



Anlage 2

Schattenwurfprognose

guth

Beschreibung:
Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite
25.07.03 14:43 / 1

Lizenzierter Anwender:
Energys GmbH
Flößerstraße 60/2
D-74321 Bietigheim-Bissingen
+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:
25.07.03 14:43/2.3.0.216

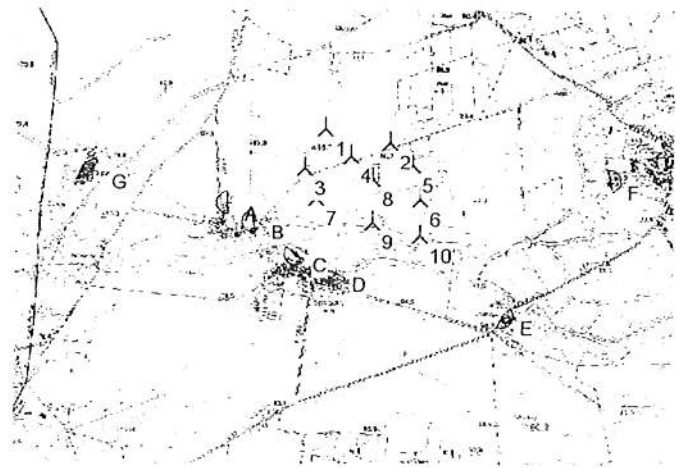
SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: WP Straguth

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)
Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.
- Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.



Neue WEA

Maßstab 1:75.000
Schatten Rezeptor

WEA

GK Zone: 0				WEA Typ							
Ost	Nord	Z	Reihendaten/ Beschreibung	Aktuell	Hersteller	Typ	Leistung	Rotord.	Höhe	Kreis- radius	Drehzahl
		[m]					[kW]	[m]	[m]	[m]	[Drehzahl]
1	4.512.183	5.766.223	84 WKA 1	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	33,0	18,0
2	4.512.831	5.766.085	88 WKA 2	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
3	4.511.988	5.765.822	88 WKA 3	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
4	4.512.443	5.765.952	85 WKA 4	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
5	4.513.066	5.765.858	87 WKA 5	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
6	4.513.141	5.765.523	85 WKA 6	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
7	4.512.097	5.765.528	81 WKA 7	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
8	4.512.661	5.765.717	82 WKA 8	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
9	4.512.665	5.765.292	82 WKA 9	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0
10	4.513.145	5.765.157	82 WKA 10	Nein	NEG MICON	NM1000-60	1.000/250	60,0	70,0	50,0	18,0

guth

Beschreibung:
 Gemeinde Straguth
 Landkreis Anhalt-Zerbst
 Land Sachsen-Anhalt
 Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite
 25.07.03 14:43 / 2
 Lizensierter Anwender:
Energys GmbH
 Flößerstraße 60/2
 D-74321 Bietigheim-Bissingen
 +49 (0)7142 7781 12

Berechnet
 25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Hauptergebnis

Berechnung: WP Straguth

Schattenwurf, 'worst case'

Nein	Name	Schattendauer in Stunden pro Jahr [Std/Jahr]	Anzahl der Tage mit Schatten [Tage/Jahr]	Max. Schattenwurf in Stunden/Tag [Std/Tag]
	G SR7	0:00	0	0:00

Straguth

Beschreibung:

Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite

25.07.03 14:44 / 1

Lizenzierter Anwender:

Energys GmbH
Flößerstraße 60/2
D-74321 Bietigheim-Bissingen
+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:

25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: A - SR1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.
- Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	09:20	07:53	07:00	06:49	07:12 (7)	05:44
	16:10	16:58	17:50	19:44	10 07:22 (7)	20:35
2	08:20	07:52	06:58	06:47	07:09 (7)	05:42
	16:11	17:00	17:52	19:46	14 07:23 (7)	20:37
3	08:20	07:50	06:55	06:44	07:07 (7)	05:40
	16:12	17:02	17:54	19:48	16 07:23 (7)	20:39
4	08:20	07:49	06:53	06:42	07:07 (7)	05:38
	16:13	17:04	17:55	19:49	14 07:21 (7)	20:40
5	08:20	07:47	06:51	06:40	07:06 (7)	05:36
	16:15	17:06	17:57	19:51	14 07:20 (7)	20:42
6	08:19	07:45	06:49	06:37	07:06 (7)	05:35
	16:16	17:07	17:59	19:53	14 07:20 (7)	20:44
7	08:19	07:44	06:47	06:35	07:08 (7)	05:33
	16:17	17:09	18:01	19:54	10 07:18 (7)	20:45
8	08:18	07:42	06:44	06:33	07:10 (7)	05:31
	16:19	17:11	18:03	19:56	6 07:16 (7)	20:47
9	08:18	07:40	06:42	06:31	05:29	05:55 (3)
	16:20	17:13	18:04	19:58	14 06:09 (3)	21:29
10	08:17	07:38	06:40	06:28	05:27	05:53 (3)
	16:21	17:15	18:06	20:00	16 06:09 (3)	21:30
11	08:17	07:36	06:37	06:26	05:26	05:53 (3)
	16:23	17:17	18:08	20:01	16 06:09 (3)	21:31
12	08:16	07:34	06:35	06:24	05:24	05:54 (3)
	16:24	17:19	18:10	20:03	16 06:10 (3)	21:31
13	08:16	07:33	06:33	06:22	05:22	05:52 (3)
	16:26	17:21	18:11	20:05	18 06:10 (3)	21:32
14	08:15	07:31	06:31	06:19	05:21	05:53 (3)
	16:27	17:22	18:13	20:06	16 06:09 (3)	21:33
15	08:14	07:29	06:28	06:17	05:19	05:54 (3)
	16:29	17:24	18:15	20:08	16 06:10 (3)	21:33
16	08:13	07:27	06:26	06:15	05:18	05:54 (3)
	16:30	17:26	18:17	20:10	16 06:10 (3)	21:34
17	08:12	07:25	06:24	06:13	05:16	05:55 (3)
	16:32	17:28	18:18	20:12	14 06:09 (3)	21:34
18	08:11	07:23	06:21	06:11	05:15	05:55 (3)
	16:33	17:30	18:20	20:13	12 06:07 (3)	21:35
19	08:10	07:21	06:19	06:09	05:13	05:56 (3)
	16:35	17:32	18:22	20:15	12 06:08 (3)	21:35
20	08:09	07:19	06:17	06:06	05:12	05:57 (3)
	16:37	17:34	18:24	20:17	10 06:07 (3)	21:35
21	08:08	07:17	06:14	06:04	05:11	05:58 (3)
	16:39	17:35	18:25	20:18	8 06:06 (3)	21:36
22	08:07	07:15	06:12	06:02	05:09	04:51
	16:40	17:37	18:27	20:20	21:08	21:36
23	08:06	07:13	06:10	06:00	05:08	04:52
	16:42	17:39	18:29	20:22	21:10	21:36
24	08:05	07:11	06:07	05:58	05:07	04:52
	16:44	17:41	18:30	20:23	21:11	21:36
25	08:03	07:08	06:05	05:56	05:06	04:52
	16:45	17:43	18:32	20:25	21:13	21:36
26	08:02	07:06	06:03	05:54	05:04	04:53
	16:47	17:45	18:34	20:27	21:14	21:36
27	08:01	07:04	06:01	05:52	05:03	04:53
	16:49	17:46	18:36	20:29	21:15	21:36
28	07:59	07:02	05:58	05:50	05:02	04:54
	16:51	17:48	18:37	20:30	21:17	21:36
29	07:58		06:56	05:48	05:01	04:54
	16:53		19:39	20:32	21:18	21:36
30	07:56		06:54	07:16 (7)	05:46	05:00
	16:54		19:41	4 07:20 (7)	20:34	21:19
31	07:55		06:51	07:14 (7)		04:59
	16:56		19:42	8 07:22 (7)		21:20
Stunden mit Sonnenschein	258	277	367	416	485	499
Summe, 'worst case'			12	98	212	

