Bitte beachten Sie **allgemein** bei den Konstruktionen und insbesondere bei den Hausübungen folgende Regeln:

1. Beschriften Sie bei komplexen Konstruktionsschritten die jeweiligen Elemente nach den Konventionen aus dem Skript (siehe z.B. Abb. 3.22 Durchstoßpunkt Gerade-Ebene).
2. Kennzeichnen Sie parallele Linien, soweit dies von Bedeutung (siehe z.B. Abb. 3.5) ist.
3. Hilfslinien schwach zeichnen, aber nicht ausradieren, damit die Konstruktion nachvollzogen werden kann.
4. Stricheln Sie unsichtbare Linien.

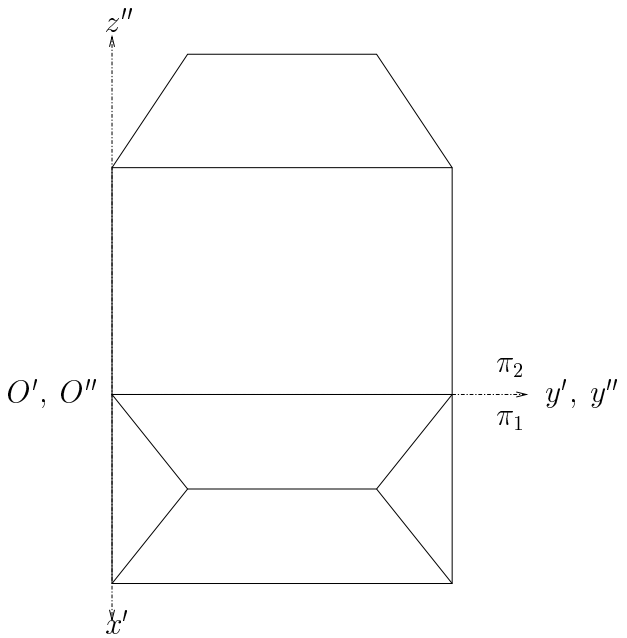
Erstellen Sie zu dem in Grund- und Aufriss gegebenen Mehrfamilienhaus axonometrische Darstellungen in den Verzerrungsverhältnissen

a) $v_x : v_y : v_z = \frac{1}{2} : 1 : 1$ (Ingenieursperspektive)

b) $v_x : v_y : v_z = 1 : 1 : 1$ (Isometrie)

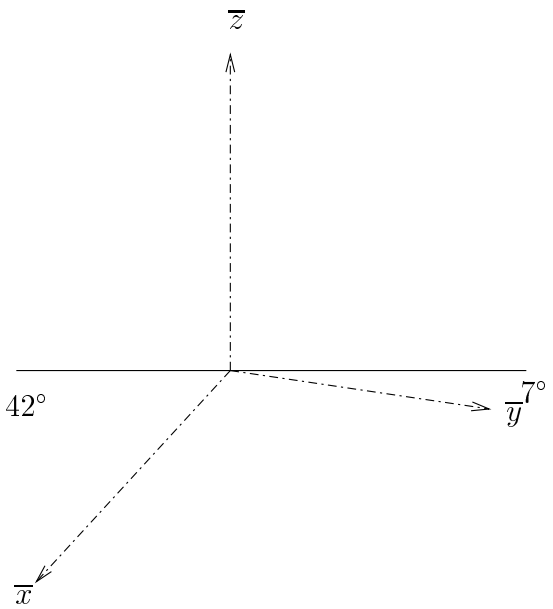
c) $v_x : v_y : v_z = 1 : 1 : \frac{2}{3}$ (Kavalierperspektive)

d) $v_x : v_y : v_z = 1 : 1 : \frac{1}{2}$. (Vogelperspektive)



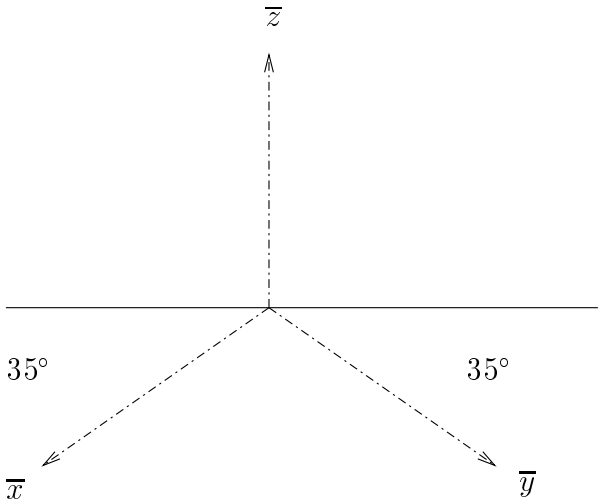
Die gängigsten axonometrischen Darstellungen

