

Lokale Extrema von scheinbaren Helligkeiten von Planeten von Positionen anderer Planeten aus gesehen im Sonnensystem im Jahr 2015 und weitere Extrema

Harald Schröer

2015

Ein Beobachter befindet sich im einem Raumschiff, das einen Planeten umkreist.

Erklärungen: mag= Größenklassen, °=Altgrad, '=Bogenminuten, ''=Bogensekunden
 AE = Astronomische Einheit = 149598500 km

Venus vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne in [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser [']	Entfernung der Venus zur Sonne [AE]
28.2.-5.3. 2015	-4.90	4.76-8.43 zunehmend	99-100 abnehmend	1.18	14.2	0.72
5.5.-6.5. 2015	-7.51	159.78 - 168.53 abnehmend	99-100 abnehmend	0.36	46.4	0.72

Erde vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne in [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser [']	Entfernung der Erde von der Sonne [AE]
31.1.-1.2. 2015	-4.52	163.15 - 168.36 abnehmend	99-100 abnehmend	0.66	26.6	0.99
3.4.-6.4. 2015	-2.92	11.07-19.63 abnehmend	99-100 zunehmend	1.34	13.1	1.00

Mars vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne in [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser [']	Entfernung von Mars zur Sonne [AE]
-------	-----------------------------	--------------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------------

2.1.-5.1. 2015	-0.49	158.31- 171.85 zunehmend	99-100 zunehmend	1.02	9.1	1.38-1.39 zunehmend
19.2.-28.2. 2015	+0.85	10.32-26.63 zunehmend	99-100 abnehmend	1.81-1.84 abnehmend	5.1-5.2 zunehmend	1.41-1.43 zunehmend

Jupiter vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkel- abstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung vom Jupiter zur Sonne [AE]
30.1.-5.2. 2015	-2.30	155.62 - 170.62 abnehmend	100	5.00	39.5	5.33
21.3.-27.3. 2015	-1.98	5.75-19.34 abnehmend	100	5.75-5.76 abnehmend	34.3-34.4 zunehmend	5.35

Saturn vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkel- abstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung vom Saturn zur Sonne [AE]
17.1.-18.1. 2015	+1.14	3.39-8.83 abnehmend	100	10.27	16.2 R=37.7	9.96
23.2.-7.3. 2015	+0.97	158.75 - 164.54 abnehmend	100	9.53	17.5 R=40.6	9.96-9.97 zunehmend

Uranus vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkel- abstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung vom Uranus zur Sonne [AE]
4.1.-13.1. 2015	+5.62	148.30 - 166.62 zunehmend	100	19.69	3.3 R=13.7	20.01
7.2.-28.2. 2015	+5.70	27.00 - 43.28 zunehmend	100	20.33- 20.34 zunehmend	3.2 R=13.3	20.00

Neptun vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkel- abstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung vom Neptun zur Sonne [AE]
1.2.-13.2. 2015	+7.77	15.63- 35.97 zunehmend	100	30.30	2.2 R=5.7	29.97

23.3.-4.4. 2015	+7.71	146.18 - 166.53 zunehmend	100	29.61	2.3 R=5.9	29.97
-----------------	-------	------------------------------	-----	-------	--------------	-------

Pluto vom Merkur aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Merkur [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung vom Pluto zur Sonne [AE]
22.1.-1.2. 2015	+15.03	22.05-35.60 zunehmend	100	33.08-33.09 abnehmend	0.096	32.80-32.81 zunehmend
2.3.-23.3. 2015	+14.98	141.94 - 155.65 zunehmend	100	32.44-32.46 abnehmend	0.098	32.82-32.84 zunehmend
19.1.-29.1. 2113	+16.76	141.19 - 151.56 zunehmend	100	49.04	0.065	49.32
28.2.-12.3. 2113	+16.80	18.35-28.91 zunehmend	100	49.73	0.064	49.32

Merkur von der Venus aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Merkur zur Sonne [AE]
23.1.-25.1. 2015	-2.07	21.33-22.23 abnehmend	72-77 zunehmend	0.81-0.84 zunehmend	8.0-8.3 abnehmend	0.31
4.3.-8.3. 2015	-0.94	5.00-6.63 zunehmend	99-100 abnehmend	1.18	5.7	0.47
13.4.-15.4. 2015	-1.99	24.66-25.29 zunehmend	60-68 abnehmend	0.71-0.77 abnehmend	8.7-9.4 zunehmend	0.31-0.32 abnehmend
3.5. 2015	Schwächer als +4.00	3.26-3.28 zunehmend	<1	0.36	18.6	0.36