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende
			(WEA mit letztem Schatten)

Straguth

Beschreibung
Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite
25.07.03 14:44 / 2

Lizenzierter Anwender:
Energysys GmbH
Flößerstraße 60/2
D-74321 Bietigheim-Bissingen
+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:
25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: A - SR1

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.
- Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:55	05:32	06:03 (3)	06:22	07:11	07:05
	21:35	21:03	20:21 (3)	20:01	18:51	16:45
2	04:56	05:34	06:04 (3)	06:24	07:13	07:07
	21:35	21:02	20:20 (3)	19:59	18:49	16:43
3	04:57	05:35	06:04 (3)	06:25	07:15	07:09
	21:35	21:00	20:20 (3)	19:57	18:47	16:41
4	04:58	05:37	06:05 (3)	06:27	07:16	07:11
	21:34	20:58	20:19 (3)	19:54	18:45	16:40
5	04:58	05:38	06:07 (3)	06:28	07:18	07:12
	21:34	20:57	20:19 (3)	19:52	18:42	16:38
6	04:59	05:40	06:08 (3)	06:30	07:20	07:14
	21:33	20:55	20:16 (3)	19:50	18:40	16:36
7	05:00	05:41	06:10 (3)	06:32	07:21	07:16
	21:33	20:53	20:14 (3)	19:47	18:38	16:34
8	05:01	05:43	06:33	07:01 (7)	07:23	07:18
	21:32	20:51	19:45	18:35	16:33	16:01
9	05:02	05:45	06:35	07:01 (7)	07:25	07:20
	21:31	20:49	19:43	18:33	16:31	16:01
10	05:03	05:46	06:37	07:02 (7)	07:26	07:21
	21:31	20:47	19:41	18:31	16:29	16:00
11	05:04	05:48	06:38	07:04 (7)	07:28	07:23
	21:30	20:46	19:38	18:29	16:28	16:00
12	05:05	05:49	06:40	07:05 (7)	07:30	07:25
	21:29	20:44	19:36	18:26	16:26	16:00
13	05:06	05:51	06:42	07:07 (7)	07:32	07:27
	21:28	20:42	19:34	18:24	16:25	16:00
14	05:07	05:53	06:43	07:11 (7)	07:33	07:28
	21:27	20:40	19:31	18:22	16:23	16:00
15	05:08	05:54	06:45	07:35	07:30	08:13
	21:26	20:38	19:29	18:20	16:22	16:00
16	05:10	05:56	06:46	07:37	07:32	08:14
	21:25	20:36	19:27	18:18	16:20	16:00
17	05:11	05:57	06:48	07:38	07:34	08:15
	21:24	20:34	19:24	18:15	16:19	16:00
18	05:12	05:59	06:50	07:40	07:35	08:15
	21:23	20:32	19:22	18:13	16:18	16:01
19	05:13	06:01	06:51	07:42	07:37	08:16
	21:22	20:29	19:20	18:11	16:16	16:01
20	05:15	06:02	06:53	07:44	07:39	08:17
	21:21	20:27	19:17	18:09	16:15	16:01
21	05:16	06:04	06:55	07:45	07:41	08:17
	21:19	20:25	19:15	18:07	16:14	16:02
22	05:17	06:09 (3)	06:56	07:47	07:42	08:18
	21:18	20:23	19:12	18:05	16:13	16:02
23	05:19	06:07 (3)	06:58	07:49	07:44	08:18
	21:17	20:21	19:10	18:03	16:12	16:03
24	05:20	06:06 (3)	06:59	07:51	07:46	08:19
	21:16	20:19	19:08	18:01	16:11	16:03
25	05:22	06:05 (3)	07:01	07:53	07:47	08:19
	21:14	20:17	19:05	16:59	16:10	16:04
26	05:23	06:05 (3)	07:03	07:54	07:49	08:20
	21:13	20:14	19:03	16:57	16:09	16:05
27	05:25	06:04 (3)	07:04	07:56	07:50	08:20
	21:11	20:12	19:01	16:55	16:08	16:05
28	05:26	06:03 (3)	07:06	07:58	07:52	08:20
	21:10	20:10	18:58	16:53	16:07	16:06
29	05:27	06:03 (3)	07:08	07:59	07:53	08:20
	21:08	20:08	18:56	16:51	16:06	16:07
30	05:29	06:04 (3)	07:09	07:59	07:55	08:20
	21:07	20:06	18:54	16:49	16:05	16:08
31	05:30	06:03 (3)	07:10	07:59	07:55	08:20
	21:05	20:03	18:52	16:47	16:03	16:09
Stunden mit Sonnenschein	503	454	381	331	266	243
Summe, "worst case"	138	88	112			

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende	(WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten		

Straguth

Beschreibung:

Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite

25.07.03 14:44 / 3

Lizenzierter Anwender:

Enersys GmbH

Flößerstraße 60/2

D-74321 Bietigheim-Bissingen

+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:

25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: B - SR2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.

Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni
1	08:20 16:10	07:53 16:58	07:00 17:50	06:49 19:44	05:44 20:35	06:08 (8) 21:21
2	08:20 16:11	07:52 17:00	06:58 17:52	06:47 19:46	05:42 20:37	06:06 (7) 21:22
3	08:20 16:12	07:50 17:02	06:55 17:54	06:44 19:48	05:40 20:39	06:07 (7) 21:24
4	08:20 16:13	07:49 17:04	06:53 17:55	06:42 19:49	05:38 20:40	06:05 (7) 21:25
5	08:20 16:15	07:47 17:06	06:51 17:57	06:40 19:51	05:36 20:42	06:05 (7) 21:26
6	08:19 16:16	07:45 17:07	06:49 17:59	06:37 19:53	05:35 20:44	06:03 (7) 21:27
7	08:19 16:17	07:43 17:09	06:46 18:01	06:35 19:54	05:33 20:45	06:04 (7) 21:27
8	08:18 16:19	07:42 17:11	06:44 18:03	06:33 19:56	05:31 20:47	06:04 (7) 21:28
9	08:18 16:20	07:40 17:13	06:42 18:04	06:31 19:58	05:29 20:49	06:05 (7) 21:29
10	08:17 16:21	07:38 17:15	06:40 18:06	06:28 20:00	05:27 20:50	06:05 (7) 21:30
11	08:17 16:23	07:36 17:17	06:37 18:08	06:26 20:01	05:26 20:52	06:05 (7) 21:31
12	08:16 16:24	07:34 17:19	06:35 18:10	06:24 20:03	05:24 20:53	06:06 (7) 21:31
13	08:15 16:26	07:33 17:21	06:33 18:11	06:22 20:05	05:22 20:55	06:06 (7) 21:32
14	08:15 16:27	07:31 17:22	06:31 18:13	06:19 20:06	05:21 20:57	06:07 (7) 21:33
15	08:14 16:29	07:29 17:24	06:28 18:15	06:17 20:08	05:19 20:58	06:08 (7) 21:33
16	08:13 16:30	07:27 17:26	06:26 18:17	06:15 20:10	05:18 21:00	06:08 (7) 21:34
17	08:12 16:32	07:25 17:28	06:24 18:18	06:13 20:12	05:16 21:01	06:11 (7) 21:34
18	08:11 16:33	07:23 17:30	06:21 18:20	06:11 20:13	05:15 21:03	06:17 (7) 21:34
19	08:10 16:35	07:21 17:32	06:19 18:22	06:09 20:15	05:13 21:04	04:51 21:35
20	08:09 16:37	07:19 17:34	06:17 18:24	06:07 20:17	05:12 21:06	04:51 21:35
21	08:08 16:39	07:17 17:35	06:14 18:25	06:04 20:18	05:11 21:07	04:51 21:36
22	08:07 16:40	07:15 17:37	06:12 18:27	06:02 20:20	05:09 21:08	04:51 21:36
23	08:06 16:42	07:13 17:39	06:10 18:29	06:00 20:22	05:08 21:10	04:52 21:36
24	08:05 16:44	07:10 17:41	06:07 18:30	05:58 20:23	05:07 21:11	04:52 21:36
25	08:03 16:45	07:08 17:43	06:05 18:32	05:56 20:25	05:06 21:13	04:52 21:36
26	08:02 16:47	07:06 17:45	06:03 18:34	05:54 20:27	05:04 21:14	04:53 21:36
27	08:01 16:49	07:04 17:46	06:01 18:36	05:52 20:29	05:03 21:15	04:53 21:36
28	07:59 16:51	07:02 17:48	05:58 18:37	05:50 20:30	05:02 21:17	04:54 21:36
29	07:58 16:53		05:56 19:39	05:48 20:32	05:01 21:18	04:54 21:36
30	07:56 16:54		05:54 19:41	05:46 20:34	05:00 21:19	04:55 21:36
31	07:55 16:56		05:51 19:42		04:59 21:20	
Stunden mit Sonnenschein	258	277	367	416	486	499
Summe, 'worst case'			40	28	298	298

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende
			(WEA mit letztem Schatten)

Straguth

Beschreibung:

Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite

25.07.03 14:44 / 4

Lizenzierter Anwender:

Energys GmbH

Flößerstraße 60/2

D-74321 Bietigheim-Bissingen

+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:

25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: B - SR2

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.

Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	04:55	05:26 (4) 05:32	06:15 (7) 06:22	07:11	07:05	07:56
2	04:56	05:27 (4) 05:34	06:14 (7) 06:24	07:13	07:07	07:58
3	04:57	05:28 (4) 05:35	06:14 (7) 06:25	07:14	07:09	07:59
4	04:58	05:28 (4) 05:37	06:13 (7) 06:27	07:16	07:11	08:01
5	04:58	05:29 (4) 05:38	06:15 (7) 06:28	07:18	07:12	08:02
6	04:59	05:30 (4) 05:40	06:14 (7) 06:30	07:20	07:14	08:03
7	05:00	05:31 (4) 05:41	06:14 (7) 06:32	07:21	07:16	08:04
8	05:01	05:32 (4) 05:43	06:15 (7) 06:33	07:23	07:18	08:06
9	05:02	05:33 (4) 05:45	06:15 (7) 06:35	07:25	07:20	08:07
10	05:03	05:34 (4) 05:46	06:14 (7) 06:37	07:26	07:21	08:08
11	05:04	05:35 (4) 05:48	06:16 (7) 06:38	07:28	07:23	08:09
12	05:05	05:36 (4) 05:49	06:17 (8) 06:40	07:30	07:25	08:10
13	05:06	05:37 (4) 05:51	06:19 (8) 06:42	07:32	07:27	08:11
14	05:07	05:38 (4) 05:53	06:20 (8) 06:43	07:33	07:28	08:12
15	05:08	05:39 (4) 05:54	06:22 (8) 06:45	07:35	07:30	08:13
16	05:10	05:40 (4) 05:56	06:23 (8) 06:46	07:37	07:32	08:14
17	05:11	05:41 (4) 05:57	06:24 (8) 06:48	07:39	07:34	08:15
18	05:12	05:42 (4) 05:59	06:25 (8) 06:50	07:41	07:36	08:16
19	05:13	05:43 (4) 06:01	06:26 (8) 06:51	07:42	07:37	08:17
20	05:15	05:44 (4) 06:02	06:27 (8) 06:53	07:44	07:39	08:18
21	05:16	05:45 (4) 06:04	06:28 (8) 06:55	07:45	07:41	08:19
22	05:17	05:46 (4) 06:06	06:29 (8) 06:56	07:47	07:42	08:20
23	05:18	05:47 (4) 06:08	06:30 (8) 06:58	07:49	07:44	08:21
24	05:19	05:48 (4) 06:10	06:31 (8) 06:59	07:51	07:46	08:22
25	05:20	05:49 (4) 06:12	06:32 (8) 07:01	07:53	07:48	08:23
26	05:21	05:50 (4) 06:14	06:33 (8) 07:03	07:55	07:50	08:24
27	05:22	05:51 (4) 06:16	06:34 (8) 07:05	07:57	07:52	08:25
28	05:23	05:52 (4) 06:18	06:35 (8) 07:07	07:59	07:54	08:26
29	05:24	05:53 (4) 06:20	06:36 (8) 07:09	08:01	07:56	08:27
30	05:25	05:54 (4) 06:22	06:37 (8) 07:11	08:03	07:58	08:28
31	05:26	05:55 (4) 06:24	06:38 (8) 07:13	08:05	08:00	08:29
Stunden mit Sonnenschein	503	454	381	331	266	243
Summe, 'worst case'	154	262	40			

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------	----------------------------

Straguth

Beschreibung:
Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite
25.07.03 14:44 / 5

