

Pyraminx lösen: Spitzen, erste Ebene und die letzten drei Kanten

Der Pyraminx ist eine dreieckige Pyramide mit vier Flächen. Kleine Spitzen, größere Achsenteile und zweifarbige Kanten erfüllen unterschiedliche Aufgaben. Wir lösen sie getrennt und brauchen für den Abschluss nur einen Kantendreierkreis und eine Folge zum Wenden zweier Kanten.

Die vollständige Erklärung mit Zielbildern, Zugfolgen und Fehlerhilfe.

Die Teile unterscheiden

An jeder der vier Spitzen sitzt eine kleine, unabhängig drehbare Spitze. Direkt darunter liegt ein größeres dreifarbiges Achsenteil. Zwischen diesen Achsenteilen sitzen sechs zweifarbige Kanten. Der klassische Pyraminx ist hier gemeint; ein formverändernder Pyramorphix ist ein anderes Puzzle.

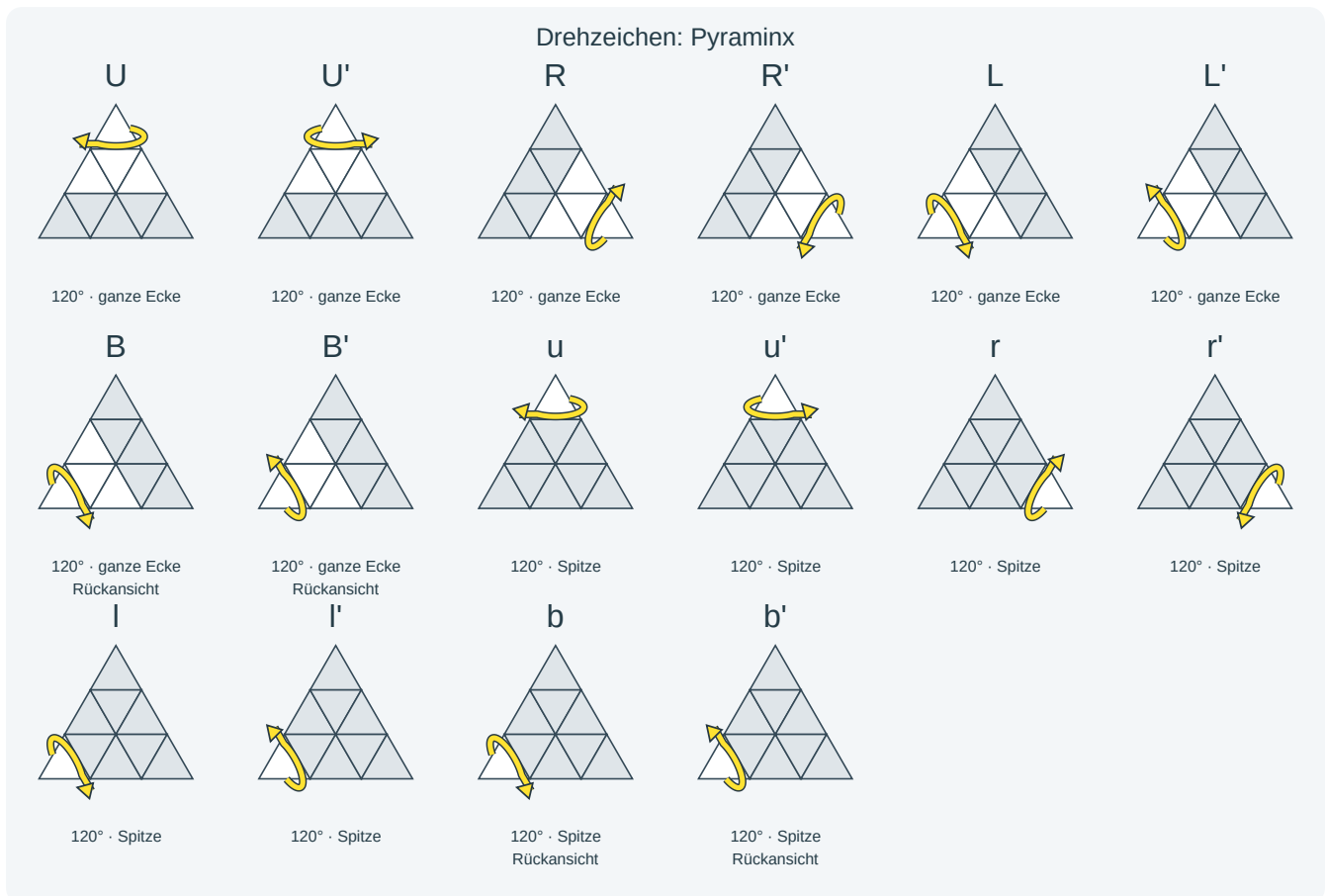
Haltung und Notation

Halte eine Spitze nach oben, zwei nach vorne links und vorne rechts, die vierte nach hinten. **U** dreht die größere obere Pyramide, **L** die linke, **R** die rechte und **B** die hintere. Die kleinen Buchstaben **u**, **l**, **r** und **b** drehen nur die jeweilige winzige Spitze. Ein Großbuchstabe bewegt die kleine Spitze mit, ohne ihre relative Ausrichtung zum Achsenteil zu ändern.

