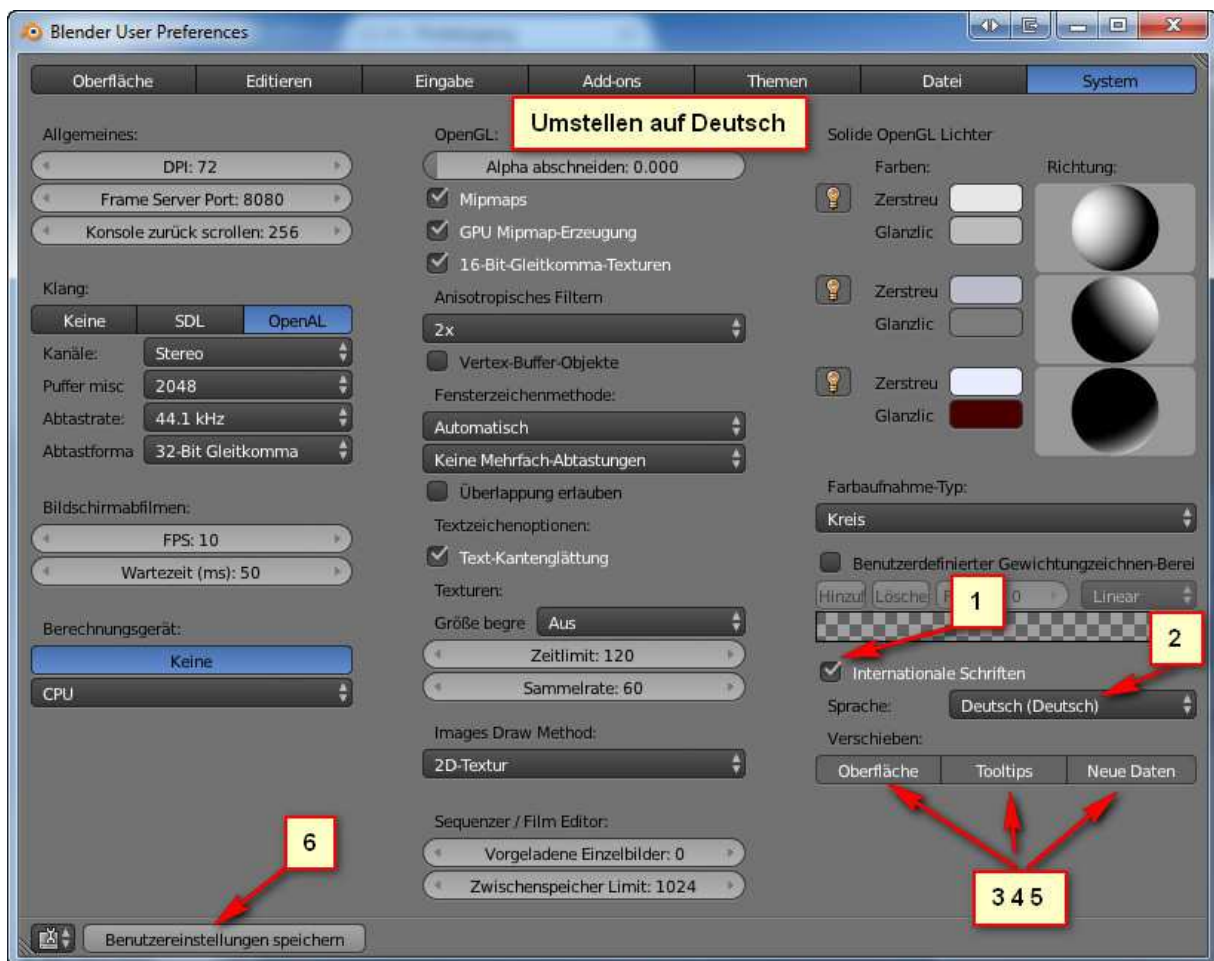
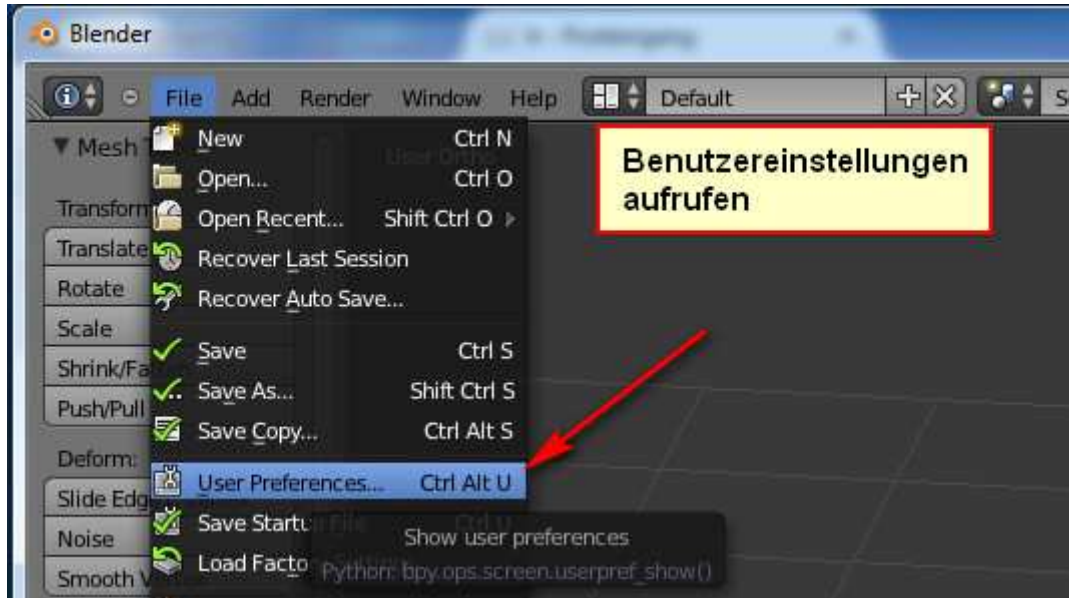
