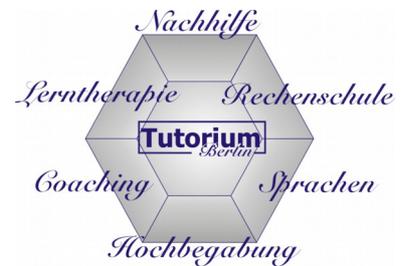


# Rubiks Revenge



Nachhilfe-TUTORIUM ist ein Unternehmen der Gruppe  
TUTORIUM Berlin Hasenmark 5 in 13585 Berlin

Der 4x4x4 Zauberwürfel lässt sich in 10 Schritten lösen.

Der große Würfel zeigt jeweils was eine Zugfolge bewirkt, die kleinen Würfel sind (von links nach rechts) die einzelnen Schritte der Zugfolge. Beispiel:



Die 2. Ebene von rechts nach unten drehen.



Die hinterste Ebene gegen den Uhrzeigersinn drehen



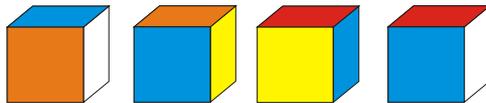
Die 2. Ebene von unten nach links drehen.

## 1) Finde heraus welche Farben sich auf dem Würfel gegenüber liegen.

Wähle dazu ein beliebige Farbe aus und suche die 4 Ecken mit dieser Farbe. Die Farben die auf keinem Würfel gemeinsam vorkommen liegen sich gegenüber

Beispiel:

Ich nehme die 4 blauen Würfel. Bei mir sehen die so aus:



dann liegen folgende Farben auf gegenüberliegenden Seiten:

- \* Gelb und Weiß (es gibt bei mir keinen Würfel Blau-Weiß-Gelb)
- \* Rot und Orange (auch kein Würfel ist Blau-Rot-Orange)
- \* Blau und Grün (keiner der 4 Würfel enthält Grün).

### TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**  
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,  
Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

### Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

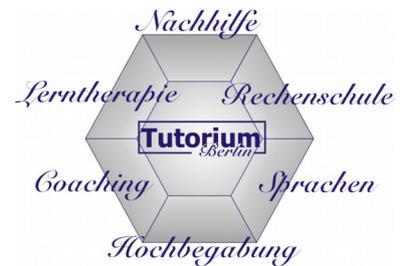
☎: 030 – 85018820 und 030 – 353 053 20

[www.Tutorium-Berlin.de](http://www.Tutorium-Berlin.de)

E-Mail: [info@tutorium-berlin.de](mailto:info@tutorium-berlin.de)

[www.Nachhilfe-Tutorium.de](http://www.Nachhilfe-Tutorium.de)

E-Mail: [info@nachhilfe-tutorium.de](mailto:info@nachhilfe-tutorium.de)

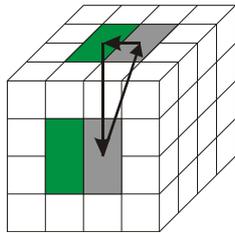


## Rubiks Revenge

### 2) sortiere die 4 mittel Steine auf allen 6 Seiten.

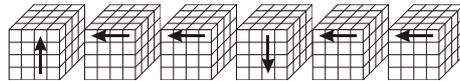
Die Kanten und Ecken ignorieren wir erst einmal.

#### Paar auf angrenzenden Seiten tauschen:

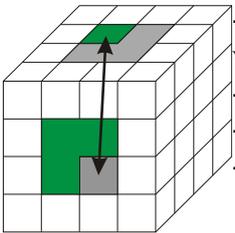


- Den Würfel so halten das das zu verschiebende Paar oben ist und die Zielseite vorn.
- die Frontseite so drehen die beiden rechten Mittelsteine "frei" sind
- die obere Seite so drehen das das Paar links liegt

-Züge:

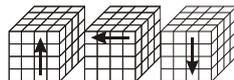


#### Einzelnen Stein auf angrenzender Seite tauschen:

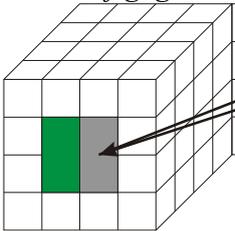


- Den Würfel so halten das der zu verschiebende Stein oben ist und die Zielseite vorn.
- die Frontseite so drehen das der rechte untere Mittelstein "frei" ist
- die obere Seite so drehen das der zu verschiebende Stein oben links liegt

-Züge:



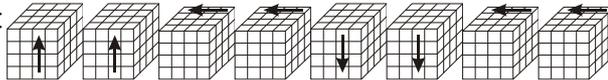
#### Paar auf gegenüberliegender Seiten tauschen:



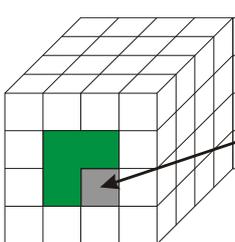
Den Würfel so halten das das zu verschiebende Paar hinten ist und die Zielseite vorn.