Erde von der Venus aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Erde zur Sonne [AE]
13.8.-18.8. 2015	-6.23	167.37 - 168.38 abnehmend	99-100 abnehmend	0.29	60.6	1.01
31.5.-22.6. 2016	-2.34	2.31-6.19 zunehmend	99-100 abnehmend	1.73	10.1	1.01-1.02 zunehmend

Mars von der Venus aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Mars zur Sonne [AE]
26.1.-1.2. 2015	-1.36	169.60 - 175.73 zunehmend	99-100 zunehmend	0.68	13.7	1.40
26.7.-14.8. 2015	+1.63	4.92-19.69 zunehmend	99-100 abnehmend	2.28-2.33 abnehmend	4.0-4.1 zunehmend	1.60-1.62 zunehmend

Jupiter von der Venus aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Jupiter zur Sonne [AE]
19.4.-30.4. 2015	-2.45	168.02 - 170.78 zunehmend	100	4.65	42.5	5.35-5.36 zunehmend
12.8.-3.9. 2015	-1.84	12.65-15.69 zunehmend	100	6.09	32.5	5.38-5.39 zunehmend

Saturn von der Venus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Saturn zur Sonne [AE]
19.2.-18.3. 2015	+1.22	18.84-20.27 zunehmend	100	10.64-10.65 abnehmend	15.6 R=36.4	9.96-9.97 zunehmend
14.6.-7.7. 2015	+0.92	160.64 - 161.68 zunehmend	100	9.29-9.30 abnehmend	17.9 R=41.7	9.98-9.99 zunehmend

Uranus von der Venus aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Uranus zur Sonne [AE]
23.1.-19.2. 2015	+5.58	157.90 - 158.20 abnehmend	100	19.33	3.4 R=13.9	20.00

10.5.-16.6. 2015	+5.73	28.28-28.71 abnehmend	100	20.62-20.63 zunehmend	3.2 R=13.1	19.99-20.00 abnehmend
------------------	-------	-----------------------	-----	-----------------------	------------	-----------------------

Neptun von der Venus aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Neptun zur Sonne [AE]
14.4.-24.5. 2015	+7.79	31.33-31.36 abnehmend	100	30.58	2.2 R=5.7	29.97
6.8.-14.9. 2015	+7.69	148.69 - 148.70 abnehmend	100	29.34	2.3 R=5.9	29.96

Pluto von der Venus aus gesehen:

Datum	Scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zur Venus [AE]	Scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Pluto zur Sonne [AE]
19.3.-18.4. 2015	+15.06	19.96-26.83 zunehmend	100	33.49-33.51 abnehmend	0.095	32.83-32.86 zunehmend
8.7.-1.8. 2015	+14.97	157.12 - 163.66 zunehmend	100	32.22-32.24 abnehmend	0.098-0.099 zunehmend	32.90-32.92 zunehmend
24.3.-24.4. 2113	+16.81	27.47-28.16 zunehmend	100	49.96	0.064	49.32
3.7.-27.8. 2113	+16.75	133.20 - 133.78 zunehmend	100	48.82	0.065	49.32

Merkur vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Merkur zur Sonne [AE]
-------	-----------------------------	-----------------------------	------------------	--------------------------	-----------------------------	--------------------------------------

6.1.2015	schwächer als +7.00	1.51-1.53 abnehmend	<1	1.02	6.6	0.36-0.37 abnehmend
28.1.-31.1. 2015	-0.71	9.43-10.82 abnehmend	79-87 zunehmend	1.56-1.63 zunehmend	4.1-4.3 abnehmend	0.32-0.34 zunehmend

Venus vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Venus zur Sonne [AE]
31.1.2015	schwächer als +4.00	2.09	<1	0.68	24.6	0.73
15.4.-27.4 2015	-3.57	26.12-28.22 abnehmend	61-71 zunehmend	1.47-1.64 zunehmend	10.2-11.4 abnehmend	0.71-0.72 zunehmend

