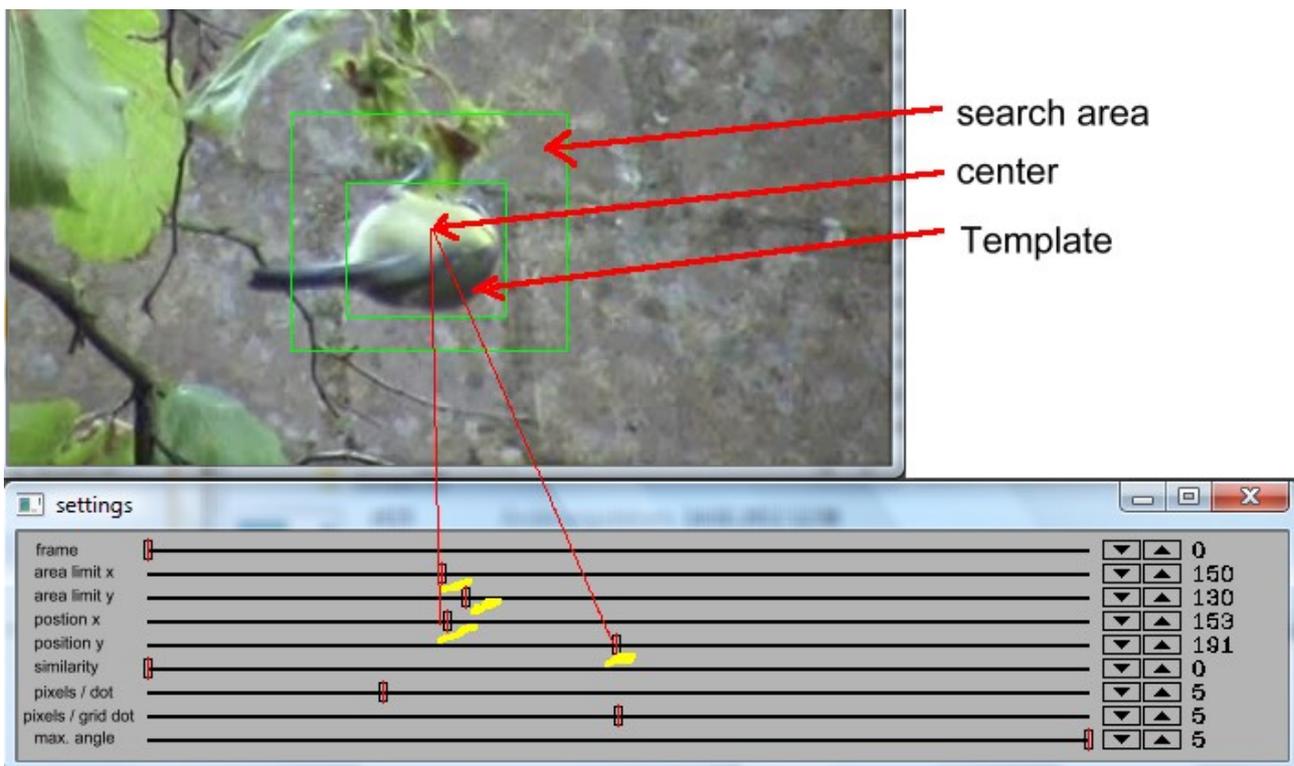


## Vorlage- Modus Anleitung

der folgende Text bezieht sich auf den Vorlagen-Modus 2, kann jedoch – bis auf drei zusätzliche Parameter – auch als Referenz für Modus 1 dienen.

Beim Start des Vorlage-Modus 2 müssen Sie – nachdem Sie ein Video ausgewählt haben - zunächst eine Vorlage markieren, sprich das Objekt welches verfolgt werden soll. Wenn Sie **Folgemodus** angekreuzt haben müssen Sie zudem das Suchfeld definieren innerhalb dessen das Objekt gesucht werden soll (das Suchfeld ist nicht statisch sondern passt sich während der Verarbeitung der Position des Objekts an). Wählen Sie das Suchfeld mittels der Regler **Bereichsgrenze X** und **Y** (Breite und Höhe des Suchfelds) und legen Sie seine Position mit den Reglern **Position X** und **Y** (Zentrum des Suchfelds) fest:



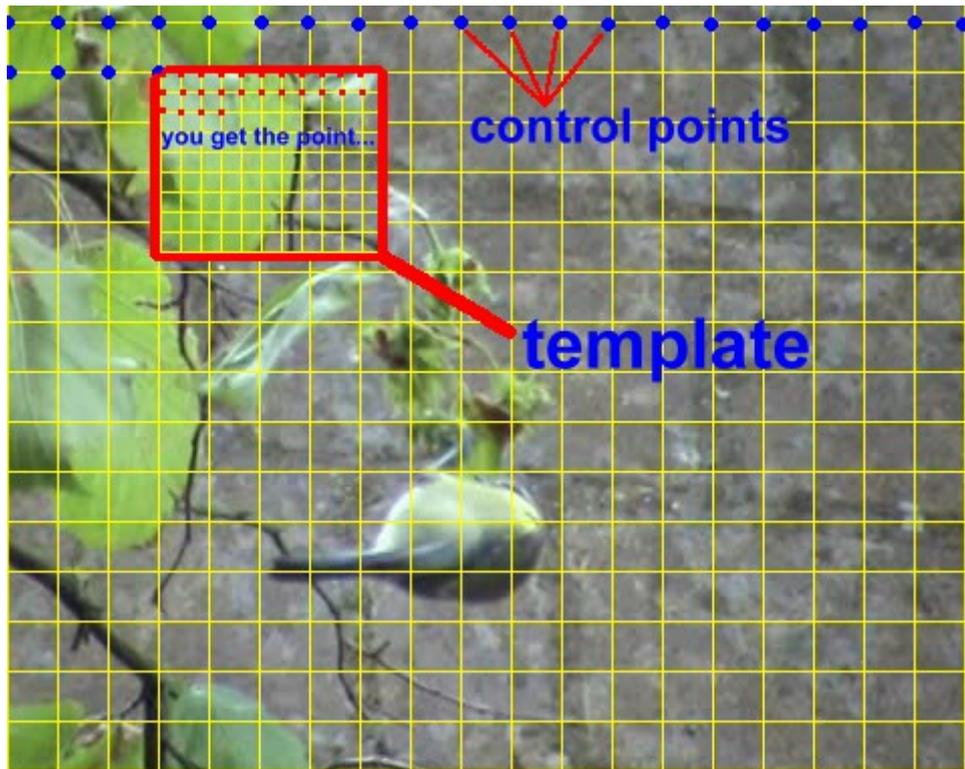
Bildbeschreibung: 'search area' = Suchfeld, 'center' = Zentrum, 'Template' = Vorlage, 'area limit' = Bereichsgrenze

Sie können auch einen anderen Frame als den ersten (Frame 0) verwenden; beachten Sie jedoch in diesem Fall, daß die gewählte Position des Rechtecks jener Position in Frame 0 entspricht wenn die Verarbeitung beginnt. Ist das Objekt zunächst nicht sichtbar ist die Einstellung des Reglers **Ähnlichkeit** wichtig, denn dies verhindert eine falsche Erfassung dadurch, daß Ihr Objekt erst dann erkannt wird wenn ein Minimum (der Ähnlichkeitswert) an Ähnlichkeit erreicht wird, d.h. wenn Ihr Objekt auch tatsächlich sichtbar wird. Mehr dazu finden Sie in der Info Datei (dinfo.pdf bzw. Info-Button im Startfenster) unter Punkt c) *Vorlage-Modus*.

Nun wird es ein wenig kompliziert (wenn Sie die Bedeutung der letzten drei Parameter des Einstellungsfensters verstehen möchten). The Standardwerte für **Pixel/ Punkt**, **Pixel/ Gitterpunkt** und **Max. Winkel** sind alle gleich Fünf. Was bedeutet dies? Der erste der letzten drei Parameter definiert die Anzahl der Kontrollpunkte in der Vorlage. Der Wert selbst teilt dem Programm mit, daß es einen Pixel in der Vorlage mit einer Position im gegenwärtigen Frame überprüfen und vergleichen soll und zwar nach der eingestellten Anzahl der Pixel (sowohl in Richtung Länge und Breite):



der Parameter **Pixel/ Gitterpunkt** bestimmt die Anzahl der Pixel (sowohl in x- als auch in y-Richtung) zwischen zwei Kontrollpunkten an denen das Vorlagengitter mit dem Frame verglichen wird.