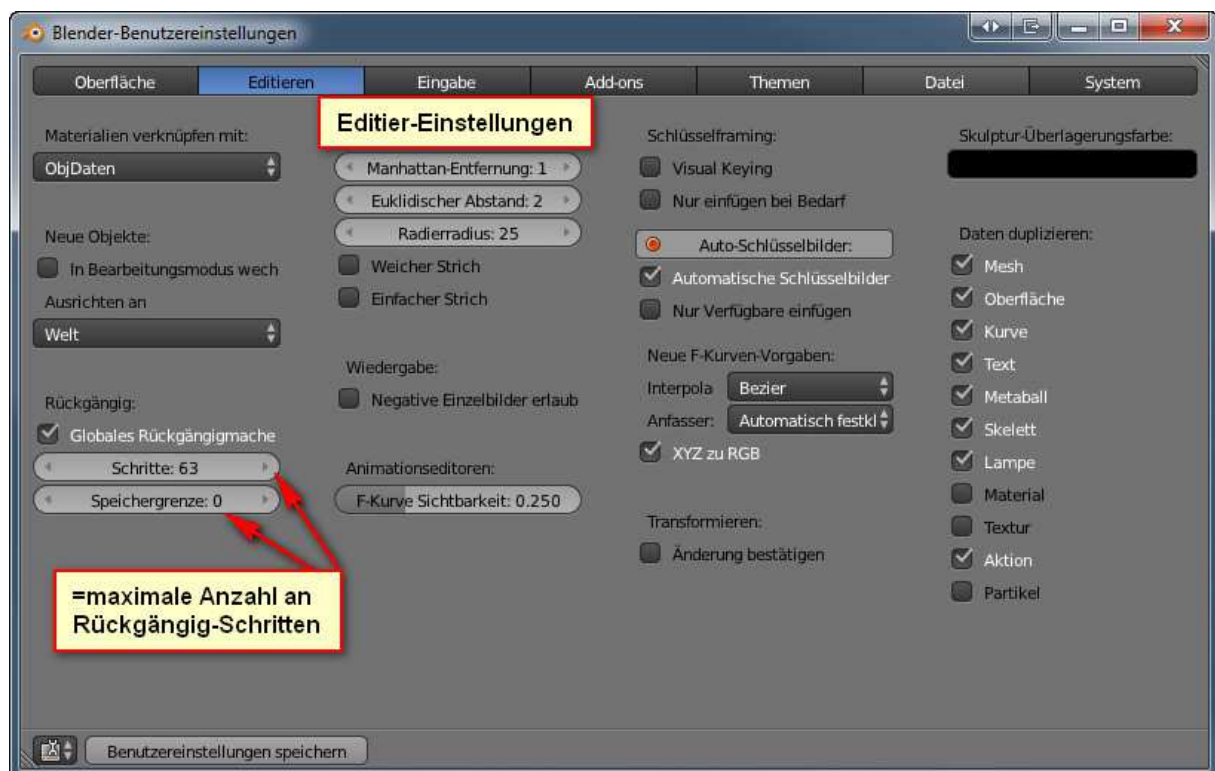
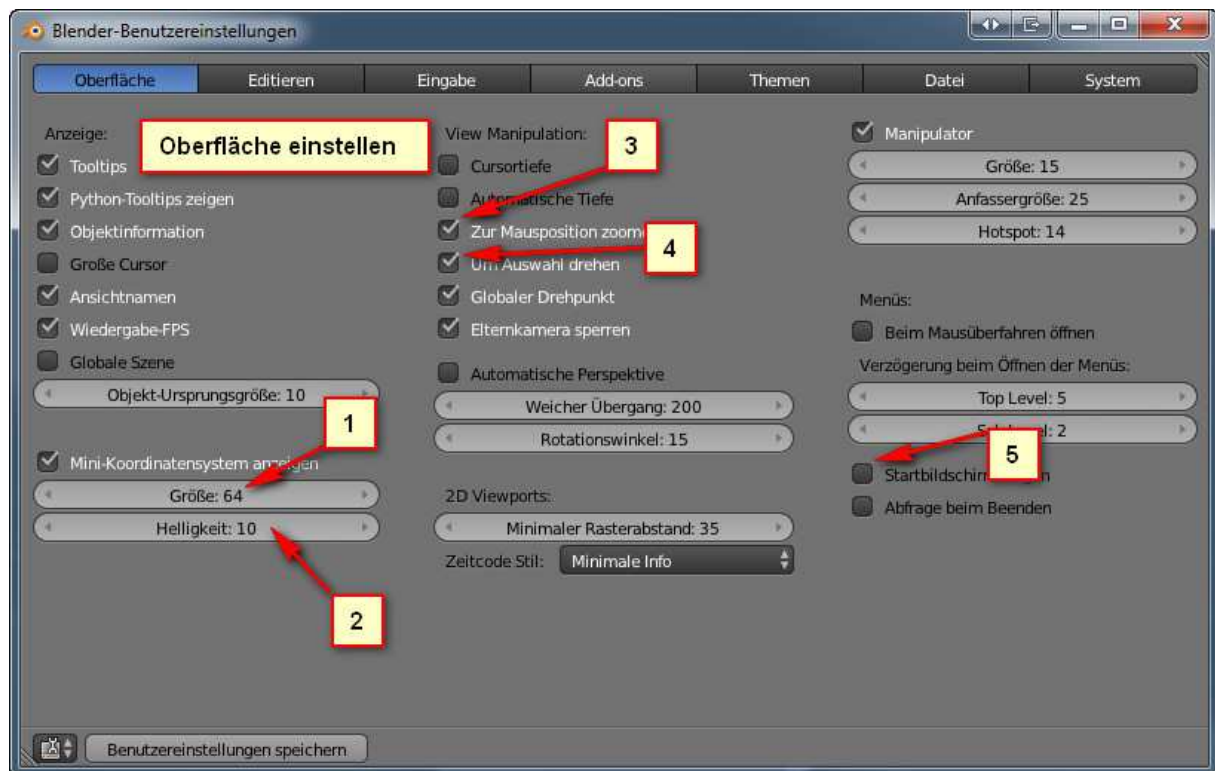