Erde vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Erde zur Sonne [AE]
7.7.-28.8. 2015	-1.46	4.19-13.63 zunehmend	99-100 abnehmend	2.52-2.59 abnehmend	6.8-7.0 zunehmend	1.01-1.02 abnehmend
2.2.-24.2. 2016	-1.78	36.90-36.99 zunehmend	41-53 abnehmend	1.13-1.35 abnehmend	13.0-15.6 zunehmend	0.98-0.99 zunehmend

Jupiter vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Jupiter zur Sonne [AE]
11.11-12.12. 2015	-2.89	170.00 - 173.92 zunehmend	99-100 zunehmend	3.75-3.76 abnehmend	52.5-52.7 zunehmend	5.40-5.41 zunehmend
10.12.2016 - 24.1.2017	-1.56	5.11-13.88 zunehmend	99-100 abnehmend	6.83-6.85 abnehmend	28.8-28.9 zunehmend	5.45-5.46 zunehmend

Saturn vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Saturn zur Sonne [AE]
-------	-----------------------------	-----------------------------	------------------	--------------------------	---------------------------------------	--------------------------------------

21.4.-19.6. 2015	+1.38	5.45-20.35 zunehmend	99-100 abnehmend	11.43-11.45 abnehmend	14.5-14.6 zunehmend R=33.8-33.9	9.97-9.99 zunehmend
14.5.-21.6. 2016	+0.75	162.58 - 174.06 zunehmend	99-100 zunehmend	8.53-8.56 abnehmend	19.4-19.5 zunehmend R=45.2-45.3	10.02-10.04 zunehmend

Uranus vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Uranus zur Sonne [AE]
28.1.-14.3. 2015	+5.50	161.67 - 169.47 abnehmend	100	18.62-18.64 zunehmend	3.5 R=14.5	20.00-20.01 abnehmend
7.1.-24.3. 2016	+5.82	11.33-20.46 abnehmend	100	21.51-21.53 zunehmend	3.0 R=12.5	19.96-19.98 abnehmend

Neptun vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Neptun zur Sonne [AE]
27.10.-24.12. 2015	+7.86	11.35-12.26 abnehmend	100	31.58-31.59 zunehmend	2.1 R=5.5	29.96
30.9.-13.12. 2016	+7.64	155.12 - 156.23 abnehmend	100	28.68	2.4 R=6.1	29.95

Pluto vom Mars aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung vom Mars [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Pluto zur Sonne [AE]
2.8.-4.9. 2015	+15.13	4.05-17.25 zunehmend	100	34.50-34.53 abnehmend	0.092	32.92-32.95 zunehmend
12.6.-6.9. 2016	+14.96	145.14 - 162.62 zunehmend	100	31.82-31.88 abnehmend	0.10	33.11-33.17 zunehmend

29.11.2113 - 27.3.2114	+16.84	27.52- 35.23 abnehmend	100	50.64- 50.65 zunehmend	0.059	49.32
2.12.2114- 8.1.2115	+16.71	158.09 - 163.26 zunehmend	100	47.93	0.062	49.32

Merkur vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Merkur zur Sonne [AE]
4.1.-7.1. 2015	+2.09	1.91-2.50 zunehmend	88-94 abnehmend	5.59-5.65 abnehmend	1.2	0.35-0.38 abnehmend
31.1.2015	schwächer als +10.00	0.41-0.42 zunehmend	<1	5.00	1.3	0.34

Venus vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Venus zur Sonne [AE]
26.4.2015	schwächer als +9.00	0.35	<1	4.64	3.6	0.72
18.8.-26.8. 2015	-1.32	0.70-0.79 zunehmend	99-100 abnehmend	6.11	2.7	0.73

Erde vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Erde zur Sonne [AE]
6.2.2015	schwächer als +14.00	0.18	<1	4.35	4.0	0.99
22.8.-9.9. 2015	+0.48	0.64-1.90 zunehmend	99-100 abnehmend	6.38-6.40 abnehmend	2.7-2.8 zunehmend	1.00-1.02 abnehmend

Mars vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Mars zur Sonne [AE]
1.12.2015	schwächer als +18.00	0.26	<1	3.74	2.5	1.67
22.11.-28.11.2016	+3.66	2.58-3.25 abnehmend	98-100 zunehmend	6.79-6.82 zunehmend	1.4	1.38-1.39 zunehmend