Ein Hauptzug rastet nach 120° ein. Ein Strich bedeutet Gegenrichtung, immer vom direkten Blick auf die gedrehte Spitze aus. Ein **U2** wird hier nicht gebraucht: Zwei gleichgerichtete 120°-Züge entsprechen bereits **U'**. Die Bilder zeigen vier getrennte Flächenansichten. Unser Referenzschema ist Gelb unten, Grün vorne, Blau rechts und Rot links; bei deinem Modell können die Farben anders angeordnet sein.

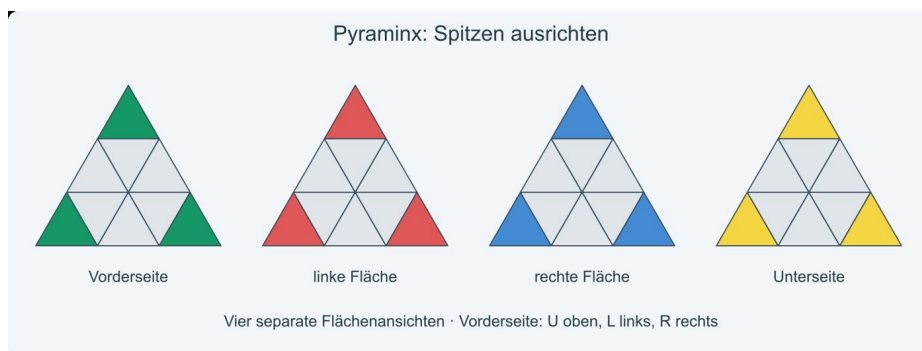
Alle Drehungen als Bild

Weiß markiert den bewegten Bereich, Grau den ruhenden Bereich. Das sind Hilfsfarben, keine Stickerfarben. Die nummerierten Bilder liest du zeilenweise von links nach rechts. Die Haltung bleibt während der Folge bestehen; **x**, **y** und **z** drehen ausdrücklich den ganzen Würfel. Bei Ansichtshilfen für verdeckte Flächen bleibt die lokale Flächenbezeichnung maßgeblich.



Drehzeichen mit markiertem Bereich und Richtungspfeil.

1. Die vier kleinen Spitzen ausrichten

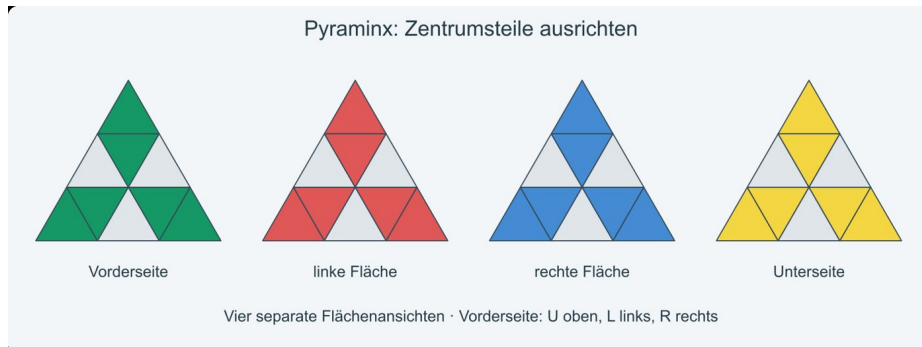


Ziel: Jede kleine Spitze stimmt mit ihrem unmittelbar darunterliegenden Achsenteil überein.

