

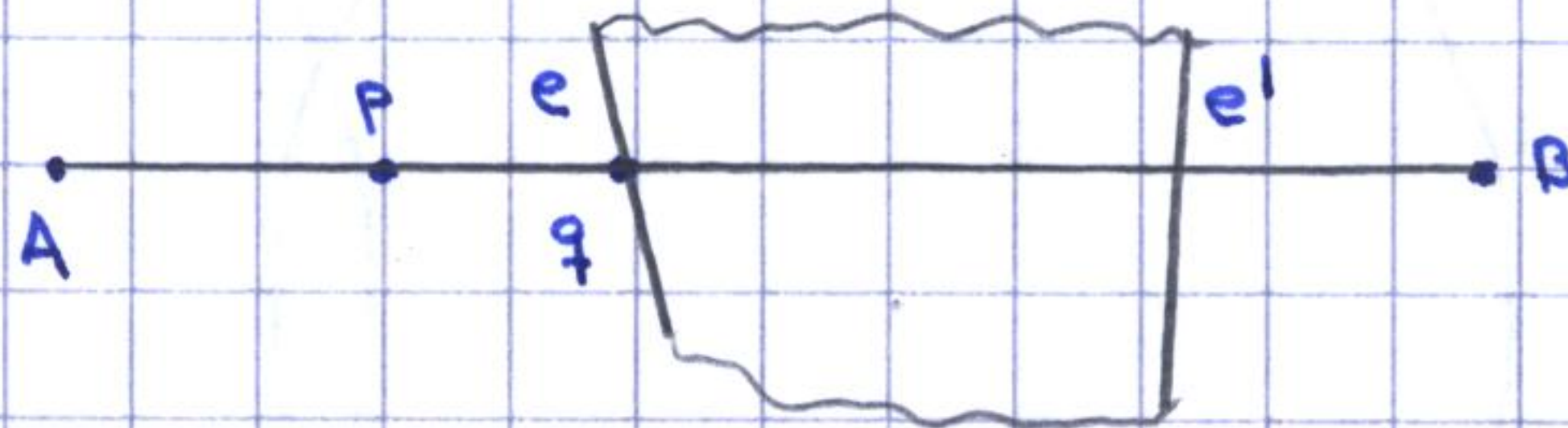
4.3.13 Grober Algorithmus zur Lösung des Bewegungsproblems:

Eine mögliche Bewegung des Roboters kann nun wie folgt konstruiert werden:

```

p ← A
while p ≠ B do
  sei e nächste Kante von p aus in der Folge F
  q ← e ∩ AB
  durchlaufe die Kontur startend in q bis eine Kante e' ≠ e gefunden wird
  mit: e' ∩ AB ≠ ∅
  p ← e' ∩ AB
  
```

od



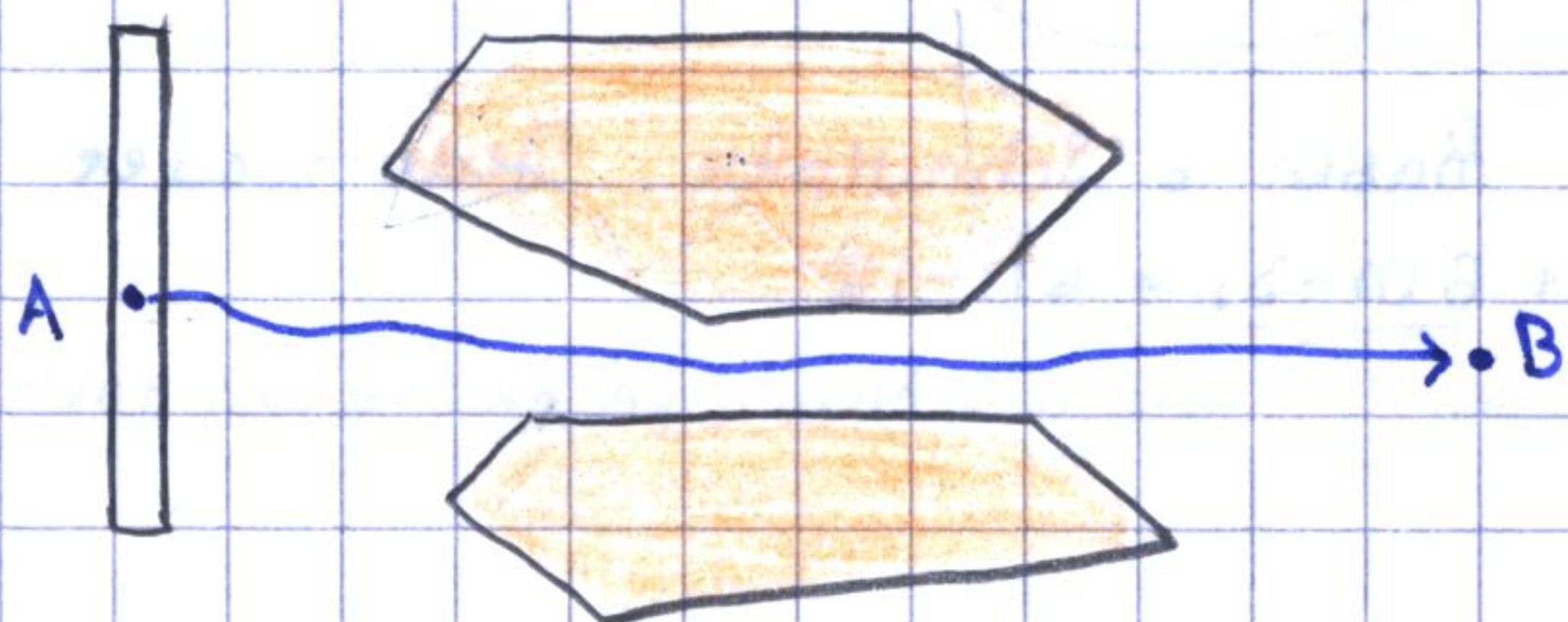
4.3.14 Satz: (Zusammenfassung)