*Bildbeschreibung: 'control points' = Kontrollpunkte, 'template' = Vorlage*

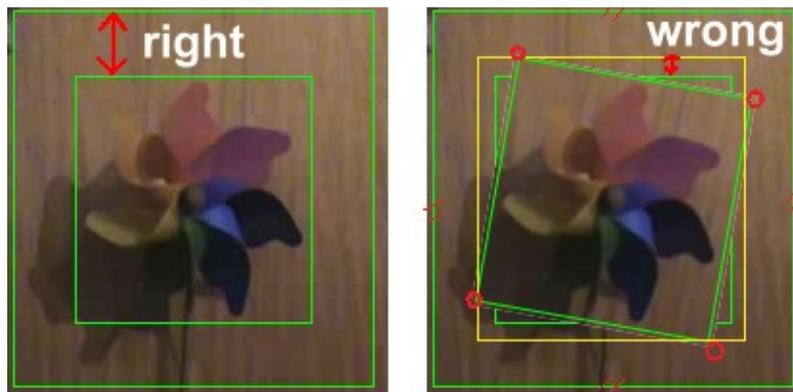
Beispiel: wenn Sie **Pixel/ Punkt** =5 und **Pixel/ Gitterpunkt** =10 setzen wird Ihre Vorlage alle 10 Pixel (x- und y-Richtung) mit dem Frame verglichen wobei dies für jeden fünften Pixel der Vorlage geschieht. Schließlich wird die Region ((2\*10)\*(2\*10) Pixel) um den ähnlichsten Gitterpunkt herum mit der Vorlage verglichen. Kurzgefasst: um Verarbeitungszeit zu sparen werden nicht alle Pixel miteinander verglichen sondern erst mal ein grober Bereich (Pixel/ Gitterpunkt) festgestellt innerhalb der die Vorlage liegen muß und dann wird in diesem Bereich pixelgenau gesucht (wobei allerdings auch nur eine bestimmte Anzahl von Pixeln (Pixel/ Punkt) der Vorlage verwendet werden). Die Standardwerte sind recht akkurat für die meisten Fälle. Wenn Sie die Verarbeitungsgeschwindigkeit steigern wollen (z. B. wenn Sie die Option **Objekt Drehung erkennen** angekreuzt haben) müssen Sie diese Werte erhöhen. Wenn Sie z. B. 15 anstatt 5 Pixel/ Punkt wählen ist die Verarbeitungsgeschwindigkeit erheblich schneller. Diesen Wert zu erhöhen ist insbesondere bei größeren Vorlagen durchaus sinnvoll. Eine Erhöhung des Parameters Pixel/ Gitterpunkt geht jedoch meist mit einer Verringerung der Präzision einher.

Kommen wir endlich zum Parameter **Max. Winkel**. Dieser ist einfach zu erklären: die Werte 1, 2, 3, 4, 5 entsprechen 2°, 4°, 6°, 8° und 10°. Dies sind die Winkel bis zu welchem die Drehung der Vorlage erkannt werden kann, d.h. der Winkel der Vorlage zwischen zwei Frames, um genau zu

sein. Bei Objekten, die sich also nicht schneller drehen als  $10^\circ/\text{Frame}$  kann die Option 'Objekt Drehung erkennen' die Resultate unter bestimmten Bedingungen verbessern. Die Winkel werden durch verschiedene Rechteckfarben angezeigt: 0- $2^\circ$ : grün, 2- $4^\circ$ : blau, 4- $6^\circ$ : gelb, 6- $8^\circ$ : rot, 8- $10^\circ$ : schwarz und die Drehrichtung wird durch Links- bzw. Rechtspfeile auf dem roten Fadenkreuz angezeigt.

*Beispiel:* wenn Sie den **Max. Winkel** auf den Wert 3 stellen werden (möglicherweise) alle Winkel bis  $6^\circ$  erkannt. Die Verarbeitung ist schneller als für die Werte 4 und 5, jedoch werden dann Winkel  $> 6^\circ$  nicht erkannt.

*Wichtig:* vergewissern Sie sich, daß der *Suchbereich* groß genug ist wenn Sie die höheren Werte für **Max. Winkel** verwenden da Sie nach einer Vorlage suchen, die um mehrere Grad verdreht ist:



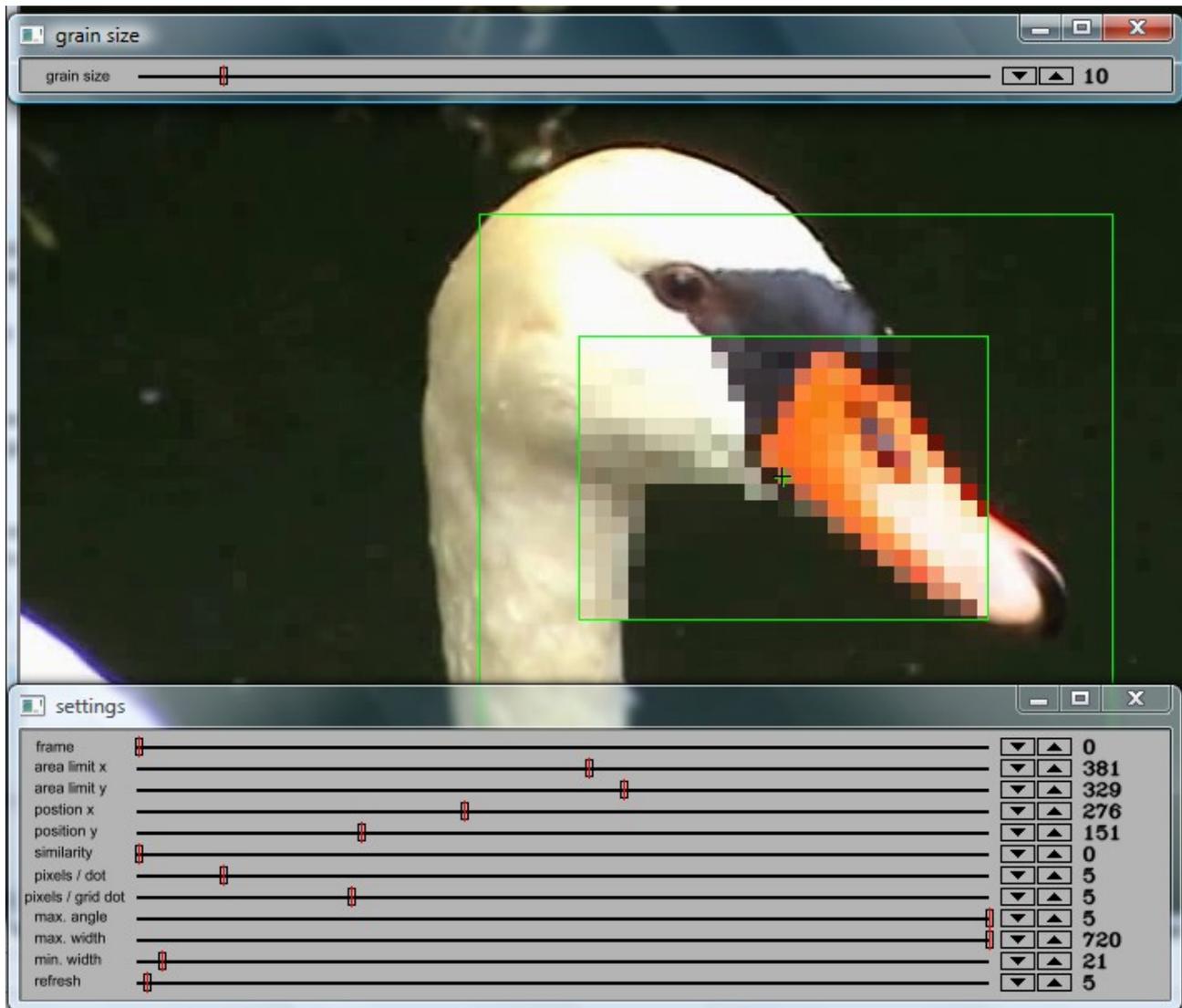
*Bildbeschreibung:* links: Suchfeld: äußeres, grünes Rechteck, der Abstand zur Vorlage ist groß genug. Rechts: Suchfeld: gelbes Rechteck, der Suchbereich ist zu klein

Die Option **Objekt Drehung erkennen** ist nur verwendbar wenn gleichzeitig die Option **Objektgröße erkennen** angekreuzt ist.

In einigen Fällen wo sich das Objekt oft in Form und/ oder Farbe verändert verliert Centertracker früher oder später seine Spur und sucht etwas anderes. In solchen Fällen können Sie versuchen, dies zu vermeiden indem Sie die Option **Invariable Vorlage** ankreuzen. Mehr Informationen dazu finden Sie in der Info-Datei (Info Button im Hauptfenster).