Drehe jede kleine Spitze unabhängig um einen Klick vor oder zurück. Vergleiche alle drei Farben rund um diese Spitze mit dem größeren Teil direkt darunter. Es geht noch nicht darum, die ganze Fläche einfarbig zu machen. Diese kleinen Drehungen ändern keine Kanten.

Du kannst diesen Schritt auch ganz am Ende erledigen. Beim Lernen ist er am Anfang hilfreich, weil du danach die größeren Teile und die Kanten klarer erkennst.

2. Die Achsenteile ausrichten

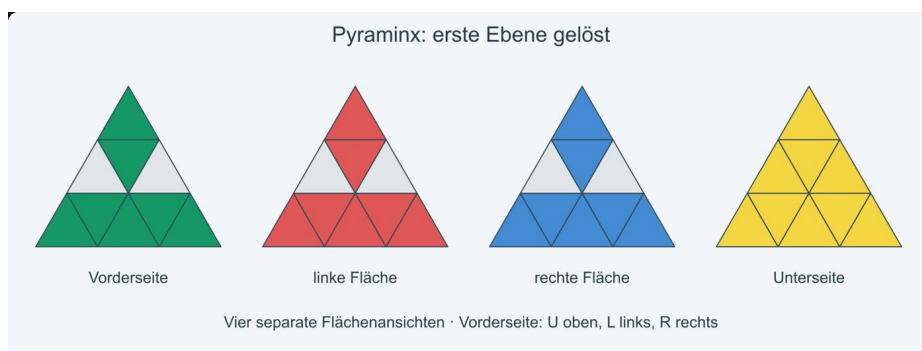


Ziel: Die drei größeren gelben Zentrumsteile liegen auf einer gemeinsamen Unterseite; alle Achsenteile passen zusammen.

Suche die große Spitze beziehungsweise das Achsenteil ohne Gelb. Diese Spitze gehört nach oben, wenn die gelbe Fläche unten liegen soll. Drehe die drei anderen Hauptlagen, bis ihr gelber Zentrumsteil jeweils nach unten zeigt. Die drei gelben Teilflächen bilden noch keine volle Seite, sondern legen deren Farbe fest.

Drehe anschließend die obere Hauptlage **U** so, dass die Farben ihres Achsenteils zu den darunterliegenden Seitenfarben passen. Kontrolliere rundherum: Die drei Achsenteil-Aufkleber auf derselben Seitenfläche müssen dieselbe Farbe tragen. Erst danach setzt du Kanten ein.

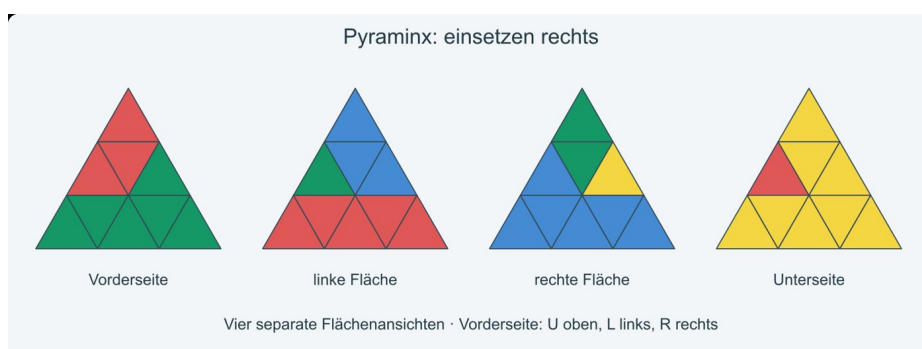
3. Die drei Kanten der ersten Ebene einsetzen



Ziel: Gelbe Unterseite und die unteren Seitenbereiche vollständig lösen.

Suche eine Kante mit Gelb. Ihr zweiter Farbaufkleber bestimmt die Seitenfläche, an der sie unten eingesetzt wird. Drehe nur **U**, um die Kante über ihren Zielbereich zu bringen. Du darfst den gesamten Pyraminx um die senkrechte Achse drehen, damit der freie Zielbereich vorne liegt.

Unsere beiden Einsetzbilder zeigen genaue Ausgangslagen. Vergleiche auch die zweite Farbe: Rechts einsetzen verwendet die obere rechte beziehungsweise hintere Arbeitsposition; links einsetzen das gespiegelte Gegenstück. Entscheidend ist das zugehörige Bild, nicht nur, ob du einen gelben Aufkleber links oder rechts siehst.