Lizenzierter Anwender:
Energys GmbH
Flößerstraße 60/2
D-74321 Bietigheim-Bissingen
+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:
25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: C - SR3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.
- Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Januar	Februar	März	April		Mai		Juni
1	08:20	07:53	07:00	06:49		05:44		04:58
	16:10	16:58	17:50	19:44		20:35		21:21
2	08:20	07:52	06:58	06:47		05:42	06:06 (9)	04:58
	16:11	17:00	17:52	19:46		20:37	4 06:10 (9)	21:22
3	08:20	07:50	06:55	06:44		05:40		06:05 (9) 04:57
	16:12	17:02	17:54	19:48		20:39	6 06:11 (9)	21:23
4	08:20	07:49	06:53	06:42		05:38		06:03 (9) 04:56
	16:13	17:04	17:55	19:49		20:40	10 06:13 (9)	21:25
5	08:20	07:47	06:51	06:40		05:36		06:01 (9) 04:55
	16:15	17:06	17:57	19:51		20:42	12 06:13 (9)	21:26
6	08:19	07:45	06:49	06:37		05:35		05:59 (9) 04:55
	16:16	17:07	17:59	19:53		20:44	14 06:13 (9)	21:27
7	08:19	07:43	06:46	06:35		05:33		05:58 (9) 04:54
	16:17	17:09	18:01	19:54		20:45	16 06:14 (9)	21:27
8	08:18	07:42	06:44	06:33		05:31		05:56 (9) 04:54
	16:18	17:11	18:02	19:55	4 07:00 (10)	20:47	18 06:14 (9)	21:28
9	08:18	07:40	06:42	06:31		05:53 (10)		05:57 (9) 04:53
	16:20	17:13	18:04	19:58	6 06:59 (10)	20:49	18 06:15 (9)	21:29
10	08:17	07:38	06:40	06:28		05:51 (10)		05:57 (9) 04:53
	16:21	17:15	18:06	20:00	8 06:59 (10)	20:50	16 06:13 (9)	21:30
11	08:17	07:36	06:37	06:26		05:49 (10)		05:57 (9) 04:52
	16:23	17:17	18:08	20:01	8 06:57 (10)	20:52	16 06:13 (9)	21:31
12	08:16	07:34	06:35	06:24		05:49 (10)		05:58 (9) 04:52
	16:24	17:19	18:10	20:03	6 06:55 (10)	20:53	16 06:14 (9)	21:31
13	08:15	07:33	06:33	06:22		05:22		05:58 (9) 04:52
	16:26	17:20	18:11	20:05		20:55	14 06:12 (9)	21:32
14	08:15	07:31	06:31	06:19		05:21		05:59 (9) 04:51
	16:27	17:22	18:13	20:06		20:56	12 06:11 (9)	21:33
15	08:14	07:29	06:28	06:17		05:19		05:59 (9) 04:51
	16:29	17:24	18:15	20:08		20:58	12 06:11 (9)	21:33
16	08:13	07:27	06:26	06:15		05:18		06:00 (9) 04:51
	16:30	17:26	18:17	20:10		21:00	10 06:10 (9)	21:34
17	08:12	07:25	06:24	06:13		05:16		06:03 (9) 04:51
	16:32	17:28	18:18	20:12		21:01	4 06:07 (9)	21:34
18	08:11	07:23	06:21	06:11		05:15		04:51
	16:33	17:30	18:20	20:13		21:03		21:35
19	08:10	07:21	06:19	06:09		05:13		04:51
	16:35	17:32	18:22	20:15		21:04		21:35
20	08:09	07:19	06:17	06:06		05:12		04:51
	16:37	17:33	18:24	20:17		21:06		21:35
21	08:08	07:17	06:14	06:04		05:11		04:51
	16:38	17:35	18:25	20:18		21:07		21:36
22	08:07	07:15	06:12	06:02		05:09		04:51
	16:40	17:37	18:27	20:20		21:08		21:36
23	08:06	07:13	06:10	06:00		05:08		04:52
	16:42	17:39	18:29	20:22		21:10		21:36
24	08:05	07:10	06:07	05:58		05:07		04:52
	16:44	17:41	18:30	20:23		21:11		21:36
25	08:03	07:08	06:05	05:56		05:06		04:52
	16:45	17:43	18:32	20:25		21:13		21:36
26	08:02	07:06	06:03	05:54		05:04		04:53
	16:47	17:44	18:34	20:27		21:14		21:36
27	08:01	07:04	06:00	05:52		05:03		04:53
	16:49	17:46	18:36	20:29		21:15		21:36
28	07:59	07:02	05:58	05:50		05:02		04:54
	16:51	17:48	18:37	20:30		21:16		21:36
29	07:58		06:56	05:48		05:01		04:54
	16:53		19:39	20:32		21:18		21:36
30	07:56		06:54	05:46		05:00		04:55
	16:54		19:41	20:34		21:19		21:36
31	07:55		06:51			04:59		
	16:55		19:42			21:20		
Stunden mit Sonnenschein	258	277	367	416	32	486	198	499
Summe, "worst case"								

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende
			(WEA mit letztem Schatten)

Straguth

Beschreibung
 Gemeinde Straguth
 Landkreis Anhalt-Zerbst
 Land Sachsen-Anhalt
 Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite
 25.07.03 14:44 / 6

Lizenzierter Anwender:
Energys GmbH
 Flößerstraße 60/2
 D-74321 Bietigheim-Bissingen
 +49 (0)7142 7781 12

Berechnet:
 25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: C - SR3

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
 Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
 Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
 Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.
- Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Jul	August	September	Oktober	November	Dezember				
1	04:55	05:32	06:07 (9)	06:22	06:48 (10)	07:11	07:05	07:56		
	21:35	21:03	16	06:23 (9)	20:01	8	06:56 (10)	18:51	16:45	16:05
2	04:56	05:34	06:06 (9)	06:24	06:50 (10)	07:13	07:07	07:58		
	21:35	21:02	18	06:24 (9)	19:59	8	06:58 (10)	18:49	16:43	16:04
3	04:57	05:35	06:08 (9)	06:25	06:51 (10)	07:14	07:09	07:59		
	21:35	21:00	16	06:24 (9)	19:57	6	06:57 (10)	18:47	16:41	16:03
4	04:58	05:37	06:07 (9)	06:27	06:53 (10)	07:16	07:11	08:00		
	21:34	20:58	16	06:23 (9)	19:54	4	06:57 (10)	18:45	16:40	16:03
5	04:58	05:38	06:07 (9)	06:28		07:18	07:12	08:02		
	21:34	20:57	18	06:25 (9)	19:52		18:42	16:38	16:02	
6	04:59	05:40	06:08 (9)	06:30		07:20	07:14	08:03		
	21:33	20:55	16	06:24 (9)	19:50		18:40	16:36	16:02	
7	05:00	05:41		06:10 (9)	06:32		07:21	07:16	08:04	
	21:33	20:53	14	06:24 (9)	19:47		18:38	16:34	16:01	
8	05:01	05:43		06:11 (9)	06:33		07:23	07:18	08:06	
	21:32	20:51	10	06:21 (9)	19:45		18:35	16:33	16:01	
9	05:02	05:45		06:13 (9)	06:35		07:25	07:20	08:07	
	21:31	20:49	8	06:21 (9)	19:43		18:33	16:31	16:01	
10	05:03	05:46		06:14 (9)	06:37		07:26	07:21	08:08	
	21:31	20:47	6	06:20 (9)	19:40		18:31	16:29	16:00	
11	05:04	05:48			06:38		07:28	07:23	08:09	
	21:30	20:45			19:38		18:29	16:28	16:00	
12	05:05	05:49			06:40		07:30	07:25	08:10	
	21:29	20:44			19:36		18:26	16:26	16:00	
13	05:06	05:51			06:41		07:31	07:27	08:11	
	21:28	20:42			19:34		18:24	16:25	16:00	
14	05:07	05:53			06:43		07:33	07:28	08:12	
	21:27	20:40			19:31		18:22	16:23	16:00	
15	05:08	05:54			06:45		07:35	07:30	08:13	
	21:26	20:38			19:29		18:20	16:22	16:00	
16	05:10	05:56			06:46		07:37	07:32	08:14	
	21:25	20:36			19:26		18:18	16:20	16:00	
17	05:11	05:57			06:48		07:38	07:34	08:15	
	21:24	20:34			19:24		18:15	16:19	16:00	
18	05:12	05:59			06:50		07:40	07:35	08:15	
	21:23	20:31			19:22		18:13	16:18	16:01	
19	05:13	06:01			06:51		07:42	07:37	08:16	
	21:22	20:29			19:19		18:11	16:16	16:01	
20	05:15	06:02			06:53		07:44	07:39	08:17	
	21:21	20:27			19:17		18:09	16:15	16:01	
21	05:16	06:04			06:55		07:45	07:41	08:17	
	21:19	20:25			19:15		18:07	16:14	16:02	
22	05:17	06:06			06:56		07:47	07:42	08:18	
	21:18	20:23			19:12		18:05	16:13	16:02	
23	05:19	06:07			06:58		07:49	07:44	08:18	
	21:17	20:21			19:10		18:03	16:12	16:03	
24	05:20	06:09			06:59		07:51	07:45	08:19	
	21:15	20:19			19:08		18:01	16:11	16:03	
25	05:22	06:10			07:01		08:53	07:47	08:19	
	21:14	20:17			19:05		18:59	16:10	16:04	
26	05:23	06:12			07:03		08:54	07:49	08:20	
	21:13	20:14			19:03		18:57	16:09	16:05	
27	05:24	06:12 (9)	06:14		07:04		08:56	07:50	08:20	
	21:11	8	06:20 (9)	20:12	19:01		18:55	16:08	16:05	
28	05:26	06:11 (9)	06:15		07:06		08:58	07:52	08:20	
	21:10	10	06:21 (9)	20:10	18:58		18:53	16:07	16:06	
29	05:27	06:09 (9)	06:17		07:08		07:00	07:53	08:20	
	21:08	14	06:23 (9)	20:08	18:56		18:51	16:06	16:07	
30	05:29	06:08 (9)	06:19		07:09		07:01	07:55	08:20	
	21:07	14	06:22 (9)	20:06	18:54		18:49	16:05	16:08	
31	05:30	06:07 (9)	06:20	06:48 (10)			07:03		08:20	
	21:05	16	06:23 (9)	20:03	6	06:54 (10)	18:47		16:09	
Stunden mit Sonnenschein	502	454		381	26		331	266	243	
Summe, 'worst case'	62	144								

