

Hans Walser, [20171117]

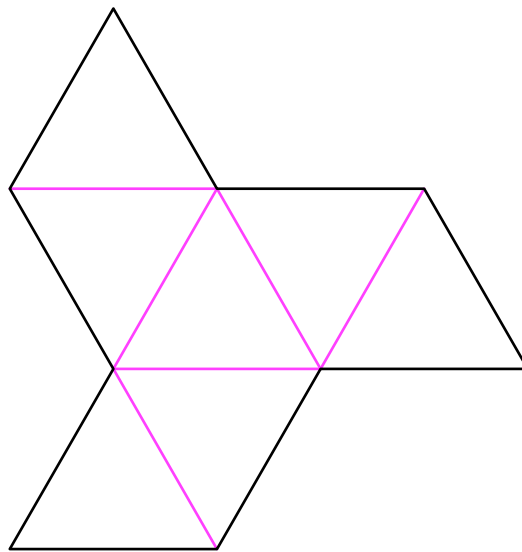
## Tetraeder und Oktaeder

### 1 Worum geht es?

Mit demselben Schnittmuster können Papiermodelle für Tetraeder und Oktaeder gebaut werden. Die Modelle werden auf doppelter Basis gebaut.

### 2 Schnittmuster

Die Abbildung 1 zeigt das Schnittmuster. Die Umrisslinien sind schwarz, die Faltnlinien magenta. Das Schnittmuster passt in ein Dreiecksraster.



**Abb. 1: Schnittmuster**

Im Anhang finden sich die Schnittmuster. Es gibt zwei Schnittmuster, eines zu 98% für den unsichtbaren Unterbau und eines zu 100% für die sichtbaren Teile. Es sind jeweils zwei Bauteile im selben Schnittmuster aufgezeichnet.

Die Faltnlinien fehlen. Sie ergeben sich durch das Falten im Dreiecksraster von selber.

### 3 Arbeitsvorgang

#### 3.1 Schneiden

Wir drucken die Schnittmuster in je einem Exemplar aus. Dabei wird so vergrößert, dass es gerade noch auf ein Papierblatt passt.

Wir legen jedes Schnittmuster auf einen Stapel (bis etwa 6 Lagen) farbigen Papiers und tackern an den Rändern außerhalb des Schnittmusters zusammen. Es genügen vier gut verteilte Tackerklammern.

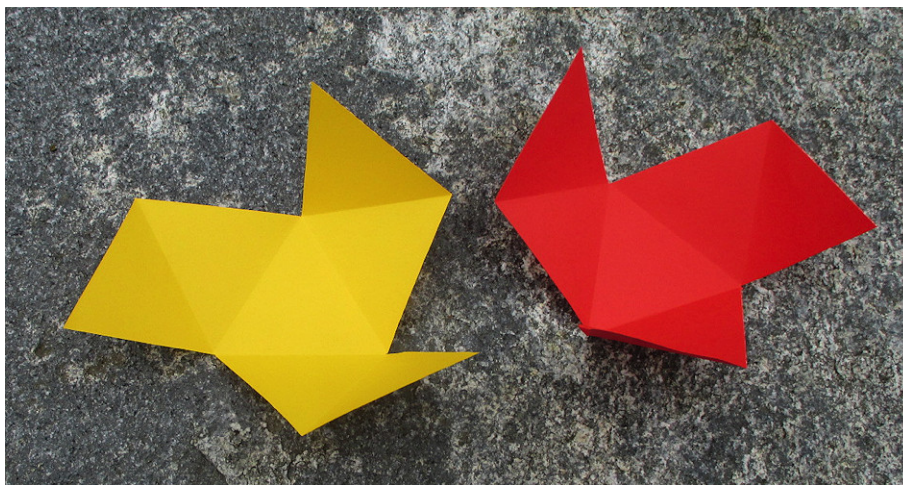
Für den Unterbau (98%) wählen wir eine neutrale Drittfarbe. So können Verwechslungen der Bauteile vermieden werden.

Mit einem Japanmesser trennen wir zunächst die beiden Bauteile und schneiden dann weiter aus. Dabei achten wir darauf, dass die Tackerklammern möglichst lange aktiv bleiben, das heißt mit den Bauteilen in Bezug bleiben und erst am Schluss weggeschnitten werden.

### 3.2 Falten

Die Bauteile falten wir nun gemäß dem Dreiecksraster. Die Faltlinien ergeben sich dabei von selber. Die Faltlinien sind Talfalte (Abb. 2).

