

Vielen Dank, dass Sie sich für **Effigos 3D Explorer** entschieden haben.  
Bevor Sie sich mit der Bedienung vertraut machen, beachten Sie bitte nachfolgende Hinweise.

#### Voraussetzungen:

- Für die interaktive Nutzung der 3D-Modelle wird ein aktueller Webbrowser, bevorzugt Mozilla Firefox und Google Chrome gebraucht. Für iPads ist iPadOS ab Version 13.2 erforderlich.
- Die Software ist für größere Bildschirme optimiert. Der Bildschirm sollte mindestens 10 Zoll groß sein.
- Um alle Funktionen einfach nutzen zu können, empfehlen wir die Verwendung von Maus und Tastatur. Die Hinweise in der Hilfe beziehen sich auf diese Eingabegeräte. Trotzdem sind die meisten Funktionen auch mit der Touch-Bedienung kompatibel.
- Für eine Anzeige in hoher Qualität ist eine leistungsfähige Grafikkarte Voraussetzung. Moderne Computer und Tablets erfüllen dieses Kriterium bereits in den meisten Fällen. Ob die Systemvoraussetzungen vom eigenen Gerät erfüllt werden, kann jederzeit kostenlos unter **test.effigos.com** überprüft werden.

#### Konventionen zur Hilfe:

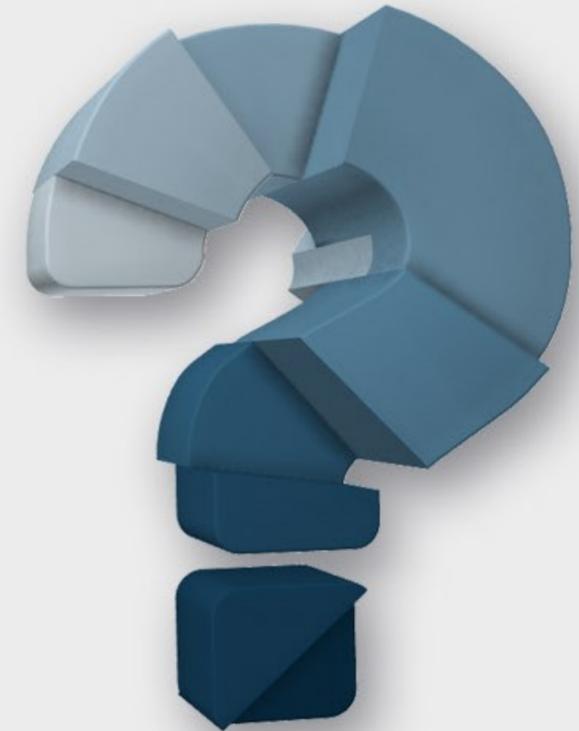
In der Bedienungsanleitung werden diese Maus-Symbole verwendet:

-  Linke/Rechte Maus-Taste gedrückt halten und Maus bewegen
-  Mousrad drehen
-  Linke/Rechte Maus-Taste einmal kurz drücken
-  Doppelklick linke Maus-Taste
-  Linke Maus-Taste länger als 3 sec. drücken

Wichtige Hinweise  
sind gelb unterlegt.

Bei Handlungsanweisungen ist die Schrift blau.

 Das Berühren von Strukturen oder Bedienelementen mit dem Mauszeiger wird als Mouseover bezeichnet.



Achtung: Beim ersten Öffnen eines jeden Moduls werden die Modelle und Texturen in den Speicher Ihres Browsers geladen. Je nach Komplexität der 3D-Szene kann dies einige Zeit in Anspruch nehmen. Beim nächsten Öffnen im gleichen Browser kann die App auf die Daten zugreifen und dann schneller starten.

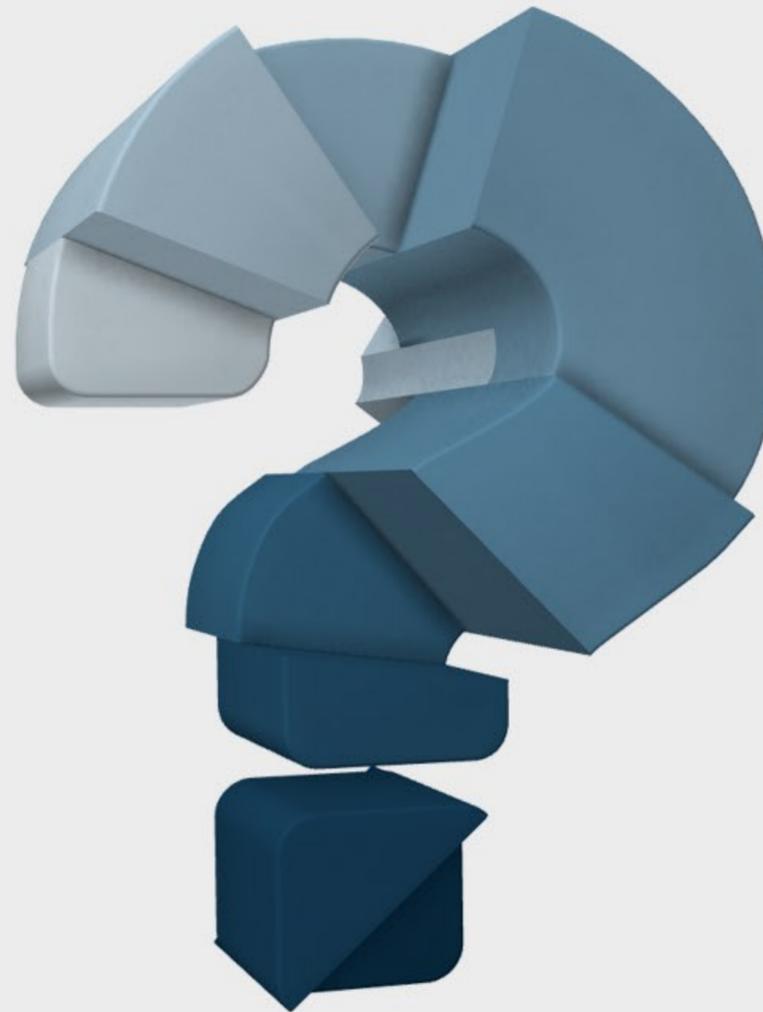


Suchen	Seite 2
Strukturliste	Seite 3
Live-Beschriftung	Seite 4
Notizen	Seite 5
Pfeile	Seite 6
Schneiden	Seite 7
Färben	Seite 8
Explodieren	
Präsentieren	Seite 9
Mediathek	Seite 10
Bildexport	
Einstellungen	Seite 11