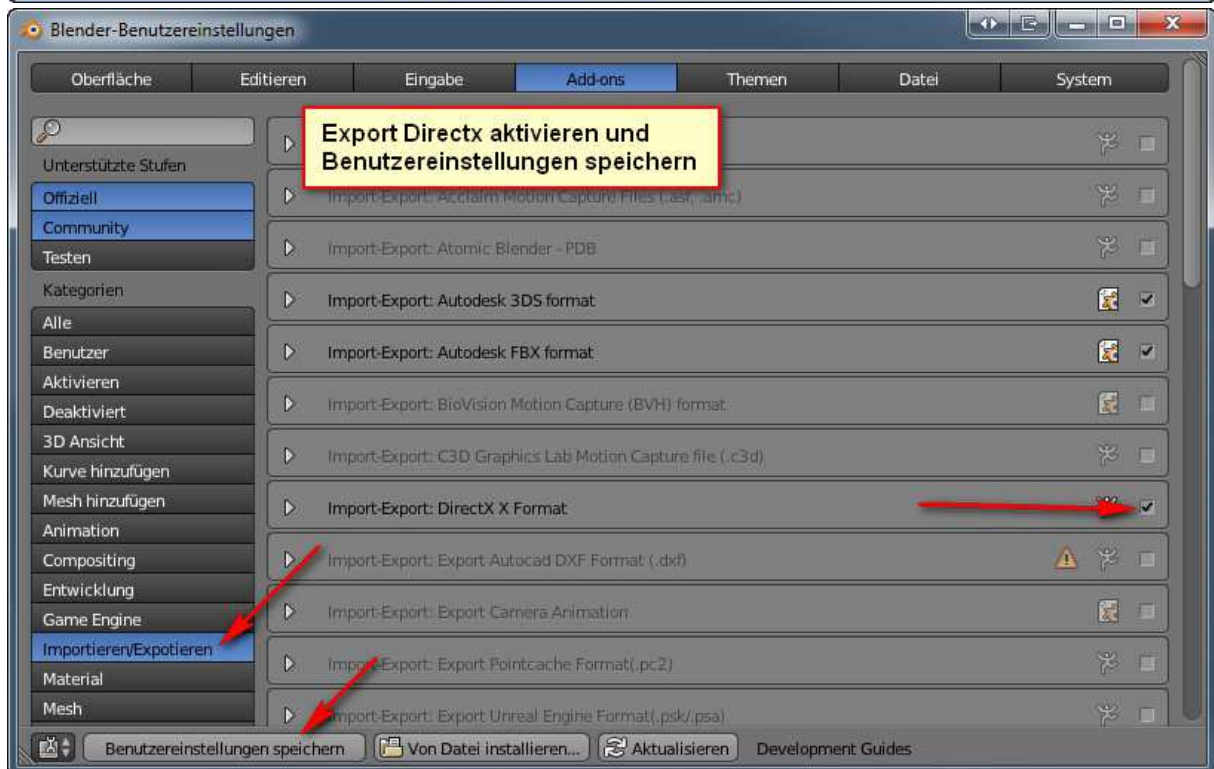
*Ein Bild sagt mehr als 1000 Worte*

## Blender Modellbau Hilfe für Anfänger

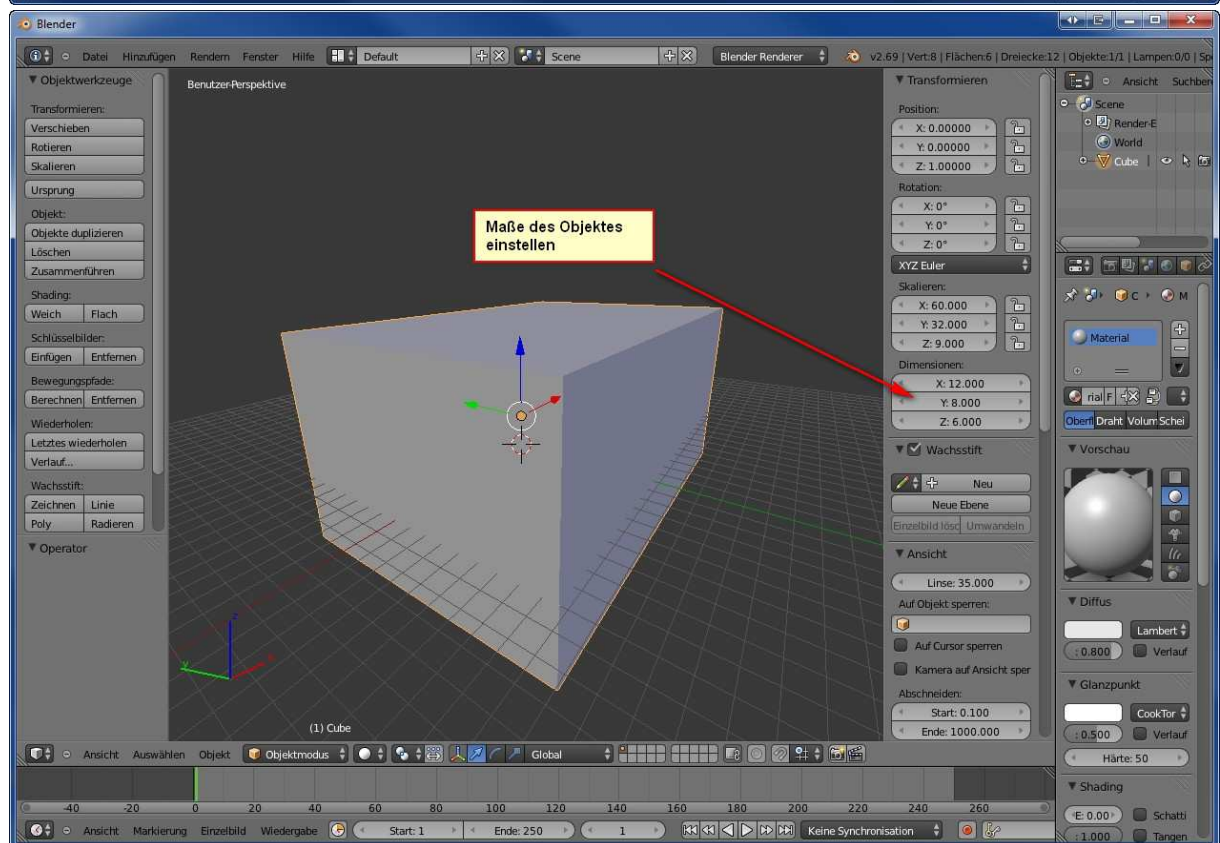
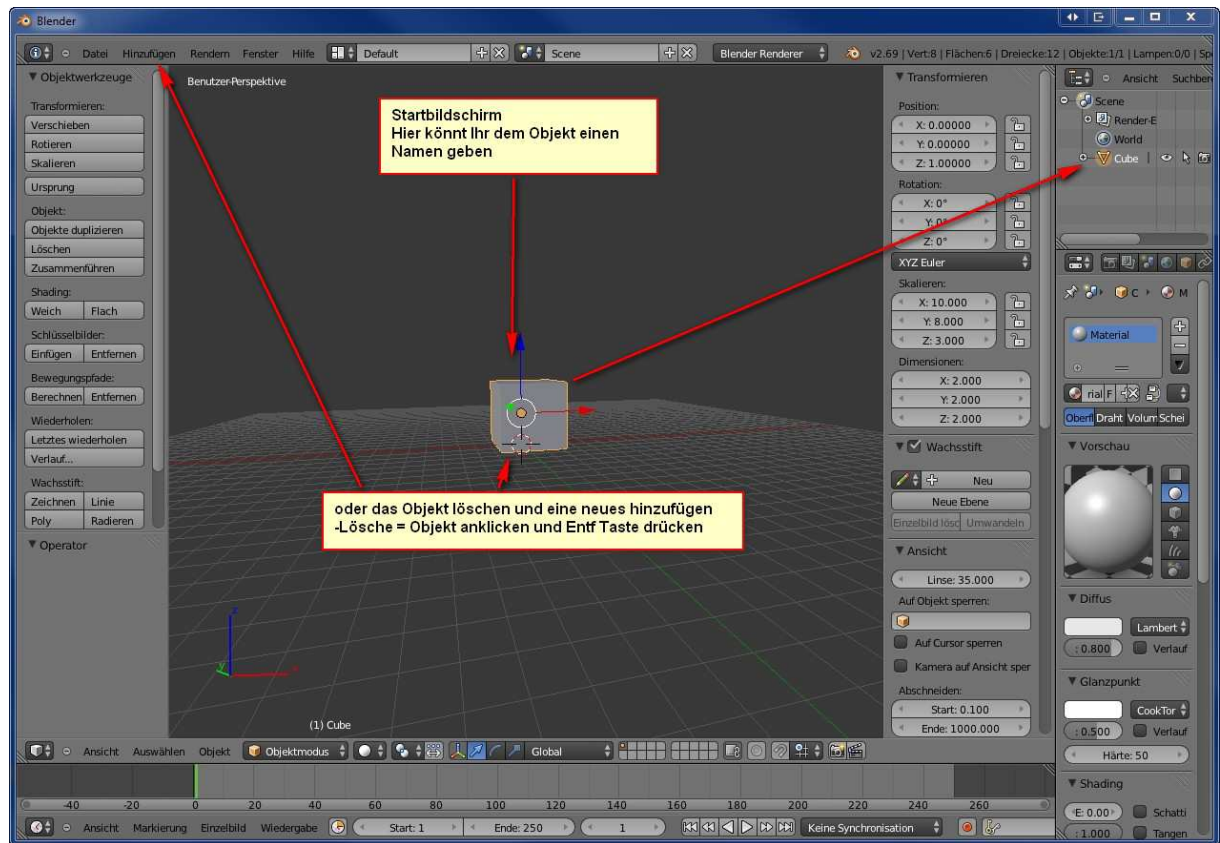


