

## Landschaftszeichnen – Die Landschaft als Spiegel der Menschen

### Arbeitsblatt Perspektive

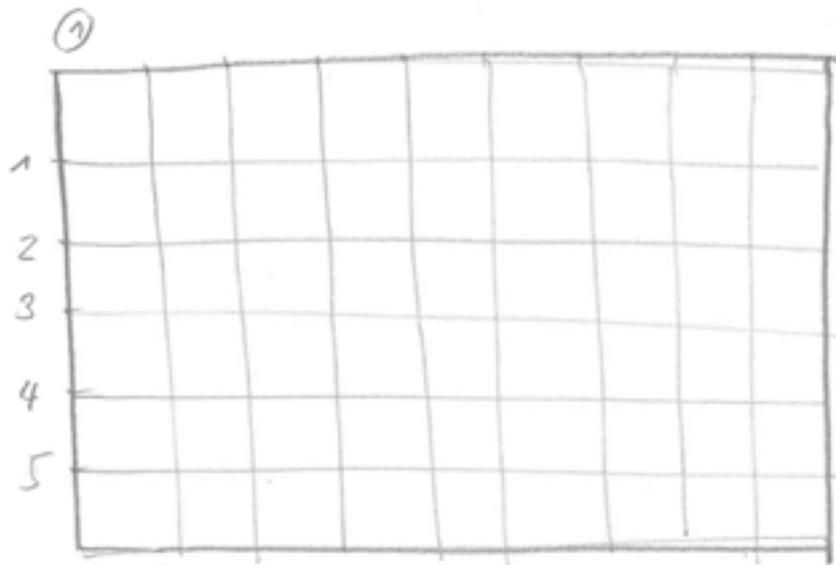
Liebe Landschaftszeichner\*innen,

dieses Arbeitsblatt soll Ihnen eine kurze Einführung in das Thema Perspektive bieten – so Sie es im schulischen Kunstunterricht noch nicht behandelt haben – oder vielleicht wieder vergessen haben...

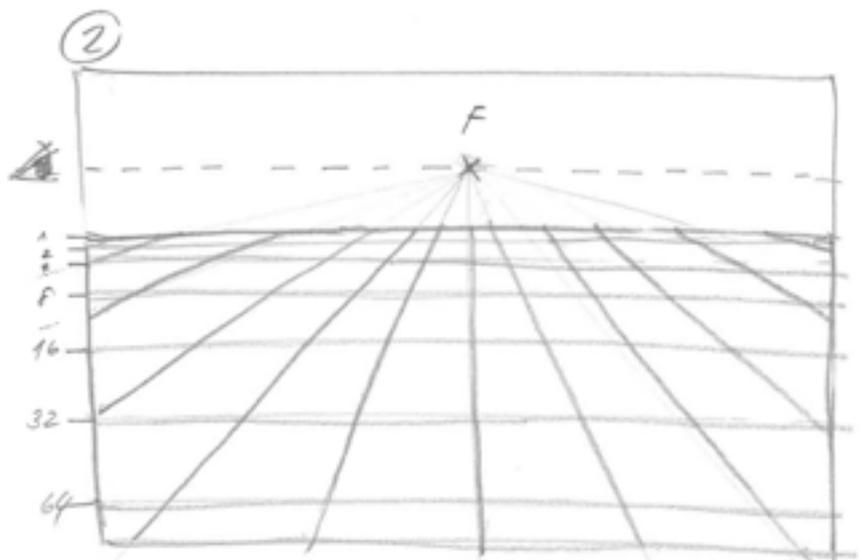
Ich habe Ihnen die Beispielzeichnungen bewußt mit der Hand gezeichnet, weil wir in der Landschaft sitzend und zeichnend auch selten ein Lineal, Geodreieck oder Zirkel dabei haben. Ein Sich-Üben in der Perspektive bezieht sich also vor allem auf das Üben des Augenmaßes und der frei-händigen Wiedergabe.