- die Frontseite so drehen die beiden rechten Mittelsteine "frei" sind
- die hintere Seite so drehen das das Paar links liegt

-Züge:



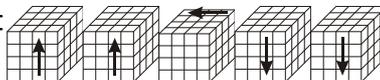
#### Einzelnen Stein auf gegenüberliegender Seiten tauschen:



Den Würfel so halten das das zu verschiebende Stein hinten ist und die Zielseite vorn.

- die Frontseite so drehen das der rechte untere Mittelstein "frei" ist
- die hintere Seite so drehen das der Stein links unten liegt

-Züge:



### TUTORIUM Berlin Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**  
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,  
Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

### Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

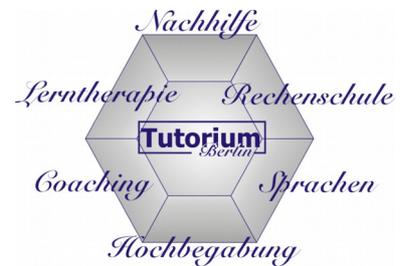
☎: 030 - 85018820 und 030 - 353 053 20

[www.Tutorium-Berlin.de](http://www.Tutorium-Berlin.de)

E-Mail: [info@tutorium-berlin.de](mailto:info@tutorium-berlin.de)

[www.Nachhilfe-Tutorium.de](http://www.Nachhilfe-Tutorium.de)

E-Mail: [info@nachhilfe-tutorium.de](mailto:info@nachhilfe-tutorium.de)

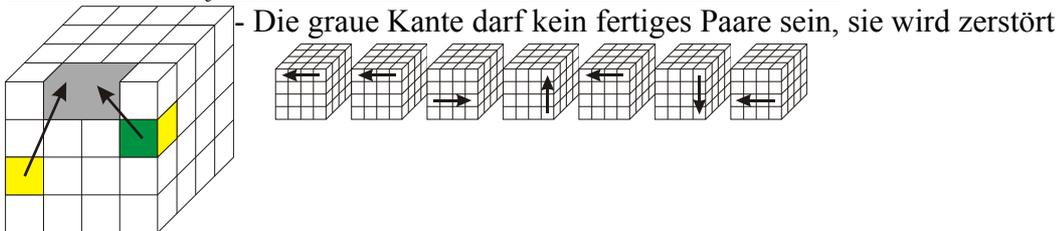


## Rubiks Revenge

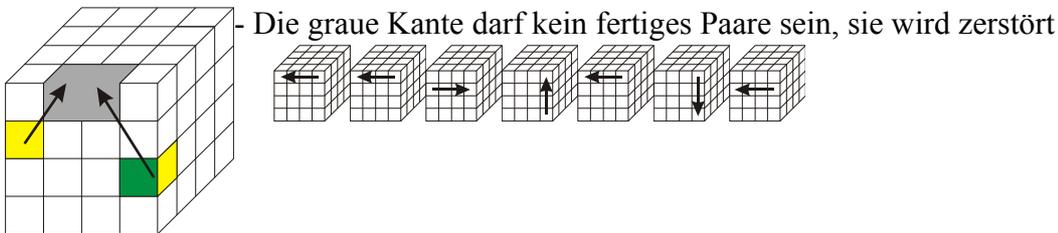
### 3) 8 Paare von Kantensteine bilden und in der oberen und unteren Ebene platzieren

**Wichtig:** Die inneren Steine stehen jetzt schon richtig, also beim sortieren der Kanten nur noch die äußeren Ebenen drehen. Nach jedem sortieren also prüfen ob die Mittelsteine noch in Ordnung sind.

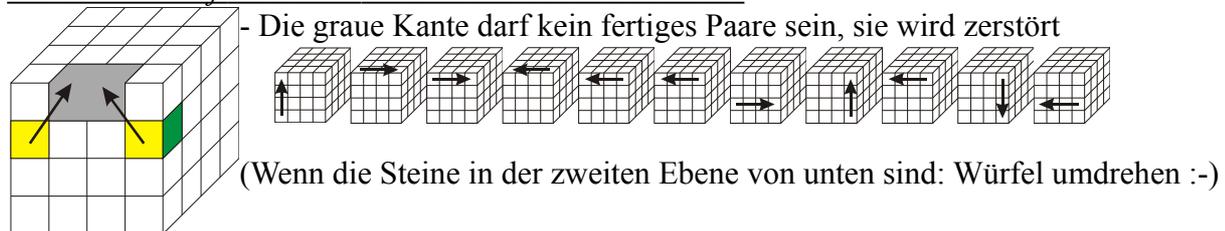
#### Kante Steine auf unterschiedlichen Ebenen und der selben Seite:



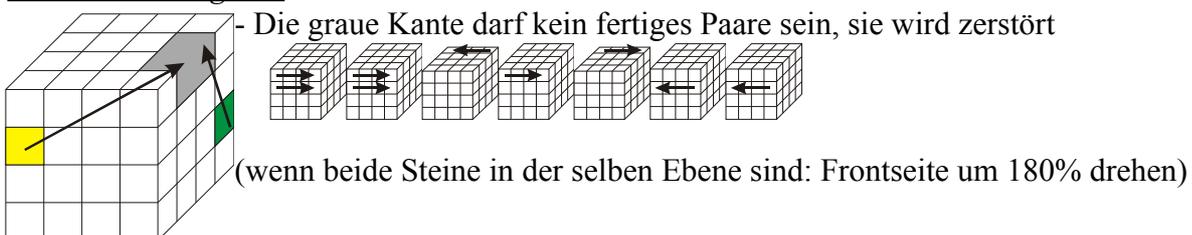
oder:



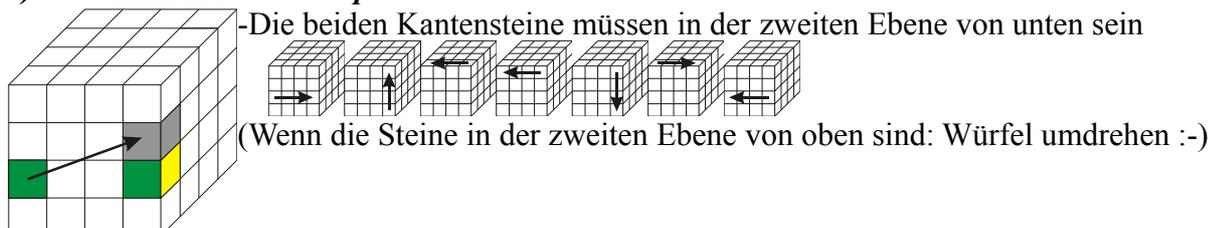
#### Kante Steine auf der selben Ebenen und der selben Seite:



#### Kanten sind diagonal



### 4) Die restlichen 4 Kantenpaare bilden.



#### **TUTORIUM Berlin** **Nachhilfe -TUTORIUM**

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**  
Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,  
Psychologischer Berater u. Personal Coach  
**Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage**

#### **Anmeldung, Beratung und Informationen:**

**Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr**

und / oder nach Vereinbarung unter

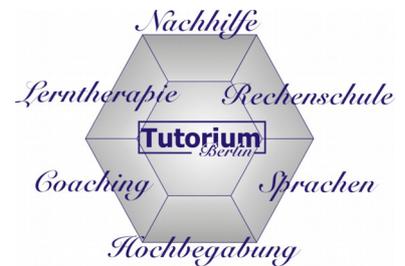
☎: **030 - 85018820** und 030 - 353 053 20

[www.Tutorium-Berlin.de](http://www.Tutorium-Berlin.de)

E-Mail: [info@tutorium-berlin.de](mailto:info@tutorium-berlin.de)

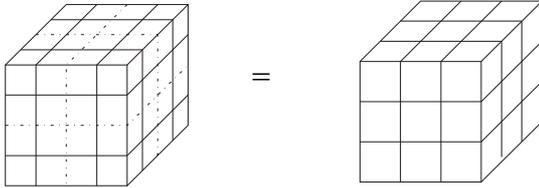
[www.Nachhilfe-Tutorium.de](http://www.Nachhilfe-Tutorium.de)

E-Mail: [info@nachhilfe-tutorium.de](mailto:info@nachhilfe-tutorium.de)



## Rubiks Revenge

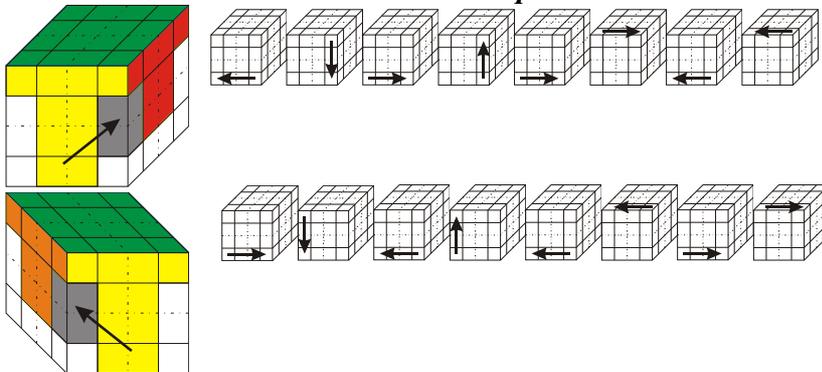
Jetzt wird der Würfel wie einen normaler 3x3x3 Würfel lösen



