



Massenmittelpunkt



Setze die passenden Begriffe ein:

Schwerpunktes - Schwerelinien - unter - Seitenmittelpunkt - Verbindung – 3 verschiedene – Eckpunkt – Lot - senkrecht

Der Massenmittelpunkt ergibt sich als Schnittpunkt der einzelnen

Damit eine Bestimmung möglichst genau wird, musst du mindestens

Linien zur Bestimmung des = Schnittpunktes verwenden.

Um diese Schwerelinien zu bestimmen bieten sich drei Möglichkeiten:

1. Konstruktion der Schwerelinien

Im Dreieck ist die Schwerelinie die zwischen einem
und dem gegenüberliegenden

In anderen Flächen und besonders in Körpern ist diese Konstruktion schwieriger, oft auch unmöglich.

2. Experimentelle Bestimmung

Bohre ein Loch durch den Versuchskörper (möglichst nahe am Rand bzw. in einer

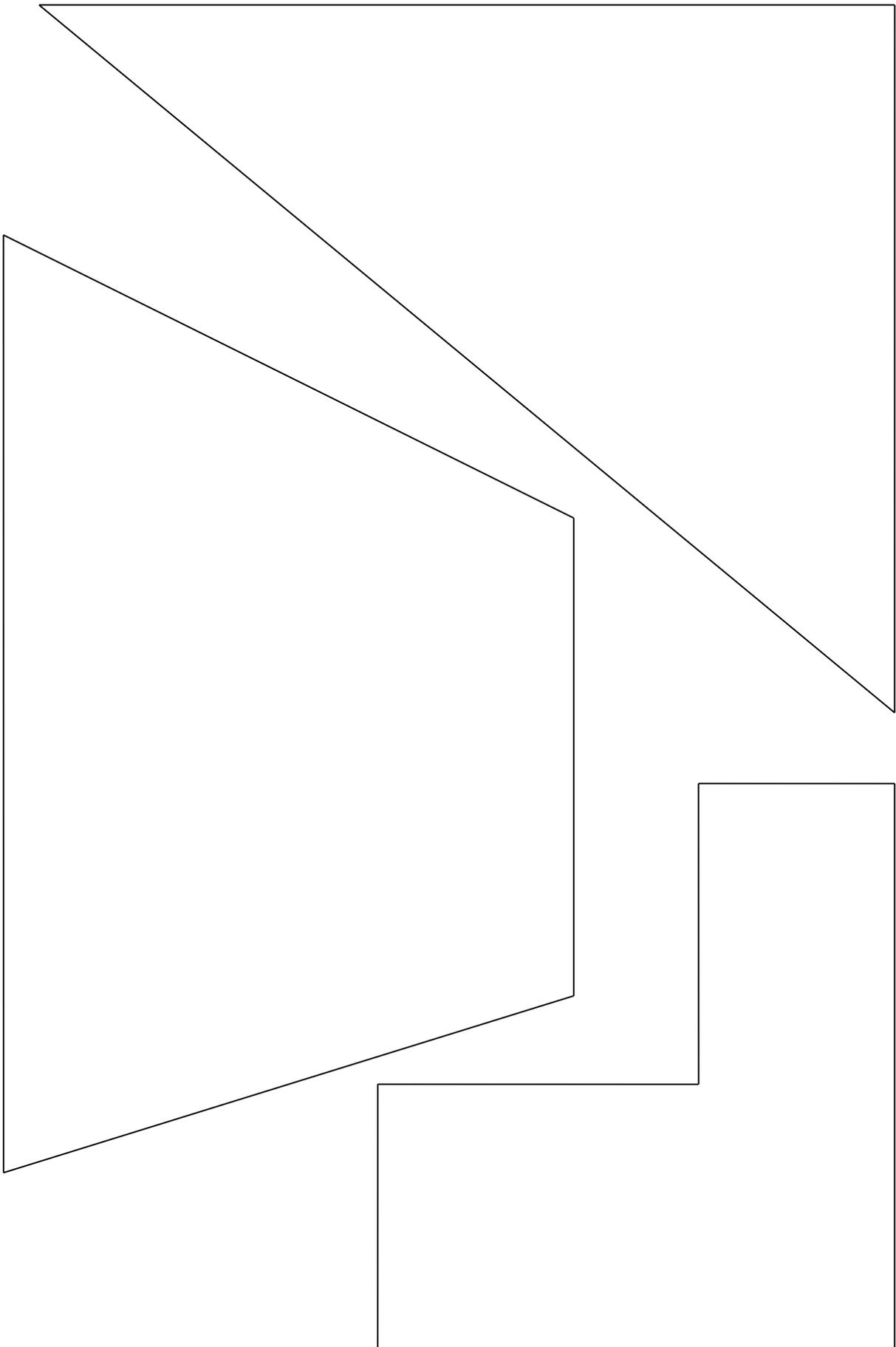
Ecke) und hänge ihn leicht beweglich an einer Nadel auf. Mit einem
(Faden mit Gewicht), das du ebenfalls an diese Nadel hängst, kannst du nun die
Schwerelinie finden. Übertrage nun die vom Lot vorgegebene Linie auf den
Versuchskörper. Der Schwerpunkt ergibt sich dann als Schnittpunkt von mindestens 3
Schwerelinien. Dieses Verfahren funktioniert, weil sich der Schwerpunkt stets genau

