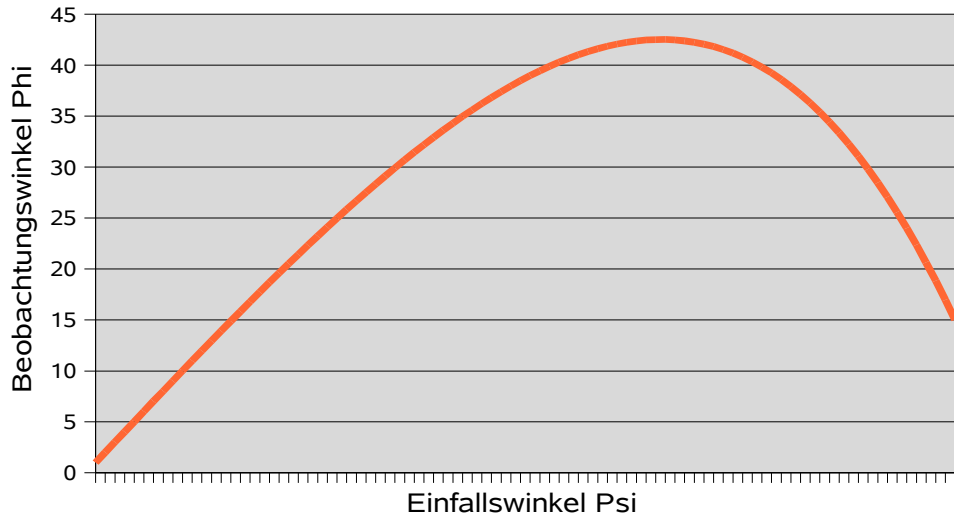


Hauptregenbogen

Psi: Einfallswinkel der Sonnenstrahlen in den Regentropfen  
 Psi': Brechungswinkel der Sonnenstrahlen im Regentropfen

Phi: Winkel zwischen der Beobachtungsrichtung des Regenbogens und der Sonnenstrahlen

Hauptregenbogen



Beobachtung: Der Beobachtungswinkel Phi wächst mit zunehmendem Einfallswinkel Psi. Ab etwa 35° geht das annähernd lineare Wachstum in ein abnehmendes Wachstum über. Zwischen 40° und 45° bleibt Phi einige Grade annähernd gleich um dann wieder abzunehmen. Das ist der Punkt!

Was bedeutet der Umstand, dass die Werte von Phi alle kleiner als etwa 42,5° sind?

Psi	Psi'	Phi
1	0,75	1,01
2	1,5	2,01
3	2,26	3,02
4	3,01	4,03
5	3,76	5,03
6	4,51	6,03
7	5,26	7,03
8	6,01	8,03
9	6,75	9,02
10	7,5	10,01
11	8,25	10,99
12	8,99	11,97
13	9,74	12,95
14	10,48	13,92
15	11,22	14,89
16	11,96	15,84
17	12,7	16,8
18	13,44	17,74
19	14,17	18,68
20	14,9	19,61
21	15,63	20,53
22	16,36	21,44
23	17,08	22,34
24	17,81	23,23

Psi: A36 (in Grad !)  
 Psi': ARCSIN(SIN(A36/180\*PI())/1,33)\*180/PI()  
 Phi: 4\*B36-2\*A36