Für das Tetraeder genügt je ein Bauteil für den Unterbau (98%) und für den sichtbaren Teil (100%). Für das Oktaeder benötigen wir je zwei Bauteile. Diese müssen gegen gleich gefaltet werden wie in Abbildung 2. Dies erreichen wir, indem wir das zweite Bauteil vor dem Falten umwenden.



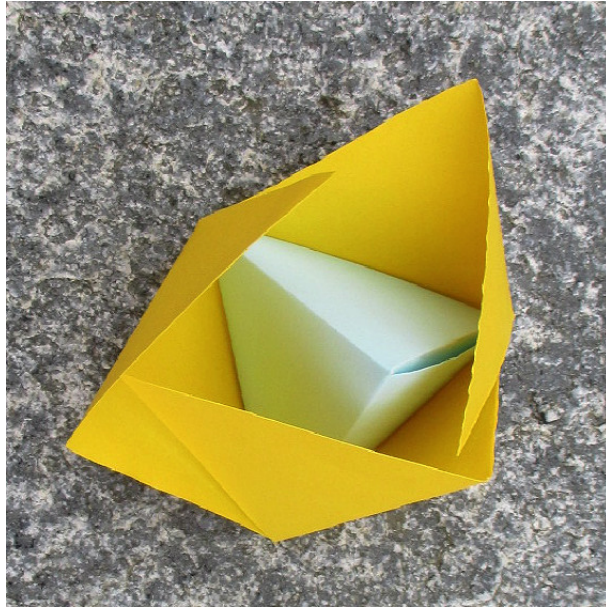
**Abb. 2: Faltbeispiele**

### 3.3 Zusammenbau

Die drei äußersten Dreiecke jedes Bauteils dienen als Einstecklaschen.

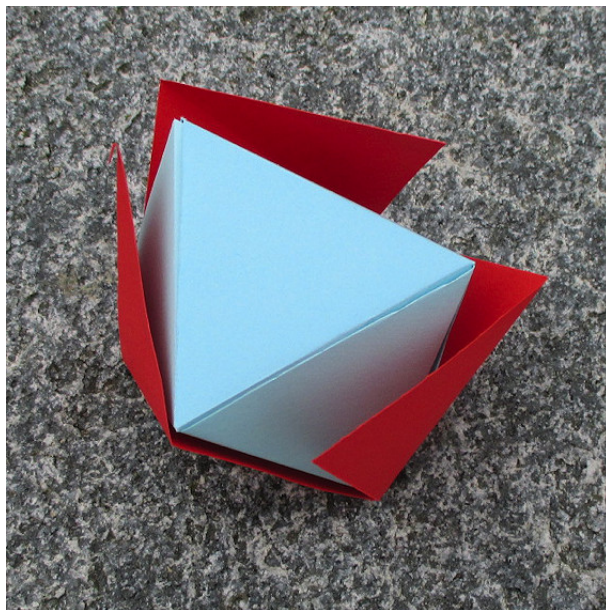
Der Zusammenbau des Unterbaus ist etwas heikel und braucht Fingerspitzengefühl. Der Oberbau ist dann sehr einfach.

Die Abbildung 3 zeigt die Situation beim Tetraeder.



**Abb. 3: Tetraeder**

Die Abbildung 4 zeigt den Beginn des Oberbaus beim Oktaeder. Es fehlt noch das zweite Bauteil.