Grundsätzlich. Die Darstellung der Perspektive in der Mathematik wie in der Kunst ist in erster Linie eine gedankliche Hilfskonstruktion: Wie ersetze ich die dritte Dimension, die Tiefe, in meinem zweidimensionalen Zeichenblatt? Höhe und Breite kann ich auf der Fläche leicht festlegen, aber die Tiefe eben nur mittels einer optischen Hilfskonstruktion.

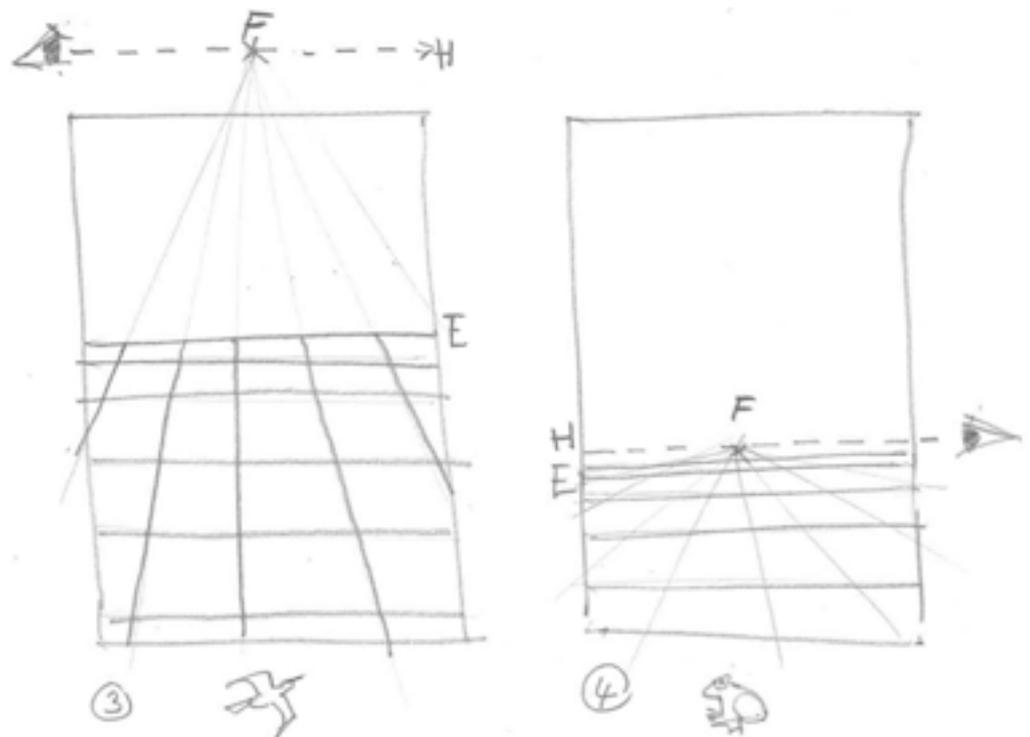
Diese Hilfskonstruktion basiert vor allem auf folgender Beobachtung: Wenn sich zwei parallel verlaufende Linien von mir als Beobachter\*in in die Tiefe des Raumes vor mir entfernen, dann habe ich den Eindruck, dass sich die Linien weiter aneinander annähern, je weiter sie von mir weg laufen. Hätte ich nichts vor mir in meinem Blick, was den Verlauf dieser zwei Linien verstellen könnte, so würde ich sehen, wie sich diese Linien irgendwann einmal miteinander vereinen und dann verschwinden. Dies passiert dann genau am Horizont, wo die Erdkrümmung das weitere Verfolgen der Linien unmöglich macht.



Stellen Sie sich also vor, Sie stünden auf einem Kachelfußboden und schauen genau von oben auf ihn (Abb. 1). Alle Linien, sowohl horizontale als auch vertikale, verlaufen parallel bzw. im rechten Winkel zueinander. Wenn Sie sich jetzt vorstellen, der Kachelfußboden kippt zur Seite, und zwar so, dass die horizontalen Linien parallel bleiben - sie schauen also nicht schräg auf das Muster - und Sie sehen nun von der Seite auf ihn, so ergibt sich folgendes Bild (Abb. 2): Die Linien, die sich von Ihnen in die Ferne bewegen, ich nenne sie Vertikallinien, bewegen sich in die Ferne hinein aufeinander zu. Die Horizontallinien bleiben parallel, aber die Abstände zwischen ihnen verkleinern sich proportional zueinander (linker Rand 1,2,4,...) in die Tiefe des Raumes.