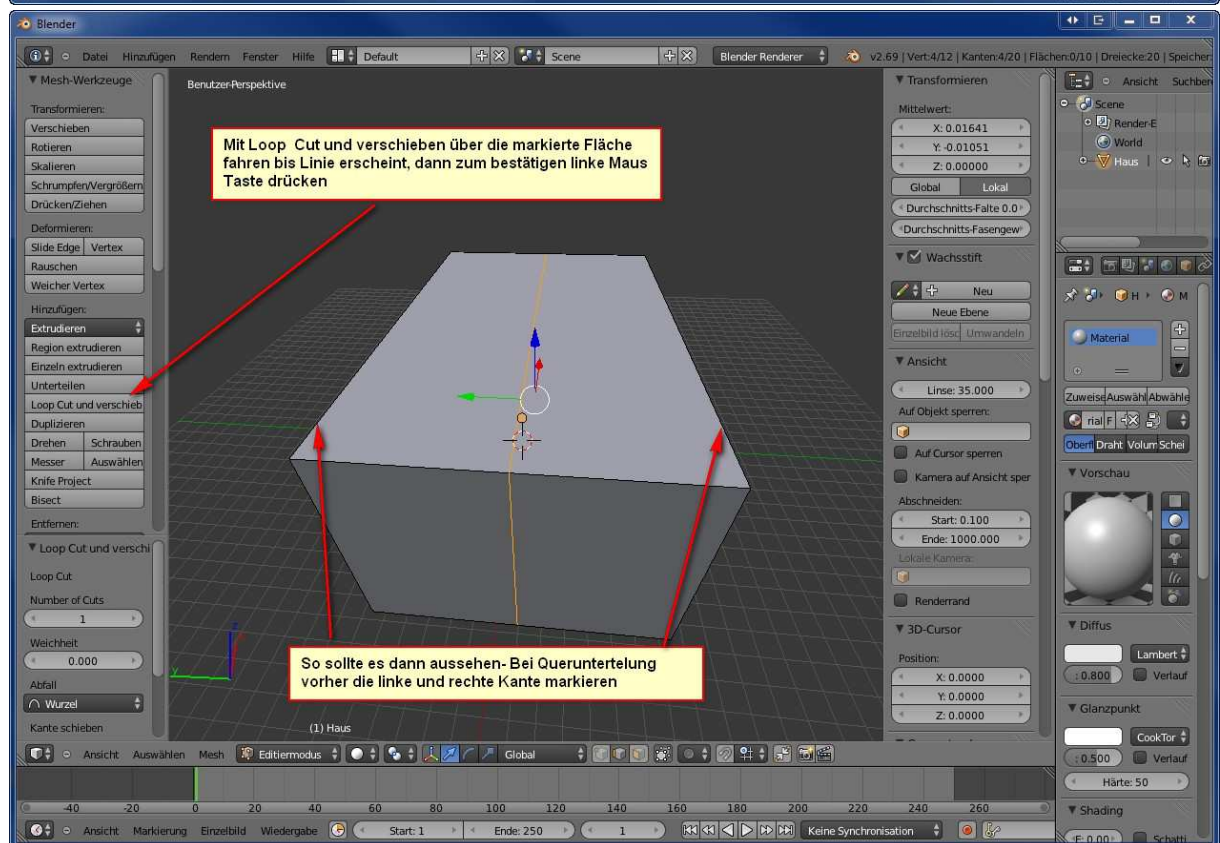
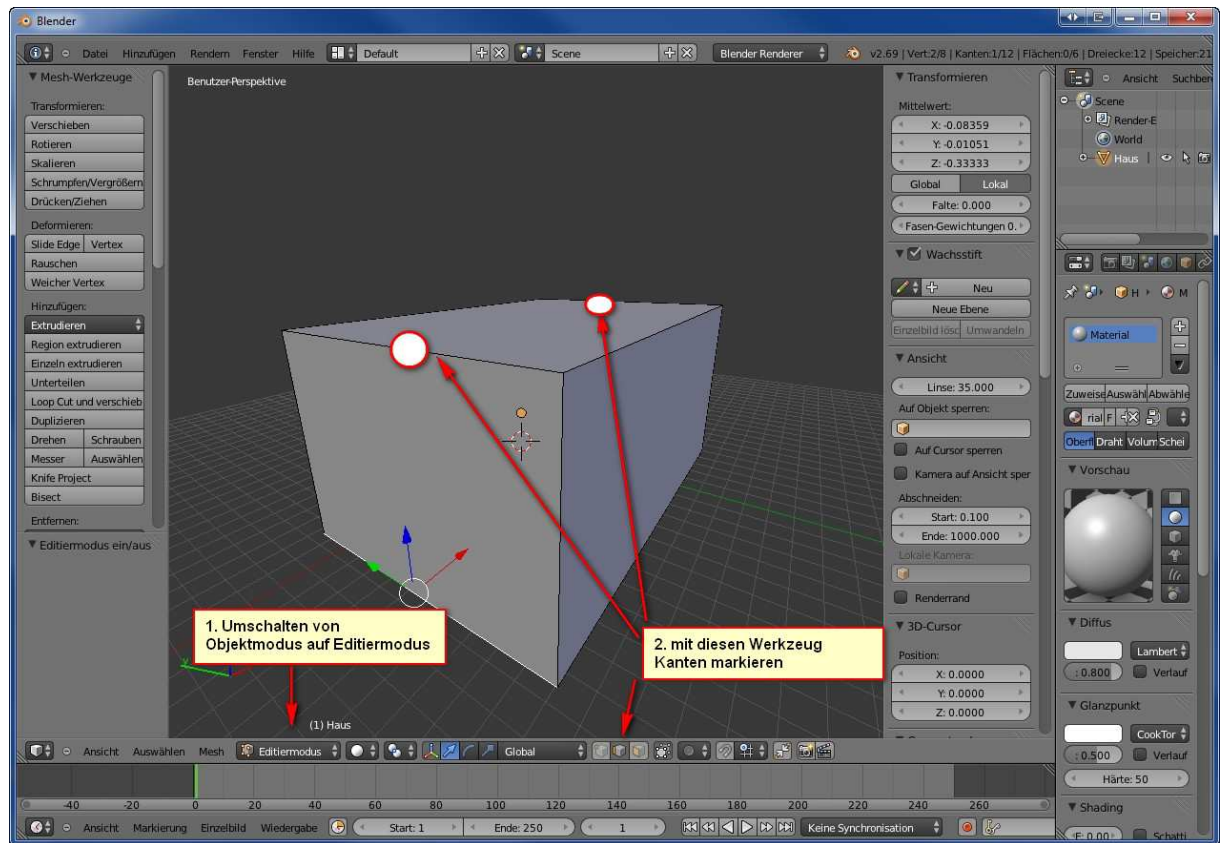


