- **Algorithmus:** zur Berechnung des Schnitts von 2 konv. geschl. Polygonen ($P \cap Q$)
  - Berechne die Streifen (also alle Ecken zs) von links nach rechts sortiert in Zeit $O(m+l) = O(n)$ zur Berechnung einer sortierten Eckenfolge (siehe D&C-Alg zur Berechnung von CH)
  - Berechne $\forall R$: $P \cap R$ und $Q \cap R$ in $O(n)$ Schnitt Streifengerade mit Polygongerade $O(1)$ pro Streifen, $\exists$ n Streifen $\Rightarrow O(n)$
  - Berechne $\forall R$: $(P \cap Q) \cap R := (P \cap R) \cap (Q \cap R)$ in $O(n)$
    $O(1)$ pro Streifen wie eben; braucht konst Zeit wegen konst Größe
  - "Zskleben" der Teile aus Schritt 3 und Eliminierung von Ecken die nicht zur Ausgabe gehören.
    Laufzeit: $O(n)$ (Durchlaufen der Senkrechten von links nach rechts)

- **Laufzeit:**
  $P \cap Q$ (2 konvexe geschl. Polygone) kann in $O(n)$ berechnet werden.
  n = Summe der Ecken von P und Q.

- **Algorithmus zur Berechnung des Schnitts von n Halbebenen** mit D&C
  S = Menge von n Halbebenen

INTERSECT(S)
```
if |S| = 1 then
    return S
else
    · teile S in 2 möglichst gleichgroße Teile S1 und S2     } Divide
    · P ← INTERSECT(S1)                                       } Conquer
      Q ← INTERSECT(S2)                                         (rekursiver Aufruf)
    · Berechne P∩Q wie oben beschrieben in O(n)              } Misch-Schritt
end if
```

- **Laufzeit:**
  Teilen: $O(n)$
  Mischen: $O(n)$

$$T(n) \leq \begin{cases} c_0 & , n=1 \\ c_1 \cdot n + 2 \cdot T(n/2) & , n>1 \end{cases}$$

$\Rightarrow$ **insgesamt: $\Theta(n \cdot \log n)$**

Masterlemma:
$T(n) = a \cdot T(n/b) + f(n)$ a Teilprobleme der Größe n/b, $f(n)$: Zeit fürs Mischen
Hier $a=2$, $b=2$ $\Rightarrow$ $\log_b a = 1$
Anwendung 2. Fall (da $f(n) = \Theta(n^{\log_b a}) = \Theta(n)$:
$T(n) = \Theta(n^{\log_b a} \cdot \log n) = \Theta(n \log n)$