

Lektion: Perspektive

Digitale Methoden: 2D Zeichnung und 3D Modell

Stand: 03.12.2023



Stürzende Linien

Stürzende Linien vermieden

Amateurfoto. Handyfoto ohne Stativ.

Es wurde versucht,
„Stürzende Linien“ zu vermeiden.

Der Fotograf hat einen Abstand zum
Objekt gewählt, der es ermöglichte,
das Objekt vollständig abzubilden,
OHNE die Kamera zu neigen.

Die Bildebene ist vertikal.

Vertikale Linien bleiben vertikal.



Stürzende Linien

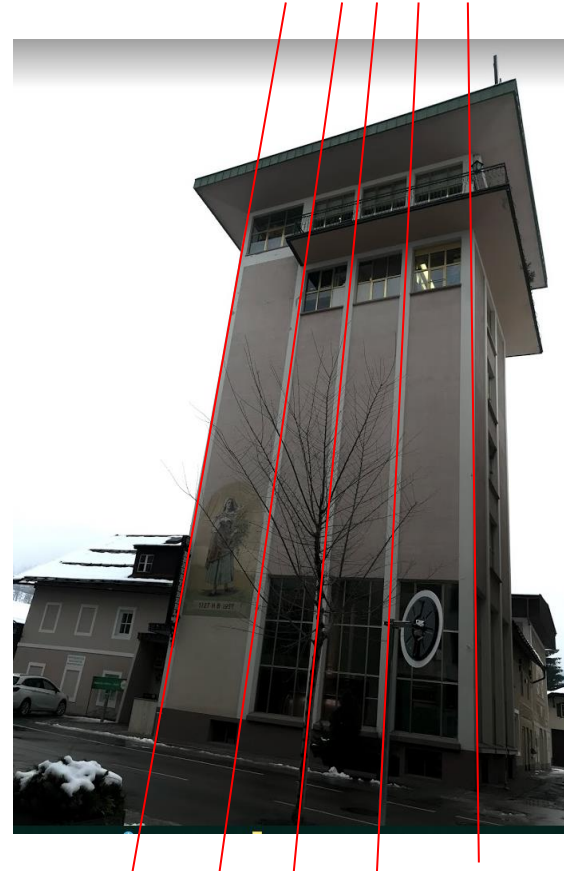
Amateurfoto.

Der Fotograf steht relativ dicht vor dem Gebäude.

Die Kamera wird nach oben geneigt.

Die Bildebene wird gekippt.

Aus den Vertikalen werden
„stürzende Linien“



Perspektive - Stürzende Linien

...



...



Stürzende Linien

Stürzende Linien *können* ein **Stilmittel** im Krimi oder in der Kunst sein.

In **Architekturdarstellung** und in der **Architekturfotografie** werden sie meist **vermieden**.

Also: Vertikale Linien sind in der Abbildung auch vertikal.

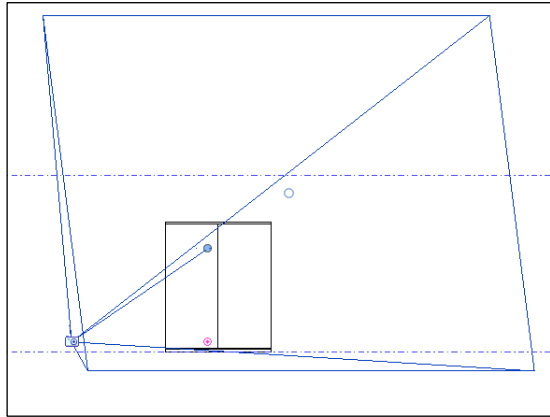
Oft findet das Auge des Betrachters so die Parallele zur Blattkante.



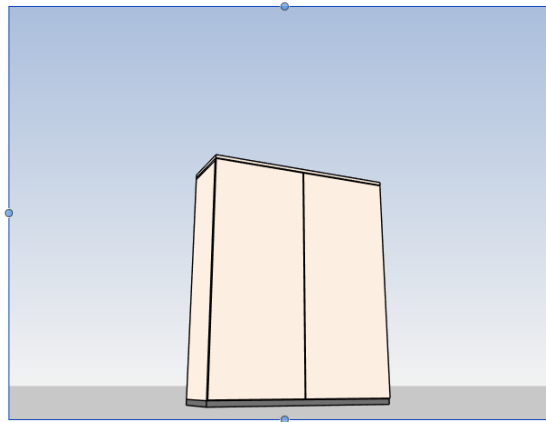
PROBLEM:
Aug- und Zielpunkt
in unterschiedlicher Höhe

PROBLEM: Aug- und Zielpunkt in unterschiedlicher Höhe

Vertikalen sind in der Abbildung nicht vertikal.