Der Punkt, in dem die Vertikallinien sich vereinen würden, nenne ich den Fluchtpunkt (F). Da Sie, in einem Zimmer mit Kachelfußboden stehend, den Horizont aber wahrscheinlich nicht sehen könnten wegen der begrenzenden Wand, endet das Kachelmuster schon, bevor die Linien den Fluchtpunkt erreicht haben werden. Deswegen nenne ich die das Zimmer begrenzende Linie Endlinie (E). Die Linie, auf der sich der Fluchtpunkt befindet, nenne ich Augenhöhe (Augensymbol), denn sie wird uns gleich zeigen, was die Höhe des Fluchtpunkte mit unserer eigenen Position im Verhältnis zum Fußboden zu tun hat.

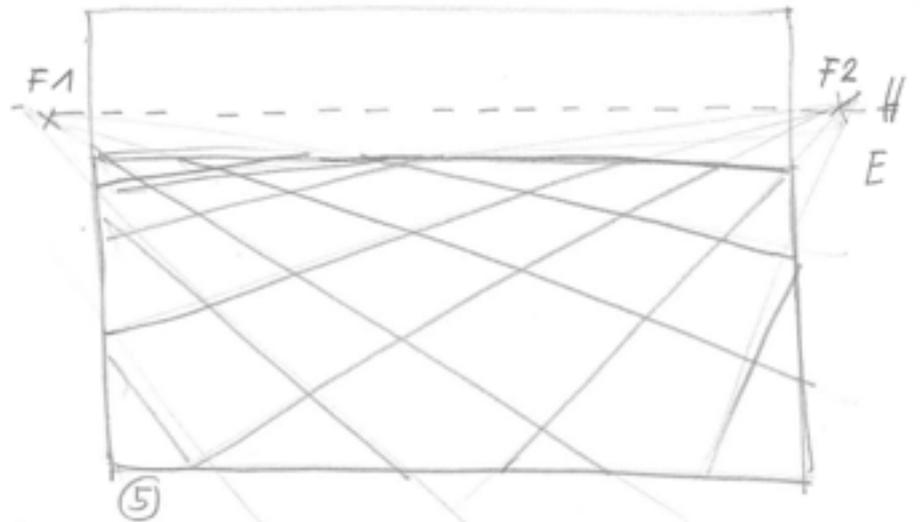


Schauen Sie sich Abbildung 3 an: Auch hier verlaufen die Horizontallinien parallel zueinander und „nach hinten“ in die Tiefe hinein im Abstand sich verkleinernd. Diese Abstände werden sich aber in kleineren Schritten verkleinern als in Abbildung 2. Warum? Weil der Weg der Vertikallinien bis zum Fluchtpunkt sich auch verlängert, d.h. die Linien vereinen sich in einem Punkt, der höher, weiter entfernt von meinem Raum-Ende E liegt als in Abb.2.. Welchen optischen Effekt hat dies?: Sie haben den Eindruck, dass Sie sich höher über dem Fußboden befinden, von größerer Distanz auf ihn herabschauen, weil Ihre Augenhöhe, auf der sich der Fluchtpunkt befindet, auch höher, weiter entfernt zum Fußboden liegt. Das nennt man Vogelperspektive.

