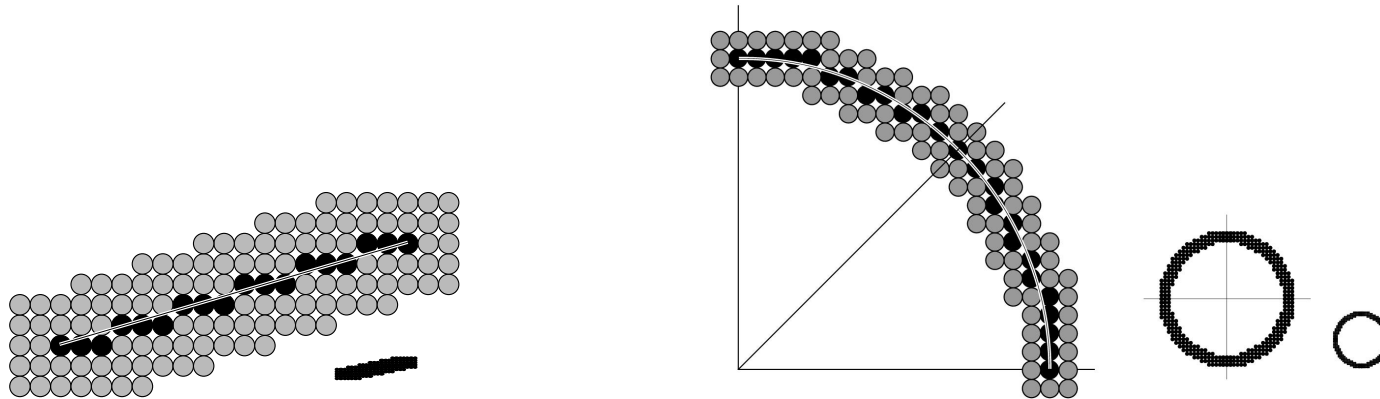
aus Foley et al. Computer Graphics, Principles and Practice

→ Enden unschön

→ Kreis unterschiedlich dick

# Pinselfbewegung

→ um jedes Pixel quadratische oder kreisförmige Fläche füllen



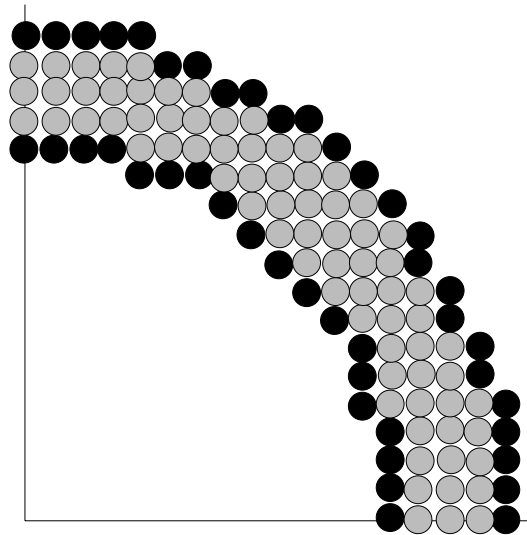
aus Foley et al. Computer Graphics, Principles and Practice

Vorteil: schönere Linienenden (Kreis diagonal dicker)

Nachteil: uneffektiv (Pixel werden mehrfach gezeichnet)

# Füllen zwischen zwei Linien

- Berechne Schlauch der Breite  $t$  um die Linie
- Annäherung der äquidistanten Linien bei Kurven



aus Foley et al. Computer Graphics, Principles and Practice

Problem bei Ellipsen:

Äquidistante u.U. Polynom achten Grades

Daher:

Approximation des Primitives durch einen Polygonzug  
und Zeichnen der äquidistanten Polygon-Kanten