

# Workshop „Zauberwürfel für Anfänger“

Kurzer Spickzettel zur Anfängerlösung von [rolandroid.wordpress.com](http://rolandroid.wordpress.com)

## 1) Die erste Ebene (alle Steine mit Weiß)

### 1.1) Das weiße Kreuz (4 weiße Kanten)

Zunächst werden die 4 Kanten, die ein weißes Feld haben, neben den weißen Mittelstein gedreht. Ausführliche Erklärungen auf

<https://rolandroid.wordpress.com/2012/03/19/zauberwuerfel-loesung-teil1/>

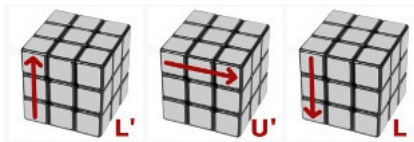
Anfänger-Hilfe: Erst das „Gänseblümchen“ als Zwischenschritt machen. Siehe

<https://rolandroid.wordpress.com/2015/05/17/anfaengertipps-weisses-kreuz/>



### 1.2) Die weißen Ecken (4 weiße Ecksteine)

Die weiße Ecke wird zunächst durch Drehen der **gelben Oberseite** über den Platz gestellt, wo sie hingehört.



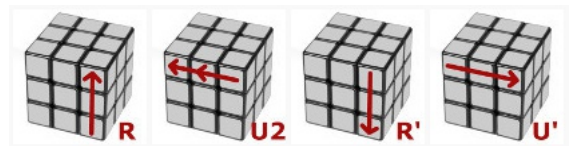
Wenn das weiße Feld nach links zeigt:  $L' U' L$  (Slot öffnen, Ecke eindrehen, Slot schließen mit links).



Wenn das weiße Feld nach rechts zeigt:  $R U R'$  (Slot öffnen, Ecke

eindrehen, Slot schließen mit rechts).

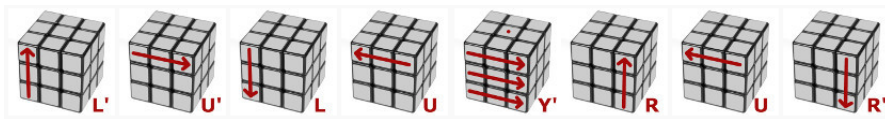
Wenn das weiße Feld nach oben zeigt: Zwischenschritt  $R U^2 R' U'$  (und dann weiter mit  $R U R'$ ).



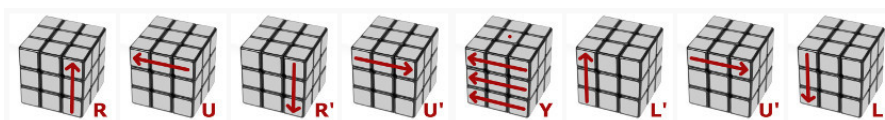
## 2) Die mittlere Ebene (4 Kanten ohne Gelb und Weiß)

Zunächst stellen wir den Kantenstein (Kante ohne Gelb) über die farblich passende Mitte. Wir halten den Würfel nun so, dass diese Seite nun nach vorne zeigt (gelb bleibt oben). Dann die Oberseite so drehen, dass die Kante gegenüber dem Platz liegt, wo sie eingebaut werden soll.

### 2.1) Kante links einbauen



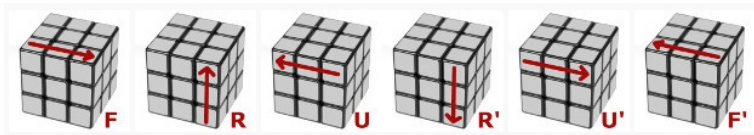
### 2.2) Kante rechts einbauen



### 3) Die letzte Ebene (alle Steine mit Gelb)

#### 3-1) Das gelbe Kreuz

Wenn bereits 2 Ecken Gelb oben zeigen, die (mit dem Centerstein) eine waagerechte Linie bilden, dann führt 1x „Fru-Ruf“ zum Ziel.