Saturn vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Saturn zur Sonne [AE]
31.8.-13.12.2020	-0.47	172.87 - 175.34 zunehmend	99-100 zunehmend	4.88-4.90 zunehmend	33.9-34.0 R=79.1-79.2 abnehmend	9.98-10.01 abnehmend
12.7.2028-2.1.2030	+1.70	6.70-20.28 abnehmend	98-100 zunehmend	14.16-14.49 zunehmend	11.5-11.8 R=26.7-27.3 abnehmend	9.12-9.25 abnehmend

Uranus vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Uranus zur Sonne [AE]
1.2.-25.8.2017	+6.17	2.34-8.20 abnehmend	100	25.35-25.93 abnehmend	2.5-2.6 zunehmend R=4.8	19.91-19.94 abnehmend
13.2.-26.6.2024	+4.93	168.98 - 176.71 abnehmend	99-100 abnehmend	14.61-14.63 zunehmend	4.4-4.5 abnehmend R=18.4	19.58-19.61 abnehmend

Neptun vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Neptun zur Sonne [AE]
19.6.2015-11.5.2016	+8.10	8.42-11.24 zunehmend	100	35.26-35.28 zunehmend	1.9 R=4.9	29.91-29.92 abnehmend
25.2.-1.9.2022	+7.34	169.76 - 171.09 zunehmend	100	25.00-25.01 zunehmend	2.7 R=6.9	29.91-29.92 abnehmend

Pluto vom Jupiter aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Jupiter [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Pluto zur Sonne
13.12.2019 - 4.7.2020	+14.81	158.62 - 177.33 zunehmend	99-100 zunehmend	28.91-29.01 abnehmend	0.11	33.93-34.08 zunehmend
22.11.2026 - 15.6.2027	+15.67	9.90-22.83 zunehmend	99-100 abnehmend	40.68-40.88 abnehmend	0.078	35.64-35.79 zunehmend
26.9.2118-20.6.2119	+16.55	158.32 - 161.24 abnehmend	100	44.54-44.56 zunehmend	0.071	49.26-49.28 abnehmend
12.1.-21.5.2125	+16.98	11.92-14.62 abnehmend	100	54.28-54.31 zunehmend	0.058	49.04-49.06 abnehmend

Merkur vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Merkur zur Sonne [AE]
18.1.-20.1.2015	+2.86	0.09-0.38 zunehmend	98-100 abnehmend	10.26-10.27 abnehmend	0.66	0.30-0.31 abnehmend
28.2.2015	schwächer als +14.00	0.15-0.16 zunehmend	<1	9.51	0.71	0.46

Venus vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Venus zur Sonne [AE]
27.2.-11.3.2015	-0.12	0.53-0.67 zunehmend	99-100 abnehmend	10.67-10.68 abnehmend	1.6	0.72-0.73 abnehmend
10.2.2016	schwächer als +12.00	0.10	<1	9.29	1.8	0.73

Erde vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Erde zur Sonne [AE]
-------	-----------------------------	-----------------------------	------------------	----------------------------	-----------------------------	------------------------------------

23.5.2015	schwächer als +13.00	0.22	<1	8.97	2.0	1.01
29.11.-4.12. 2015	+1.60	0.18-0.41 zunehmend	99-100 abnehmend	10.99	1.6	0.99

Mars vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung vom Mars zur Sonne [AE]
7.3.-7.4. 2015	+4.90	1.70-3.72 abnehmend	94-99 zunehmend	11.22-11.40 zunehmend	0.8	1.42-1.47 zunehmend
12.6-13.6 2016	schwächer als +5.00	0.41-0.42 abnehmend	<1	8.54	1.1	1.49

Jupiter vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung vom Jupiter zur Sonne [AE]
2.11.2020	schwächer als +17.00	0.13	<1	4.88	40.5	5.12
12.6.2024	-0.15	29.70-29.71 abnehmend	65	9.89	20.0	5.02

Uranus vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbarer Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung vom Uranus zur Sonne [AE]
22.7.-26.11. 2032	+4.05	173.42 - 177.58 abnehmend	99-100 abnehmend	10.03-10.04 zunehmend	6.5 R=26.9	19.02-19.05 abnehmend
15.4.-30.8. 2056	+6.19	1.58-3.21 abnehmend	100	27.74-27.76 abnehmend	2.3 R=9.7	18.35-18.37 zunehmend