Kamera	
Rendering-Einstellungen	Bearbeiten...
Gesperrte Ausrichtung	☐
Projektionsmodus	Perspektive
Augenposition	0,1658 m
Zielsicht	1,7500 m
Kameraposition	Ausdrücklich



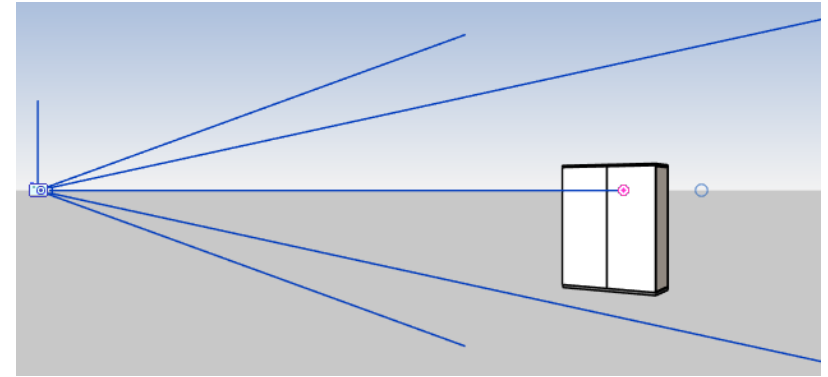
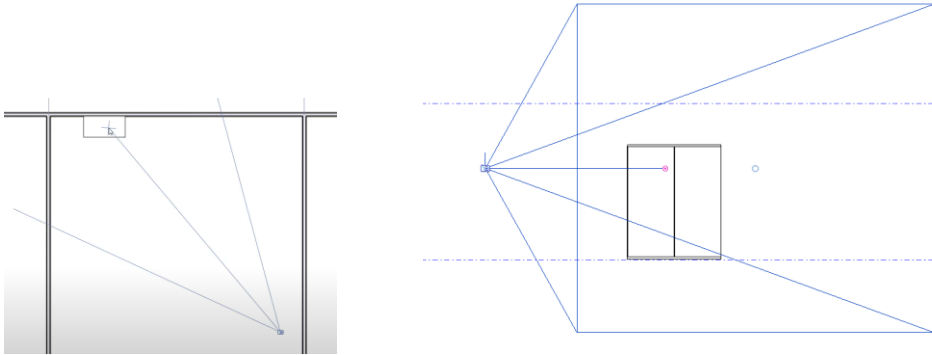
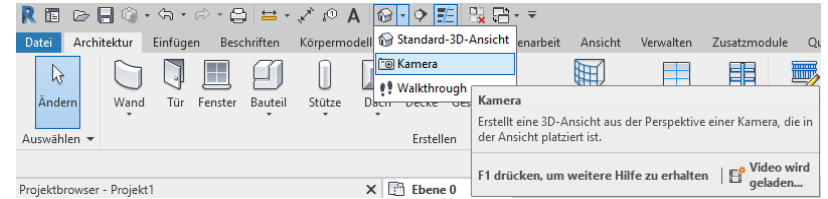
Eigenschaften	
3D-Ansicht	
Kameras (1) Typ bearbeiten	
Abhängigkeiten	
Projektbrowser Gliederung 1	MODELLSICHTEN
Projektbrowser Gliederung 2	00 ISOMETRISCH
Grafiken	
Detaillierungsgrad	Fein
Sichtbarkeit der Teilelemente	Original anzeigen
Überschreibungen Sichtbarkeit/Gra...	Bearbeiten...
Grafikdarstellungsoptionen	Bearbeiten...
Disziplin	Architektonisch
Standardanzeigestil für Analyse	Keine
Sonnenbahn	☐
Grenzen	
Zuschneidebereich	☒
Zuschneidebereich sichtbar	☒
Hinterer Schnitt aktiv	☒
Versatz der hinteren Grenze	8,9572 m
Bildausschnitt	Keine
3D-Schnittbereich	☐
Kamera	
Rendering-Einstellungen	Bearbeiten...
Gesperrte Ausrichtung	☐
Projektionsmodus	Perspektive
Augenposition	0,1658 m
Zielsicht	1,7500 m
Kameraposition	Ausdrücklich
ID-Daten	
Ansichtsvorlage	<Keine Auswahl>
Ansichtsname	3D-Ansicht 1
Abhängigkeit	Unabhängig
Titel auf Plan	
Phasen	
Phasenfilter	Keine
Phase	Phase 01

