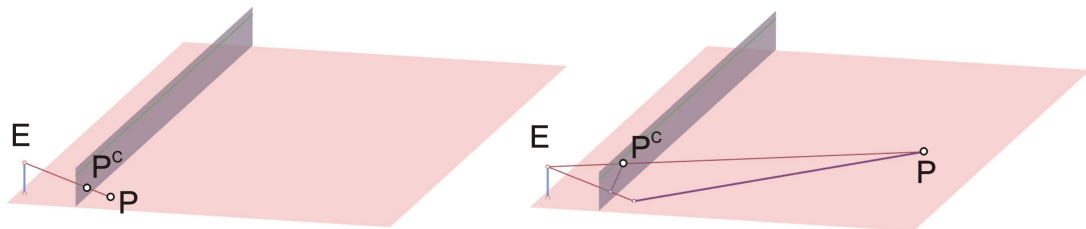


## 11.Übungen zur Perspektive

### Konstruktion der Fluchtpunkte:

Ein unendlich ferner Punkt einer Geraden  $g$  erscheint auf einem Foto als Fluchtpunkt  $F$ . Um zu verstehen, wie man Fluchtpunkte im Bild konstruieren kann, beobachten wir einfach den Sehstrahl ( $EP$ ), der eine Gerade in Richtung Unendlichkeit abtastet.



Je weiter sich der Punkt  $P$  auf der Geraden entfernt, umso 'paralleler' liegt sein Sehstrahl zur Geraden. Im Unendlichen sind die beiden tatsächlich parallel:

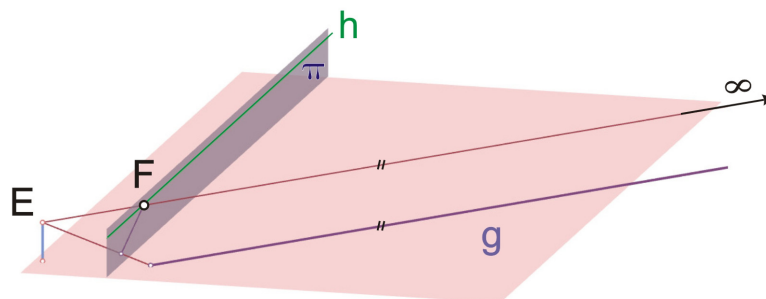


Abbildung 1: Fluchtpunkt einer Horizontalen in der Theorie...

Aus dieser Überlegung folgt der wichtige Schluss: **Der Fluchtpunkt  $F$  einer Geraden  $g$  ergibt sich, indem man sie parallel durch den Augpunkt  $E$  verschiebt, und diese Linie mit der Bildebene  $\pi$  schneidet.** Parallele Geraden besitzen also den gleichen Fluchtpunkt.

Falls die Gerade  $g$  horizontal liegt, liegt ihr Fluchtpunkt am Horizont  $h$ , also auf Augenhöhe - vgl. Abb.1,2.

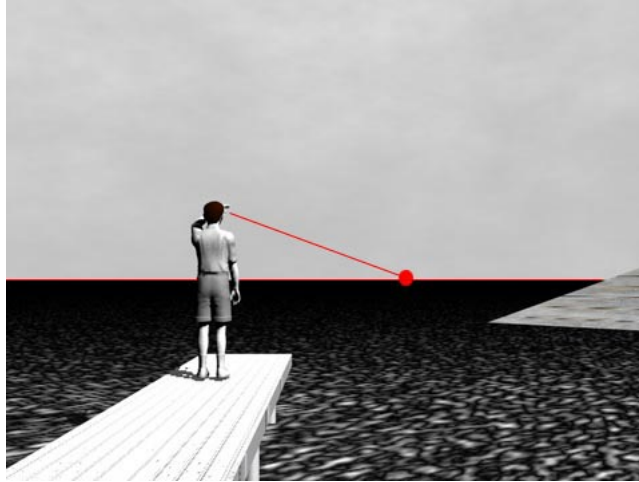


Abbildung 2: ...und auf der 'fast flachen' Erde

In Abb. 3 wird eine dreidimensionale Ansicht eines Quaders gezeigt, der perspektivisch auf die Bildebene  $\pi$  abgebildet wurde. Die Sehstrahlen schneiden dabei - wie gespannte Fäden - die vertikale Bildebene. Die Fluchtpunkte  $F_1$  und  $F_2$  können einerseits auf dem 'Foto'  $\pi$  ermittelt werden, aber auch mit der zuvor erwähnten Methode konstruiert werden: verschiebt man die Quaderrichtungen (Längen und Breite) parallel durch den Augpunkt  $E$ , und schneidet die erhaltenen Linien mit  $\pi$ , so erhält man die Fluchtpunkte  $F_1$  und  $F_2$ . Auf der Computerdarstellung stimmen sie exakt mit den bereits vorher ermittelten überein.