Neptun vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung vom Neptun zur Sonne [AE]
18.2.2025 - 11.5.2026	+6.90	168.11 - 173.75 zunehmend	99-100 zunehmend	20.41-20.45 zunehmend	3.3 R=8.5	29.88-29.90 abnehmend
9.7.2042 - 27.1.2044	+8.34	1.95-8.88 zunehmend	99-100 abnehmend	39.57-39.61 abnehmend	1.7 R=4.4	29.80-29.81 zunehmend

Pluto vom Saturn aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Saturn [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Pluto zur Sonne [AE]
19.4.2018 - 14.9.2019	+14.38	157.60 - 175.68 zunehmend	99-100 zunehmend	23.85-24.02 abnehmend	0.132 - 0.133 zunehmend	32.88-33.55 abnehmend
20.2.2038 - 7.12.2039	+16.16	17.18-32.79 zunehmend	99-100 abnehmend	46.65-47.35 abnehmend	0.067 - 0.068 zunehmend	38.52-38.98 zunehmend
28.1.2117 - 7.10.2118	+16.35	159.04 - 160.53 zunehmend	99-100 zunehmend	40.57-40.60 zunehmend	0.078	49.27-49.31 abnehmend
24.7.2131 - 12.2.2134	+17.11	11.44-17.32 abnehmend	99-100 zunehmend	58.03-58.30 zunehmend	0.054 - 0.055 abnehmend	48.48-48.69 abnehmend

Merkur vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Merkur zur Sonne [AE]
11.1.2015	schwächer als +15.00	0.05	<1	19.67	0.342	0.34
5.2.-8.2.2015	+4.85	0.40-0.59 abnehmend	91-97 zunehmend	20.30-20.36 zunehmend	0.330-0.332 abnehmend	0.36-0.39 zunehmend

Venus vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Venus zur Sonne [AE]
5.2.2015	schwächer als +13.00	0.08-0.09 abnehmend	<1	19.28	0.883	0.73
25.5.-31.5. 2015	+1.31	0.15-0.21 abnehmend	99-100 zunehmend	20.71	0.822	0.72

Erde vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Erde zur Sonne [AE]
29.3.-10.4. 2015	+3.04	0.16-0.41 abnehmend	99-100 zunehmend	20.98-21.00 zunehmend	0.837-0.838 abnehmend	0.99-1.00 zunehmend
12.10.2015	schwächer als +15.00	0.03	<1	18.98	0.927	1.00

Mars vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Mars zur Sonne [AE]
13.2.2015	schwächer als +23.00	0.03	<1	18.59	0.50	1.41
31.3.-3.4. 2016	+6.46	1.10-1.22 zunehmend	98-99 abnehmend	21.48-21.51 abnehmend	0.44	1.58-1.59 abnehmend

Jupiter vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Jupiter zur Sonne [AE]
5.11.2017 - 24.11.2018	+1.27	1.61-6.81 zunehmend	94-100 abnehmend	24.54-25.32 abnehmend	7.8-8.1 zunehmend	5.36-5.45 abnehmend

13.3.-14.3. 2024	schwächer als +15.00	0.24	<1	14.60	13.5	5.00
------------------	----------------------	------	----	-------	------	------

Saturn vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Saturn zur Sonne [AE]
22.7.-23.7. 2032	schwächer als +12.00	1.15	<1	10.03	16.6 R=38.6	9.02
28.10.2060 - 18.8.2063	+3.07	11.00-18.48 zunehmend	87-96 abnehmend	24.57-26.55 abnehmend	6.3-6.8 R=14.6-15.8 zunehmend	9.04-9.07 abnehmend

Neptun vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Neptun zur Sonne [AE]
2.3.2084 - 16.8.2089	+8.86	4.43-10.15 zunehmend	99-100 abnehmend	49.65-49.88 abnehmend	1.4 R=3.5	30.04-30.11 zunehmend
26.9.2164 - 8.10.2166	+5.44	170.07 - 177.30 abnehmend	99-100 abnehmend	10.32-10.36 abnehmend	6.6 R=16.8	30.10-30.13 abnehmend