Das Bewegungsplanungsproblem für ein konvexes Polygon (\cong Roboter) in einer Szene von paarweise disjunkten konvexen Polygonen mit insgesamt n Ecken kann in Zeit $O(n \log^2 n)$ und Platz $O(n)$ gelöst werden, wenn als Bewegung eine Folge von Translationen erlaubt ist.

Bew. s.o.

4.3.15 Bemerkung:

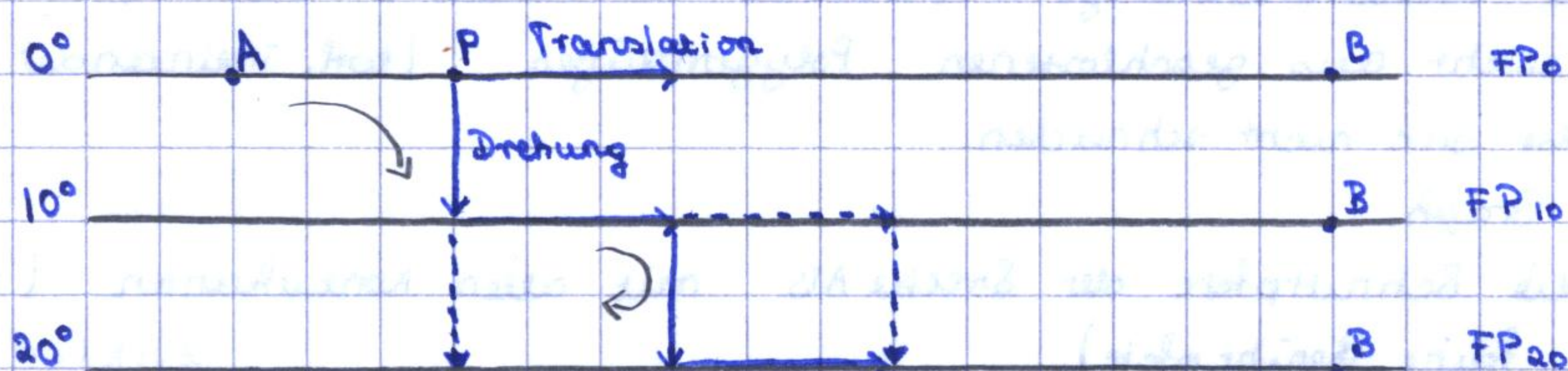
In der Praxis sind Rotationen notwendig!



Idee: Diskretisierung

d.h. erlaube nur eine konstante Zahl von möglichen Winkeln (d.h. Orientierung des Roboters). z.B. $0^\circ, 10^\circ, 20^\circ, \dots, 360^\circ$

Nun konstruiere "Schichten" von FP-Konturen für jeden Winkel



Wichtig: Test, ob Drehung möglich ist!

Konstruiere dazu FP für den entsprechenden Drehkörper
 Teste ob $p \in FP$.