Modul auswählen (optional)

Lizenzmanager  
Informationen  
Hilfe  
Fenster minimieren/maximieren

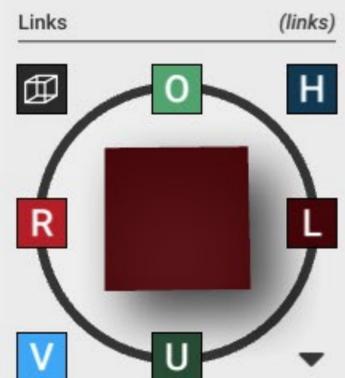
Hauptmenü ein/ausblenden Start vor zurück Modellauswahl



3D-Modell:  
Interaktion

Seite 1

Seite12 **Kamera Werkzeug:** Schnellzugriff für feste Kamerapositionen (Oben, Unten, Vorn, Hinten, Links, Rechts) Wechsel der Projektionsart



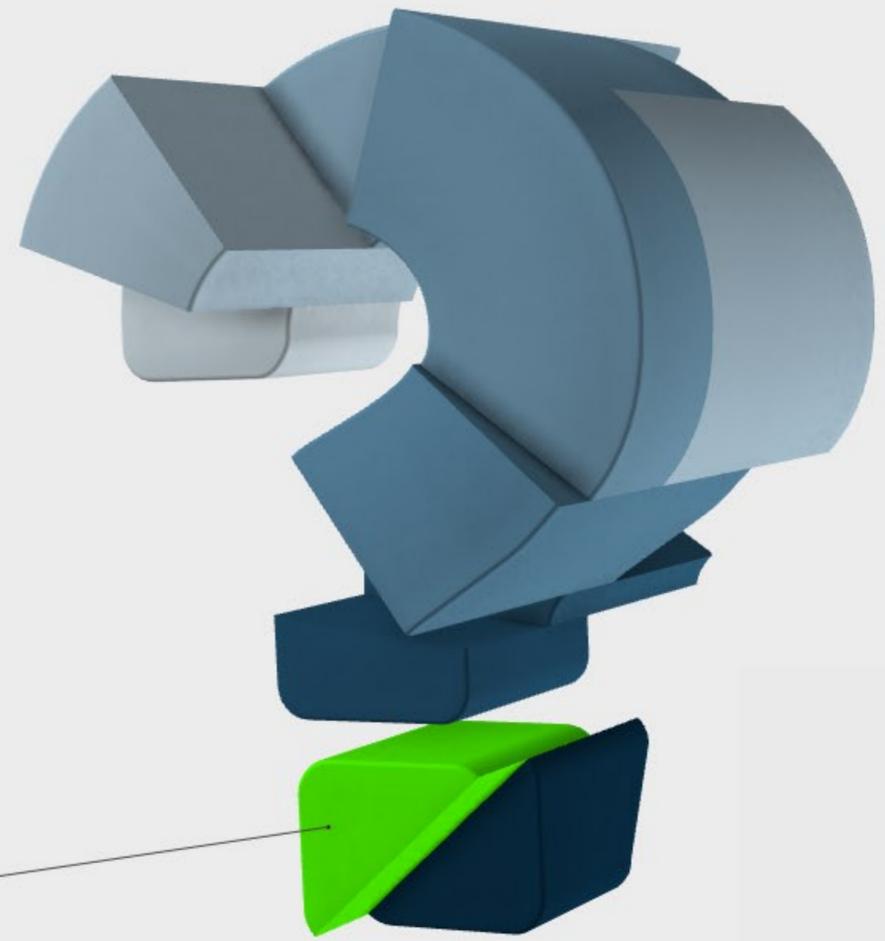


-  Suche ➔ Finden von Strukturen am Modell oder in der Strukturliste
-  Strukturliste ➔ Gruppierter Übersicht über alle Strukturen, die am Modell dargestellt werden; Steuerung der Sichtbarkeit der Strukturen
-  Live-Beschriftung ➔ Für den Betrachter aktuell sichtbare Strukturen werden in Echtzeit benannt
-  Notizen ➔ Notizen markieren ausgewählte Strukturen oder fungieren als freie Textbausteine, mit zahlreichen Gestaltungsmöglichkeiten
-  Pfeile ➔ Pfeile werden als echte 3D-Objekte der Szene hinzugefügt und bewegen sich mit dem Modell; Eigenschaften und Position sind änderbar
-  Schneiden ➔ Alle Strukturen können an beliebigen Stellen in jedem Winkel geschnitten werden; die Schnittebene lässt sich jederzeit verschieben
-  Färben ➔ Für alle Strukturen kann eine eigene Farbe gesetzt werden
-  Explosionsgrafik ➔ Strukturen werden automatisch getrennt und neu angeordnet
-  Präsentieren ➔ Speicherung individueller Ansichten des Modells inkl. Notizen, Beschriftung, Färbung, Schnitte; einzeln oder Serien von Ansichten als Präsentationen
-  Mediathek ➔ Abspielen von Präsentationen und von klassischen Medien (Texte, Bilder, Filme)
-  Bildschirm speichern ➔ Der aktuelle Bildschirminhalt (mit/ohne Elemente der Software) wird als Datei im Download-Ordner gespeichert



-  Mit einem Klick auf den Startknopf fährt das 3D-Objekt in die Ausgangslage und alle Änderungen werden zurückgesetzt.
-  Mit einem Doppelklick in den freien Raum fährt das 3D-Objekt in die Ausgangslage, ohne Änderungen zurückzusetzen.

-  **Drehen/Neigen**  
linke Maustaste gedrückt halten und bewegen
-  **Zoomen**  
Mausrad drehen
-  **Verschieben**  
rechte Maustaste gedrückt halten und bewegen



 **Kontextmenü**  
rechte Maustaste länger auf eine Struktur gedrückt halten



← Schnellzugriff auf die Sichtbarkeit von Strukturen

**Drehen** 

Das Kontextmenü lässt sich nur bei voll sichtbaren Strukturen öffnen. Nach Auswahl der Optionen „verstecken“ oder „transparent“ und schließen des Kontextmenüs kann die Sichtbarkeit dann in der **Strukturliste** oder durch „Ansicht zurück“ geändert werden.

Zwischen **Drehen** und **Neigen** wird je Bildschirmposition automatisch gewechselt. Dabei kann das Modell nur am Bildrand geneigt werden.