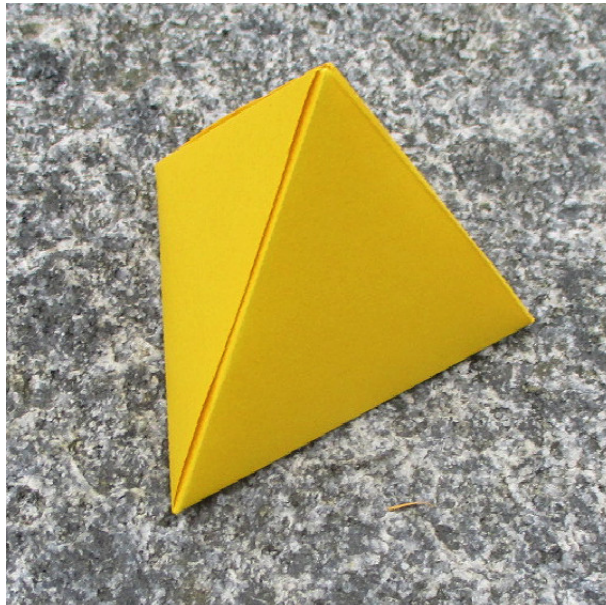


**Abb. 4: Zwischenschritt beim Oktaeder**

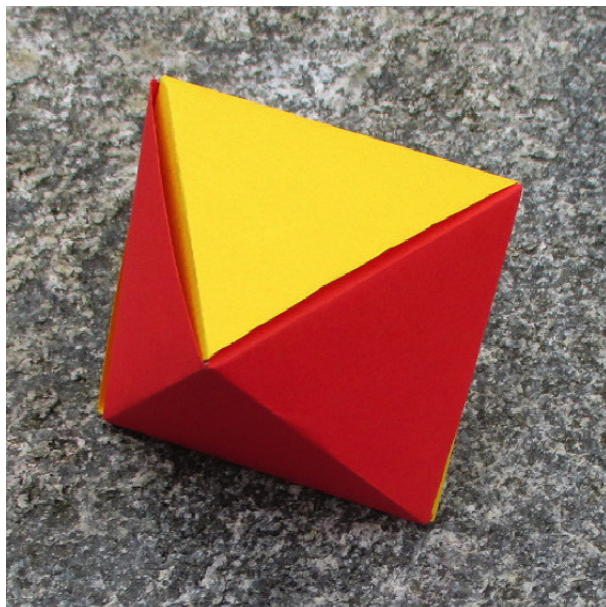
Ich habe den Oberbau jeweils „verdreht“ zum Unterbau angebracht.

#### 4 Die Modelle

Die Abbildungen 5 und 6 zeigen die beiden Modelle.