Kontrolle: Aug- und Zielpunkt haben dieselbe Höhe

Zum Glück geht bei der schnellen Methode, eine „Kamera“ mit wenigen Mausklicks anzulegen erst mal nichts schief.

Eine **Aughöhe** wird vorgegeben.

Der **Zielpunkt** wird in derselben Höhe platziert.



Ausnahmen

Ausnahme:

Bei **Vogelperspektiven** muss man nicht um jeden Preis „Stürzende Linien“ vermeiden.
(Modellfoto von schräg oben.)

Hier ist logischerweise der Augpunkt höher als der Zielpunkt.

Also sind dann auch vertikale Linien in der Abbildung nicht vertikal.

Ansonsten:

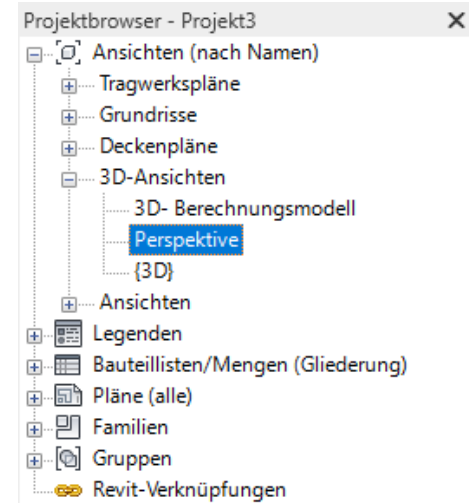
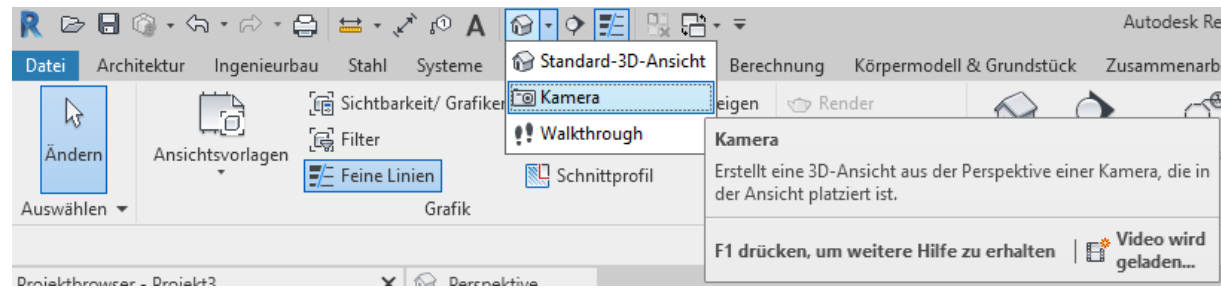
Gerade für den Einstieg als „Daumenregel“:

Bei den üblichen Innenraum- oder Außenperspektiven „Stürzende Linien“ vermeiden.

Es ist **schade**, dass man immer wieder auf Darstellungen stößt,
die offenbar aus **Unkenntnis** diesem Prinzip nicht folgen.