**Neigen** 

Strukturliste

- Hilfe
- Fragezeichen-Punkt
  - Punkt 1
  - Punkt 2**
- Fragezeichen-Bogen
  - Segment 1
  - Segment 2
  - Segment 3
  - Segment 4
    - Schale
    - Kern
  - Segment 5
  - Segment 6
  - Segment 7
  - Segment 8

Such-Werkzeug

pun

- Punkt 1
- Punkt 1
- Punkt 2**
- Punkt 2
- Fragezeichen-Punkt
- Fragezeichen-Punkt

Suchbegriff eintragen

Die Suche listet alle Strukturen auf, die den Suchbegriff für die ausgewählte Sprache sowie in Latein enthalten.

Der Klick auf ein Listensymbol öffnet die **Strukturliste** und markiert den Namen (3 Sekunden Blinken).  
Der Klick auf ein Lupensymbol stellt die gesuchte Struktur im Modell frei und öffnet das Kontext-Menü.

Das Suchergebnis wird zunächst isoliert angezeigt. Das erleichtert vor allem das Auffinden von kleinen Strukturen. Über die Option „hervorheben“ im **Kontext-Menü** werden bei Bedarf alle umgebenden Strukturen mit einem Klick transparent eingeblendet.

Punkt 2  
Punkt 2

verstecken separieren transparent hervorheben



Strukturliste

Hilfe

Fragezeichen-Punkt

- Punkt 1
- Punkt 2

Fragezeichen-Bogen

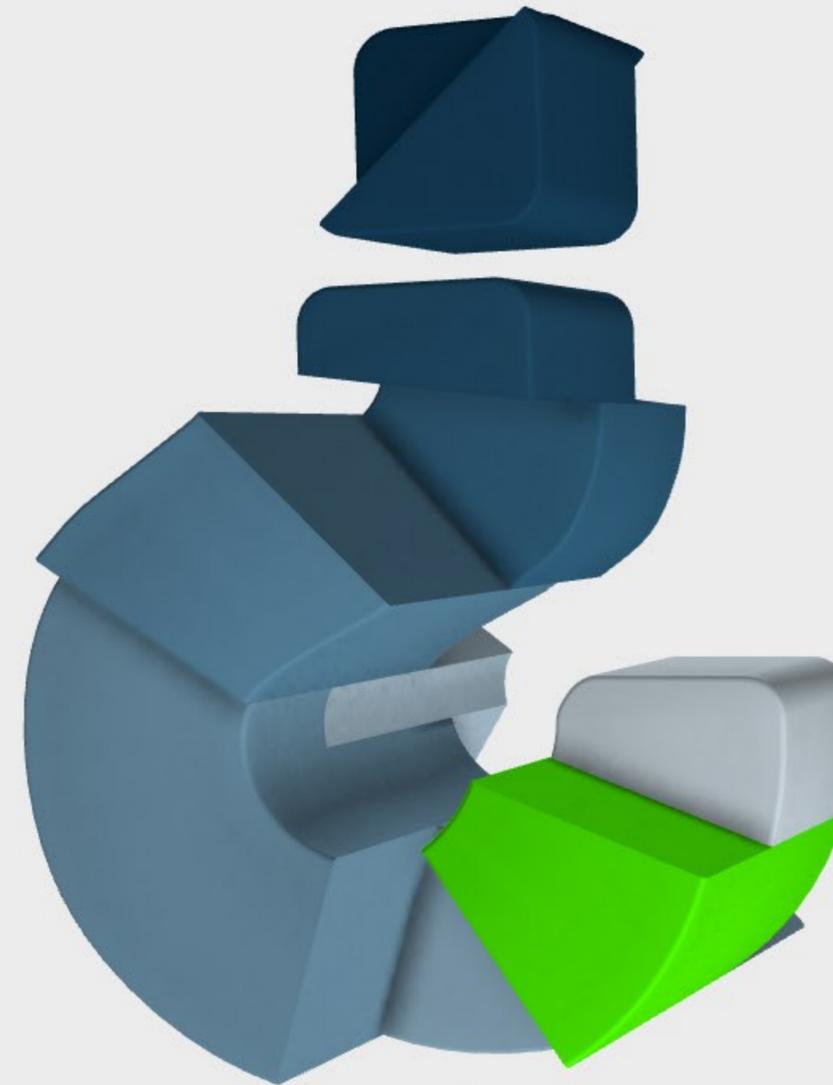
- Segment 1
- Segment 2
- Segment 3
- ▼ Segment 4
  - Schale
  - Kern
- Segment 5
- Segment 6
- Segment 7
- Segment 8

◀ Strukturliste öffnen/schließen

Die **Strukturliste** enthält alle Strukturen des Modells. Hier wird die Sichtbarkeit gesteuert. Wird das **Farb-Werkzeug** (Seite 8) aktiviert, lassen sich in der **Strukturliste** Farben für jede Struktur separat festlegen.

Sichtbarkeit einstellen:

- ▶ Gruppe aus/einklappen
- voll sichtbar
- transparent
- nicht sichtbar



Berührt die Maus einen Namen in der **Strukturliste**, wird die entsprechende Struktur im Modell grün hervorgehoben. Wird die Struktur von anderen verdeckt, ist diese Markierung nicht sichtbar.



