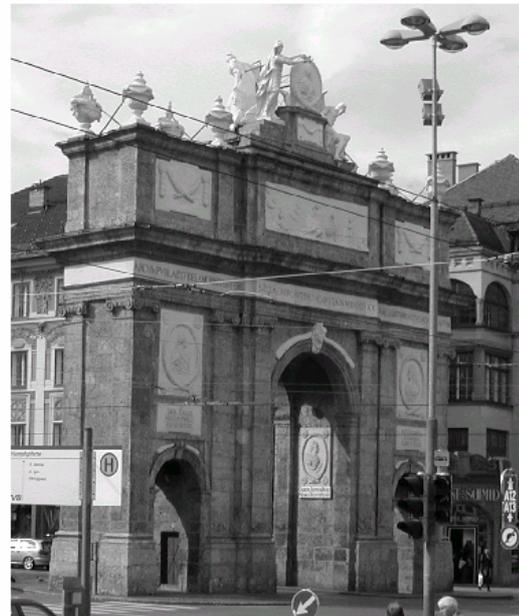


Aus der frontalen Ansicht eines Objektes bekommt man keinen Eindruck von der räumlichen Ausdehnung dieses Objektes, daher wird eine Ansicht von der Seite oft notwendig sein! Umgekehrt ist es oft notwendig aus einer allgemeinen Ansicht eines Objektes eine spezielle Ansicht zu bestimmen. Konstruktiv wird dies über einen **Seitenriss** geschehen:



Definition:

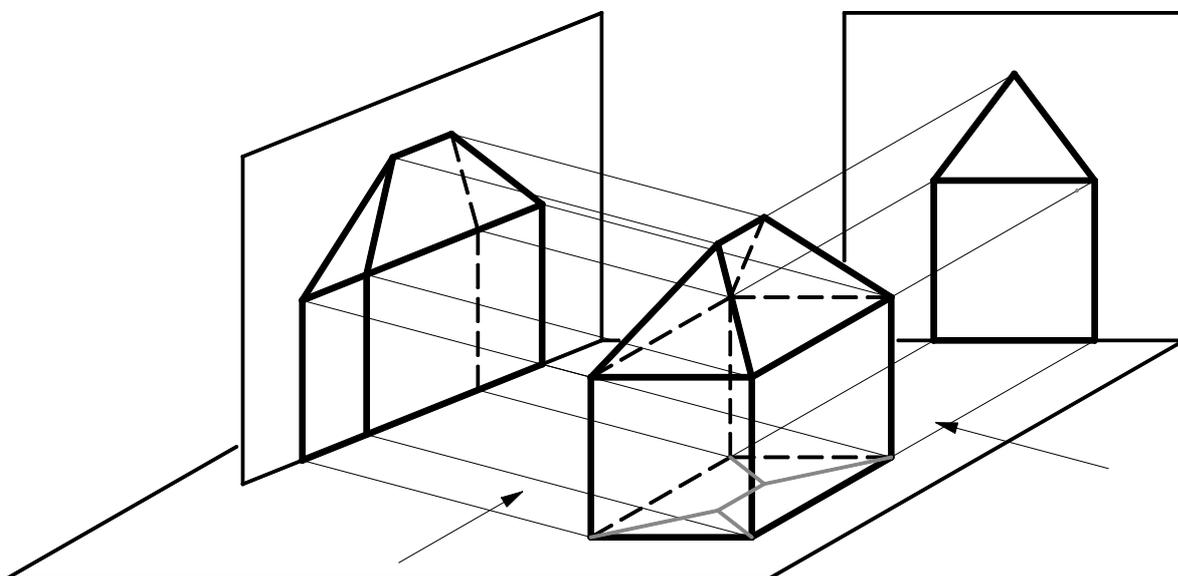
Ein Seitenriss ist ein Normalriss auf einer erst- bzw. zweitprojizierenden Ebene π_3 . Diese neue Bildebene heißt Seitenrissebene. Die neue Projektionsrichtung p_3 ist normal zu π_3 , und daher parallel zu π_1 (wenn $\pi_3 \perp \pi_1$) bzw. π_2 (wenn $\pi_3 \perp \pi_2$).

Bemerkungen:

- Der Kreuzriss ist ein spezieller Seitenriss!
- Zur Angabe eines Seitenrisses genügt die Angabe der neuen Projektionsrichtung! Alle Ebenen normal zu p_3 liefern dasselbe Bild, die Lage von π_3 ist nicht wesentlich!
- Seitenrisse werden so in Zeichenebene gelegt, dass zugeordnete Normalrisse entstehen!