Pluto vom Uranus aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Uranus [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Pluto zur Sonne [AE]
25.5.1967 - 16.7.1969	+13.34	141.90 - 147.75 abnehmend	96-98 abnehmend	15.20-15.28 zunehmend	0.207-0.209 abnehmend	31.76-32.19 abnehmend
24.1.2060 - 13.8.2061	+16.90	32.50-36.25 zunehmend	98-99 abnehmend	57.54-58.10 abnehmend	0.054 - 0.055 zunehmend	43.64-43.96 zunehmend
12.9.2101 - 6.11.2104	+15.75	150.60 - 153.56 zunehmend	99	30.65-30.69 abnehmend	0.103 - 0.104 zunehmend	49.02-49.17 zunehmend

Merkur vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Merkur zur Sonne [AE]
3.1.2015	schwächer als +14.00	0.07-0.08 abnehmend	<1	29.59	0.227	0.38
31.1.-1.2. 2015	+5.44	0.21-0.25 abnehmend	96-97 zunehmend	30.27-30.29 zunehmend	0.222	0.33-0.34 zunehmend

Venus vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Venus zur Sonne [AE]
12.1.2015	schwächer als +14.00	0.06	<1	29.24	0.571	0.73
30.4.-8.5. 2015	+2.16	0.16-0.18 abnehmend	99-100 zunehmend	30.68	0.544	0.72

Erde vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Erde zur Sonne [AE]
18.2.-2.3. 2015	+3.86	0.12-0.25 abnehmend	99-100 zunehmend	30.94-30.96 zunehmend	0.580	0.99
1.9.2015	schwächer als +19.00	0.03	<1	28.95	0.620	1.01

Mars vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Mars zur Sonne [AE]
8.11.-20.12. 2015	+7.38	0.41-0.53 zunehmend	99-100 abnehmend	31.59-31.62 abnehmend	0.296	1.66-1.67 abnehmend
5.11.-6.11. 2016	schwächer als +21.00	0.04	<1	28.57	0.328	1.38

Jupiter vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Jupiter zur Sonne [AE]
12.2.-14.8. 2015	+1.97	0.90-2.86 abnehmend	98-100 zunehmend	35.05-35.33 zunehmend	5.6	5.33-5.39 zunehmend
6.6.2022	schwächer als +11.00	0.02	<1	24.95	7.9	4.97

Saturn vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Saturn zur Sonne [AE]
9.12.-13.12. 2025	schwächer als +16.00	0.45	<1	20.36	8.2 R=19.0	9.52-9.53 abnehmend
5.2.2037 - 10.7.2039	+3.97	7.49-12.55 abnehmend	85-96 zunehmend	35.69-38.22 zunehmend	4.4-4.7 R=10.1-10.9 abnehmend	9.23-9.49 zunehmend

Uranus vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Uranus zur Sonne [AE]
1.7.2015 - 7.7.2019	+7.12	41.15-41.48 zunehmend	41-49 zunehmend	19.26-21.71 zunehmend	3.0-3.4 R=12.4-14.0 abnehmend	19.99
25.5.2088 - 5.3.2094	+7.66	5.89-9.87 zunehmend	98-100 abnehmend	49.11-49.75 abnehmend	1.3 R=5.4	20.04-20.10 zunehmend
17.9.2137 - 1.8.2141	+7.12	36.58-37.37 zunehmend	48-57 abnehmend	23.52-26.67 abnehmend	2.4-2.8 R=10.1-11.5 zunehmend	18.30-18.40 zunehmend
11.12. - 28.12.2164	schwächer als +16.00	1.58	<1	10.33-10.34 abnehmend	6.3 R=26.1	19.79-19.80 zunehmend

Pluto vom Neptun aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Neptun [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Pluto zur Sonne [AE]
30.8.1895 - 18.3.1898	+14.65	149.92 - 153.53 abnehmend	97-98 abnehmend	18.89-18.93 zunehmend	0.167-0.168 abnehmend	47.19-47.53 abnehmend
13.7.1943 - 25.5.1946	+15.66	72.60-75.08 abnehmend	80-81 abnehmend	32.06-32.58 zunehmend	0.097-0.099 abnehmend	37.25-38.00 abnehmend
6.8.1997 - 27.5.2002	+15.03	62.31-64.00 zunehmend	72-74 zunehmend	27.32-27.69 abnehmend	0.114-0.117 zunehmend	29.99-30.52 zunehmend
27.12.2120 - 8.1.2126	+17.78	12.36-15.81 abnehmend	99-100 zunehmend	77.70-78.23 zunehmend	0.040-0.041 abnehmend	49.01-49.23 abnehmend