Und in Abbildung 4 ist dies genau umgekehrt. Die Augenhöhe mit dem Fluchtpunkt liegt nur knapp über der Zimmergrenze E. Man könnte sich also vorstellen, das Zimmer mit dem Fußboden ende fast am Hori-

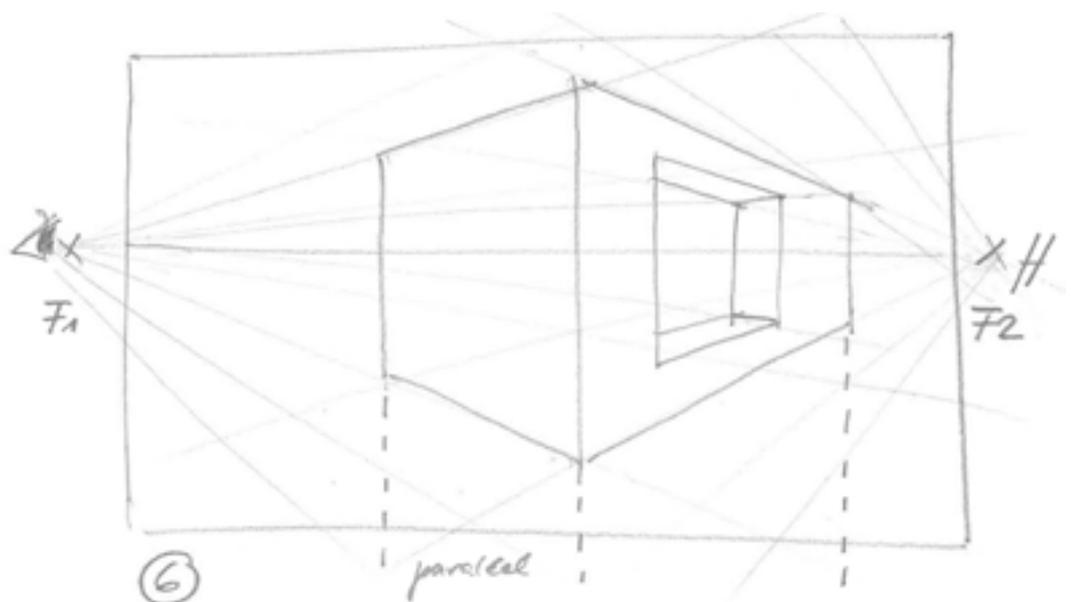
zont. Die Folge für die Linienführung: Der Horizontallinien-Abstand verkürzt sich schneller in die Tiefe, die Vertikallinien treffen schon knapp über dem Zimmerende E aufeinander und vereinen sich im Fluchtpunkt. Das ist die Froschperspektive.

Sie könnten auch umgekehrt denken: Wenn Sie die Vertikallinien - und ich nenne sie jetzt einmal Fluchtlinien - von Fluchtpunkt ausgehend denken, und nicht auf ihn zulaufend, dann könnten Sie sich um den Fluchtpunkt einen Kreis von ausgehenden Fluchtlinien denken, wie ein Stern. Der Fußbodenausschnitt fängt nun nur einen Teil dieses Fluchtlinien-Sternes ein. Einmal (Abb. 3) ist der Ausschnitt weiter vom Ausgang der Fluchtlinien, vom Mittelpunkt des Sternes entfernt, einmal näher (Abb.4)