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende	(WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten		

Straguth

Beschreibung:

Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite

25.07.03 14:44 / 7

Lizenzierter Anwender:

Energys GmbH

Flößerstraße 60/2

D-74321 Bietigheim-Bissingen

+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:

25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: D - SR4

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.

Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:20	07:53	07:00	06:49	05:44	04:58	04:55	05:32	06:03 (10)	06:22	07:11	07:05
2	08:20	07:52	06:58	06:47	05:42	04:58	04:56	05:34	06:04 (10)	06:24	07:13	07:07
3	08:20	07:50	06:55	06:44	05:40	04:57	04:57	05:35	06:04 (10)	06:25	07:14	07:09
4	08:20	07:48	06:53	06:42	05:38	04:56	04:58	05:37	06:05 (10)	06:27	07:16	07:10
5	08:20	07:47	06:51	06:40	05:36	04:55	04:58	05:38	06:07 (10)	06:28	07:18	07:12
6	08:19	07:45	06:49	06:37	05:35	04:55	04:59	05:40	06:08 (10)	06:30	07:19	07:14
7	08:19	07:43	06:46	06:35	05:33	04:54	05:00	05:41	06:10 (10)	06:32	07:21	07:16
8	08:18	07:42	06:44	06:33	05:31	04:54	05:01	05:43	06:11 (10)	06:33	07:23	07:18
9	08:18	07:40	06:42	06:31	05:29	04:53	05:02	05:45	06:12 (10)	06:35	07:25	07:19
10	08:17	07:39	06:40	06:28	05:27	04:53	05:03	05:46	06:13 (10)	06:37	07:26	07:21
11	08:17	07:36	06:37	06:26	05:26	04:52	05:04	05:48	06:14 (10)	06:38	07:28	07:23
12	08:16	07:34	06:35	06:24	05:24	04:52	05:05	05:49	06:15 (10)	06:39	07:30	07:25
13	08:15	07:33	06:33	06:22	05:22	04:52	05:06	05:51	06:16 (10)	06:41	07:31	07:27
14	08:15	07:31	06:31	06:19	05:21	04:51	05:07	05:53	06:17 (10)	06:43	07:33	07:28
15	08:14	07:29	06:28	06:17	05:19	04:51	05:08	05:54	06:18 (10)	06:45	07:35	07:30
16	08:13	07:27	06:26	06:15	05:18	04:51	05:10	05:56	06:19 (10)	06:46	07:37	07:32
17	08:12	07:25	06:24	06:13	05:16	04:51	05:11	05:57	06:20 (10)	06:48	07:38	07:34
18	08:11	07:23	06:21	06:11	05:15	04:51	05:12	05:59	06:21 (10)	06:50	07:40	07:35
19	08:10	07:21	06:19	06:09	05:13	04:51	05:13	06:01	06:22 (10)	06:51	07:42	07:37
20	08:09	07:19	06:17	06:06	05:12	04:51	05:15	06:02	06:23 (10)	06:53	07:44	07:39
21	08:08	07:17	06:14	06:04	05:11	04:51	05:16	06:04	06:24 (10)	06:55	07:45	07:40
22	08:07	07:15	06:12	06:02	05:09	04:51	05:17	06:06	06:25 (10)	06:56	07:47	07:42
23	08:06	07:13	06:10	06:00	05:08	04:52	05:19	06:07	06:26 (10)	06:58	07:49	07:44
24	08:04	07:10	06:07	05:58	05:07	04:52	05:20	06:09	06:27 (10)	06:59	07:51	07:45
25	08:03	07:08	06:05	05:56	05:06	04:52	05:22	06:10	06:28 (10)	07:01	08:01	07:55
26	08:02	07:06	06:03	05:54	05:04	04:53	05:23	06:12	06:29 (10)	07:03	08:03	07:57
27	08:01	07:04	06:00	05:52	05:03	04:53	05:24	06:14	06:30 (10)	07:05	08:05	07:59
28	07:59	07:02	05:58	05:50	05:02	04:54	05:26	06:15	06:31 (10)	07:06	08:06	08:00
29	07:58	07:00	05:56	05:48	05:01	04:54	05:27	06:17	06:32 (10)	07:08	08:07	08:01
30	07:56	06:58	05:54	05:46	05:00	04:55	05:29	06:19	06:33 (10)	07:10	08:09	08:03
31	07:55	06:57	05:53	05:45	05:00	04:56	05:30	06:20	06:34 (10)	07:12	08:11	08:05
Stunden mit Sonnenschein	258	277	357	416	486	499	502	454	381	331	265	243
Summe, 'worst case'					145		54	90				

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende	(WEA mit letztem Schatten)

Straguth

Beschreibung:
Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite
25.07.03 14:44 / 8

Lizenzierter Anwender:
Energys GmbH
Flößerstraße 60/2
D-74321 Bietigheim-Bissingen
+49 (0)7142 7781 12

Berechnet
25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: E - SR5

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.

Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:20	07:53	07:00	06:49	05:44	04:58	04:55	05:32	06:22	07:11	07:05	07:56
	16:10	16:58	17:50	19:44	20:35	21:21	21:35	21:03	20:01	18:51	16:45	16:04
2	08:20	07:52	06:57	06:46	05:42	04:57	04:56	05:33	06:23	07:13	07:07	07:58
	16:11	17:00	17:52	19:46	20:37	21:22	21:35	21:02	19:59	18:49	16:43	16:04
3	08:20	07:50	06:55	06:44	05:40	04:57	04:57	05:35	06:25	07:14	07:09	07:59
	16:12	17:02	17:53	19:47	20:38	21:23	21:34	21:00	19:56	18:47	16:41	16:03
4	08:20	07:48	06:53	06:42	05:38	04:56	04:57	05:37	06:27	07:16	07:10	08:00
	16:13	17:04	17:55	19:49	20:40	21:24	21:34	20:58	19:54	18:44	16:40	16:03
5	08:19	07:47	06:51	06:40	05:36	04:55	04:58	05:38	06:28	07:18	07:12	08:02
	16:15	17:05	17:57	19:51	20:42	21:25	21:34	20:56	19:52	18:42	16:38	16:02
6	08:19	07:45	06:49	06:37	05:34	04:55	04:59	05:40	06:30	07:19	07:14	08:03
	16:16	17:07	17:59	19:53	20:43	21:26	21:33	20:55	19:50	18:40	16:36	16:02
7	08:19	07:43	06:46	06:35	05:33	04:54	05:00	05:41	06:32	07:21	07:16	08:04
	16:17	17:09	18:01	19:54	20:45	21:27	21:32	20:53	19:47	18:38	16:34	16:01
8	08:18	07:42	06:44	06:33	05:31	04:53	05:01	05:43	06:33	07:23	07:18	08:05
	16:18	17:11	18:02	19:56	20:47	21:28	21:32	20:51	19:45	18:35	16:33	16:01
9	08:18	07:40	06:42	06:31	05:29	04:53	05:02	05:44	06:35	07:24	07:19	08:07
	16:20	17:13	18:04	19:58	20:48	21:29	21:31	20:49	19:43	18:33	16:31	16:01
10	08:17	07:38	06:40	06:28	05:27	04:53	05:03	05:46	06:36	07:26	07:21	08:08
	16:21	17:15	18:06	19:59	20:50	21:30	21:30	20:47	19:40	18:31	16:29	16:00
11	08:17	07:36	06:37	06:26	05:26	04:52	05:04	05:48	06:38	07:28	07:23	08:09
	16:23	17:17	18:08	20:01	20:52	21:31	21:30	20:45	19:38	18:29	16:28	16:00
12	08:16	07:34	06:35	06:24	05:24	04:52	05:05	05:49	06:40	07:30	07:25	08:10
	16:24	17:19	18:09	20:03	20:53	21:31	21:29	20:43	19:36	18:26	16:26	16:00
13	08:15	07:32	06:33	06:22	05:22	04:52	05:06	05:51	06:41	07:31	07:27	08:11
	16:26	17:20	18:11	20:05	20:55	21:32	21:28	20:41	19:33	18:24	16:25	16:00
14	08:15	07:31	06:30	06:19	05:21	04:51	05:07	05:52	06:43	07:33	07:28	08:12
	16:27	17:22	18:13	20:06	20:56	21:33	21:27	20:39	19:31	18:22	16:23	16:00
15	08:14	07:29	06:28	06:17	05:19	04:51	05:08	05:54	06:45	07:35	07:30	08:13
	16:29	17:24	18:15	20:08	20:58	21:33	21:26	20:37	19:29	18:20	16:22	16:00
16	08:13	07:27	06:26	06:15	05:18	04:51	05:10	05:56	06:46	07:37	07:32	08:14
	16:30	17:26	18:16	20:10	20:59	21:34	21:25	20:35	19:26	18:18	16:20	16:00
17	08:12	07:25	06:24	06:13	05:16	04:51	05:11	05:57	06:48	07:38	07:34	08:14
	16:32	17:28	18:18	20:11	21:01	21:34	21:24	20:33	19:24	18:15	16:19	16:00
18	08:11	07:23	06:21	06:11	05:15	04:51	05:12	05:59	06:50	07:40	07:35	08:15
	16:33	17:30	18:20	20:13	21:02	21:34	21:23	20:31	19:22	18:13	16:18	16:01
19	08:10	07:21	06:19	06:08	05:13	04:51	05:13	06:01	06:51	07:42	07:37	08:16
	16:35	17:32	18:22	20:15	21:04	21:35	21:22	20:29	19:19	18:11	16:16	16:01
20	08:09	07:19	06:17	06:06	05:12	04:51	05:15	06:02	06:53	07:44	07:39	08:17
	16:37	17:33	18:23	20:16	21:05	21:35	21:20	20:27	19:17	18:09	16:15	16:01
21	08:08	07:17	06:14	06:04	05:11	04:51	05:16	06:04	06:54	07:45	07:40	08:17
	16:38	17:35	18:25	20:18	21:07	21:35	21:19	20:25	19:15	18:07	16:14	16:02
22	08:07	07:15	06:12	06:02	05:09	04:51	05:17	06:05	06:56	07:47	07:42	08:18
	16:40	17:37	18:27	20:20	21:08	21:36	21:18	20:23	19:12	18:05	16:13	16:02
23	08:06	07:12	06:10	06:00	05:08	04:52	05:19	06:07	06:58	07:49	07:44	08:18
	16:42	17:39	18:29	20:22	21:10	21:36	21:17	20:21	19:10	18:03	16:12	16:03
24	08:04	07:10	06:07	05:58	05:07	04:52	05:20	06:09	06:59	07:51	07:45	08:19
	16:44	17:41	18:30	20:23	21:11	21:36	21:15	20:19	19:08	18:01	16:11	16:03
25	08:03	07:08	06:05	05:56	05:05	04:52	05:22	06:10	07:01	07:52	07:47	08:19
	16:45	17:43	18:32	20:25	21:12	21:36	21:14	20:16	19:05	18:00	16:10	16:04
26	08:02	07:06	06:03	05:54	05:04	04:53	05:23	06:12	07:03	07:54	07:49	08:19
	16:47	17:44	18:34	20:27	21:14	21:36	21:13	20:14	19:03	18:00	16:09	16:05
27	08:00	07:04	06:00	05:52	05:03	04:53	05:24	06:14	07:04	07:56	07:50	08:20
	16:49	17:46	18:35	20:28	21:15	21:36	21:11	20:12	19:01	18:00	16:08	16:05
28	07:59	07:02	05:58	05:50	05:02	04:54	05:26	06:15	07:06	07:58	07:52	08:20
	16:51	17:48	18:37	20:30	21:16	21:36	21:10	20:10	18:58	18:00	16:07	16:06
29	07:58		05:56	05:48	05:01	04:54	05:27	06:17	07:08	07:59	07:53	08:20
	16:53		19:39	20:32	21:18	21:36	21:08	20:08	18:56	18:00	16:05	16:07
30	07:56		05:53	05:46	05:00	04:55	05:29	06:19	07:09	07:59	07:55	08:20
	16:54		19:41	20:33	21:19	21:35	21:06	20:05	18:54	18:00	16:05	16:08
31	07:55		05:51		04:59		05:30	06:20		07:03		08:20
	16:56		19:42		21:20		21:05	20:03		18:47		16:09
Stunden mit Sonnenschein	258	277	367	416	486	499	502	454	381	331	266	243
Summe, 'worst case'												

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Sonnenuntergang (SS:MM)	Minuten mit Schatten	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende	(WEA mit erstem Schatten)	(WEA mit letztem Schatten)
--------------	-----------------------	-------------------------	----------------------	-----------------------------------	---------------------------------	---------------------------	----------------------------

Straguth

Beschreibung:

Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite

25.07.03 14:44 / 9

Lizenzierter Anwender:

Energys GmbH
Flößerstraße 60/2
D-74321 Bietigheim-Bissingen
+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:

25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: F - SR6

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).

Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.

Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:20	07:53	07:00	06:49	05:44	04:58	04:55	05:32	06:22	07:11	07:05	07:56
	16:10	16:58	17:50	19:44	20:35	21:21	21:35	21:03	20:01	18:51	16:45	16:04
2	08:20	07:52	06:57	06:46	05:42	04:57	04:56	05:33	06:23	07:13	07:07	07:58
	16:11	17:00	17:52	19:46	20:37	21:22	21:35	21:02	19:59	18:49	16:43	16:04
3	08:20	07:50	06:55	06:44	05:40	04:57	04:57	05:35	06:25	07:14	07:09	07:59
	16:12	17:02	17:53	19:47	20:38	21:23	21:34	21:00	19:56	18:47	16:41	16:03
4	08:20	07:48	06:53	06:42	05:38	04:56	04:57	05:36	06:27	07:16	07:10	08:00
	16:13	17:03	17:55	19:49	20:40	21:24	21:34	20:58	19:54	18:44	16:39	16:02
5	08:19	07:47	06:51	06:40	05:36	04:55	04:58	05:38	06:28	07:18	07:12	08:02
	16:14	17:05	17:57	19:51	20:42	21:25	21:34	20:56	19:52	18:42	16:38	16:02
6	08:19	07:45	06:49	06:37	05:34	04:54	04:59	05:40	06:30	07:19	07:14	08:03
	16:16	17:07	17:59	19:53	20:43	21:26	21:33	20:55	19:50	18:40	16:36	16:01
7	08:19	07:43	06:46	06:35	05:33	04:54	05:00	05:41	06:32	07:21	07:16	08:04
	16:17	17:09	18:01	19:54	20:45	21:27	21:32	20:53	19:47	18:37	16:34	16:01
8	08:18	07:42	06:44	06:33	05:31	04:53	05:01	05:43	06:33	07:23	07:18	08:05
	16:18	17:11	18:02	19:56	20:47	21:28	21:32	20:51	19:45	18:35	16:33	16:01
9	08:18	07:40	06:42	06:30	05:29	04:53	05:02	05:44	06:35	07:24	07:19	08:07
	16:20	17:13	18:04	19:58	20:48	21:29	21:31	20:49	19:43	18:33	16:31	16:00
10	08:17	07:38	06:40	06:28	05:27	04:52	05:03	05:46	06:36	07:26	07:21	08:08
	16:21	17:15	18:06	19:59	20:50	21:30	21:30	20:47	19:40	18:31	16:29	16:00
11	08:17	07:36	06:37	06:26	05:26	04:52	05:04	05:48	06:38	07:28	07:23	08:09
	16:22	17:17	18:08	20:01	20:52	21:31	21:30	20:45	19:38	18:28	16:28	16:00
12	08:16	07:34	06:35	06:24	05:24	04:52	05:05	05:49	06:40	07:30	07:25	08:10
	16:24	17:18	18:09	20:03	20:53	21:31	21:29	20:43	19:36	18:26	16:26	16:00
13	08:15	07:32	06:33	06:21	05:22	04:51	05:06	05:51	06:41	07:31	07:26	08:11
	16:25	17:20	18:11	20:05	20:55	21:32	21:28	20:41	19:33	18:24	16:25	16:00
14	08:15	07:30	06:30	06:19	05:21	04:51	05:07	05:52	06:43	07:33	07:28	08:12
	16:27	17:22	18:13	20:06	20:56	21:33	21:27	20:39	19:31	18:22	16:23	16:00
15	08:14	07:29	06:28	06:17	05:19	04:51	05:08	05:54	06:45	07:35	07:30	08:13
	16:28	17:24	18:15	20:08	20:58	21:33	21:26	20:37	19:29	18:20	16:22	16:00
16	08:13	07:27	06:26	06:15	05:18	04:51	05:09	05:56	06:46	07:36	07:32	08:14
	16:30	17:26	18:16	20:10	20:59	21:34	21:25	20:35	19:26	18:17	16:20	16:00
17	08:12	07:25	06:23	06:13	05:16	04:51	05:11	05:57	06:48	07:38	07:34	08:14
	16:32	17:28	18:18	20:11	21:01	21:34	21:24	20:33	19:24	18:15	16:19	16:00
18	08:11	07:23	06:21	06:10	05:15	04:51	05:12	05:59	06:49	07:40	07:35	08:15
	16:33	17:30	18:20	20:13	21:02	21:35	21:23	20:31	19:22	18:13	16:18	16:00
19	08:10	07:21	06:19	06:08	05:13	04:51	05:13	06:00	06:51	07:42	07:37	08:16
	16:35	17:31	18:22	20:15	21:04	21:35	21:22	20:29	19:19	18:11	16:16	16:01
20	08:09	07:19	06:17	06:06	05:12	04:51	05:15	06:02	06:53	07:43	07:39	08:17
	16:37	17:33	18:23	20:16	21:05	21:35	21:20	20:27	19:17	18:09	16:15	16:01
21	08:08	07:17	06:14	06:04	05:10	04:51	05:16	06:04	06:54	07:45	07:40	08:17
	16:38	17:35	18:25	20:18	21:07	21:35	21:19	20:25	19:15	18:07	16:14	16:02
22	08:07	07:14	06:12	06:02	05:09	04:51	05:17	06:05	06:56	07:47	07:42	08:18
	16:40	17:37	18:27	20:20	21:08	21:36	21:18	20:23	19:12	18:05	16:13	16:02
23	08:06	07:12	06:10	06:00	05:08	04:51	05:19	06:07	06:58	07:49	07:44	08:18
	16:42	17:39	18:29	20:22	21:10	21:36	21:17	20:21	19:10	18:03	16:12	16:02
24	08:04	07:10	06:07	05:58	05:07	04:52	05:20	06:09	06:59	07:51	07:45	08:19
	16:43	17:41	18:30	20:23	21:11	21:36	21:15	20:19	19:08	18:01	16:10	16:03
25	08:03	07:08	06:05	05:56	05:05	04:52	05:21	06:10	07:01	07:52	07:47	08:19
	16:45	17:42	18:32	20:25	21:12	21:36	21:14	20:16	19:05	18:00	16:09	16:04
26	08:02	07:06	06:03	05:54	05:04	04:52	05:23	06:12	07:03	07:54	07:49	08:19
	16:47	17:44	18:34	20:27	21:14	21:36	21:12	20:14	19:03	18:00	16:08	16:04
27	08:00	07:04	06:00	05:52	05:03	04:53	05:24	06:14	07:04	07:56	07:50	08:20
	16:49	17:46	18:35	20:28	21:15	21:36	21:11	20:12	19:01	18:00	16:08	16:05
28	07:59	07:02	05:58	05:50	05:02	04:53	05:26	06:15	07:06	07:58	07:52	08:20
	16:51	17:48	18:37	20:30	21:16	21:36	21:10	20:10	18:58	18:00	16:07	16:06
29	07:58		05:56	05:48	05:01	04:54	05:27	06:17	07:08	07:59	07:53	08:20
	16:52		19:39	20:32	21:18	21:36	21:08	20:08	18:56	18:00	16:06	16:07
30	07:56		05:53	05:46	05:00	04:54	05:29	06:18	07:09	07:01	07:55	08:20
	16:54		19:41	20:33	21:19	21:35	21:06	20:05	18:54	18:00	16:05	16:08
31	07:55		05:51		04:59		05:30	06:20		07:03		08:20
	16:56		19:42		21:20		21:05	20:03		16:47		16:09
Stunden mit Sonnenschein	258	277	367	416	486	499	503	454	381	331	266	243
Summe, 'worst case'												

