

3 Sketch Tracer zur Konstruktion von Kurven nach Skizzen (Pixel-Grafiken)

3.1 Baugruppe Dachfläche und Teil für Orientierungsgeometrie

- Maßskizze im Acrobat Reader öffnen [CATIA_AF_WS2005 \Beispiele\BMW-Dach\BMW_5er_Maszkizze.pdf](#)

Problem: Kein Maßbezug zwischen Vorderachse und Fahrzeuglänge in x-Richtung → nach Einfügen und Skalieren der Draufsicht messen.

- Datei → neu → Produkt 
- → „Produkt1“ umbenennen in „Dachflaechen“ RMT → Eigenschaften → Teilenummer
- Neues Teil „Orientierungsgeometrie“ in der Baugruppe erzeugen
- Geordnetes geometrisches Set (GgS) oder Geometrisches Set (GS) einfügen
- 3D-Mittellinien im Fahrzeug-Koordinatensystem
- Mittellinien in x- und y-Richtung auf einer Ebene 1 mm oberhalb der der x-y-Ebenen erzeugen, damit Linien oberhalb der einzufügenden Pixelgrafik-Draufsicht liegen und nicht verdeckt werden.
- Seitliche Linien in x-Richtung entsprechend der Fahrzeugbreite (900 mm, ca. 5000 lg., aus „Verschieben“ x-Proj., dann Spiegeln)

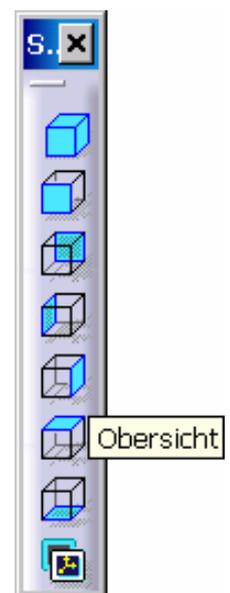
3.2 Erste Skizze (Pixelgrafik) in eine Baugruppe einfügen

- Auf **Ansichtsebene** für Pixelgrafik wechseln, z. B. xy-Ebene für Obersicht (**Pixelgrafik wird stets auf aktueller Bildschirmenebene eingefügt**).
 R12 –14 x-Achse senkrecht → **Vor Einfügen der Pixelgrafik Koordinaten um 90° drehen** mit RMT auf rotes Kompassquadrat → Bearbeiten → Entlang W Drehinkrement 90°  Eventuell Ansicht → Benannte Ansichten → „Draufsicht“ oder Achsensystem (x: 0 -1 0; y: 1 0 0; z: 0 0 1).
- Sketch Tracer starten



Bild 1: Ansichten

Bild 2: Umgebung Sketch Tracer



- Ikone  „Create an Immersive Sketch“/„Skizze in virtueller Realität erzeugen“ (R14- Unsinnbenennung)
 - Verknüpfung (Link) zur externen Pixelgrafik
 - Pixelgrafik-Datei selektieren
- Falls eingefügte **Pixelgrafik nur als graue Fläche** dargestellt
 - Darstellungsmodus **Schattierung mit Material** erforderlich

3.3 Pixelgrafik skalieren und positionieren

- Eingblendete Pixelgrafik bei Bedarf drehen am Bogens (5), d. h. eingeblendetes Koordinatensystem drehen. An Fahrzeugmittellinie orientieren. Nach Zoomen Feinausrichtung. Beispiel einer nicht ausgerichteten Grafik [BMW 5er Vorderansicht schraeg.JPG](#).
- Eingblendete Pixelgrafik skalieren (dazu **mit Maustasten** Bild entsprechend zoomen und Pixelgrafik-Nullpunkt (1) auf eine Bezugskante, Bezugspunkt (4) des Größen-Pfeils auf zweite Bezugskante)