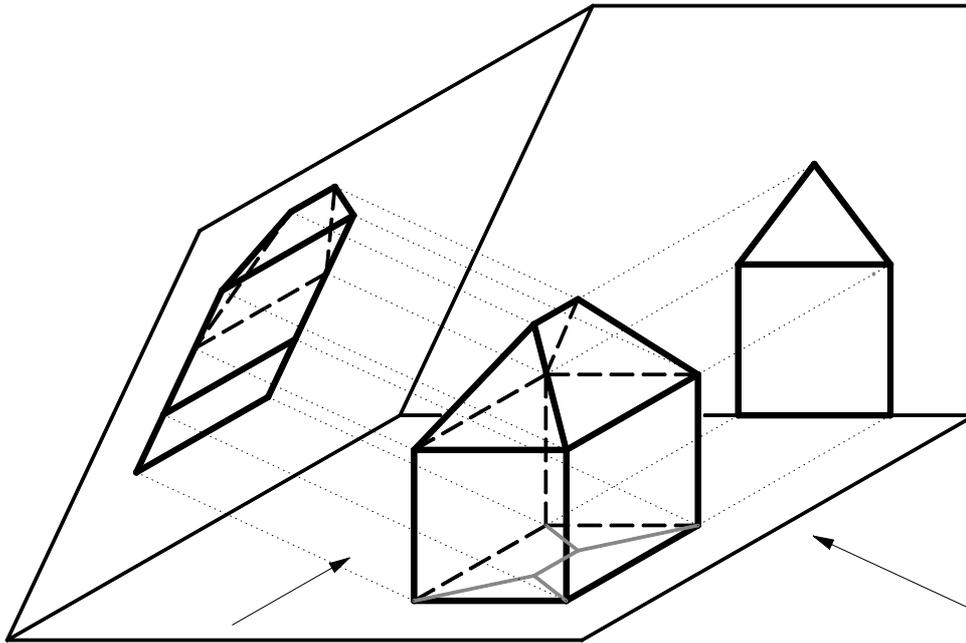
Seitenriss zum Grundriss: $\pi_3 \perp \pi_1$ und $p_3 \parallel \pi_1$

Es gilt: $\overline{P\pi_1} = \overline{P''\pi_1''} = \overline{P''' \pi_1'''}$ bzw. $\overline{P\eta_1} = \overline{P''\eta_1''} = \overline{P''' \eta_1'''}$ für jede beliebige 1. Hauptebene η_1 .



Seitenriss zum Aufriss: $\pi_3 \perp \pi_2$ und $p_3 // \pi_2$

Es gilt: $\overline{P\pi_2} = \overline{P''\pi_2} = \overline{P''' \pi_2''}$ bzw. $\overline{P\eta_2} = \overline{P''\eta_2''} = \overline{P''' \eta_2''}$ für jede beliebige 2. Hauptebene η_2 .



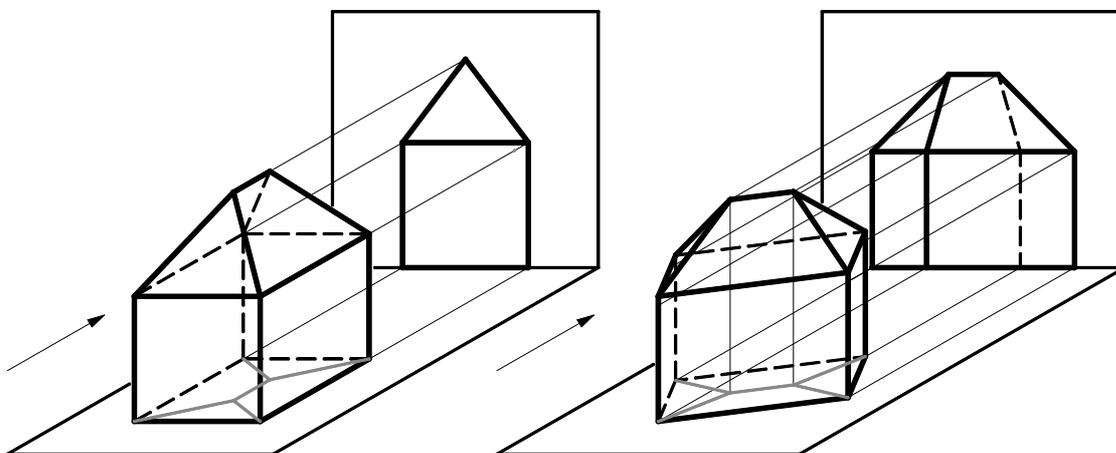
Die Vorgangsweise zur Konstruktion eines Seitenrisses kann wie folgt zusammengefasst werden:

Seitenrissprinzip:

- Festlegung der Projektionsrichtung p_3 und der Bildebene π_3 ($\pi_3 \perp p_3$)
- Festlegung der Bezugsebene
- **Seitenrissregel:** Der orientierte Abstand des neuen Risses (Seitenrisses) eines Punktes P vom neuen Riss der Bezugsebene (von der neuen Rissachse) ist gleich dem orientierten Abstand des wegfallenden Risses des Punktes vom wegfallenden Riss der Bezugsebene (von der wegfallenden Rissachse).

Bemerkung: Beim Seitenriss zum Grundriss ist der Aufriss der wegfallende Riss und beim Seitenriss zum Aufriss ist der Grundriss der wegfallende Riss!

Allgemeine Ansichten eines Objektes lassen sich auch durch Verdrehung eines der gegebenen Normalriss erreichen. Das Verfahren aus zwei speziellen Normalrissen durch Verdrehen eines Normalrisses eine allgemeine Ansicht herzustellen, bezeichnet man auch als **Schnellriss**.



Bemerkung: Analog zu den Seitenrissen zu Grund- oder Aufriss kann man auch einen Seitenriss zu einem bereits konstruierten Seitenrissen ermitteln, man bezeichnet dies als **Doppelten Seitenriss**.