### 5) Die oberste Ebene sortieren.

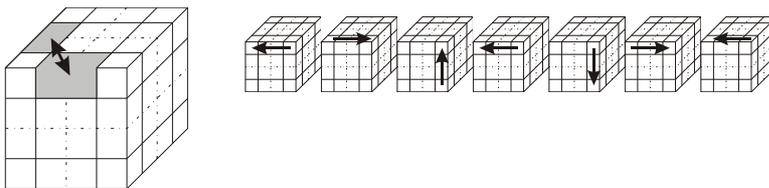
Achte darauf das nicht nur die obere Farbe sondern auch die Seitenfarben der Steine mit den Mittelstein der jeweiligen Seite übereinstimmen muss.

### 6) Die Kantenstücke der mittleren Ebene positionieren.



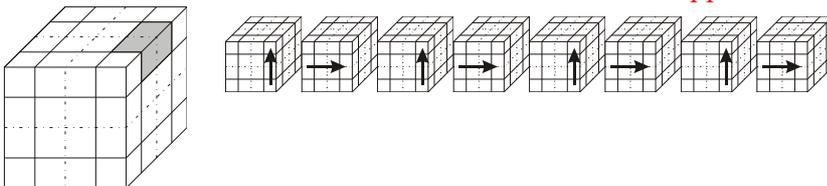
### 7) Die Kantenstücke der letzten Ebene positionieren.

Würfel drehen, so dass die unsortierte Ebene oben liegt.



### 8) Die Kantenstücke kippen

**Achtung:** zwischen dem Kippen der einzelnen Kantenstücke darf der Würfel nicht gedreht werden!  
Nur die oberste Ebene drehen so das das nächste zu kippende Kantenstück rechts liegt.



## TUTORIUM Berlin

### Nachhilfe -TUTORIUM

Inhaber u. Pädagogischer Leiter: **Holger Schackert**

Diplom-Mathematiker, Lerntherapeut,

Psychologischer Berater u. Personal Coach

Hasenmark 5 in 13585 Berlin-Spandau, Büro: Gartenhaus 1.Etage

Anmeldung, Beratung und Informationen:

Montag - Freitag: 14.30-17.00 Uhr

und / oder nach Vereinbarung unter

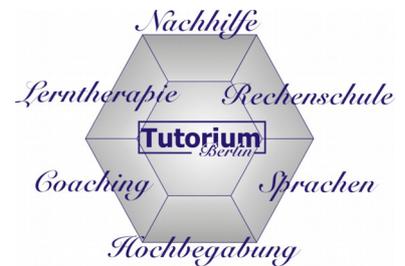
☎: 030 – 85018820 und 030 – 353 053 20

[www.Tutorium-Berlin.de](http://www.Tutorium-Berlin.de)

E-Mail: [info@tutorium-berlin.de](mailto:info@tutorium-berlin.de)

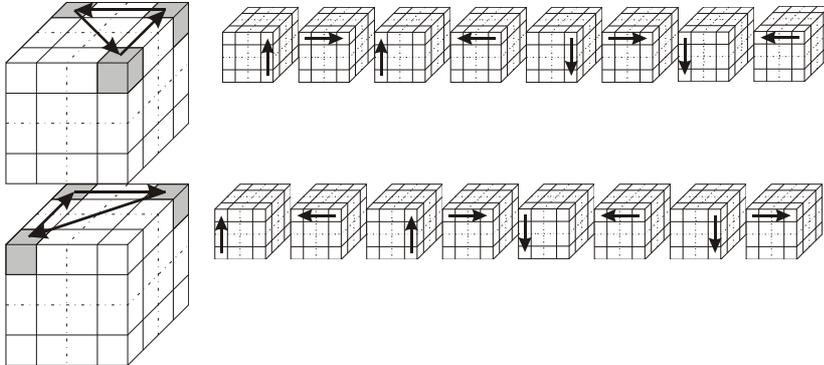
[www.Nachhilfe-Tutorium.de](http://www.Nachhilfe-Tutorium.de)

E-Mail: [info@nachhilfe-tutorium.de](mailto:info@nachhilfe-tutorium.de)



## Rubiks Revenge

### 9) Die Ecken tauschen



### 10) Ecken drehen

**Achtung:** wischen dem Kippen der einzelnen Eckstücke darf der Würfel nicht gedreht werden! Nur die oberste Ebene drehen so das das nächste zu kippende Eckstück rechts vorn liegt.

Da jeder Eckstein 3 Seiten hat kann es passieren das man die Zugfolge für zweimal ausführen muss bis die richtige Seite oben ist.