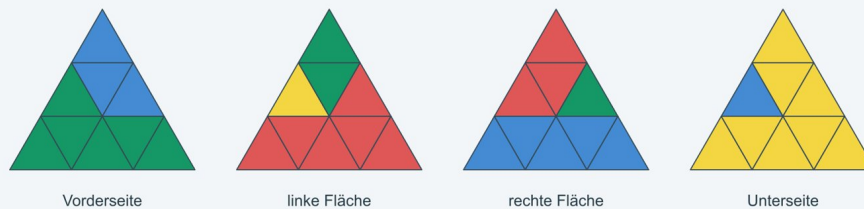


Exakte Ausgangslage zur rechten Einsetzfolge; die gelbe Kante wird in die erste Ebene eingesetzt.

R U R'



Pyraminx: einsetzen links



Vier separate Flächenansichten · Vorderseite: U oben, L links, R rechts

Exakte Ausgangslage zur linken Einsetzfolge; die gelbe Kante wird in die erste Ebene eingesetzt.

L' U' L

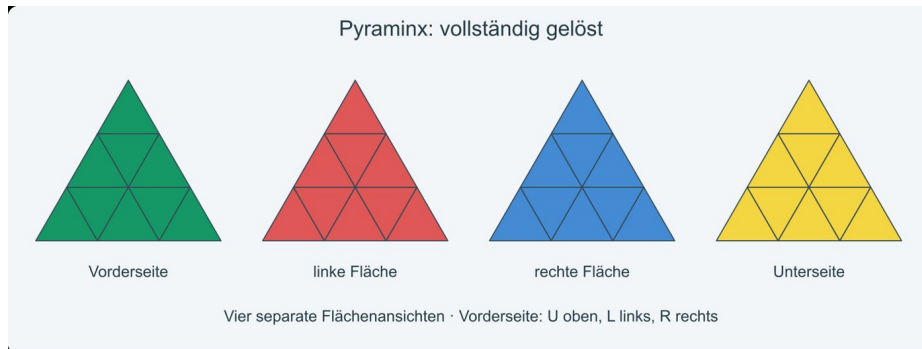


Nach einer Einsetzung muss das bewegte Achsenteil durch den letzten Zug wieder in seine korrekte Stellung zurückkehren. Weil **U** dabei die obere Achse vorübergehend dreht, richte **U** vor der nächsten Kantensuche wieder an den Seitenfarben aus.

Steckt eine gelbe Kante falsch unten, halte den falschen Platz vorne rechts beziehungsweise links. Führe die passende Einsetzfolge aus, um eine obere Kante an ihrer Stelle einzusetzen. Die gesuchte Kante landet oben und kann korrekt ausgerichtet wieder eingesetzt werden. Wiederhole für alle drei gelben Kanten.

Kontrolle: Nicht nur Gelb unten ist einfarbig. Die Seitenfarben der drei unteren Kanten müssen ebenfalls zu den jeweiligen Achsenteilen passen. Richte vor dem letzten Schritt die obere Achse wieder an den Seiten aus.

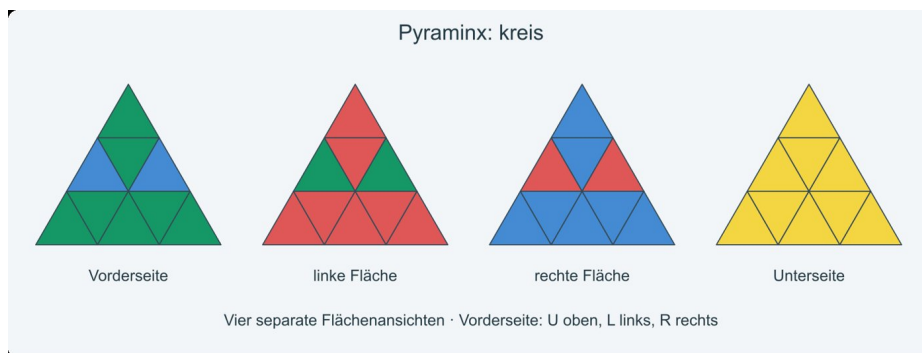
4. Die letzten drei Kanten lösen



Ziel: Alle sechs Kanten und alle vier Flächen sind gelöst.