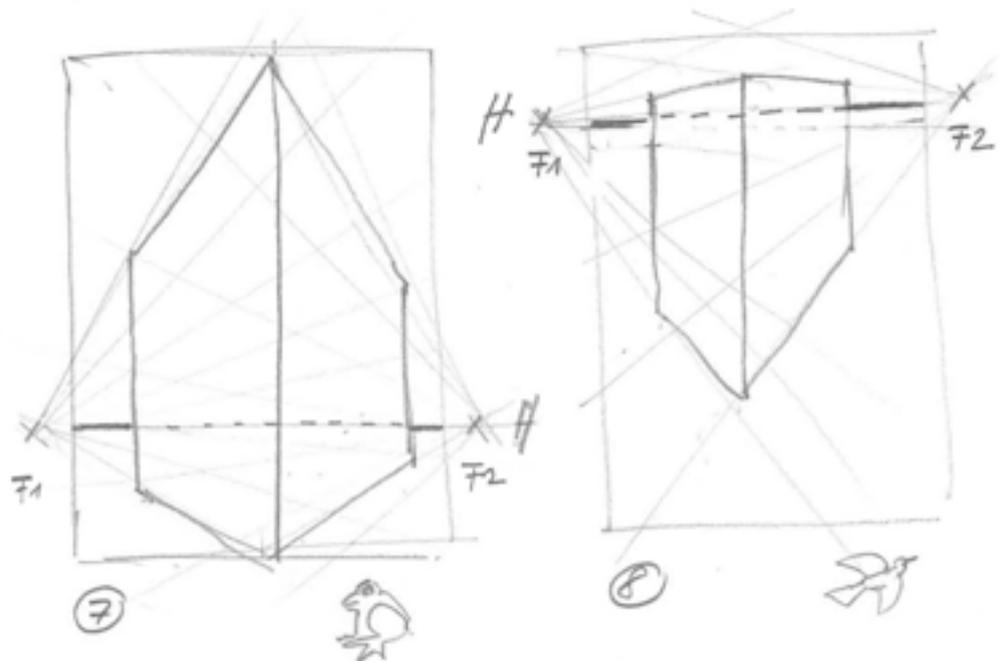
Nun stellen Sie sich vor, Sie stünden nicht so auf Ihrem Kachelfußboden, dass Sie die einen, die Horizontallinien parallel vor sich sehen und die anderen, die Vertikalen, in der „Krümmung“ Richtung Fluchtpunkt, sondern beide Liniengruppen laufen diagonal von Ihnen weg. Sie schauen also von Schräg auf das Kachelmuster (Abb. 5). Was passiert nun? Auch die ehemaligen Horizontallinien suchen sich einen Fluchtpunkt. Auch sie werden zu Fluchtlinien. Nun gibt es also zwei Fluchtpunkte, einen für die nach links wegdriftenden Linien und einen für die nach rechts verlaufenden.

Und in unserer Zeichnung liegen diese Fluchtpunkte auch außerhalb unseres Blattformates. Stellen Sie sich nochmal einen Stern von Linien ausgehend von den Fluchtpunkten vor, aber jetzt sind es eben zwei Sterne. Der gewählte Ausschnitt unserer Zeichnung liegt als irgendwo im Kreuzungspunkt der beiden Fluchtlinien-Sterne.



Nun kommen wir dazu, uns in diesem Perspektivraum mit zwei Fluchtpunkten ein Volumen, einen Körper vorzustellen, z.B. einen Kubus im Raum (Abb. 6). Dabei können Sie sich noch besser diesen Stern von Fluchtlinien vorstellen, der von den Fluchtpunkten ausgeht. Alle Seitenlinien dieses Kubus, die sich nach

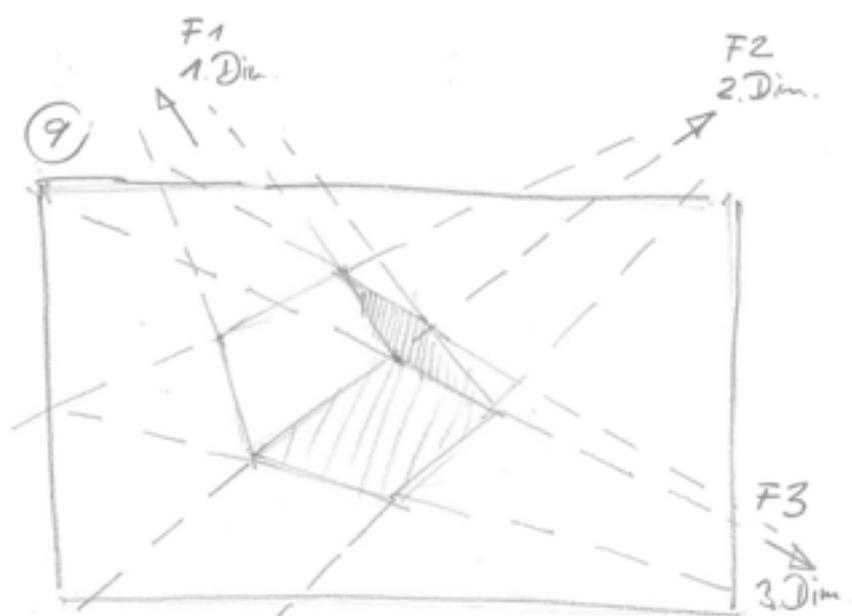
links weg in die (konstruierte) Tiefe des Raumes bewegen, treffen sich im linken Fluchtpunkt, alle, die nach rechts verlaufen, im rechten Fluchtpunkt. Und sehen Sie die Seitenlinien der Fensterhohlungs auf der rechten Seite? Da diese ja so etwas wie ein (Hohl-)Kubus im Kubus darstellt, bewegen sich auch die Kanten der Innenseiten zum Fluchtpunkt nach links, wohingegen die obere und untere Seitenkante sich zum Fluchtpunkt nach rechts bewegen.