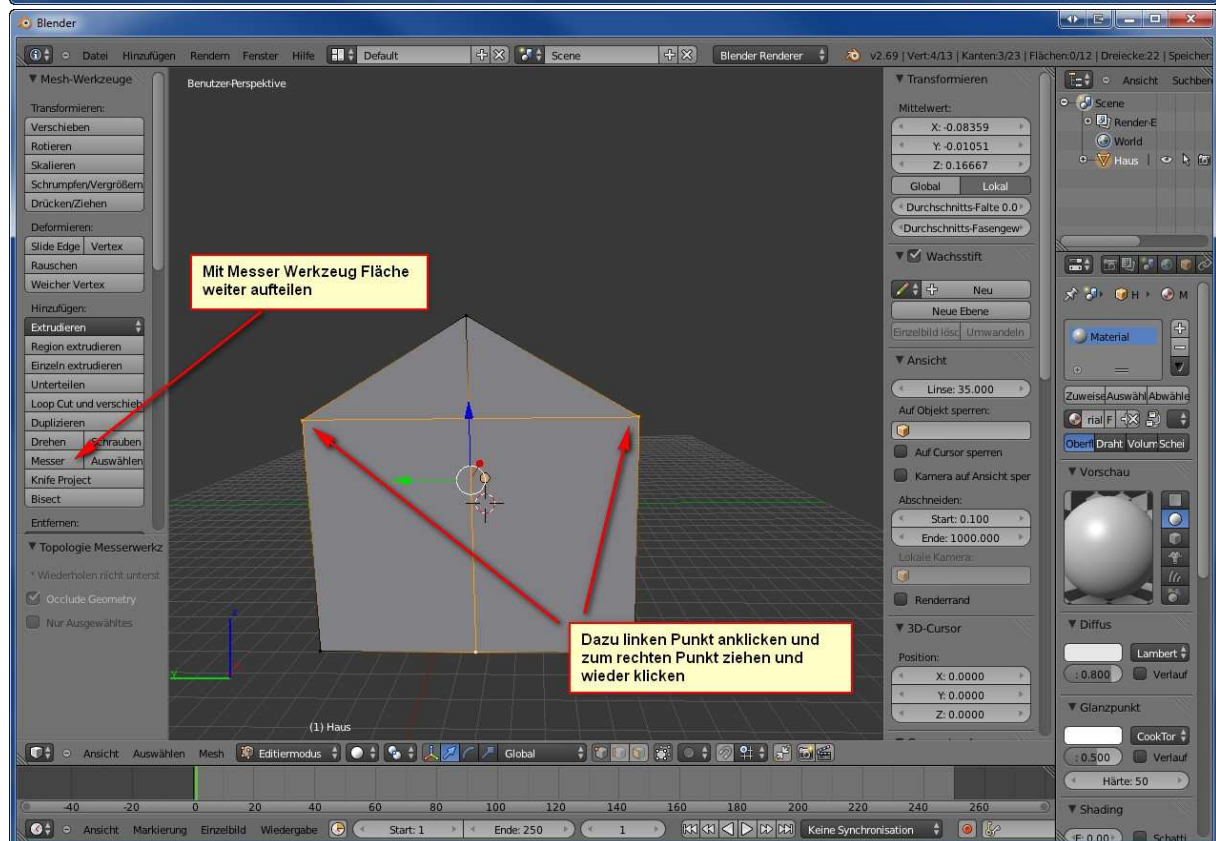
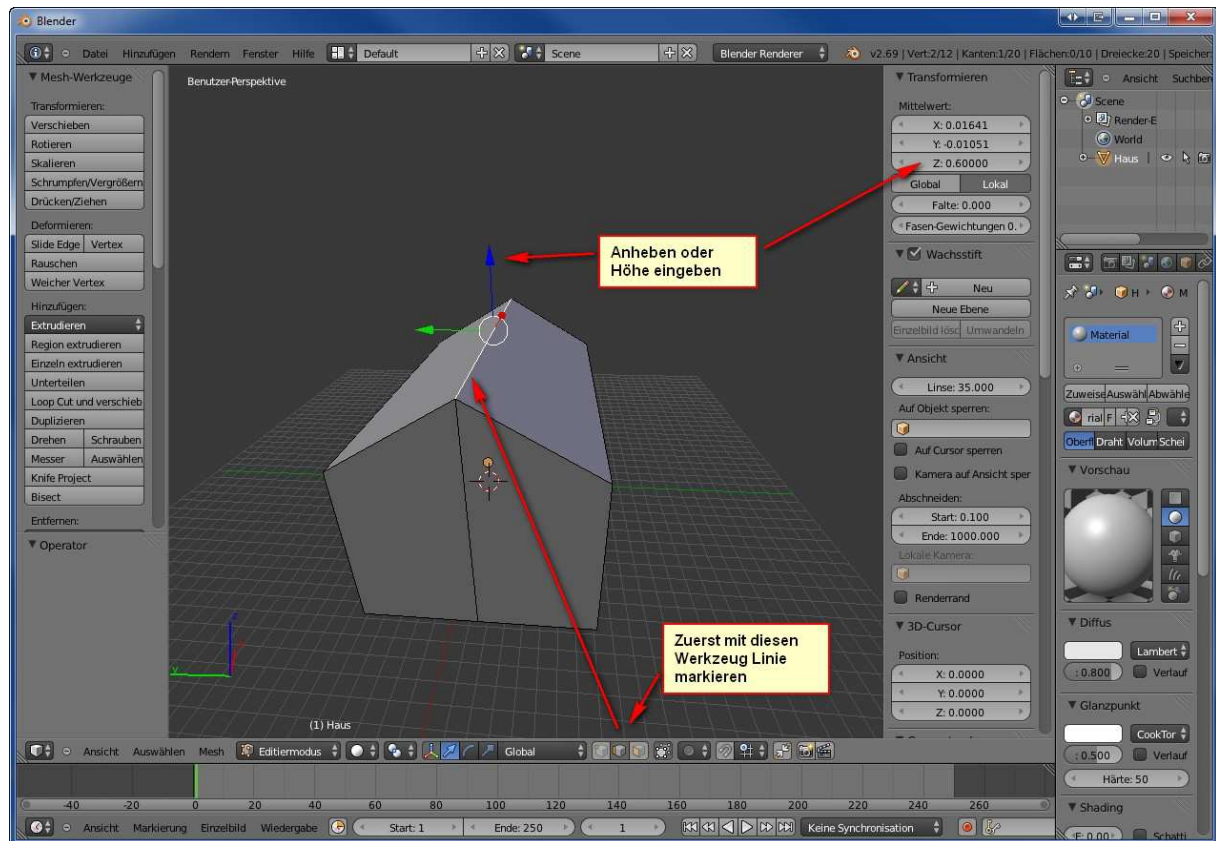
=maximale Anzahl an Rückgängig-Schritten



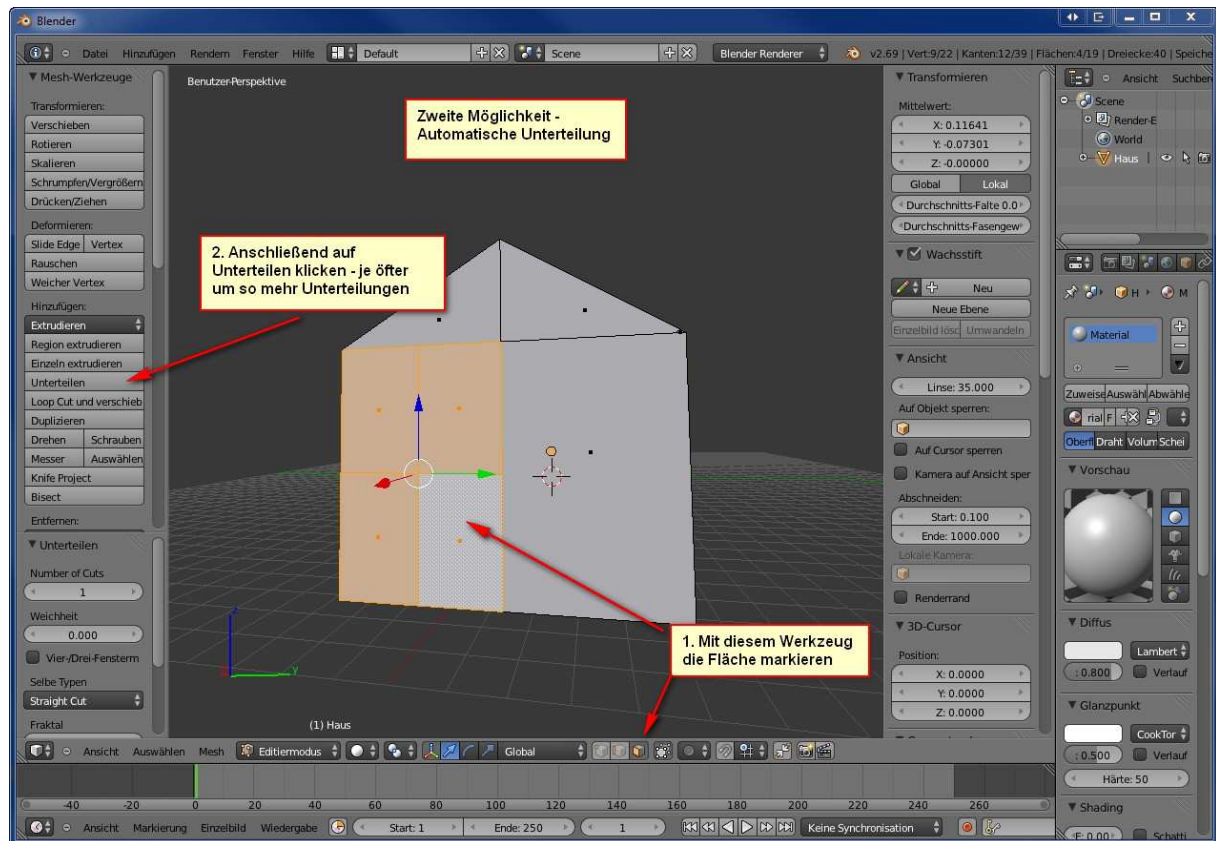












## Tastenbelegung

### Werkzeugleisten:

Linke Werkzeugleiste Ein-Ausblenden

T

Rechte Werkzeugleiste Ein-Ausblenden

N

### Curser

Setzen des 3D-Cursors

im rechten Fenster unter  
3D Cursor Position

Setzen des Cursors in die Mitte

SHIFT C

Snap(Einrasten) Funktionen (u. a. Cursor an Auswahl)