**Beschriftungs-Werkzeug** ✕

Einschalten  **An** Live-Beschriftung aktivieren

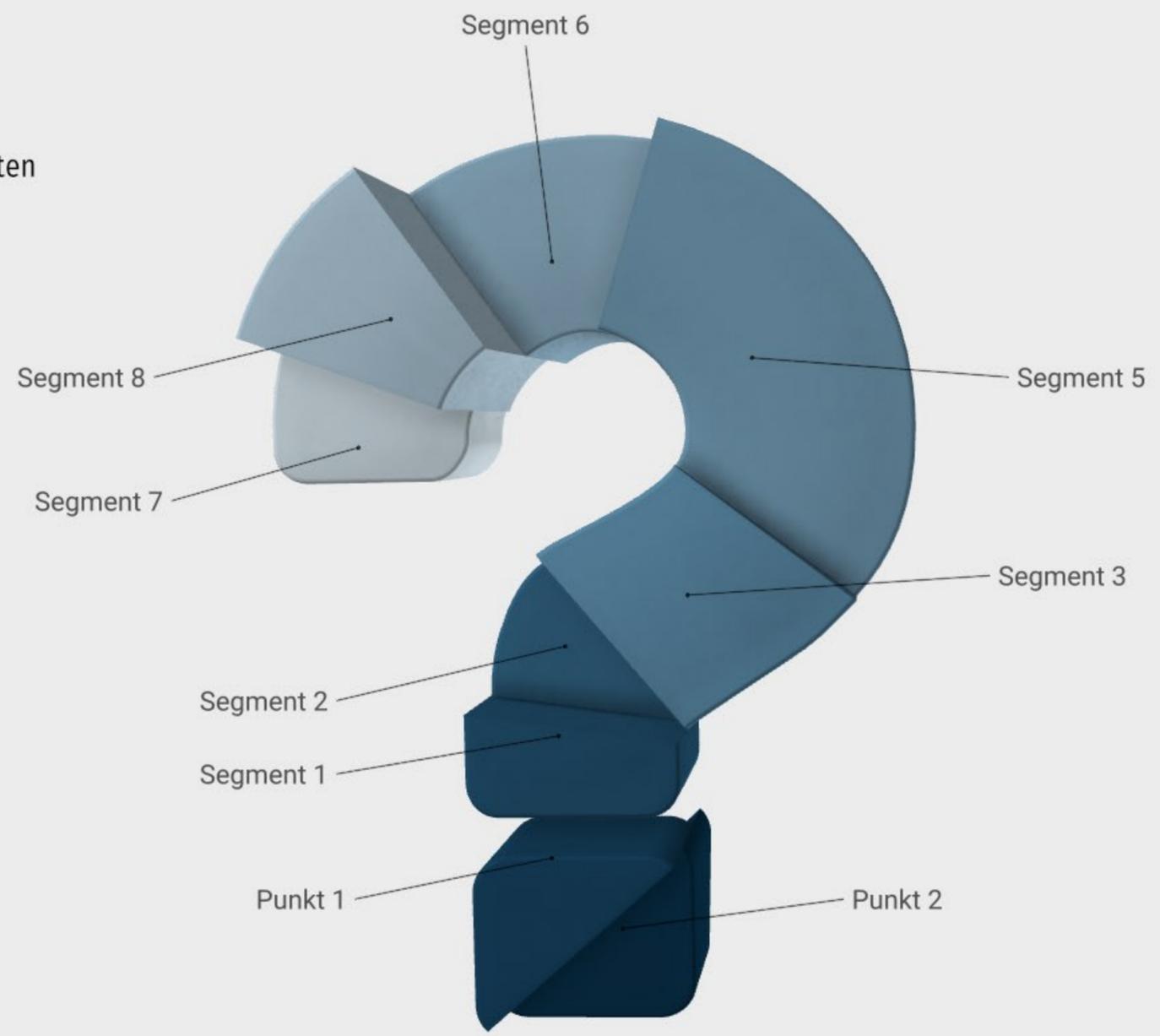
Maximale Anzahl  Sensitivität der Struktureerkennung

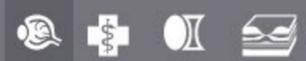
Schriftgröße  Schriftgröße

Latein  **Aus** Beschriftung in Latein anzeigen

Nur Schnittflächen  **Aus** Nur Schnittflächen (**Schnitt-Werkzeug**, Seite 7) beschriften

Die Live-Beschriftung analysiert permanent, welche Strukturen tatsächlich sichtbar sind, beschriftet diese und ordnet die Namen an. Das erfordert intensive Rechenleistung. Sollte die Anzeige stark verzögert sein, bitte mit dem Schieberegler im **Beschriftungs-Werkzeug** die „Maximale Anzahl“ reduzieren.





Das Fragezeichen



Beim Klick in den freien Raum wird eine Notiz ohne Text und Verbindungslinien erzeugt. Mit dem Text-Editor (s.u.) kann neuer Text hineingeschrieben werden.

**Notiz-Werkzeug**

- Einschalten  An
- Editieren  An
- Hinzufügen/Entfernen  An

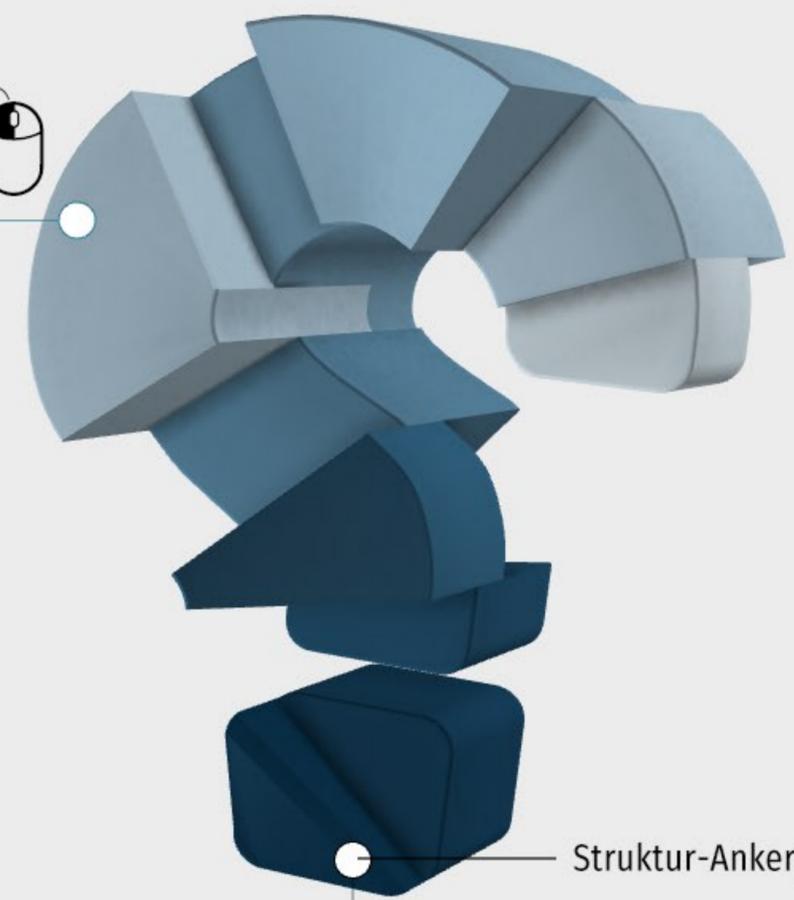
- Notizen anzeigen
- Notizen bearbeiten
- Notizen erstellen oder löschen

Notizen und Ankerpunkte können mit einem Klick gesetzt oder per Doppelklick gelöscht werden. Dazu muss „Hinzufügen/Entfernen“ aktiviert sein.

Beim Klick auf eine Struktur wird eine Notiz mit dem Strukturnamen und zwei Verbindungslinien erzeugt.



Mit linker Maustaste auf den Punkt klicken, gedrückt halten und bewegen, um den Ankerpunkt zu verschieben.



Ein langer Klick in die Notiz öffnet den Text-Editor.



