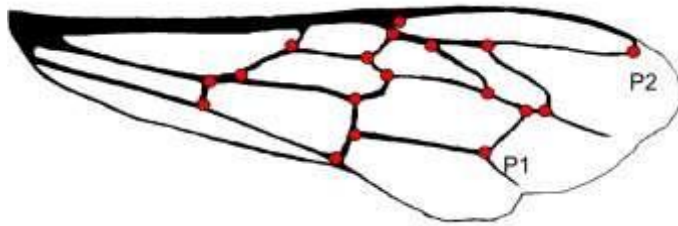


## Grundlagen zum Messverfahren



Die Charakterisierung und Klassifizierung der Biene erfolgt anhand der **Kreuzungspunkte** im Geäder des Vorderflügels, die durch Anklicken dieser Punkte mit der Maus am Bildschirm festgelegt werden.

Verglichen und zur weiteren Berechnung der verwendet **werden die Koordinaten der einzelnen Kreuzungspunkte** und nicht „wie bei der Methode von Ruttner (1988, 1992)“ aus den Punkten Winkel berechnet.

**Der Vorteil ist**, dass jede noch so kleine Abweichung der **einzelnen Kreuzungspunkte erkannt wird**.

Bei einer Winkelberechnung können auch verschiedene Punkte denselben Winkel ergeben, was einen Informationsverlust bedeutet.

Die Unabhängigkeit von der Lage und Position des Flügels wird dadurch gegeben, dass anstelle von **kartesischen Koordinaten Polarkoordinaten verwendet werden mit P1 und P2 als Polpunkten**. **Bezugnehmend auf die Pole P1 und P2 ergeben sich 16 weitere Koordinaten zu den Kreuzungspunkten**. Nach Beendigung des 18. Punktes einer Messung, werden die Werte abgespeichert und automatisch in eine Datenbank übertragen.

Koerstelle Trimmis, Rudolf Weber  
Calandaweg 4, 7203 Trimmis  
081 353 64 39 / 079 787 95 97  
[WWW.koerstelle.ch](http://WWW.koerstelle.ch)