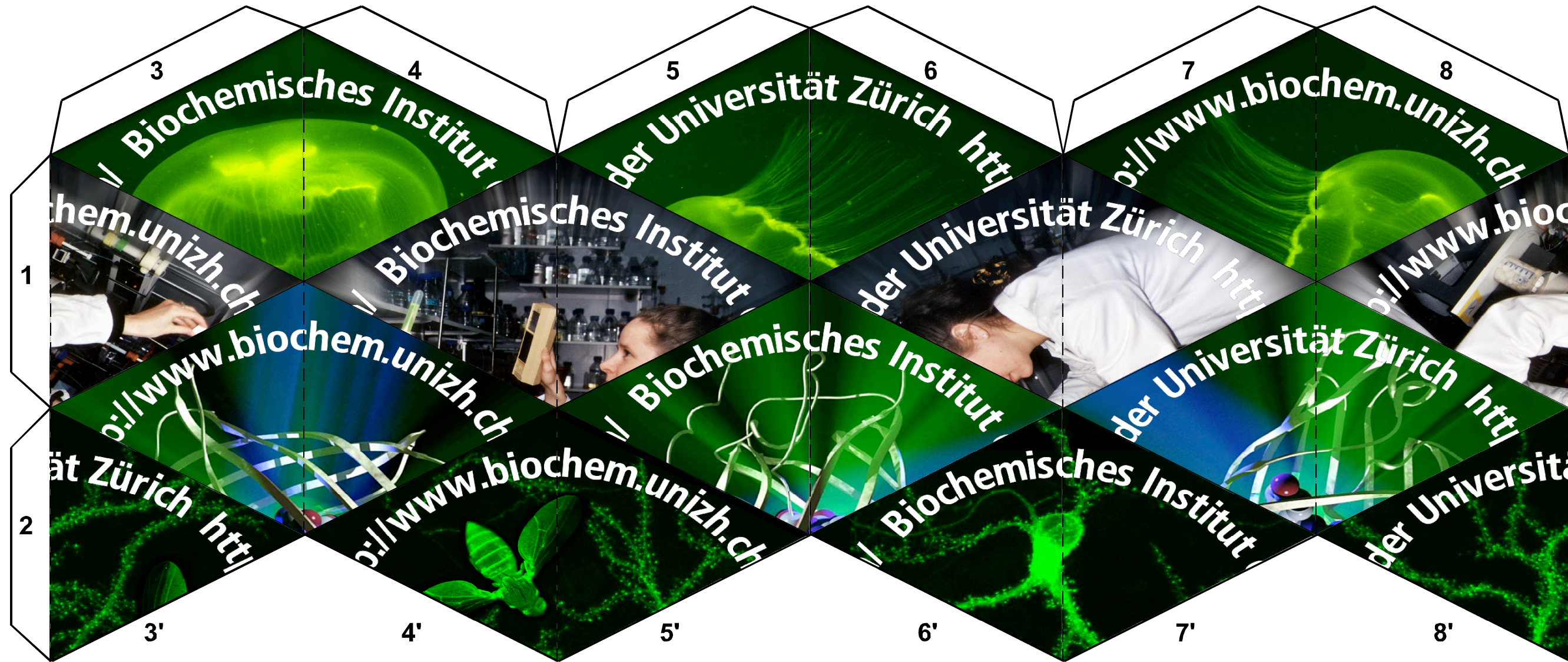


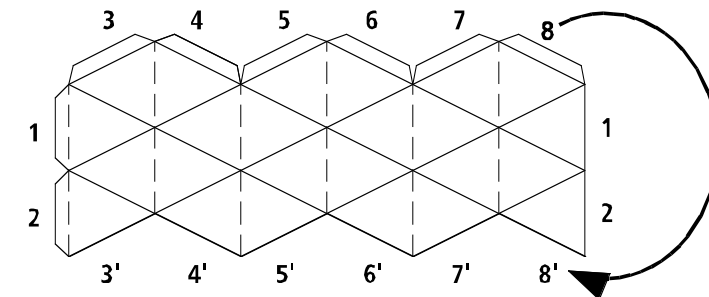
Falte Dein eigenes Eiweissmolekül!

Genauso wie dieses Spielzeug funktionieren auch die Eiweissmoleküle in unserem Körper nur dann richtig, wenn sie korrekt gefaltet sind. Im Gegensatz zu diesem Spielzeug, dass Du selbst falten musst, um zu sehen wie es funktioniert, können sich die Eiweissmoleküle jedoch ohne fremde Hilfe richtig falten. Um herauszufinden, wie bestimmte Eiweissmoleküle funktionieren, müssen wir ihre Faltung bestimmen. In unserem Beispiel wurde das Gen für Grün-Fluoreszierendes Protein (GFP) der Leuchtqualle *Aequorea victoria* (Bild 1) in *Escherichia coli*-Bakterien übertragen. Diese Bakterien produzieren nun ihrerseits das fluoreszierende Quallenprotein. Mit geeigneten Methoden kann das GFP aus den Bakterien angereichert, gereinigt und kristallisiert werden (Bild 2). Die Röntgenstrukturanalyse der Proteinkristalle ermöglicht nun die Berechnung und Darstellung der 3-dimensionalen Molekülstruktur (Bild 3). Heute wird das GFP in vielen Organismen (wie z.B. die Fliege) und Modellsystemen (wie z.B. in Zellkultur) an Gene des Wirtsorganismus gekoppelt, um sichtbar zu machen, wo in der Zelle, in welchen Organen und in welchen Entwicklungsstadien des Organismus diese Gene exprimiert werden.

© Annemarie Honegger



- 1- Schneide die Form entlang der Umrisslinie aus
- 2- Die Linien lassen sich leichter falten, wenn man sie mit einem spitzen Gegenstand leicht anritzt
- 3- Falte das Gebilde so, dass die gestrichelten Linien Täler bilden und die ausgezogenen Linien Bergrücken
- 4- Klebe die Lasche, die mit 3 bezeichnet ist unter die Kante, die mit 3' bezeichnet ist, 4 unter 4', 5 unter 5', 6 unter 6', 7 unter 7' und 8 unter 8'
- 5- Schliesse das Gebilde zum Kreis, indem du 1 unter 1' und 2 unter 2' klebst



Schattschneider and Walker, "M. C. Escher Kaleidocycles", Ballantine Books, 1977.