Schale

**Text-Editor**

Schale

Notiz löschen

Einstellungen auf alle Notizen anwenden

- Rahmen an/aus
- Hintergrundfarbe
- Rahmenfarbe
- Schriftfarbe
- Schrift größer
- Schrift kleiner

Struktur-Ankerpunkt

Punkt 2

Notizen, die eine Verbindung zu einer Struktur besitzen, sind nur während der Bearbeitung permanent sichtbar. Ist „Editieren“ im Notiz-Werkzeug ausgeschaltet, wird diese nur bei sichtbarem Struktur-Ankerpunkt gezeigt.



**Pfeil-Werkzeug**

- Einschalten  Pfeile anzeigen
- Größe  Pfeilgröße voreinstellen
- Editieren  Pfeile bearbeiten
- Hinzufügen/Entfernen  Pfeile erstellen oder löschen

Pfeile anzeigen  
Pfeilgröße voreinstellen  
Pfeile bearbeiten  
Pfeile erstellen oder löschen

Pfeile können mit einem Klick gesetzt oder per Doppelklick gelöscht werden. Dazu muss „Hinzufügen/Entfernen“ aktiviert sein.

Mit einem Klick auf die Pfeilenden im Menü kann deren Form geändert werden

Farbe ändern

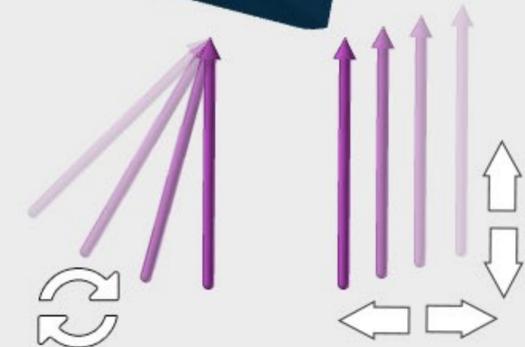
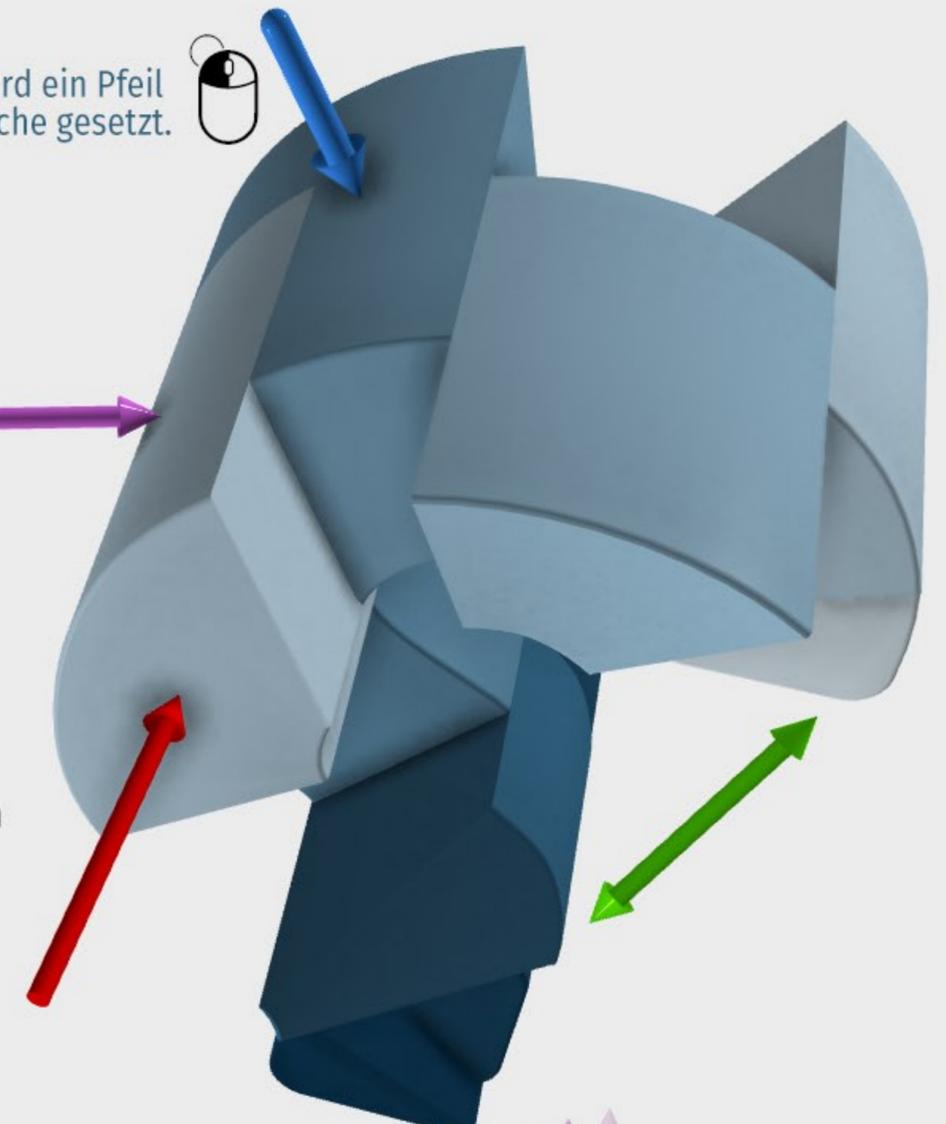
rgb(97, 255, 1)

Pfeilform ändern  
Länge ändern  
Dicke ändern

aktuelle Einstellungen auf alle Pfeile anwenden  
Pfeil löschen

Ein langer Klick auf einen Pfeil öffnet das Pfeilbearbeitungsfenster.

Beim Klick auf eine Struktur wird ein Pfeil senkrecht auf die Oberfläche gesetzt.



Pfeile können initial nur auf Strukturen erzeugt werden. Über Rotation und Verschieben lassen sich diese danach frei positionieren.

- Mit linker Maustaste auf den Pfeil klicken, gedrückt halten und bewegen, um den Pfeil um seine Spitze zu rotieren.
- Mit rechter Maustaste auf den Pfeil klicken, gedrückt halten und bewegen, um den Pfeil zu verschieben.



Je Auswahl sind verschiedene Schnittoptionen möglich.



Schnittebene mit einer Linie definieren.



Die linke Maustaste gedrückt halten und bewegen, um die Schnittlinie zu erzeugen.

Mit der rechten Maustaste wird ein senkrechter Schnitt durch die berührte Struktur erzeugt.

Mit der rechten Maustaste wird ein senkrechter Schnitt durch alle Strukturen erzeugt.

Mit einem Doppelklick wird der Schnitt auf der gewünschten Seite ausgelöst.