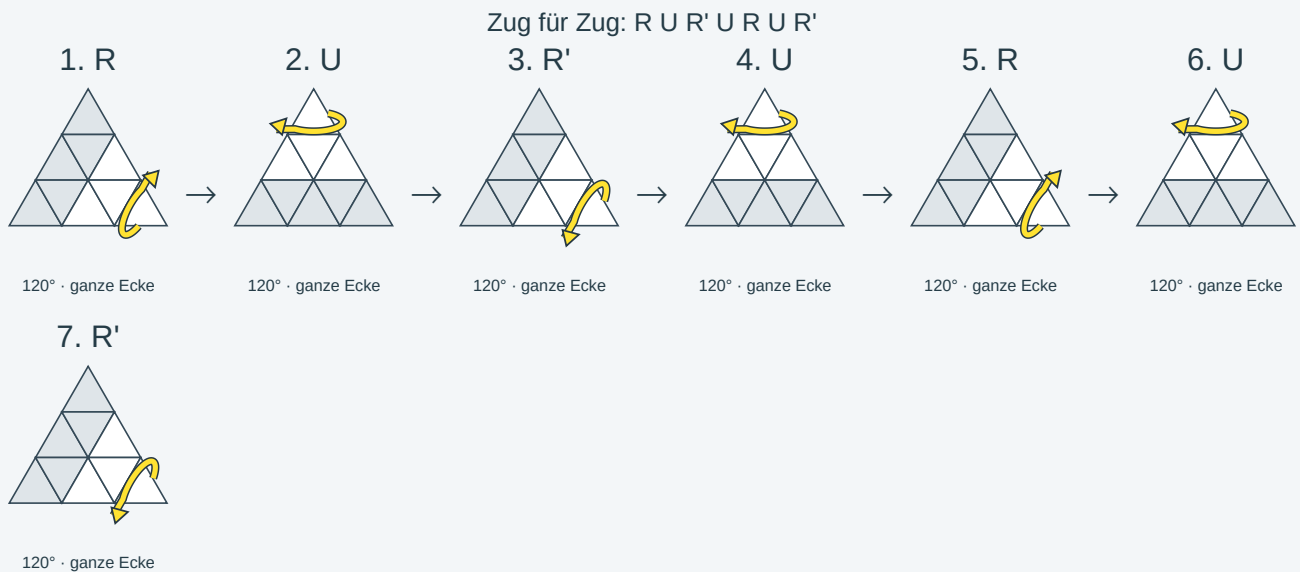
Gelb bleibt unten. Ab jetzt sind alle Achsenteile ausgerichtet. Es bleiben genau die drei Kanten um die obere Spitze. Prüfe zuerst ihren Platz anhand ihrer zwei Farben; eine Kante kann am richtigen Platz stehen und trotzdem gewendet sein.

Sind die drei Kanten zyklisch vertauscht, verwende die Kreisfolge. Sie bewegt nur diese drei Kanten und lässt die gelbe Ebene sowie die Achsenteile vollständig bestehen. Nach einer oder zwei Anwendungen stehen alle drei Kanten an ihren richtigen Plätzen. Ihre Orientierung prüfst du danach gesondert.

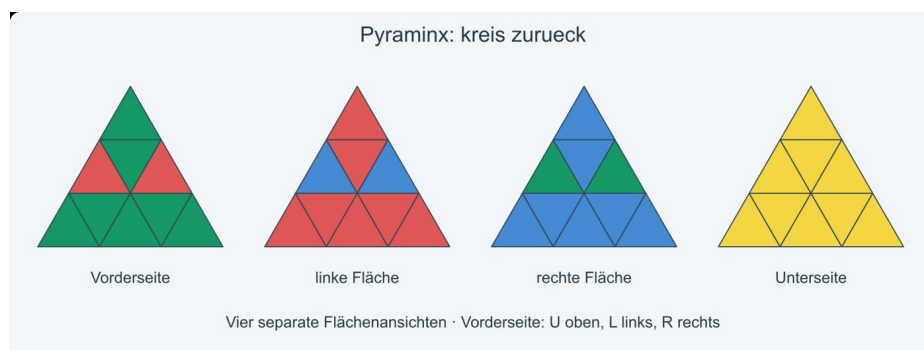


Ein Ausgangsbeispiel zur Kreisfolge. Die drei oberen Kanten werden zyklisch bewegt.