**weiter nächste Seite!**

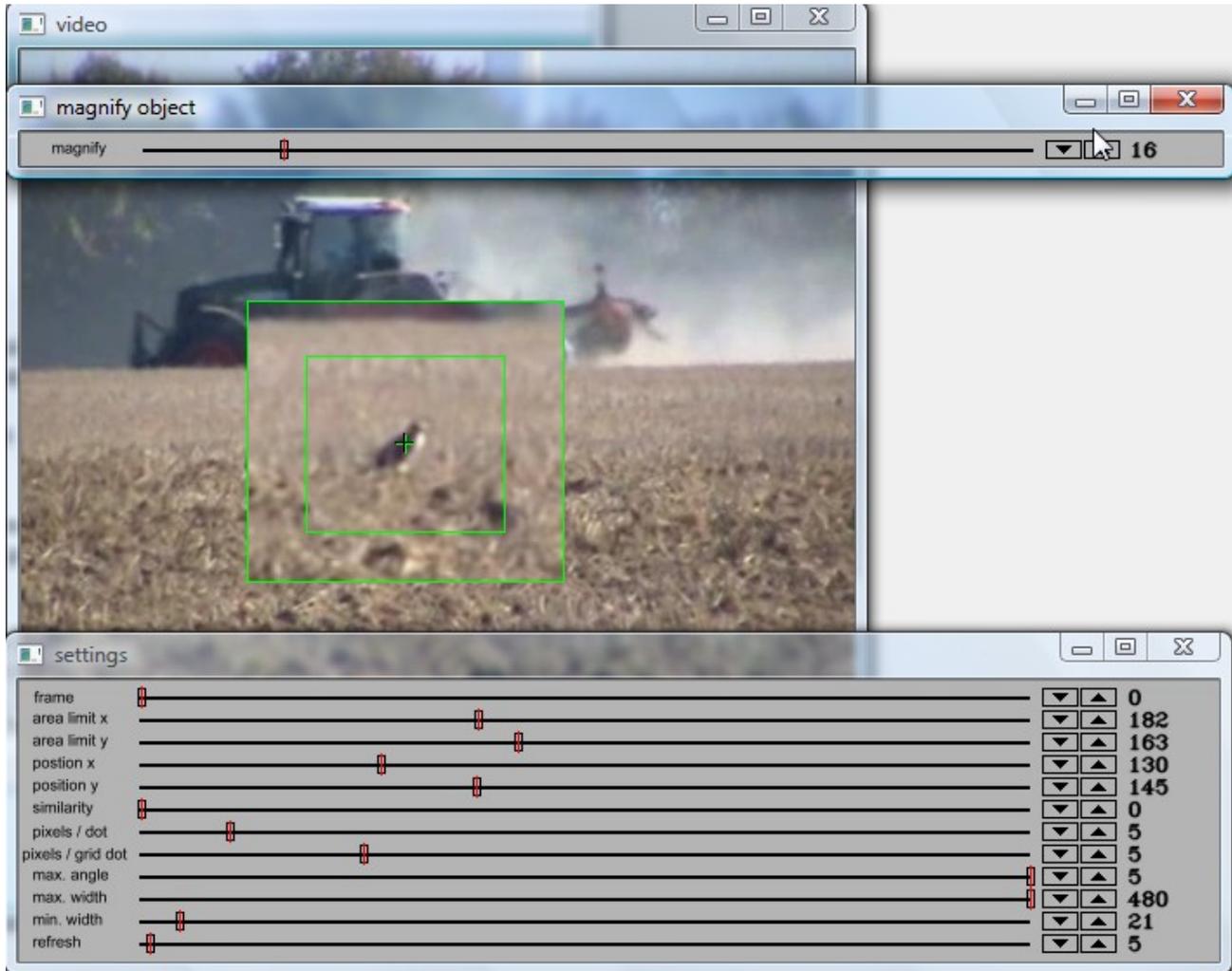
## Mosaikeffekt / Kaschierung



um den Mosaikeffekt/ Kaschierung (**Mosaik Overlay**) anzuwenden wählen Sie einfach eine Vorlage mittels zwei Linksklicks und legen die **Korngröße** fest (im Beispiel: 10). Die anderen Parameter werden wie üblich eingestellt. Wenn Sie '**Objektgröße erkennen**' angeklickt haben wird sich die Mosaikgröße der Objektgröße anpassen.

**weiter nächste Seite!**

## Objekt Vergrößerungsoption



um die Vergrößerung anzuwenden (**Objekt vergrößern**) wählen Sie eine Vorlage und stellen den Vergrößerungsfaktor ein (im Beispiel: 16). Die übrigen Parameter werden wie üblich eingestellt. Wenn Sie '**Objektgröße erkennen**' angeklickt haben wird sich die Vergrößerung der Objektgröße anpassen.