

Farbe	Land	Tier	Getränk	Zigaretten
H ₁ gelb(2.2)	Norwegen(1.1)	Zebra(7.5)	Wasser(4)	Kools(2.3)
H ₂ blau(1.4)	Japan(6.2)	Pferd(2.4)	Milch(1.3)	Parlaments(6.3)
H ₃ weiß(3.1)	Ukraine(5.2)	Schnecke(7.2)	Tee(5.1)	Old Gold
H ₄ grün(3.2)	Spanien(6.4)	Hund(6.5)	Kaffee(3.4)	Chesterfield(7.1)
H ₅ rot(3.3)	England(3.5)	Fuchs(2.9)	Orangensaft(5.3)	Coolie Stripes(5.4)

- 1) 1) Norweger \Rightarrow Haus 1 3) Weiß links von Grün \Rightarrow ^{(W,g):} ~~(A,B,C,D,E)~~ (A,B,C,D,E) \Rightarrow (3,1) | (4,5)
 2) Milch \Rightarrow Haus 3 4) Norweger neben blau \Rightarrow H₁ hat nur H₂ als Nachbarn \Rightarrow H₂ blau

2) MRV: Bereits gesetzt: 1x Farbe, 1x Land, 1x Getränk

aber: Farbe Haus 1: • nicht blau!

• wegen 1.3 auch nicht grün oder weiß

\rightarrow Für H₁.Farbe $\in \{\text{rot, gelb}\}$

1) \Rightarrow rot? H₁.Land = Norwegen, aber H₁.Farbe = Rot \Leftrightarrow H₁.Land = England

\rightarrow nein

1) \Rightarrow gelb? \rightarrow konsistent

3) \Rightarrow H₁.Farbe = Gelb \Leftrightarrow H₁.Zigaretten = Kools

4) \Rightarrow H₁.Zigaretten = Kools \Leftrightarrow H₁.Tier = Pferd

H₁ hat nur H₂ als Nachbarn \Rightarrow H₂.Tier = Pferd

3) MRV Farbe: {rot, weiß, grün} mit (weiß, grün), also nur (3,4) oder (4,5)

Somit H₃.Farbe $\in \{\text{rot, weiß}\}$ \Rightarrow H₄.Farbe $\in \{\text{rot, weiß, grün}\}$ H₅.Farbe $\in \{\text{rot, grün}\}$

\Rightarrow H₃.Farbe

1) Test: weiß \rightarrow konsistent $\stackrel{2)}{\Rightarrow}$ H₄.Farbe = Grün $\stackrel{3)}{\Rightarrow}$ H₅.Farbe = rot

4) \Rightarrow H₁.Farbe (grün) = H₁.Getränk (Kaffee) \Rightarrow H₄.Getränk = Kaffee

5) \Rightarrow H₁.Farbe = rot \Leftrightarrow H₁.Land = England \Leftrightarrow H₁.Farbe = rot

Aktuell nicht betrachtete Constraints

- ① Spanier \leftrightarrow Hund ② Ukraine \leftrightarrow Tee ③ Old Gold \leftrightarrow Schnecken
- ④ Lucky Strike \leftrightarrow Osalt ⑤ Japan \leftrightarrow Parlament ⑥ Chesterfield neben Fuchs

4) H₁: Getränk muss kein Wasser sein, da Norwegen \neq Ukraine (Tee) und
Kools \neq Lucky Strike (Osalt)
 \rightarrow Nur noch Wasser übrig

noch mögliche Werte

Land: {Ukraine, Spanien, Japan} Tier: {Hund, Zebra, Schnecke, Fuchs}

Getränk: {Tee, Osalt}

Zigaretten: {Parlaments, Old Gold, Lucky Strike, Chesterfield}

5 \Rightarrow H₃: Getränk

1) Versuch: Tee \rightarrow passt

(Tee = Ukraine, sonst füllt noch Getränk in H₅, aber da ist England)

2) \Rightarrow H₃: Land = Ukraine ②

3) \Rightarrow H₅: Getränk = Osalt (war als letztes übrig)

4) \Rightarrow H₅: Zigaretten = Lucky Strike ④

6) Constraints übrig

① Spanier \leftrightarrow Hund ③ Old Gold \leftrightarrow Schnecken

Werte: Land: {Japan, Spanien} | Land=2

Tier: {Schnecke, Fuchs, Hund, Zebra}

⑤ Japan \leftrightarrow Parlament ⑥ Chesterfield neben Fuchs

Zig.: {Parlament, Chesterfield, Old Gold}

\rightarrow H₂: Land

a) probiere Spanien: H₂: Tier = Pferd $\not\Rightarrow$ Spanier: Tier = Hund \rightarrow geht nicht

b) probiere Japan: klappt

\Rightarrow Japan \leftrightarrow Parlaments ⑤

c) Spanien übrig \Rightarrow H₄ $\xrightarrow{5} \Rightarrow$ H₄: Tier = Hund ①

Constraints

- 7) ③ Old Gold \leftrightarrow Schnecken
⑥ Chesterfield neben Fuchs

werte

6m Tier: {Schnecke, Fuchs, Zebra}

Zig. {Old Gold, Chesterfield}

$\rightarrow H_3$. Zigaretten

1) probiere Old Gold \rightarrow konsistent $\stackrel{2)}{\Rightarrow} H_3$. Tier = Schnecken ③

2) $\Rightarrow H_4$. Zigaretten = Chesterfield $\stackrel{4)}{\Rightarrow}$ Fuchs neben Chesterfield

~~3) Fuchs neben Chesterfield~~

~~3)~~

$H_4 = \text{Chesterfield} \Rightarrow \text{Tier } H_3 \text{ oder}$

Tier $H_5 = \text{Fuchs}$, Tier $H_3 = \text{Schnecken}$

$\Rightarrow \text{Tier } H_5 = \text{Fuchs}$

5) \Rightarrow nur noch Zebra übrig \Rightarrow 6th. Tier = Zebra