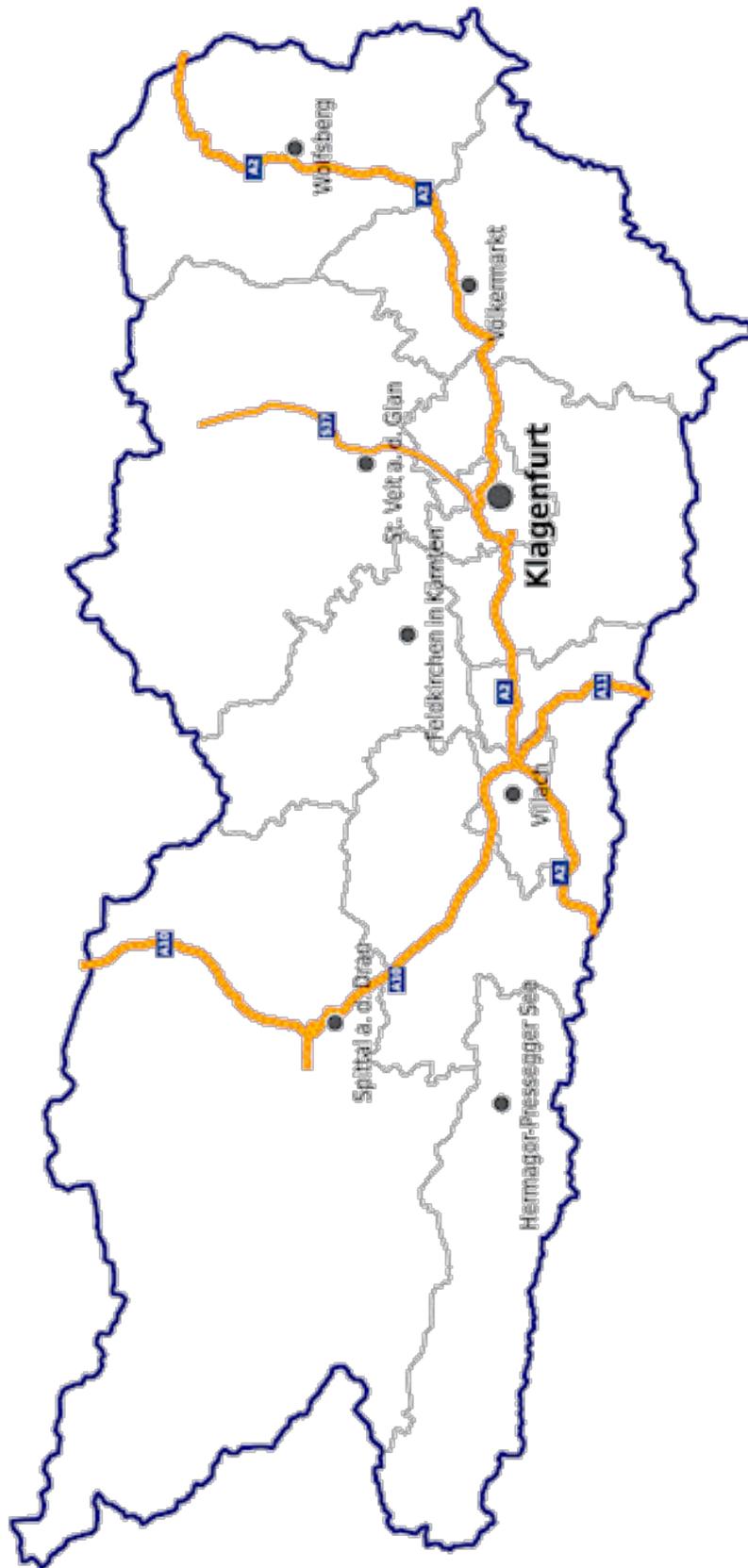
..... dem Aufhängungspunkt befindet.

Aufgabenstellung

Schneide die 3 geometrischen Figuren aus. Wenn du diese erst ausdrucken musst, verwende ein möglichst dickes Papier (>160g). Zur Kontrolle liegen jeweils Kontrollfolien auf!

1. Bestimme zuerst **konstruktiv** den Massenmittelpunkt = Schwerpunkt des Dreieckes (mit den 3 Schwerelinien) und überprüfe die Richtigkeit der Konstruktion in der Folge **experimentell** (mit mindestens 3 Schwerelinien).
2. Bestimme nun **experimentell** den Massenmittelpunkt = Schwerpunkt des „Vierecks“ und des „L“ (mit mindestens 3 Schwerelinien).
3. Klebe die Karte von Kärnten auf einen Karton und schneide die Kärnten-Karte nun möglichst exakt entlang der Landesgrenzen aus. Bestimme daraufhin den Massenmittelpunkt = Schwerpunkt von Kärnten.





Quelle: INFAR Kärnten, <http://www.infar-kaernten.at>