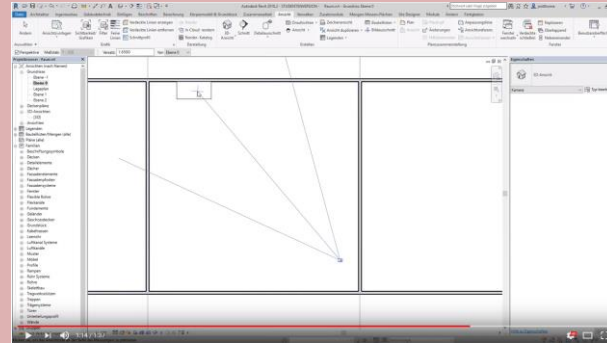
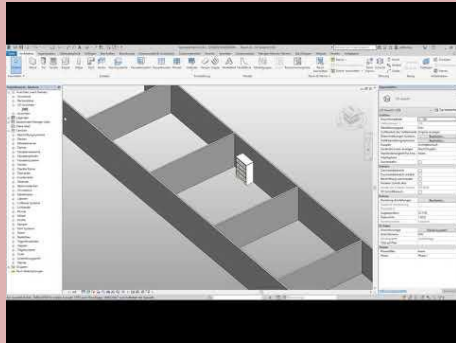
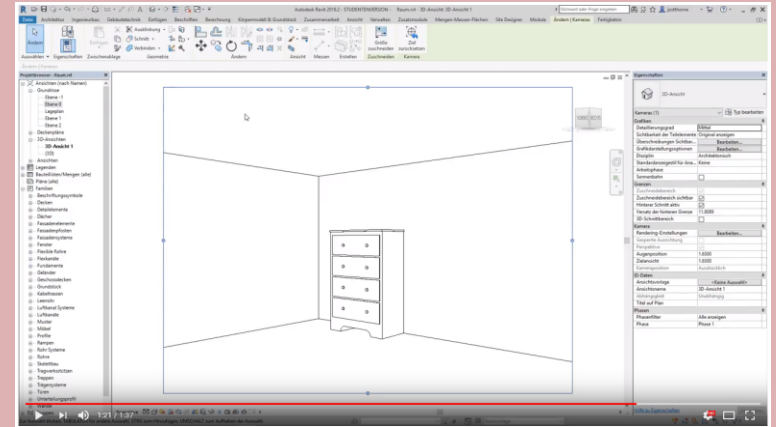
Perspektive einstellen

Kamera wird zur 3D-Ansicht



r04 fussgaengerperspektive mit kamera

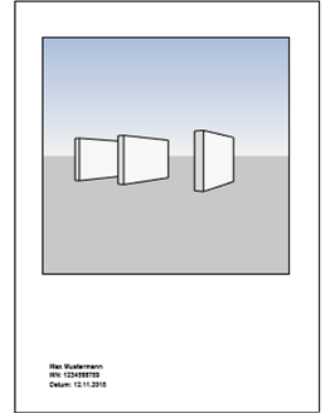
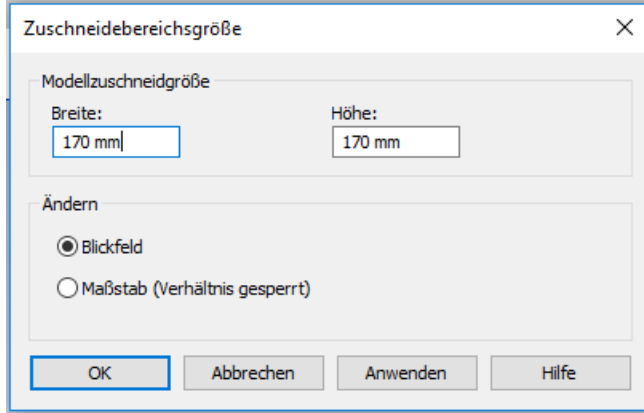
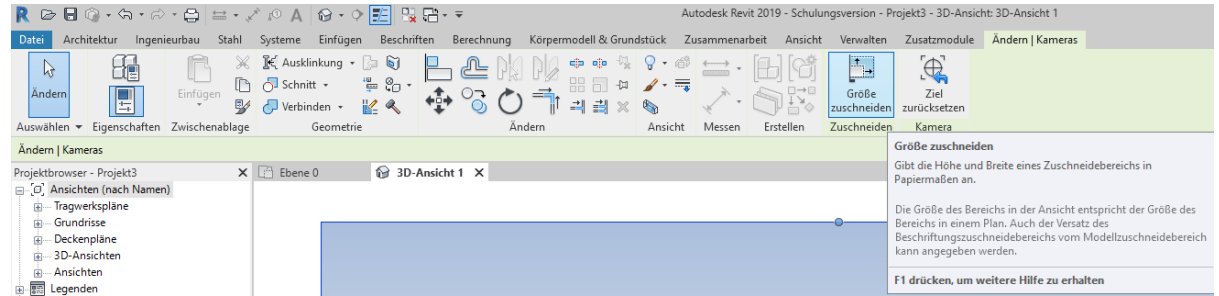
Mini-Tutorial; nur 1:37 Min.