Wo stehen wir denn nun im Verhältnis zum Kubus vor uns (in Abb. 6)? Da die Horizontlinie, d.h., die Linie, auf der sich beide Fluchtpunkte befinden, ungefähr auf der Mitte des Kubus denselben kreuzt, befinden wir uns also auch auf der Mittelhöhe dem Kubus gegenüber: Horizontlinie ist gleich Augenhöhe.

In Abbildung 7 und 8 sehen Sie nun, wie sich dieses Verhältnis verändern kann. In Abb.7 rutscht die Augenhöhe im Vergleich zum Kubus sehr tief: wir schauen aus der Froschperspektive auf ihn. In Abb. 8 ist es umgekehrt: Die Horizontlinie liegt im Vergleich zu den unteren Ecken des Kubus sehr hoch: die Vogelperspektive.

Nun wird's zu guter Letzt aber noch richtig kompliziert. Denn schließlich gibt es in Abb. 6, 7 und 8 ja immer noch Linien, die parallel zueinander verlaufen, nämlich die Seitenkanten in die Höhe. Was ist, wenn diese nun auch nicht mehr parallel verlaufen, sondern sich einen dritten Fluchtpunkt suchen? Dann haben wir einen dreidimensionalen Körper, der durch die Luft fliegt (Abb. 9), der sich also nicht mehr an unseren Horizont hält, sondern sich praktisch drei Horizonte/Fluchtpunkte sucht, nämlich für jede Dimension einen: Höhe, Breite und Tiefe.



Ich hoffe, Sie konnten mir bis hierher folgen.

Als Übung in Sachen Perspektive hätte ich nun drei Aufgaben für Sie, zu der die ich Sie bitte, sie bis zur nächsten Sitzung auszuführen und im Moodleraum im Aufgabenfeld hochzuladen:

Zeichnen Sie bitte drei Konstruktionszeichnungen zum Thema Perspektive:

1. Zeichnen Sie zwei Hochhäuser in Kubusform mit quadratischem Grundriss, die - die Hausecken berühren sich fast - vor Ihnen stehen. D.h. die Hochhäuser/Grundrisse stehen nicht wand-parallel zu einander, sondern über Eck, Spitze an Spitze. Sie selbst sind sehr klein gegenüber diesen Hochhäusern, schauen also in der Froschperspektive auf die Hochhäuser. Fenster etc. brauchen Sie nicht alle einzeln zu zeichnen, aber vielleicht die Andeutungen der Fensterlinien. Und versuchen Sie mal jeweils eine Tür einzusetzen, an der man die Innenseiten, also die Tür-Zargen erkennen kann.
2. Versuchen Sie mal, ein Autobahnkreuz von schräg oben zu zeichnen. Achtung, hier gibt es auch Rundungen! Zeichnen Sie sich also erst einmal eine Konstruktion der übereinander verlaufenden Straßen, die nach links und rechts in die Tiefe verlaufen – und dann versuchen Sie die Auf- und Abfahrten hineinzuzichnen.
3. Schwierig? Jetzt kommt's noch doller: Stellen Sie sich vor, Sie würden drei Würfel in die Luft werfen. zeichnen Sie die mal, wie sie in der Luft stehen.