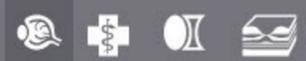
Die Schnittebene kann über die zwei Knotenpunkte nachjustiert werden.

Das 3D-Modell kann mit der gewohnten Maus-Steuerung ausgerichtet werden.

Alle Schnittebenen können mit **Strg** und Drehen des **Mausrades** stufenlos verschoben werden. Bei Berühren einer Struktur wird nur für diese die Schnittebene verändert.

Pro Struktur ist ein Schnitt möglich.





Strukturliste

- Hilfe
- Fragezeichen-Punkt
  - Punkt 1
  - Punkt 2
- Fragezeichen-Bogen
  - Segment 1
  - Segment 2
  - Segment 3
  - Segment 4
    - Schale
    - Kern
  - Segment 5
  - Segment 6
  - Segment 7
  - Segment 8

← Zum Setzen individueller Farben die Strukturliste öffnen.

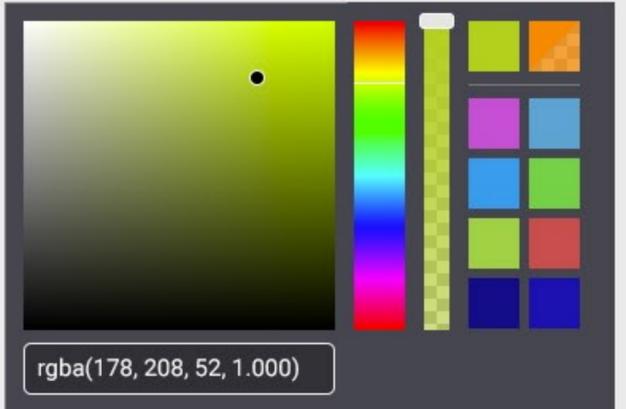
Nur wenn das **Farb-Werkzeug** aktiviert ist, werden in der **Strukturliste** die Farbsymbole angezeigt.

← Färbung ein-/ausschalten

■  Auf ein Farbfeld in der Strukturliste klicken, um das Farb-Menü zu öffnen.

Sättigung      Deckkraft      aktuelle Farbe

Farbton      Originalfarbe

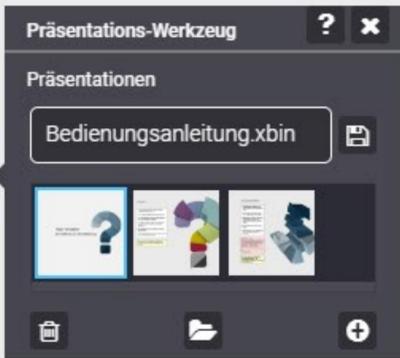
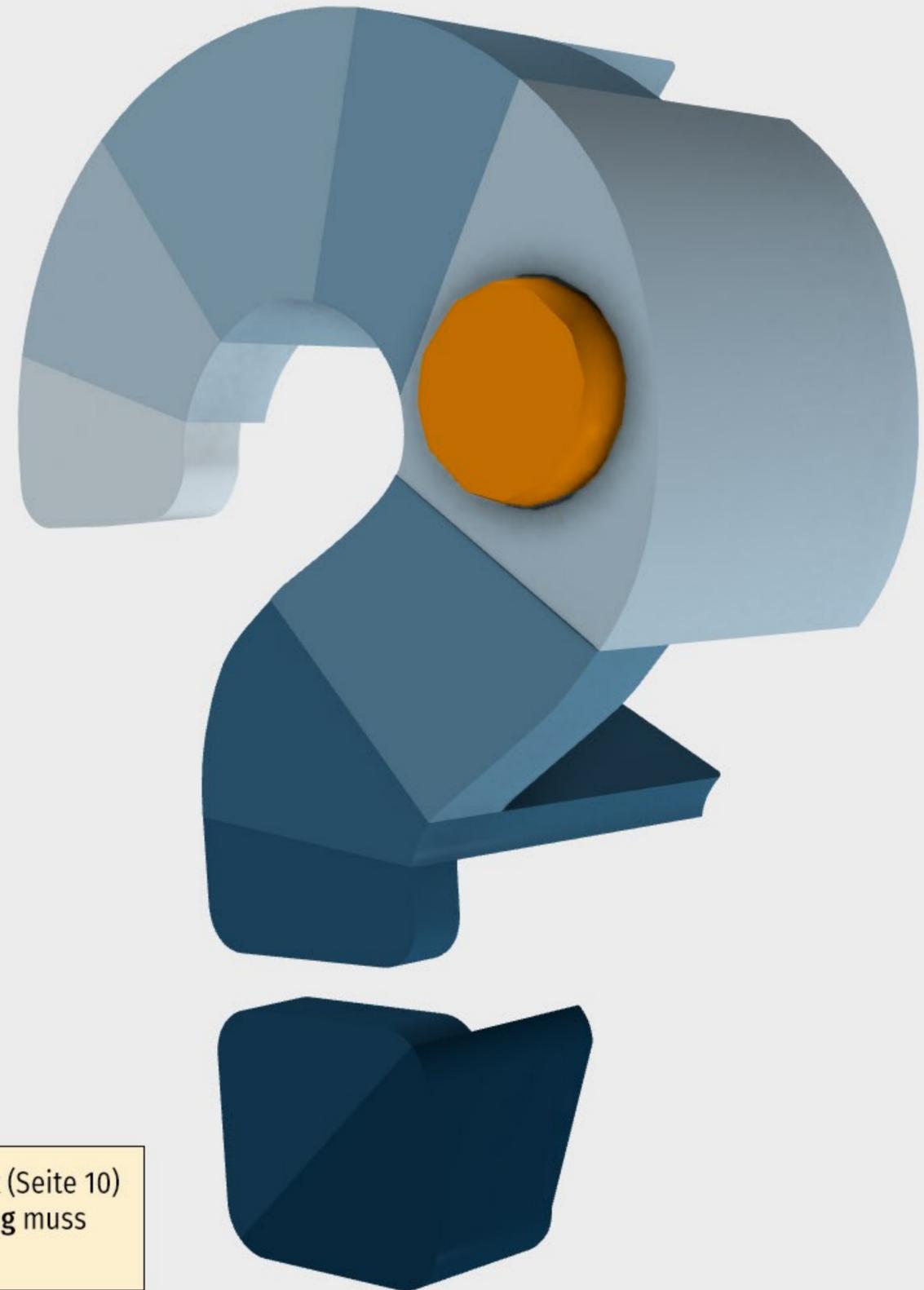


zuletzt genutzte Farben

rgba(178, 208, 52, 1.000)



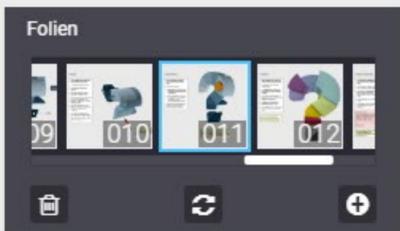
Achtung: Aus einer Browser-Anwendung werden Daten oft ohne Dialog im Download-Ordner gespeichert. Später lassen sie sich bei Bedarf in andere Ordner verschieben. Beim Laden einer Präsentation wird der systemeigene Datei-Dialog genutzt.