R U R' U R U R'

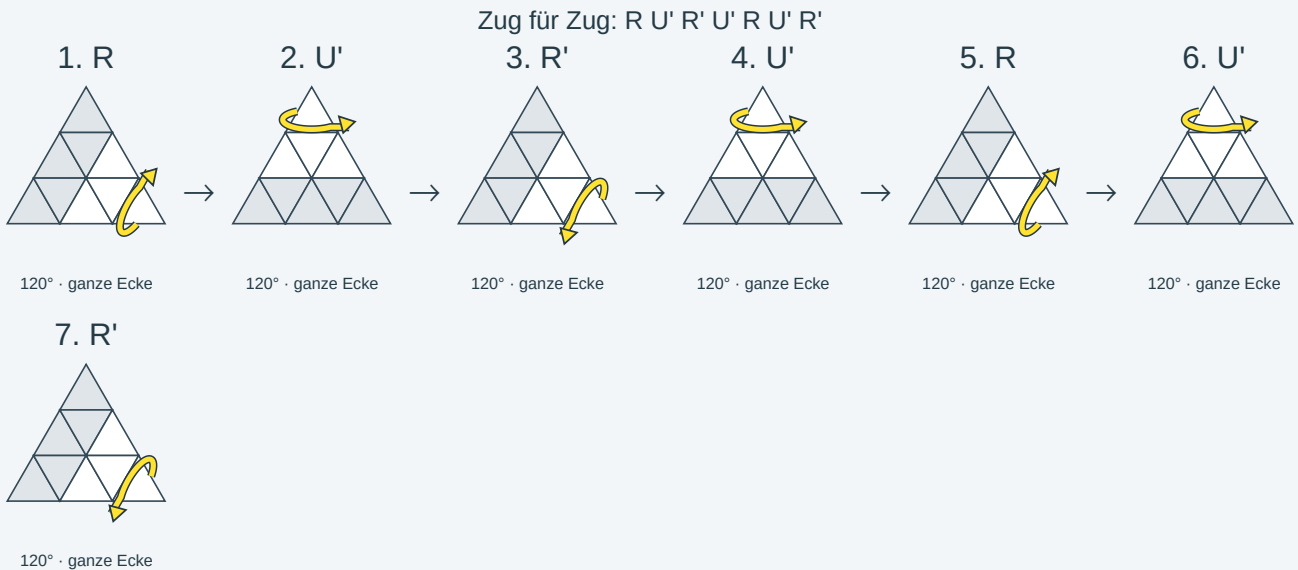


Für die umgekehrte Zyklusrichtung kannst du dieselbe Folge zweimal oder die folgende Rückwärtsfolge einmal ausführen:

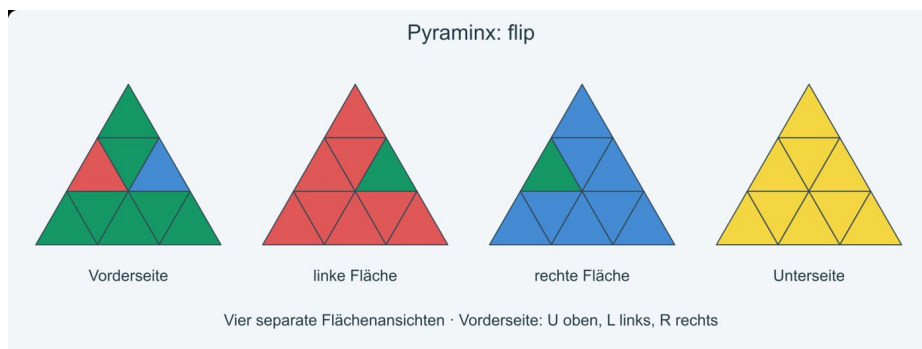


Umgekehrter Kantenkreis als Übungsbeispiel.