SHIFT S

Bodenraster ein/ausschalten (mit den versch. Achsen)

im rechten Fenster unter  
Anzeige / Bodenraster

### Sonstige Befehle

Löschen

X

Skalieren

S

Skalieren in eine Richtung

S + Shift X oder Y oder Z

<b>Grap ( Verschieben)</b>	<b>G</b>
<b>Rotieren</b>	<b>R</b>
<b>Rotieren XYZ</b>	<b>R + X oder Y oder Z</b>

<b>Alles auswählen / abwählen</b>	<b>A</b>
<b>Objekt auf eine andere Ebene legen</b>	<b>M</b>
<b>Modus umschalten Edit / Objekt</b>	<b>Tab</b>
<b>Auswahl im Edit - Punkt / Kante / Fläche</b>	<b>STRG + Tab</b>
<b>Umschalten auf Drahtgitter und zurück</b>	<b>Z</b>
<b>Objekt kopieren ohne Mitnahme der Eigenschaft</b>	<b>Shift + D</b>
<b>Objekt kopieren mit Mitnahme der Eigenschaft</b>	<b>Alt +D</b>
Das bedeutet, wenn ich später dem Orginal z.B. eineTextur zuweise wird dies gleich auf die Kopie übernommen	

## ***Datei speichern***

<b>Datei speichern</b>	<b>STRG +S</b>
<b>Datei mit neuem Namen Speichern</b>	<b>Shift + STRG + S</b>

## ***Weitere Befehle***

<b>Ursprung zum 3D Cursor</b>	<b>Shift + STRG +Alt +C</b>
-------------------------------	-----------------------------

<b>Alle verbundenen Punkte auswählen im Edit Modus</b>	<b>STRG + L</b>
--------------------------------------------------------	-----------------

<b>Loop Cut und verschieben</b>	<b>STRG + R</b>
(danach kann per Mausrad eingestellt werden wie viele Schnitte gemacht werden)	

**Weitere Unterteilung mit Loop & Cut - Punkt setzen -**  
**Kante markieren W drücken und unterteilen anklicken - für einzelnen Punkt**

**Loop Befehle unter Loop Tools im rechten Menü**  
**Loop Tools Hilfe:** <http://www.youtube.com/watch?v=Vtj2mKnCa1Y>

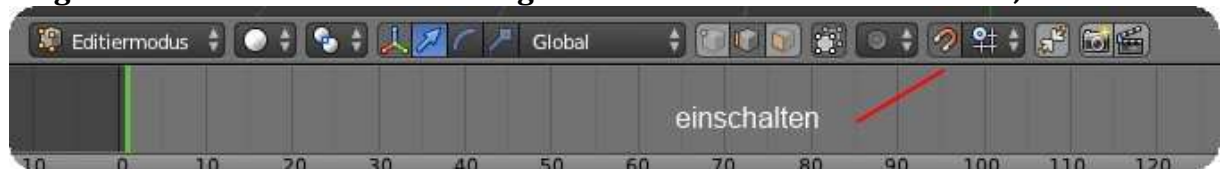
**Bridge: Flächen miteinander verbinden**  
**Circle: Kreis erstellen - Punkte anwählen und Circle drücken**  
**Curve: Zylinder unterteilen** **STRG + R**  
**dann ändern und Curve anklicken**



Schnitt mit Messer machen bei ausgewählter Fläche	K
Flächen füllen (Punkte oder Kanten vorher auswählen)	F
Mehrere Flächen gleichzeitig	ALT + F
Punkte verbinden auch mit	F
Auswahl Menüs aufrufen	W
Hinzufügen Mesh (Würfel, Fläche, Kreis usw.)	Shift + A
Selektion erweiter / verringern	STRG + (Taste + oder -)

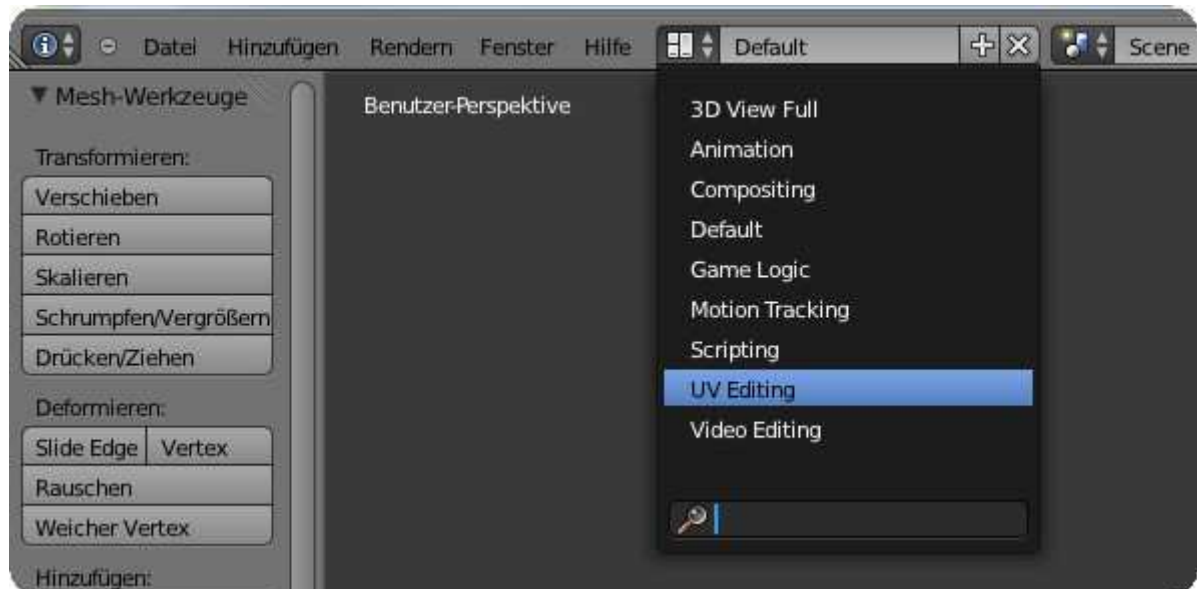
### ***An Objekt anfügen:***

Punkte oder Kanten bei beiden Objekten auswählen und markieren  
Magnet einschalten neben dem Magnet kann man auswählen: Fläche, Punkt usw.