Präsentation speichern

**Präsentationen** (aktuelle blau umrandet)

- neue Präsentation mit aktueller Ansicht anlegen
- Präsentation laden
- Präsentation löschen



**Folien** (aktuelle blau umrandet)

- neue Folie mit aktueller Ansicht einfügen
- ausgewählte Folie mit aktueller Ansicht überschreiben
- Folie löschen



**Vorschau**

- Schnelldurchlauf
- Vorschau starten
- Vorschau stoppen

Die Präsentation wird in der **Mediathek** (Seite 10) abgespielt. Das **Präsentations-Werkzeug** muss dazu nicht geöffnet sein.



Mediathek ? x

Vertonung ja/nein  
Dauer 00:24

Interaktive Bedienungsanleitung 00:24

1. Effigos 3D Explorer  
Alle Funktionen und deren Bedienung

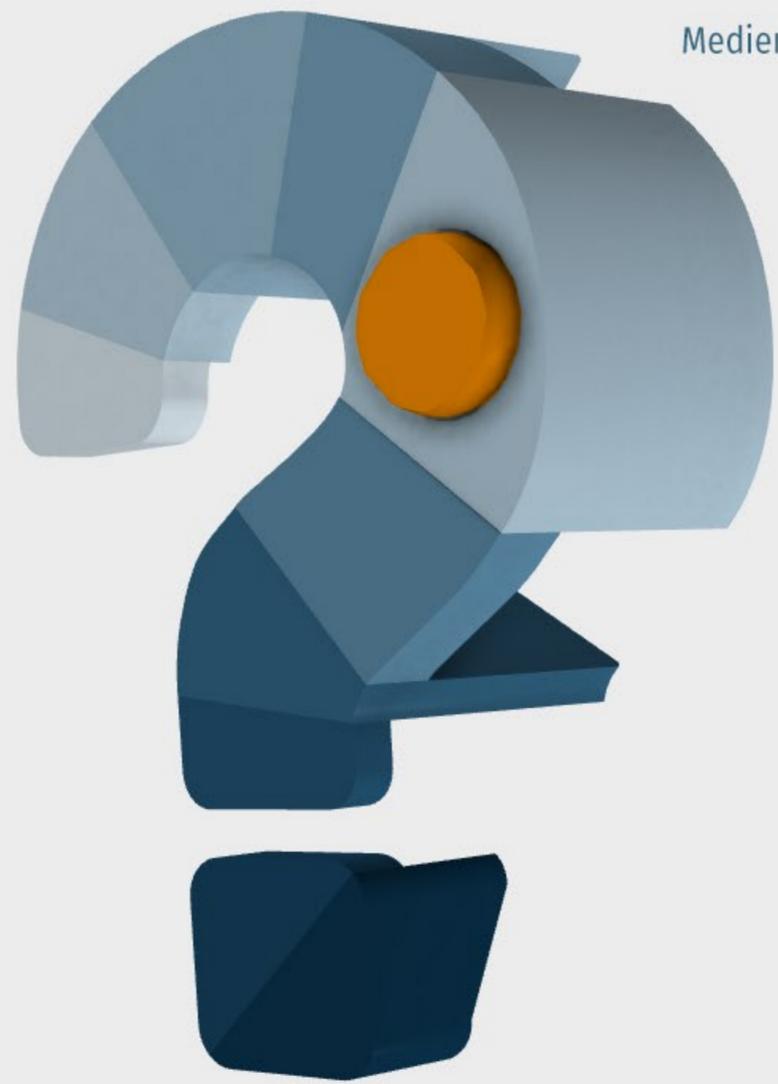
2. [Thumbnail of a 3D model with text]

3. [Thumbnail of a 3D model with text]

4. [Thumbnail of a 3D model with text]

5. [Thumbnail of a 3D model with text]

Während der Präsentation kann jederzeit mit dem Modell interagiert werden. Alle Funktionen bleiben aktiv. Mit Einblenden einer neuen Folie werden aktuelle Änderungen zurückgesetzt. Um diese zu speichern, kann das **Präsentations-Werkzeug** (Seite 9) genutzt werden.



Medientyp (Video/Präsentation) auswählen

Folien ein/ausklappen

aktuelle Folie

Die Folien können auch mit den Pfeiltasten der Tastatur gewechselt werden.

Mediathek ein/ausschalten

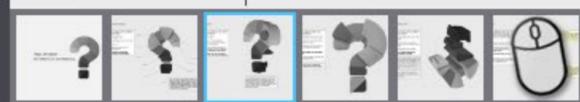
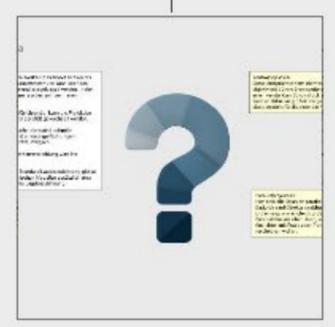
Vorschau bild bei Mouseover in der Folienleiste