Merkur vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Merkur zur Sonne [AE]
24.1.-25.1. 2015	+5.42	0.07-0.11 abnehmend	98-100 zunehmend	33.10-33.11 zunehmend	0.203	0.30-0.31
15.3.-16.3. 2015	schwächer als +14.00	0.11	<1	32.38-32.39 zunehmend	0.208	0.45-0.46 abnehmend
25.1.-26.1. 2113	schwächer als +10.00	0.10	2	49.01	0.137	0.32
21.2.-26.2 2113	+7.03	0.20-0.28 abnehmend	89-96 zunehmend	49.63-49.70 zunehmend	0.135-0.136 abnehmend	0.40-0.43 zunehmend

Venus vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Venus zur Sonne [AE]
31.3.-3.4. 2015	+2.40	0.08-0.10 zunehmend	>99	33.56	0.497	0.72
22.7.2015	schwächer als +13.00	0.08	<1	32.19	0.518	0.73
5.4.-11.4. 2113	+3.31	0.20 - 0.22 abnehmend	98-99 zunehmend	50.01-50.02 zunehmend	0.334	0.72
31.7.-1.8. 2113	schwächer als +10.00	0.20	1-2	48.62	0.343	0.72

Erde vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung der Erde zur Sonne [AE]
6.7.-7.7. 2015	schwächer als +16.00	0.06	<1	31.89	0.552	1.02
31.12.2015 - 11.1.2016	+4.05	0.17-0.19 abnehmend	99-100 zunehmend	33.99-34.00 zunehmend	0.517-0.518 abnehmend	0.98
29.4.-10.5. 2113	+4.99	0.31-0.35 abnehmend	97-99 zunehmend	50.27-50.29 zunehmend	0.350	1.01
8.11.-10.11. 2113	schwächer als +11.00	0.31-0.32 abnehmend	2	48.36	0.364	0.99

Mars vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Mars zur Sonne [AE]
10.8.2016	schwächer als +19.00	0.13	<1	31.73	0.295	1.42
11.5.-4.6. 2017	+7.50	0.38-0.88 abnehmend	97-100 zunehmend	34.80-34.92 zunehmend	0.268-0.270 abnehmend	1.56-1.60 zunehmend
21.1.-22.1. 2113	schwächer als +14.00	0.46-0.47 zunehmend	2	47.91	0.196	1.46
28.2.-16.3. 2114	+8.28	0.54-0.70 zunehmend	96-98 abnehmend	50.71-50.79 abnehmend	0.184-0.185 zunehmend	1.51-1.55 abnehmend

Jupiter vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Entfernung von Jupiter zur Sonne [AE]
30.4.-24.9. 1975	+1.83	2.19-2.45 zunehmend	98-99 abnehmend	35.46-35.57 abnehmend	5.5-5.6 zunehmend	4.95-4.96 abnehmend
19.11.-14.12. 1981	+7.23	3.43-3.44 abnehmend	3	24.81	8.0	5.45
3.12.1987 - 2.5.1988	+1.77	2.14-2.64 abnehmend	98-99 zunehmend	34.41-34.50 zunehmend	5.7	4.95-4.98 zunehmend

Saturn vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Saturn zur Sonne [AE]
13.11.1982 - 3.2.1983	+8.27	6.80-6.83 zunehmend	3	20.62-20.66 abnehmend	8.0-8.1 R=18.7-18.8 zunehmend	9.72-9.75 zunehmend
25.7.2001 - 28.3.2003	+3.86	2.60-3.16 zunehmend	99-100 abnehmend	39.35-39.46 zunehmend	4.2 R=9.8	9.03-9.09 abnehmend
8.1.-12.1.2020	schwächer als +18.00	0.31	<1	23.92	7.0 R=16.2	10.03

Uranus vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Uranus zur Sonne [AE]
8.7.1985 - 20.12.1988	+7.08	39.68-40.63 zunehmend	45-51 zunehmend	21.15-22.84 zunehmend	2.8-3.1 R=11.8-12.7 abnehmend	19.08-19.32 zunehmend
12.2.-10.9.2104	+11.55	10.30-10.33 abnehmend	5	30.58-30.64 zunehmend	2.1 R=8.8	19.78-19.82 abnehmend
29.10.2143 - 21.3.2146	+8.10	8.96-11.06 abnehmend	93-96 zunehmend	62.75-63.78 zunehmend	1.0 - 1.1 R=4.2-4.3 abnehmend	18.49-18.62 zunehmend