R U' R' U' R U' R'

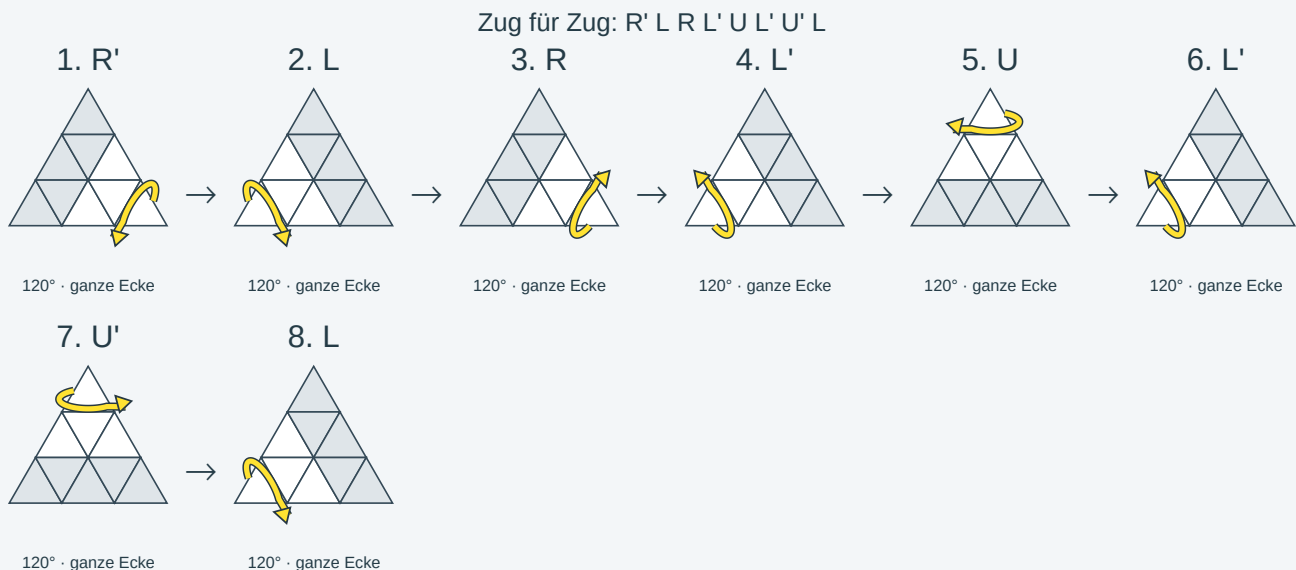


Wenn danach zwei Kanten zwar richtig platziert, aber gewendet sind, drehe den ganzen Pyraminx um die senkrechte Achse, bis die richtige dritte Kante hinten an der oberen Spitze liegt. Die beiden gewendeten Kanten liegen links und rechts vorne. Verwende die Flip-Folge:



Zwei obere vordere Kanten sind gewendet; die dritte obere Kante hinten ist vollständig richtig.

R' L R L' U L' U' L



Danach müssen alle Flächen einfarbig sein. Eine einzelne gewendete Kante allein lässt sich am korrekt zusammengesetzten klassischen Pyraminx nicht durch reguläre Züge erzeugen. Kontrolliere in einem solchen Fall beide Aufkleber jeder Kante und die Achsenteile, bevor du weitere Folgen ausführst.

Fehlerhilfe und Training

- Eine Seite passt, aber die Nachbarflächen nicht: Die erste Ebene anhand beider Farben jeder Kante prüfen.
- Nach dem Einsetzen ist eine Achse verdreht: Alle drei Züge der Einsetzung beenden und **U** an den Achsenteilen ausrichten.
- Die Kreisfolge scheint nichts zu lösen: Erst die Farbkombinationen für die Plätze prüfen, Orientierung danach korrigieren.
- Die Flip-Folge hilft nicht: Die beiden gewendeten Kanten müssen vorne an der oberen Spitze liegen; die dritte hinten ist korrekt.

Übe die beiden Einsetzungen zunächst einzeln mit ihren Aufbaufolgen: Vom gelösten Puzzle aus erzeugt die umgekehrte Folge genau das passende Bild. Für schnellere Lösungen kannst du später die erste Ebene während der Betrachtungszeit planen und die letzten Kanten direkt als vollständigen Fall erkennen.

Quellen und eigene Prüfung

Eigene deutsche Erläuterungen und eigene geometrische Grafiken für groods.de. Die dargestellten Zugfolgen und Sonderfälle wurden in Sticker-beziehungsweise Polyedermodellen auf ihre Wirkung geprüft. Die verlinkten Tutorials dienen als ergänzende Fachquellen; ihre Texte und Abbildungen wurden nicht übernommen.

Jaap Scherphuis: Pyraminx-Aufbau und Lösungsprinzip

speedcubing.org: Pyraminx-Einstieg und Kantenfolgen