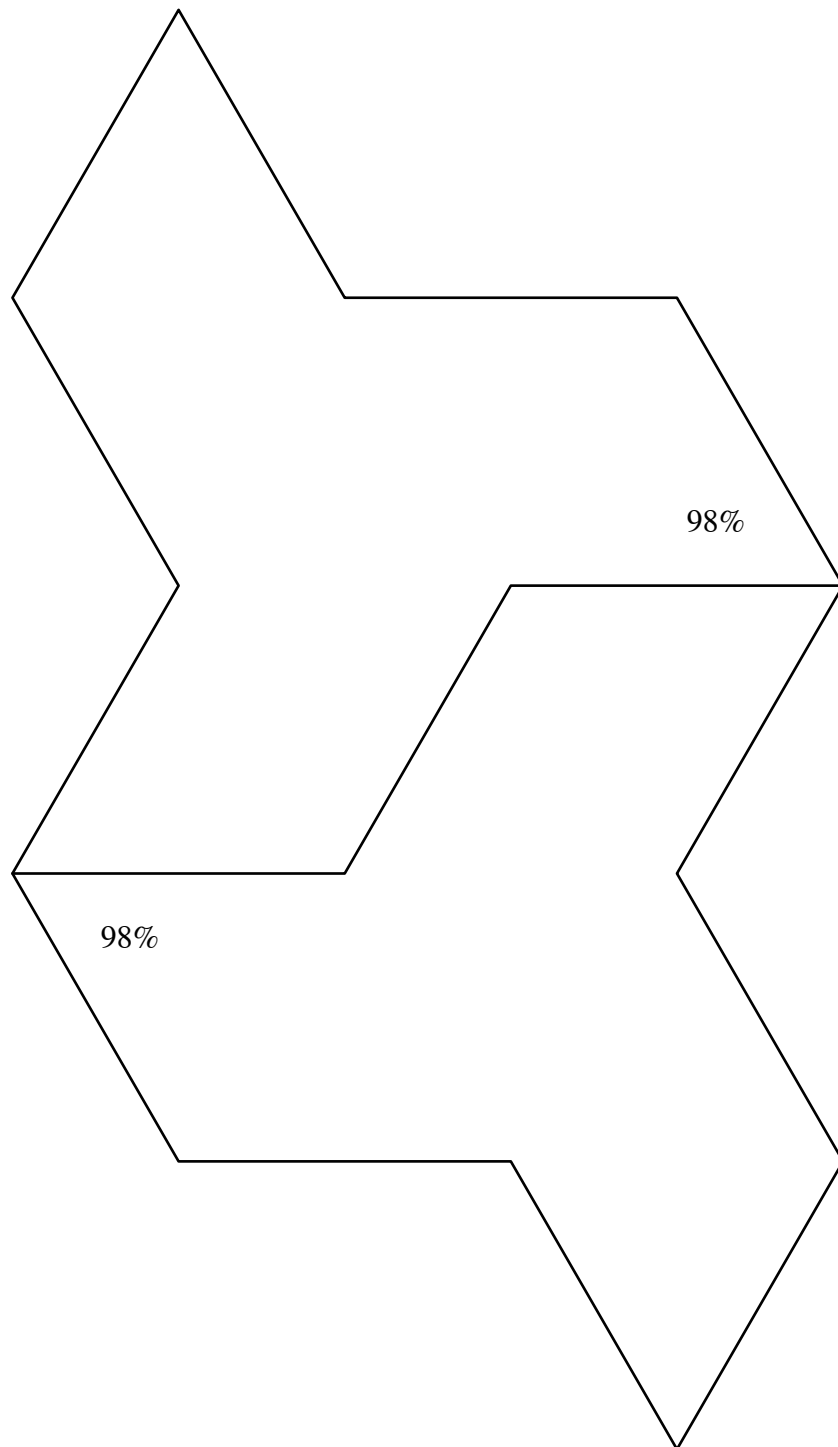


**Abb. 5: Tetraeder**

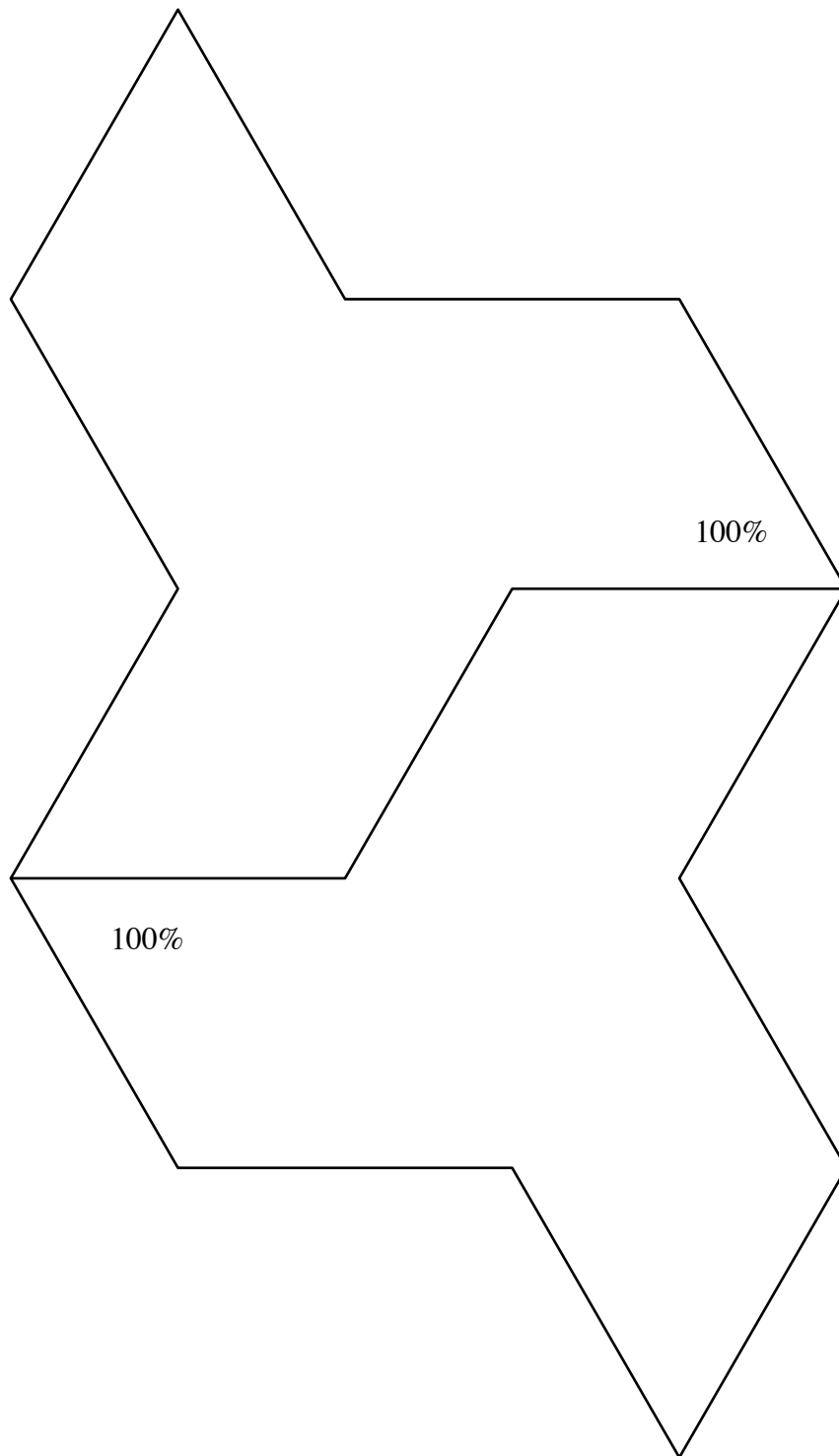


**Abb. 6: Oktaeder**

**Anhang**



**Abb. 7: Schnittmuster 98%**



**Abb. 8: Schnittmuster 100%**