a) Ingenieurperspektive



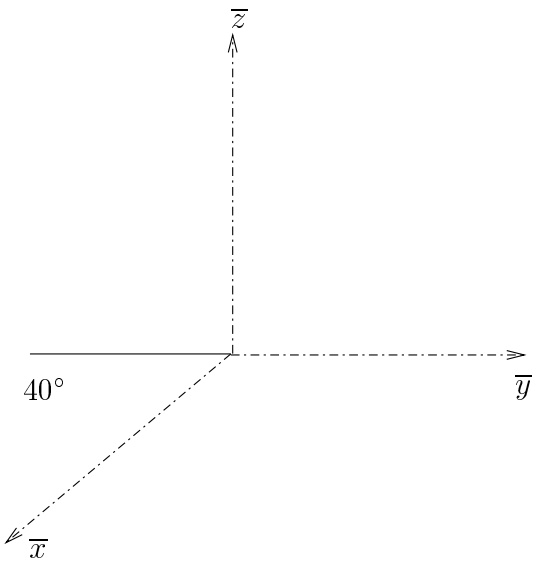
- Übliche Zeichenwinkel lassen sich nicht anlegen.

b) Isometrie



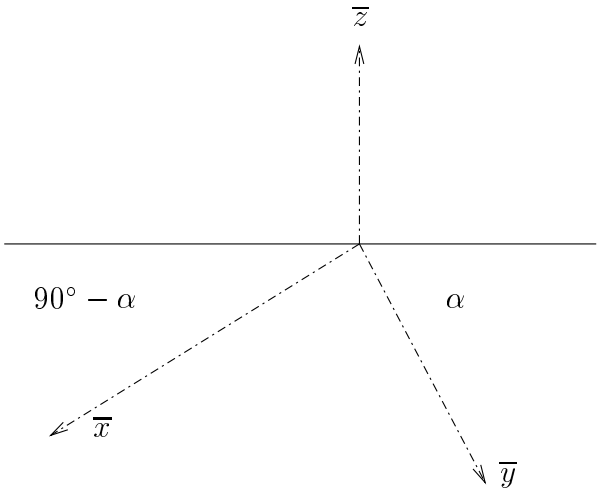
- Ungeeignet für zentralsymmetrische Grundrisse (Würfel oder ähnliches).

c) Kavalierperspektive



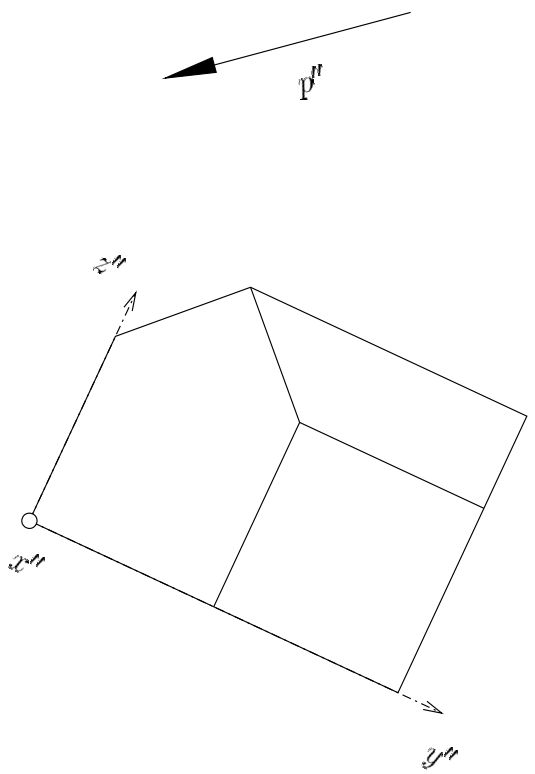
- Aufriss ist unverzerrt.
- Der Winkel der Tiefenkante kann anders sein (etwa $60°$).

