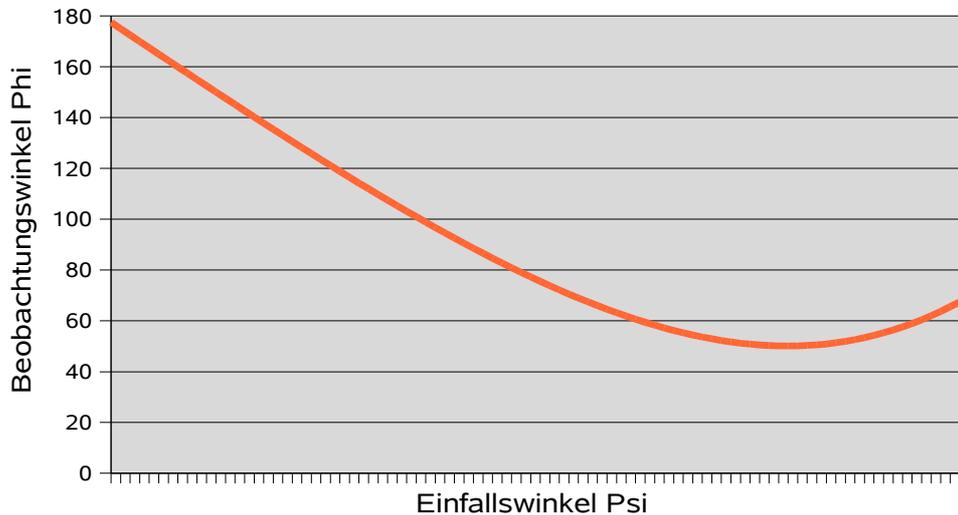


Hauptregenbogen

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

Phi: Winkel zwischen der Beobachtungsrichtung des Regenbogens und der Sonnenstrahlen

Nebenregenbogen



Beobachtung: Der Beobachtungswinkel Phi nimmt mit zunehmendem Einfallswinkel Psi ab. Unterhalb etwa 80° geht das annähernd lineare Wachstum in ein abnehmendes Wachstum über. Zwischen 60° und 40° bleibt Phi einige Grade annähernd gleich um dann wieder zuzunehmen. Das ist der Punkt!

Was bedeutet der Umstand, dass die Werte von Phi alle größer als etwa 50° sind?

Psi	Psi'	Phi
1	0,75	177,49
2	1,5	174,98
3	2,26	172,47
4	3,01	169,96
5	3,76	167,46
6	4,51	164,95
7	5,26	162,46
8	6,01	159,96
9	6,75	157,47
10	7,5	154,99
11	8,25	152,51
12	8,99	150,04
13	9,74	147,57
14	10,48	145,12
15	11,22	142,67
16	11,96	140,23
17	12,7	137,81
18	13,44	135,39
19	14,17	132,98
20	14,9	130,59
21	15,63	128,21
22	16,36	125,84
23	17,08	123,49
24	17,81	121,16

Psi: A36 (in Grad !)
 Psi': $\text{ARCSIN}(\text{SIN}(A36/180*\text{PI}())/1,33)*180/\text{PI}()$
 Phi: $180 - 6*B36 + 2*A36$