Wenn die beiden gelben Flächen mit dem Centerstein einen Winkel bilden, dann diesen auf „9 Uhr“ halten (also links und hinten). Danach hat man den „waagerechten Balken“, also nochmal „Fru-Ruf“.

Wenn noch gar keine Kante Gelb zeigt, dann erst einmal „Fru-Ruf“, um den Winkel zu erhalten.

**Abkürzung:** Winkel „9 Uhr“ mit  $FURU'R'F'$ . Oder auf „Rechtsabbieger“ halten und dann  $fRUR'U'f'$  machen.

#### 3-2) Gelbes Kreuz positionieren

Obere Ebene („U“) so drehen, dass schon 2 gelbe Kanten an ihren Centerstein passen. Dann den gesamten Würfel so halten, dass die beiden noch zu tauschenden Kanten nach **vorne und links** bzw. nach **vorne und hinten** zeigen.

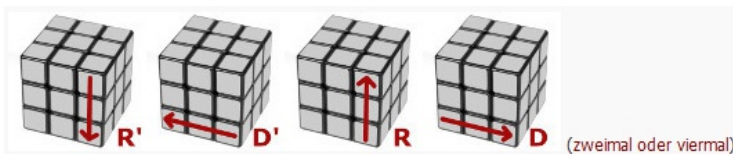


Stehen die beiden zu tauschenden Kanten **vorne und links**, dann machen wir **Sune + U**.

Stehen die beiden Kanten **vorne und hinten**, dann **Sune + U' + Sune**.

#### 3-3) Gelbe Oberseite (4 Ecken drehen)

Die erste noch zu wendende Ecke steht vorne rechts auf der Oberseite. Dann folgenden Zug machen:  $(R'D'R D)$  2mal oder 4mal. „Runter, raus, rauf, rein...“ bis die Ecke richtig steht.

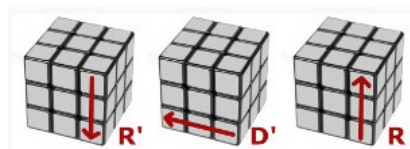


Nun wird die U-Ebene so gedreht, dass die nächste noch zu wendende Ecke vorne rechts steht. NICHT den ganzen Würfel, sondern nur U oder U2 oder U' machen. Diese Ecke dann auch mit „Runter, raus, rauf, rein“ wenden. Und wenn nötig, auch die 3. und 4. Ecke genauso. Am Ende sind die unteren beiden Ebenen wieder okay und alle Ecken stehen so, dass sie Gelb nach oben zeigen.

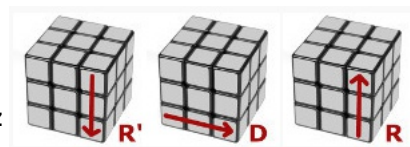
**Abkürzung für Fortgeschrittene:** Statt 4mal den Zug kann man ihn auch 2mal rückwärts anwenden, wenn die Ecke so steht, dass sie 4 Durchgänge brauchen würde. Also  $(D'R'D R)$  zweimal. „Raus, runter, rein, rauf“...

#### 3-4) Gelbe Ecken tauschen (3. Ebene fertig)

Den Würfel so halten, dass eine der gelben Ecken, die noch zwischen den falschen Kanten steht, vorne rechts auf der Oberseite sitzt. Dann diese mit  $R'D'R$  ausbauen bzw. links unten in Sicherheit bringen („runter, raus, rauf“). Sich dabei die Farben dieser Ecke merken. Nun wird die Oberseite so gedreht, dass der Platz, wo die zwischengeparkte Ecke hingehört, vorne rechts ist.



Nun macht man  $R'DR$  („runter, rein, rauf“) um diese Ecke zwischen die beiden richtigen Kanten einzubauen.



Als nächstes sucht man eine weitere *gelbe* Ecke, die noch am falschen Platz steht. Auch diese bringt man mit  $R'D'R$  in Sicherheit und stellt dann ihren Platz zwischen den beiden richtigen Kanten nach vorne rechts, wo man sie mit  $R'DR$  einbaut. Und so weiter. Am Ende geht es wundersamerweise genau auf. Der Würfel ist nun gelöst! Herzlichen Glückwunsch!