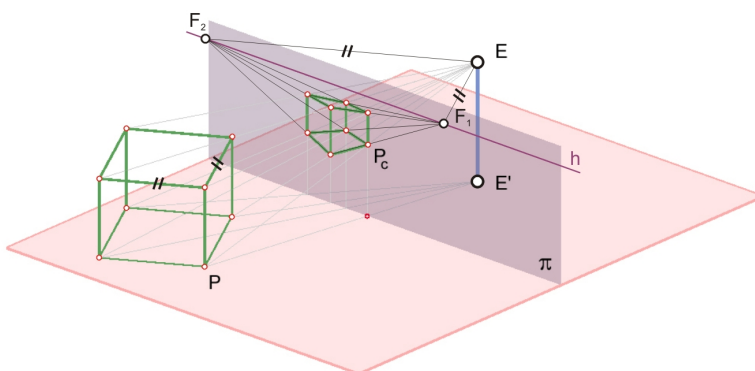


Abbildung 3: Prinzip der Perspektive

### Hausübung:

Zeichne eine perspektivische Ansicht einer Rolltreppe, ähnlich wie in Abb.4.  
Länge, Breite und Höhe der zwei Boxen  $B_1$  und  $B_2$  sollen identisch sein (siehe rot und blau markierte Linien), sind also korrekt einzumessen.

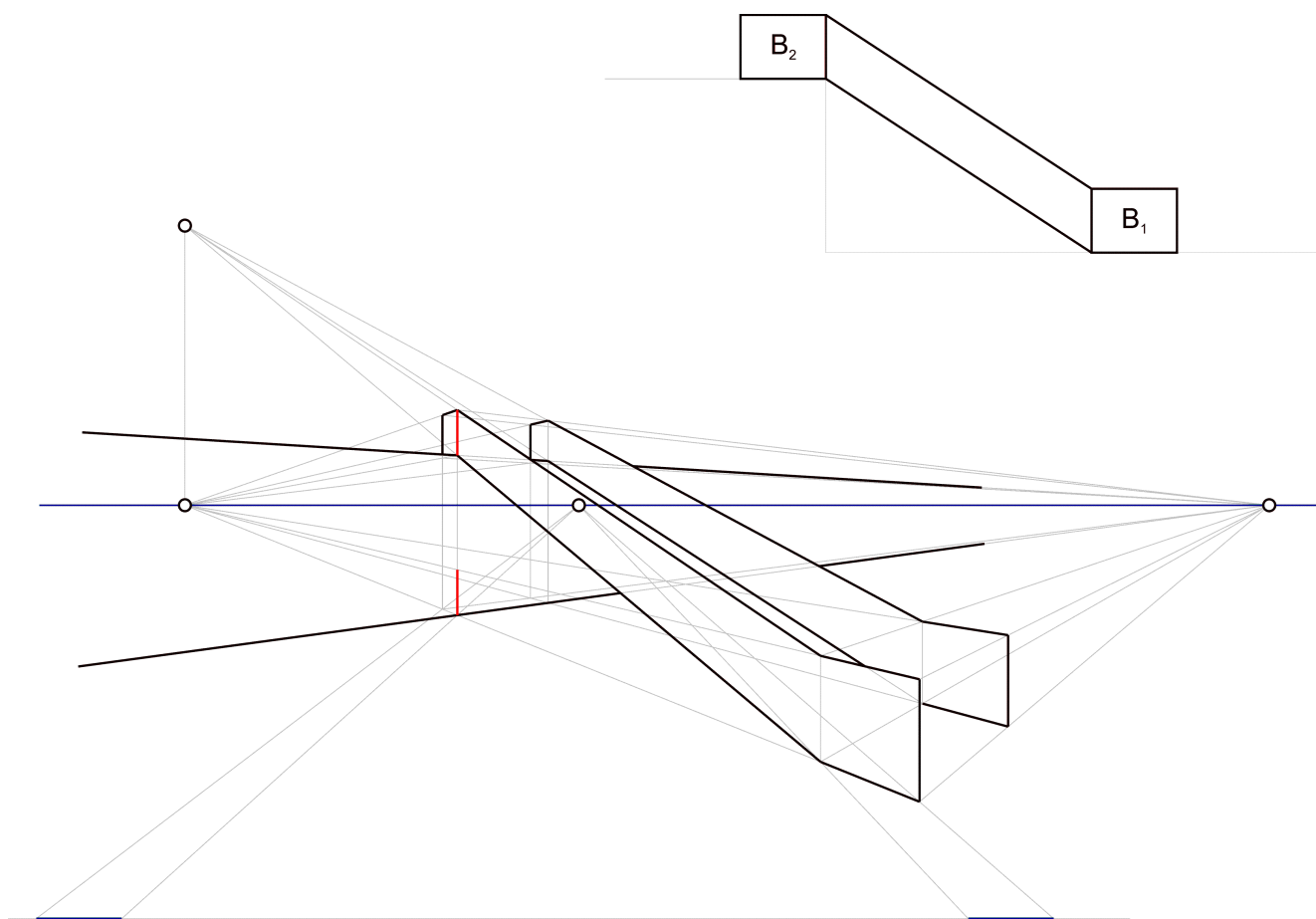


Abbildung 4: Rolltreppe in Perspektive