### ***UV Mapping***

Menü rechts erst Farbe anlegen dann Textur im Menü rechts einstellen Generiert auf UV  
Dann wählen Typ Bild oder Film und Textur vom PC laden



Im Edit Modus

Oben im Menü umschalten auf UV Eding Rechtes Fenster zB Shift 7 für oben dann im Fenster U drücken und Projekt auf Ansicht - Farbe öffnen

## ***Zusammenführen***

Unterobjekt markieren dann Hauptobjekt markieren dann Steuerung P und Objekt

## ***Gruppieren***

Objekte anklicken (das letzte Objekt wird der Träger)

**STRG + P** (Objekt  
/Transformation  
beibehalten)

Zusammenhängende Punkte markieren

**Alt + linke Maustaste**

## ***Ansichten***

Zoomen

**Mausrad**

Von vorne bzw. hinten

**Num1 bzw. STRG+Num1**

Von rechts bzw. links

**Num3 bzw. STRG+Num3**

Von oben bzw. unten

**Num7 bzw. STRG+Num7**

Umschalten Perspektive /Ortogonal

**Num5**

View All

**Pos1**

View Selected

**Num Komma**

Nur das Selected

**Num Geteilt**

## ***Ansichten und bewegen im 3D Raum:***

Um das Objekt im Kreis herum bewegen

**Mittlere Maustaste**

Um das Objekt seitlich und auf/ab bewegen

**Mittlere Maustaste + Shift**

## ***Bemaßen***

Im Objektmodus alles markieren - rechtes Menü unter Dimensionen Maße eingeben.

Editor Modus: zum markieren von Punkten, Kanten und Flächen

Kreismarkierer verwenden

**C / abwählen rechte Maustaste**

Füllen von Flächen

**F**

**Extrudieren (Verschieben)**

**E + Y oder X oder Z**

**Auswahlmenü**

**STRG + Tab**

**Flächen separieren**

**E + ESC**

**Verschieben**

**G + Y oder X oder Z**

**Flächen verdoppeln für Innen und außen Ansicht  
und dann Richtung umdrehen.**

**Shift + D + ESC**

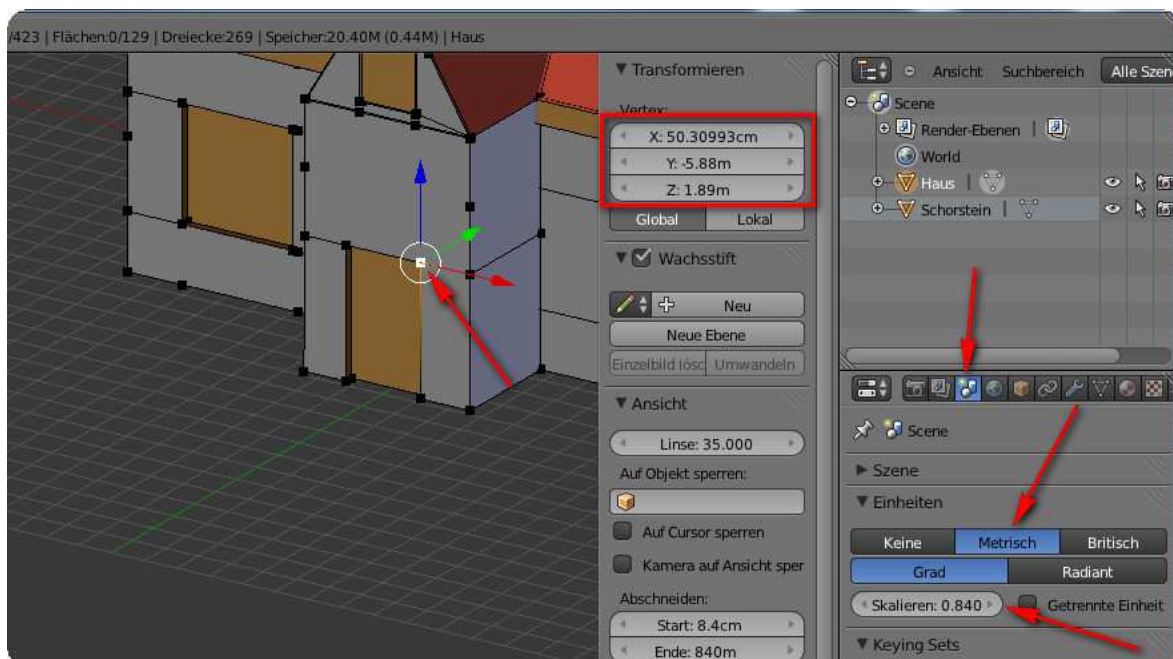
### *Hintergrundbild einfügen:*

Rechte Menüleiste unten Bild einfügen - dann Ansicht Orthografisch = 5 Nummerblock - dann 1 Ansicht Vorn Hinzufügen Plan - bis auf einen Vertex löschen Punkt markieren und zurück auf 5 und 1 und Punkte duplizieren und setzen alle markieren und füllen - Farbe für Fläche dann Modifikator hinzufügen Spiegel oder gleich Array zum vielfachen.

### *Datei mit allen einpacken / auspacken*

Datei externe Daten in blend einpacken Mein Objekt - Datei hinzufügen - Anhängen  
Datei mit doppelclick öffnen und Dateien auspacken.

### *Original Maße anzeigen*



**Flächen Maße = STRG + TAB**



Fenster nach innen bei Dreiecke mit " G " Grab Befehl setzen

## *Verschiedenes mit Bildern von Franz*

### Was wird wie eingestellt:

Properties (u.a. Farbe)

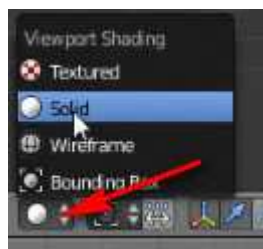


Fadenkreuz



ein/ausschalten

Shading ein/aus/umschalten



Taste Z oder

Bildschirm splitten mit dem Dreieck



oben rechts

Was angezeigt werden soll unten



links

Neues Layout anlegen: Dazu erst oben über das Plus-

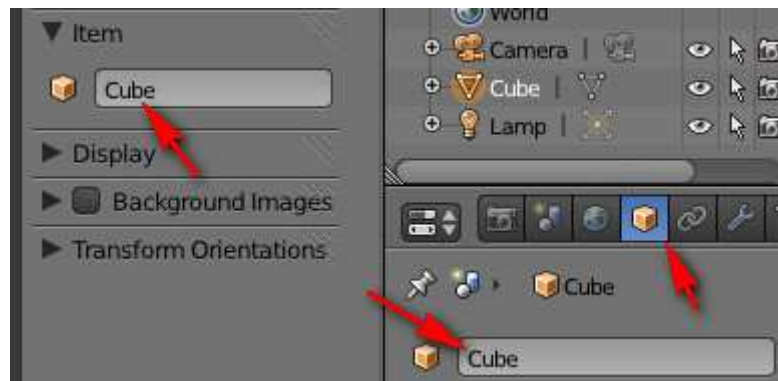
Zeichen einen neuen Namen vergeben, und dann die

Umgebung entsprechend einrichten. Blender speichert diese

Einstellung im Projekt mit. Soll die Einstellung dauerhaft ge-



speichert werden dann unter File / Userpreferences als „Save as Default“ abspeichern.

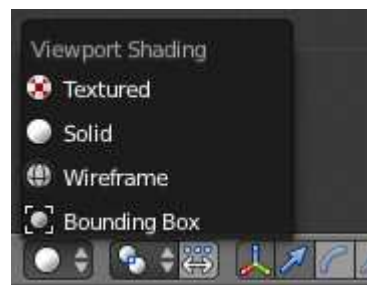


Objekt umbenennen:

Kann an den zwei verschiedenen

Feldern gemacht werden.

Textured, Solid, Wireframe oder Bounding Box



Zwei Objekte verbinden als Parent: Die verschiedenen Objekte mit SHIFT anklicken. Das letzte Objekt ist das aktive Objekt. Dann unter „Objekt / Parent“ (oder STRG. P) miteinander verbinden. Die verbundenen Objekte werden nur zusammen bewegt wenn der aktive Teil bewegt wird.

Zwei Objekte verbinden mit einem Empty: Vorgang wie oben jedoch wird als letzter und aktiver Teil das vorher eingefügte Empty ausgewählt.