Perspektive auf den Plan

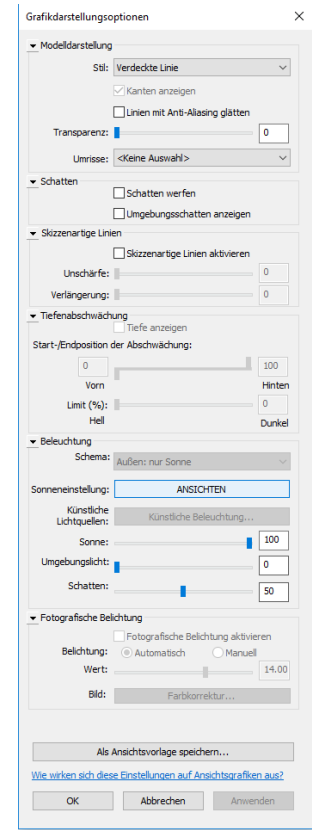
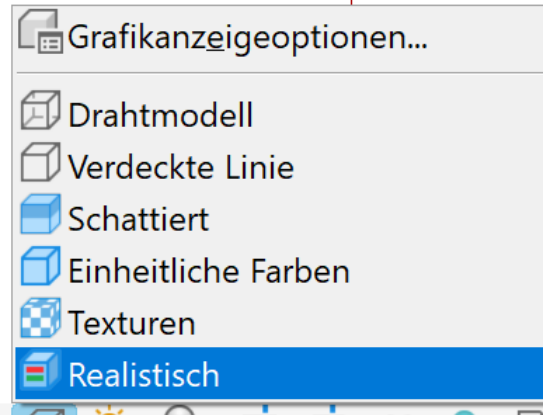
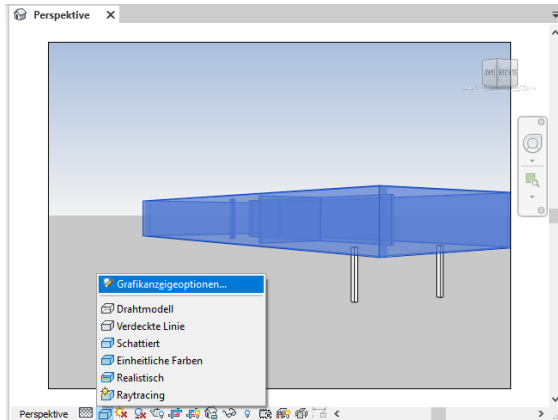
Vorbereiten der Perspektive für den Plan: Zuschneiden

Die Größe sollte entsprechend auf das gewünschte Maß zugeschnitten werden.



Vorbereiten der Perspektive für den Plan: Darstellung anpassen

Direkt am unteren Fensterrand kann über das entsprechende Icon die Darstellung angepasst werden.



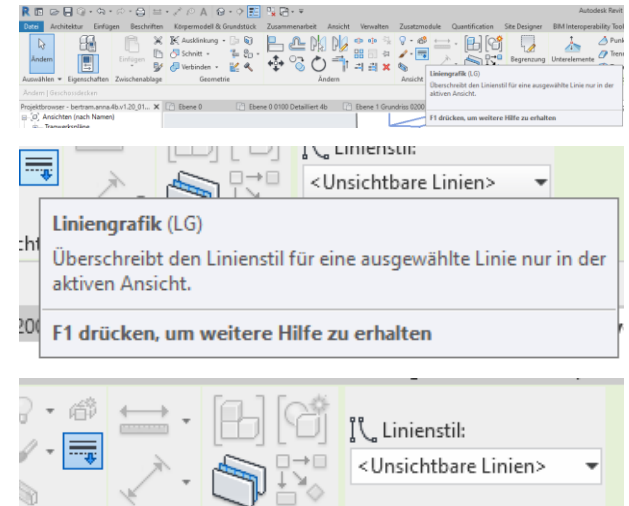
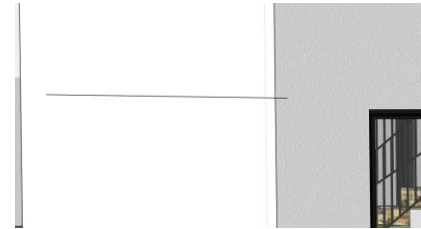
Störende Linien...