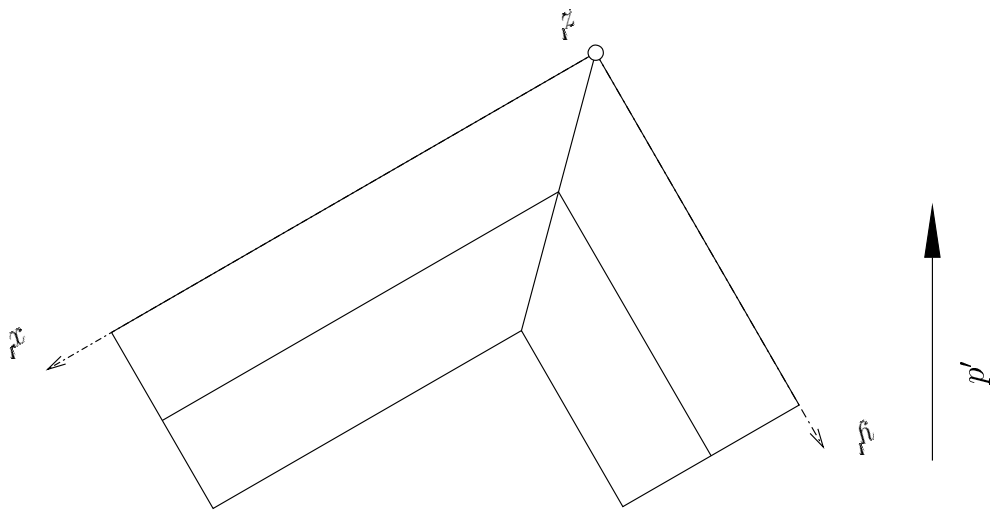
d) Vogelperspektive



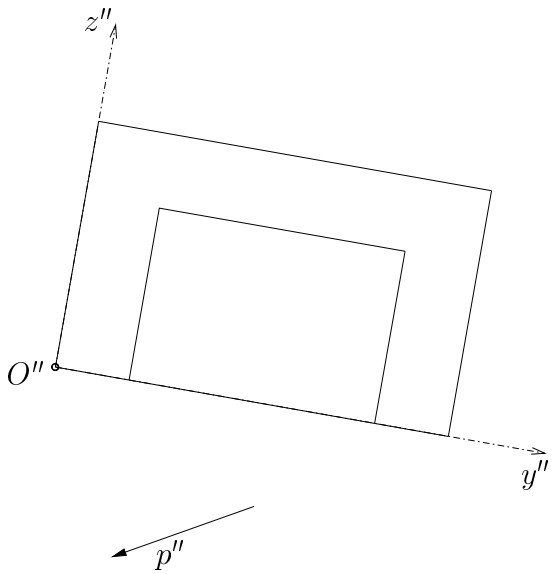
- Grundriss ist unverzerrt.
- auch geeignet für nicht rechtwinklige Grundrisse.
- Höhe sollte reduziert werden.

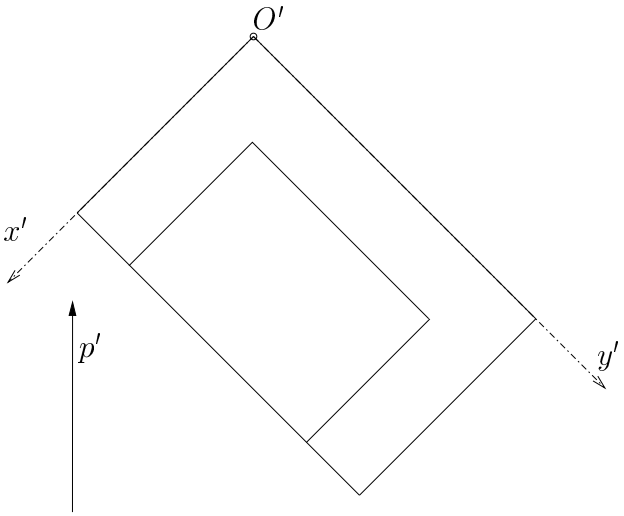
Ein Haus ist in Grund- und Aufriss gegeben. Konstruieren Sie mithilfe des Einschneideverfahrens ein axonometrisches Bild mit Einschneiderichtungen p', p''.



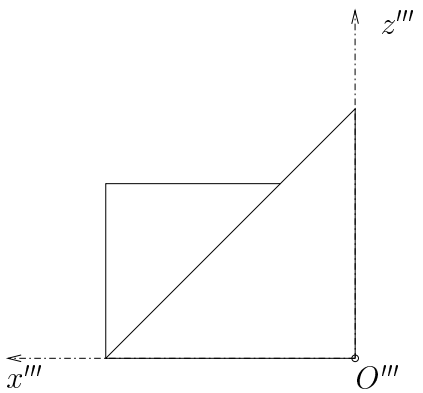


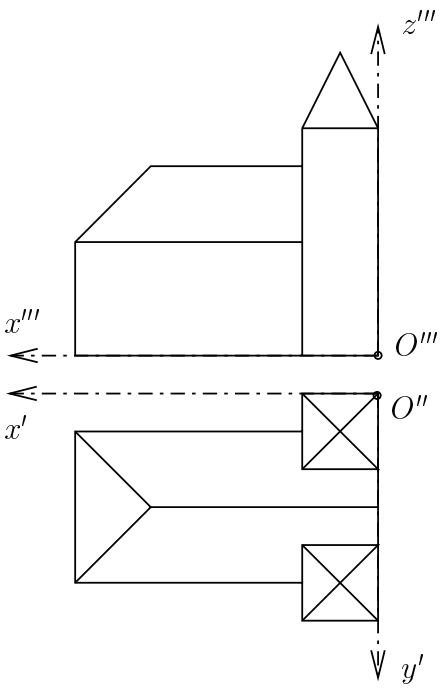
Grund- und Aufriss einer Dachgaube sind gegeben, ebenso die beiden Projektionsrichtungen. Erstellen Sie mit Hilfe des Einschneideverfahrens ein axonometrisches Bild.





Zur Veranschaulichung ein Riss der xz-Ebene:





Gegeben sind zwei Risse einer Kirche im Maßtab 1:3 (d.h. eine Einheit im Riss entspricht drei Einheiten in der axonometrischen Darstellung). Zeichnen Sie das Gebäude in Ingenieueraxonometrie, verwenden Sie dabei den angegebenen Punkt als Ursprung

$\circ \quad \bar{O}$