Präsentation stoppen und schließen

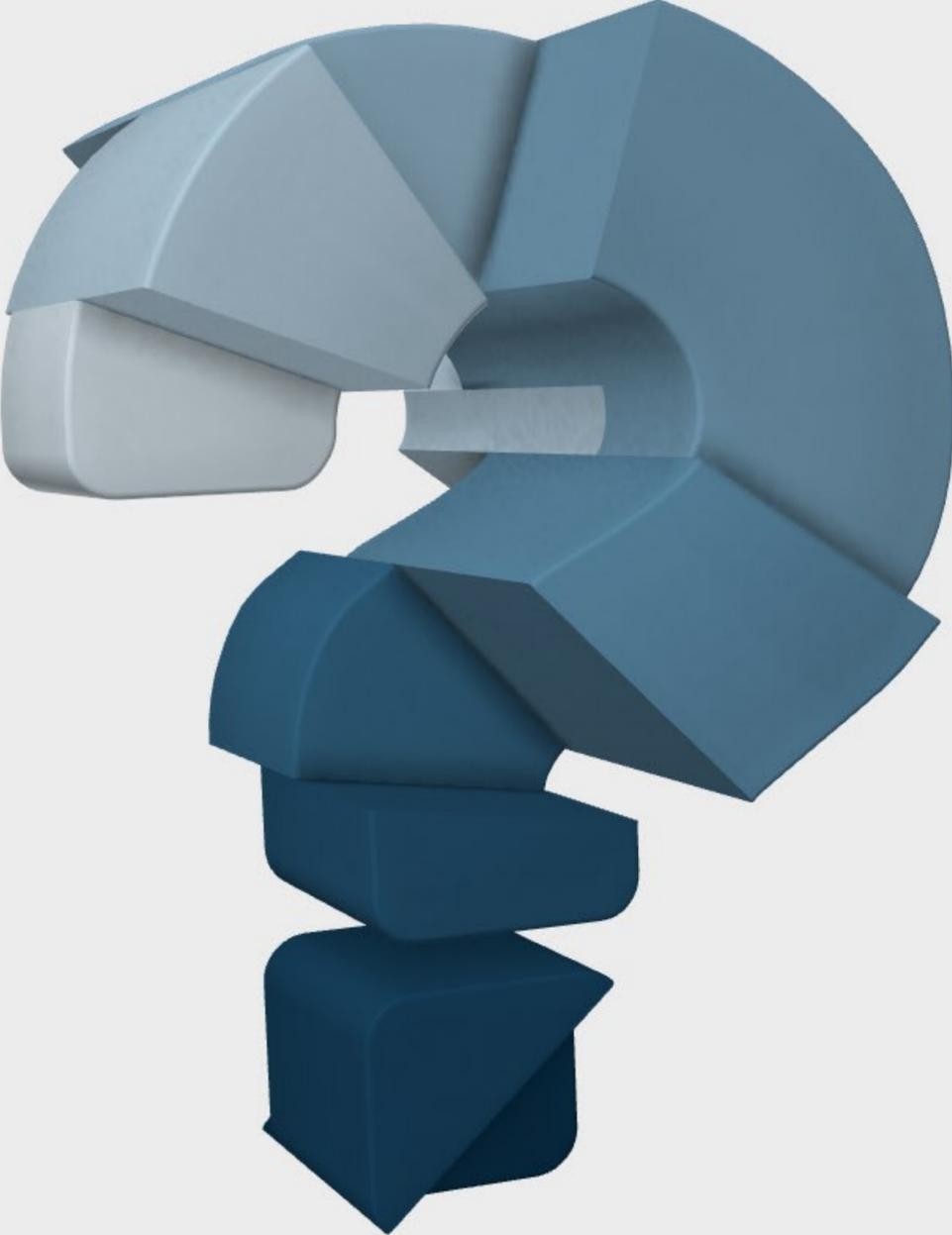
abspielen/pausieren

eine Folie zurück [left arrow] [stop] [play/pause] [right arrow] eine Folie vor

aktuelle Folie



Alle Änderungen in den Einstellungen werden im Browser gespeichert (sofern erlaubt) und beim nächsten Start automatisch übernommen.



**Einstellungen** [?] [x]

**Sprache**  
Deutsch [v]

Latein als Hauptsprache  Aus

**Hintergrund**  
Vignettierung [Slider]  
Farbe [Color Picker]

Kamera Gizmo  An

**Empfindlichkeit der Eingabe**  
[Slider]

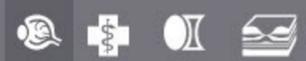
**Grafikeinstellungen**  
Schatten  An  
Strukturen hervorheben  An  
Farbe hervorgehobener Strukturen [Color Picker]  
Bezeichne hervorgehobene Strukturen  An

- Sprache einstellen (Bedienelemente und anatomische Begriffe)
- Latein für anatomische Begriffe erzwingen (außer Live-Beschriftung)
- Ränder abschatten
- Hintergrundfarbe festlegen (Erklärung zum Farbmenü Seite 8)
- Schnellzugriff für die Kamera ein-/ausblenden
- Empfindlichkeit des 3D-Modells bei Interaktionen einstellen
- Schatten an/aus
- Hervorheben von Strukturen bei Mouseover an/aus
- Highlight-Farbe
- Bezeichnen von Strukturen bei Mouseover an/aus

Die Darstellung von Schatten wird empfohlen. Sollte dadurch die Leistung der Grafikkarte absinken (verzögertes Reagieren der Anzeige), kann der Schatten wieder abgeschaltet werden.

Links (links)

Kamera-Werkzeug



## Zentralprojektion

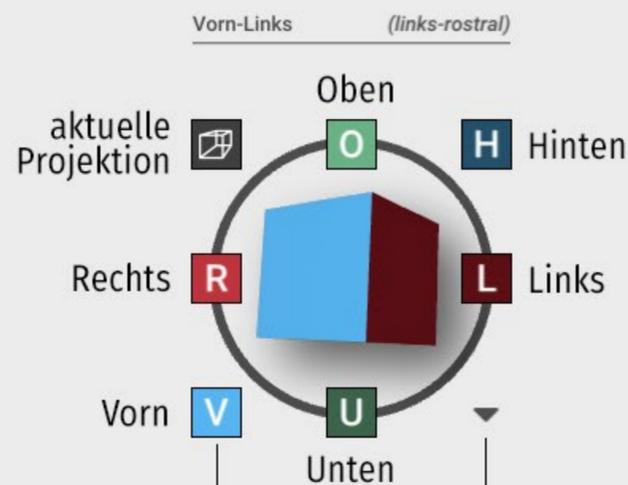


## Parallelprojektion



Auf die Schaltfläche klicken, um die Projektion zu wechseln

Standard-Lagebezeichnung      Medizinische Lagebezeichnung



Auf die Farbflächen klicken, um das Modell schnell in die jeweilige Richtung zu drehen

Auf das Dreieck klicken, um das Menü ein- oder auszuklappen

Die Zentralprojektion (entspricht einem leichten Weitwinkelobjektiv mit 35mm Brennweite) sorgt für einen verstärkten 3D-Eindruck. Nahe Objekte werden dabei vergrößert dargestellt. Nutzen Sie diese Ansicht für die normale Navigation.

Bei der Parallelprojektion sind alle Strahlen parallel ausgerichtet. Dadurch sind Objekte unabhängig von der Entfernung immer gleich groß. Wählen Sie diese Perspektive vor allem dann, wenn Sie Modell-Ansichten mit Realdaten (Röntgen oder MRT) vergleichen wollen.