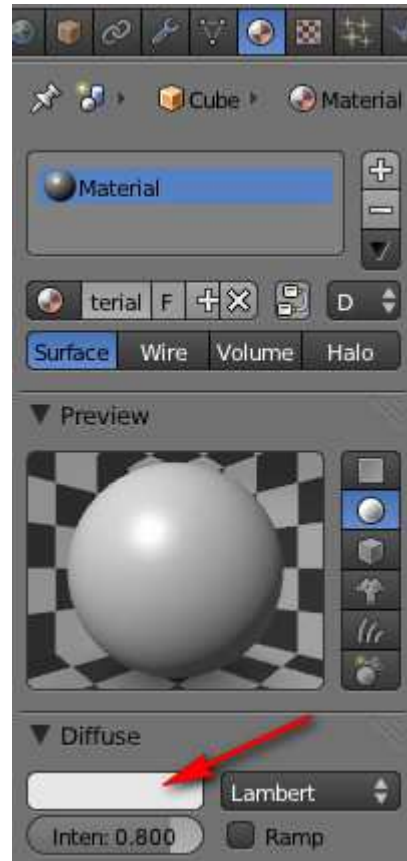
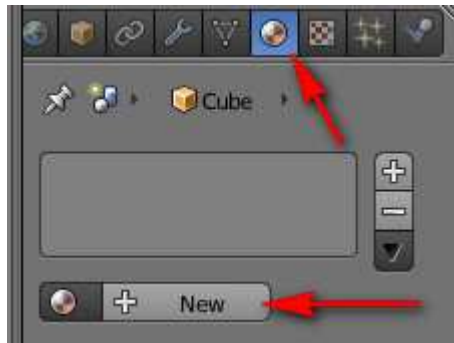
Objekte auf anderen Layer verschieben: Das bzw. die Objekte auswählen. Dann Objekt / Move to Layer oder Taste M auswählen. Es erscheint ein kleines Fenster in dem nur noch der gewünschte Layer angeklickt werden muss. Ob alle, bzw. einige Layer anzuzeigen die entsprechenden Layer unten mit SHIFT anklicken.

## Farbe:

Einem Objekt eine Farbe zuweisen:

Objekt im Objekt-Modus auswählen und im rechten

Menü auf New



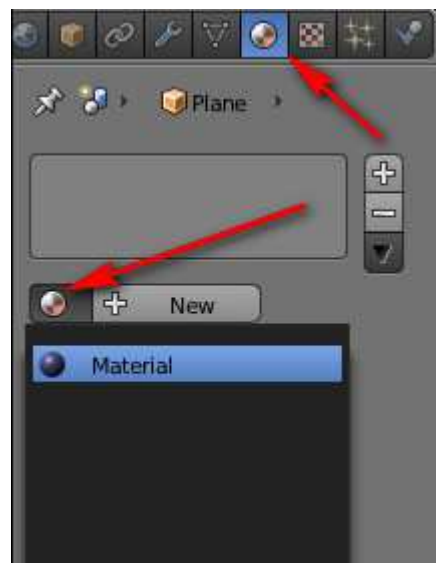
Es kommt dieses Bild. Hier auf Diffuse klicken. Danach

kommt ein Bild zum Auswählen der Farbe

Einem neuen Objekt eine bestehende Farbe zuweisen.

Auf den kleinen Kreis neben New klicken. Es erscheint ein

Auswahlfeld mit den bereits vergebenen Farben



Das Objektzentrum auf einen be-

stimmten Punkt oder eine be-

stimmte Fläche einstellen:

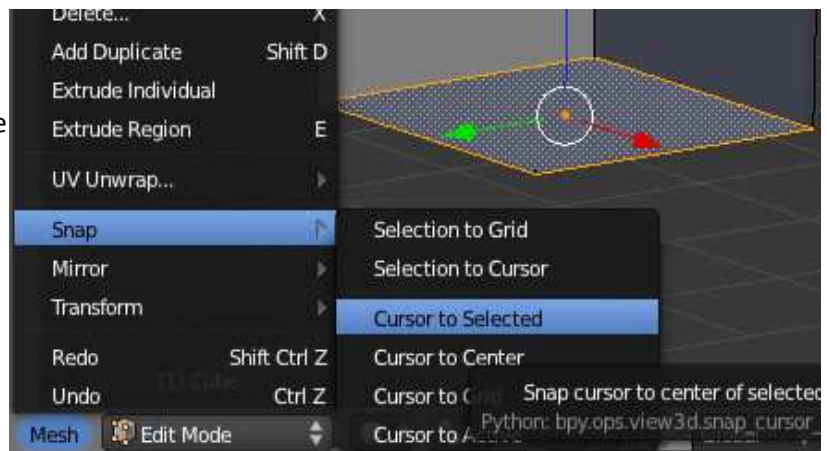
Im Editiermodus den Punkt, die

Fläche oder das Objekt aus-

wählen und dann unten rechts

auf Mesh – Snap – Cursor to

Selected klicken



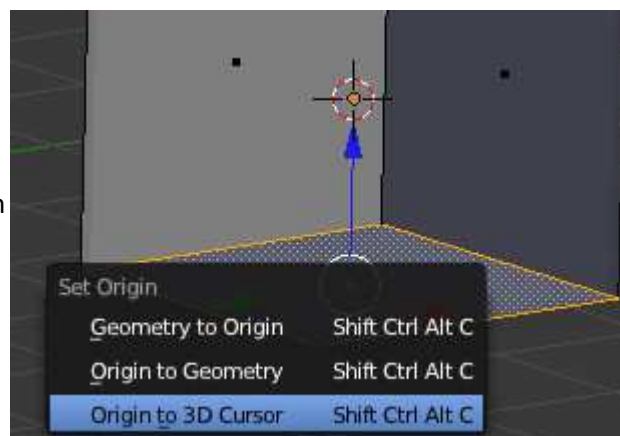
Das Objektzentrum am 3D-Cursor ablegen:

Im Objektmodus das Objekt auswählen und

dann mit SHIFT + CTRL + ALT + C das

Centermenü aufrufen. In diesem Menü dann

Origin to 3D Cursor anklicken.





## ***Animation***

1 Edit Mode mit Tab

2 Punkt auswählen

3. Shift S drücken Curser an Auswahl

4 umschalten in Objekt Modus

5 Objekt Tools Ursprung

6 Ursprung zu 3D Curser

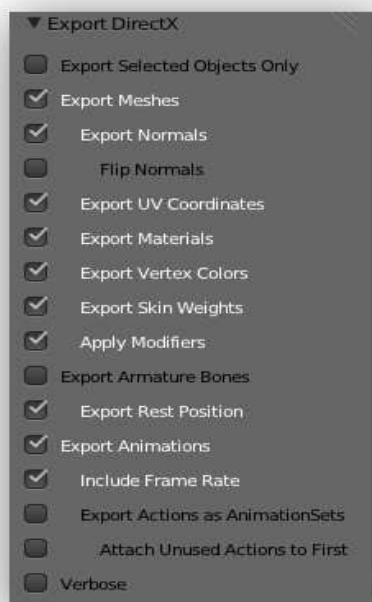
Animation mit Klick I Position

Neu mit Kurve:

Animation: Bezier Kurve holen Edit Modus Endpunkt markieren und E drücken

Rechts auf die Kette klicken Objekt markieren dann auf Pfad folgen (rechts) klicken dann auf Ziel Kurve animieren klicken und dann Kurve folgen klicken dann Objekt untere Leiste Animation packen alles anklicken und OK klicken. Anschließend als x Datei speichern.

Objekt zusammen führen markieren und mit STRG und P



Copyright...er Seliger

im Edit Modus mit E weitere Bezierkurve anfügen und zum Schluss beide Endpunkte anklicken und F drücken