Falls störende Linien sichtbar sind...

3 Ansätze, plus eine – manchmal legitime – Notlösung.

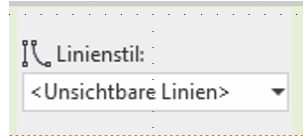
Bitte in der Reihenfolge verfolgen:

1. Modell ist falsch.
Lösung: Geometrie des Modells korrigieren.
(Z.B. Grundrisskontur der Decke ist falsch.)
2. Modell ist unsauber gezeichnet.
Lösung: Fehler korrigieren...
(Z.B. Wand schief, verschoben, ...)
3. Bauteile müssen verbunden werden.
Lösung: „Geometrie verbinden“ aus Registerkarte „Ändern“
4. Schritte 1-3 brachten nichts.
„Notlösung“: Funktion „Liniengrafik“ aus Registerkarte „Ändern“
Einzelne Linien aus der Ansicht können z.B. „unsichtbar“ werden.



Lästige Linien

Linien ausblenden,
die man nicht sehen möchte.



4. Schritte 1-3 brachten nichts.

„Notlösung“: Funktion „Liniengrafik“ aus Registerkarte „Ändern“
Einzelne Linien aus der Ansicht können z.B. „unsichtbar“ werden.

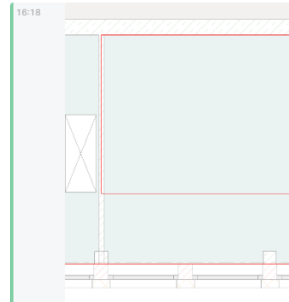
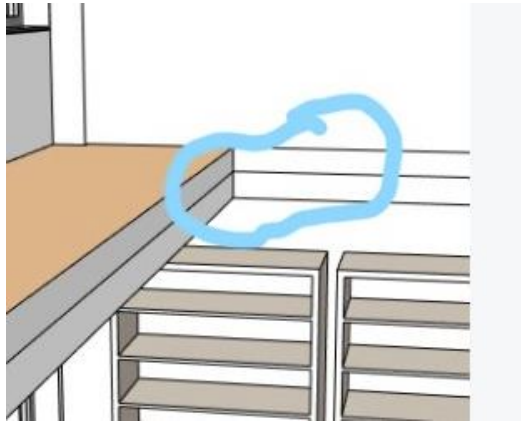
16:21 Man kann da auch tiefer einsteigen:
Grundrisskontur der Decke?

Hier im Screenshot eine "Quick and dirty"-Lösung, wo die Decke etwas kleiner wird.
Wo liegt die Decke auf? Ist die Wand da dick genug? Wie laufen die Schichten da jetzt wirklich im Detail?

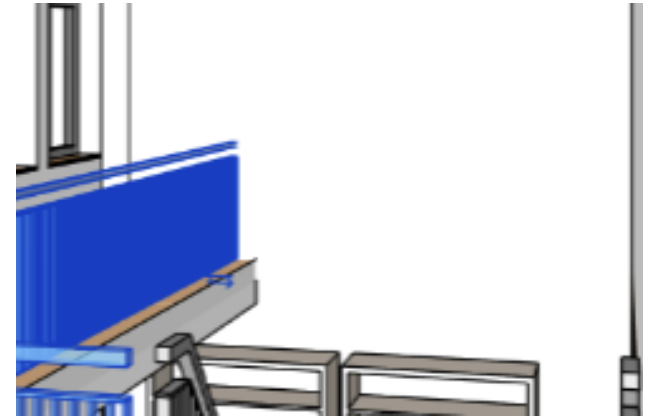
Alles Fragen, die man lösen kann; ist aber an dem Punkt hier nicht angemessen.
Wir befinden uns in einer Planungsphase, die einen anderen Detaillierungsgrad hat.

Wir dürfen uns da auch nicht dadurch ausbremsen lassen, dass wir uns im Detail verlieren.

Ok?



15:27 Notlösung 4 ist hier auf jeden Fall legitim.



Sonst noch wichtig...

Licht.

**Kommt noch (später im Kurs) in eigener Lektion
„Lektion: Sonne und Schatten“**

Material

**Komm noch (später im Kurs) in
„Lektion: Rendern“**

Staffage

Eigene Lektionen:
Lektion: Mensch
Lektion: Bäume