Neptun vom Pluto aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Winkelabstand zur Sonne [°]	Phase in Prozent	Entfernung zum Pluto [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Entfernung von Neptun zur Sonne [AE]
4.2.1997 - 8.1.2003	+8.16	62.30-62.88 abnehmend	71-74 abnehmend	27.30-27.75 abnehmend	2.4-2.5 R=6.3-6.4 zunehmend	30.08-30.16 abnehmend
25.10.2120 - 9.2.2127	+9.88	7.19-9.74 abnehmend	98-99 zunehmend	77.67-78.30 zunehmend	0.9 R=2.2	30.08-30.33 zunehmend
3.1.2229 - 19.3.2234	+9.03	31.70-32.33 abnehmend	92-93 zunehmend	50.61-50.81 zunehmend	1.3 R=3.4	29.87-29.92 zunehmend

Merkur von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Bahngeschwindigkeit vom Merkur [km/sek]
20.1.-23.1.2015	-4.76	0.31	21.6	58.877
5.3.-8.3.2015	-2.95	0.46-0.47 abnehmend	14.2-14.5 zunehmend	38.833-38.938 zunehmend

Mit der Bahngeschwindigkeitsformel

$$v^2 = GM (2/r - 1/a) = GM/1AE (2/r[AE] - 1/a[AE]),$$

wobei G die Gravitationskonstante, M die Sonnenmasse, r der Abstand und a die große Halbachse ist.

Ein Beweis befindet sich in Budo [1] §45 S.248.

Venus von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Bahngeschwindigkeit von der Venus [km/sek]
29.3.-11.5.2015	-6.00	0.72	23.2	35.290
19.6.-29.6.2015	-5.95	0.72-0.73 abnehmend	22.9-23.2 zunehmend	34.851-34.949 zunehmend

Erde von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Bahngeschwindigkeit von der Erde [km/sek]
6.1.-18.1.2015	-2.71	0.98	17.9	30.374
22.6.-27.6.2015	-2.61	1.02	17.2	29.299

Mars von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Bahngeschwindigkeit vom Mars [km/sek]
18.11.-2.12.2015	+0.99	1.66-1.67 zunehmend	5.6	21.996-22.011 abnehmend
7.11.-16.11.2016	+0.17	1.38-1.39 abnehmend	6.7-6.8 zunehmend	26.511-26.548 zunehmend

Jupiter von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Bahngeschwindigkeit vom Jupiter [km/sek]
22.7.2016 - 21.9.2017	-2.06	5.44-5.45 zunehmend	36.3	12.489-12.493 abnehmend
11.9.2022 - 1.5.2023	-2.48	4.95-4.96 zunehmend	39.8-39.9 abnehmend	13.724-13.731 abnehmend

Saturn von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser["] R=Ring	Bahngeschwindigkeit vom Saturn [km/sek]
9.11.2017 - 14.1.2018	+1.12	10.06-10.07 abnehmend	16.5-16.6 zunehmend R=38.5	9.148-9.151 zunehmend
28.9.-10.10.2031	+0.64	9.03	18.4 R=42.9	10.197

Uranus von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Bahngeschwindigkeit vom Uranus [km/sek]
14.5.2006 - 4.1.2012	+5.68	20.07-20.08 abnehmend	3.2 R=13.4	6.507-6.508 zunehmend
14.5.2047 - 27.11.2053	+5.27	18.31	3.6 R=14.7	7.135-7.136 abnehmend

Neptun von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["] R=Ring	Bahngeschwindigkeit vom Neptun [km/sek]
28.8.1944 - 27.1.1983	+7.79	30.27	2.2 R=5.7	5.408
29.1.2030 - 31.5.2059	+7.72	29.86	2.3 R=5.8	5.483-5.484 abnehmend

Pluto von der Sonne aus gesehen:

Datum	scheinbare Helligkeit [mag]	Entfernung von der Sonne [AE]	scheinbarer Durchmesser ["]	Bahngeschwindigkeit vom Pluto [km/sek]
20.11.1986 - 11.7.1992	+14.57	29.70	0.107	6.130
12.1.2110 - 28.11.2117	+16.78	49.29	0.064	3.704

Literatur:

[1] Budo "Theoretische Mechanik" 10.Auflage VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften Berlin 1980