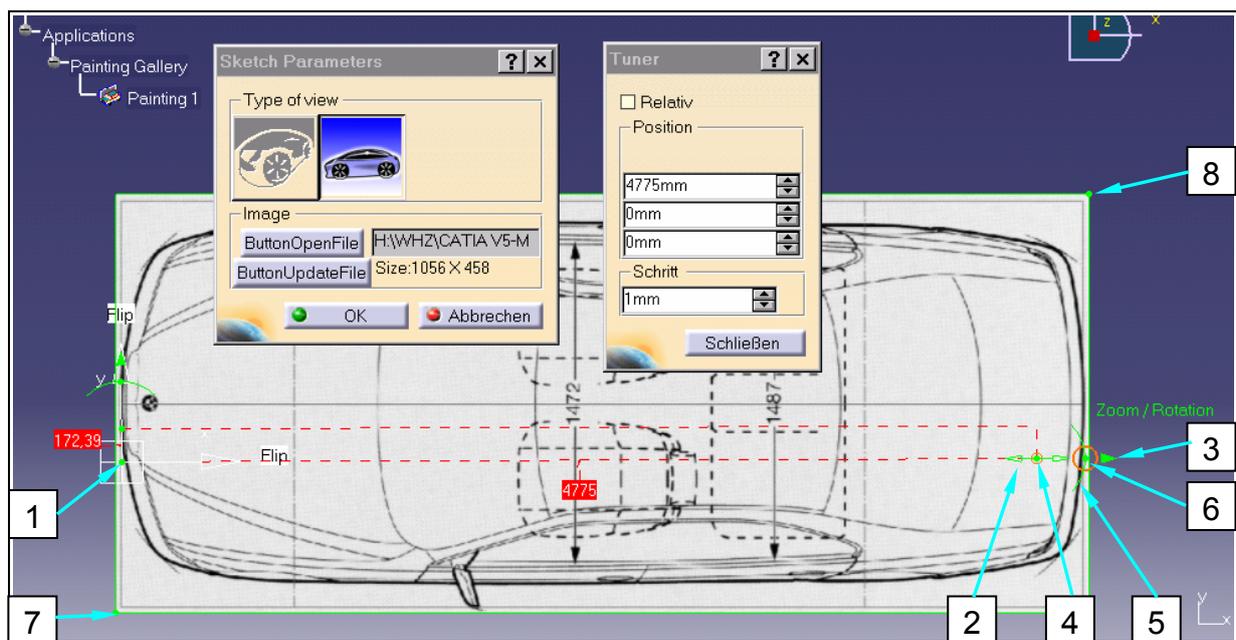


Bild 3: Pixelgrafik orientieren, skalieren und positionieren

- Nullpunkt des temporären Achsensystems (1) auf Maßbezugskante/-punkt
- RMT auf rechten Rahmenpunkt (4) → Größen-Pfeil (2) → **Bearbeiten** → Fenster „Optimierung/Tuner“ geöffnet. Alternativ nur Klick auf Maßzahl des Rahmens (4775 auf Bild 3).
- Sollmaß eingeben, z. B. **Fahrzeuglänge 4775 mm** (Fahrzeugbreite 1800 mm weniger genau)
- Mit Zoom-Pfeil (3) Mittelpunkt des Größen-Pfeils (4) auf Maßkante/-punkt des Sollmaßes, dabei Schrittgröße anpassen zum Feinpositionieren
(Achtung! Beim Selektieren des Bogens (5) wird Achse geschwenkt, beim Selektieren des

WH Zwickau (FH) Maschinenbau/Kfz-Technik Werkzeugmaschinen	CATIA V5 – Aufbaukurs Flächen	WZM/UZAW Prof. Dr.-Ing. habil. W. Klepzig
--	--------------------------------------	---

Bogenmittelpunktes (6) gezoomt und geschwenkt.)

- Pixelgrafik zum Fahrzeug-Koordinatensystem ausrichten
Nullpunkt des temporären Achsensystems auf gewünschten Pixelgrafik-Nullpunkt verschieben, z. B. Mitte Vorderachse, und auf Pixelgrafik-Achse ausrichten. Fahrzeugmitte verläuft nicht genau durch BMW-Emblem → nach seittl. Begrenzungslinien ausrichten.
- Tuner-Fenster **Schließen**
- Bei Erfordernis Pixelgrafik-Einblendung über die Eckpunkte (7) und (8) beschneiden
- Fenster Sketch Parameters

[//Beispiele/BMW-Dach/ZwSt1/Dachflaeche.CATProduct](#)

3.4 Orientierungshilfe für Pixelgrafiken der nachträglich einzufügenden anderen Ansichten

- Draufsicht-Hilfsgeometrie auf der Ebene bei $z = 1$ mm ergänzen.
- Vorn Linie Punkt-Richtung, gespiegelte Ausdehnung in y-Richtung, Abstand 900 mm. Punkt im Liniendialog erzeugen, auf Kurve x-Proj., Punkt möglichst genau auf Grenzlinie des vorderen Stoßfängers.
- Diese Linie um Fahrzeuglänge 4775 mm „Verschieben“
- 3D-Bedingung zwischen y-Achse und Vorderkante (Kle 862,5 mm)
- Zusätzlich in den Eckpunkten senkrechte Linien zur Grob-Kontrolle der Lage und Größe der zusätzlich einzufügenden Pixelgrafiken, die nicht immer hinreichend kompatibel sind.

[//Beispiele/BMW-Dach/ZwSt2/Dachflaeche.CATProduct](#)

3.5 Weitere Pixel-Grafiken einfügen

- Ansicht wechseln zum Einfügen der nächsten Pixelgrafik, Vorgehen wie oben
- Bei aktivierter Applications-Pixelgrafik Selektion der Grafik bei FOCUS OFF ⇒ weißer Rahmen. Zeiger auf Rahmen ⇒ Pfeile → am Rahmen ggf. senkrecht zur Bildebene in andere Position schieben (Bild 4)

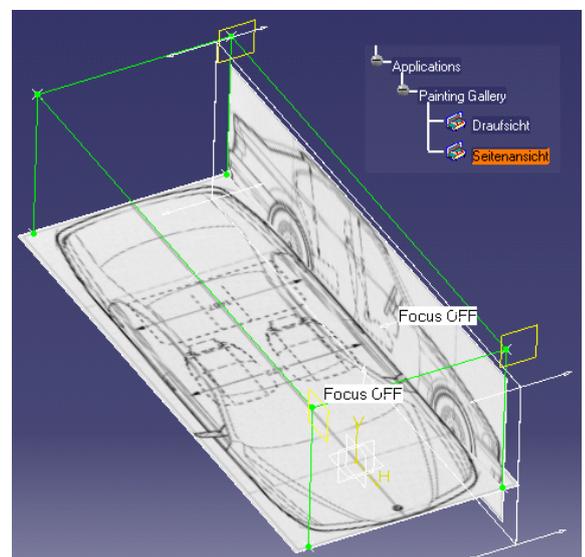


Bild 4: Verschieben der Pixelgrafik Seitenansicht aus der x-z-Ebene