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende	(WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten		

K Straguth

Beschreibung:

Gemeinde Straguth
Landkreis Anhalt-Zerbst
Land Sachsen-Anhalt
Schattenwurf WP Straguth

Ausdruck/Seite

25.07.03 14:44 / 10

Lizenzierter Anwender:

Energys GmbH
Flößerstraße 60/2
D-74321 Bietigheim-Bissingen
+49 (0)7142 7781 12

Berechnet:

25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Kalender

Berechnung: WP Straguth Schatten Rezeptor: G - SR7

Voraussetzungen für Berechnung des Schattenwurfs

Einwirkungsbereich des Schattens 1.300 m
Min. Sonnenhöhe (Grenzwinkel Sonnenstand) 3 °
Tage zwischen Berechnungen 1 Tag(e)
Berechnungszeitsprung 2 Minute(n)

Die dargestellten Zeiten beziehen sich auf eine "worst case"-Berechnung unter den folgenden Annahmen:

- Die Sonne scheint den ganzen Tag, an allen Tagen im Jahr (wolkenloser Himmel).
- Die Rotorfläche steht immer senkrecht zur Verbindungslinie zwischen WEA und Sonne.
- Die Windenergieanlage(n) ist/sind in Betrieb und drehen sich.

	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	Oktober	November	Dezember
1	08:20 16:10	07:53 16:58	07:00 17:50	06:49 19:44	05:44 20:35	04:59 21:21	04:55 21:35	05:32 21:03	06:22 20:01	07:11 18:52	07:05 16:45	07:56 16:05
2	08:20 16:11	07:52 17:00	06:58 17:52	06:47 19:46	05:42 20:37	04:58 21:23	04:56 21:35	05:34 21:02	06:24 19:59	07:13 18:49	07:07 16:43	07:58 16:04
3	08:20 16:12	07:50 17:02	06:55 17:54	06:44 19:48	05:40 20:39	04:57 21:24	04:57 21:35	05:35 21:00	06:25 19:57	07:15 18:47	07:09 16:42	07:59 16:03
4	08:20 16:14	07:49 17:04	06:53 17:55	06:42 19:49	05:38 20:40	04:56 21:25	04:58 21:34	05:37 20:58	06:27 19:54	07:16 18:45	07:11 16:40	08:01 16:03
5	08:20 16:15	07:47 17:06	06:51 17:57	06:40 19:51	05:36 20:42	04:55 21:26	04:58 21:34	05:38 20:57	06:29 19:52	07:18 18:42	07:12 16:38	08:02 16:02
6	08:19 16:16	07:45 17:07	06:49 17:59	06:38 19:53	05:35 20:44	04:55 21:27	04:59 21:33	05:40 20:55	06:30 19:50	07:20 18:40	07:14 16:36	08:03 16:02
7	08:19 16:17	07:44 17:09	06:47 18:01	06:35 19:55	05:33 20:45	04:54 21:28	05:00 21:33	05:41 20:53	06:32 19:48	07:21 18:38	07:16 16:34	08:05 16:01
8	08:19 16:19	07:42 17:11	06:44 18:03	06:33 19:56	05:31 20:47	04:54 21:28	05:01 21:32	05:43 20:51	06:33 19:45	07:23 18:36	07:18 16:33	08:06 16:01
9	08:18 16:20	07:40 17:13	06:42 18:04	06:31 19:58	05:29 20:49	04:53 21:29	05:02 21:31	05:45 20:49	06:35 19:43	07:25 18:33	07:20 16:31	08:07 16:01
10	08:18 16:21	07:38 17:15	06:40 18:06	06:28 20:00	05:28 20:50	04:53 21:30	05:03 21:31	05:46 20:47	06:37 19:41	07:26 18:31	07:21 16:30	08:08 16:01
11	08:17 16:23	07:36 17:17	06:38 18:08	06:26 20:01	05:26 20:52	04:52 21:31	05:04 21:30	05:48 20:46	06:38 19:38	07:28 18:29	07:23 16:28	08:09 16:00
12	08:16 16:24	07:35 17:19	06:35 18:10	06:24 20:03	05:24 20:53	04:52 21:32	05:05 21:29	05:49 20:44	06:40 19:36	07:30 18:27	07:25 16:26	08:10 16:00
13	08:16 16:26	07:33 17:21	06:33 18:11	06:22 20:05	05:23 20:55	04:52 21:32	05:06 21:28	05:51 20:42	06:42 19:34	07:32 18:24	07:27 16:25	08:11 16:00
14	08:15 16:27	07:31 17:22	06:31 18:13	06:20 20:07	05:21 20:57	04:51 21:33	05:07 21:27	05:53 20:40	06:43 19:31	07:33 18:22	07:29 16:23	08:12 16:00
15	08:14 16:29	07:29 17:24	06:28 18:15	06:17 20:08	05:19 20:58	04:51 21:33	05:09 21:26	05:54 20:38	06:45 19:29	07:35 18:20	07:30 16:22	08:13 16:00
16	08:13 16:30	07:27 17:26	06:26 18:17	06:15 20:10	05:18 21:00	04:51 21:34	05:10 21:25	05:56 20:36	06:47 19:27	07:37 18:18	07:32 16:21	08:14 16:00
17	08:12 16:32	07:25 17:28	06:24 18:18	06:13 20:12	05:16 21:01	04:51 21:34	05:11 21:24	05:58 20:34	06:48 19:24	07:39 18:16	07:34 16:19	08:15 16:01
18	08:11 16:34	07:23 17:30	06:21 18:20	06:11 20:13	05:15 21:03	04:51 21:35	05:12 21:23	05:59 20:32	06:50 19:22	07:40 18:13	07:36 16:18	08:16 16:01
19	08:10 16:35	07:21 17:32	06:19 18:22	06:09 20:15	05:13 21:04	04:51 21:35	05:14 21:22	06:01 20:30	06:51 19:20	07:42 18:11	07:37 16:17	08:16 16:01
20	08:09 16:37	07:19 17:34	06:17 18:24	06:06 20:17	05:12 21:06	04:51 21:35	05:15 21:21	06:02 20:27	06:53 19:17	07:44 18:09	07:39 16:15	08:17 16:01
21	08:08 16:39	07:17 17:35	06:15 18:25	06:04 20:18	05:11 21:07	04:51 21:36	05:16 21:20	06:04 20:25	06:55 19:15	07:46 18:07	07:41 16:14	08:17 16:02
22	08:07 16:40	07:15 17:37	06:12 18:27	06:02 20:20	05:09 21:09	04:51 21:36	05:18 21:18	06:06 20:23	06:56 19:13	07:47 18:05	07:42 16:13	08:18 16:02
23	08:06 16:42	07:13 17:39	06:10 18:29	06:00 20:22	05:08 21:10	04:52 21:36	05:19 21:17	06:07 20:21	06:58 19:10	07:49 18:03	07:44 16:12	08:19 16:03
24	08:05 16:44	07:11 17:41	06:08 18:31	05:58 20:24	05:07 21:11	04:52 21:36	05:20 21:16	06:09 20:19	07:00 19:08	07:51 18:01	07:46 16:11	08:20 16:03
25	08:03 16:46	07:08 17:43	06:05 18:32	05:55 20:25	05:06 21:13	04:52 21:36	05:22 21:14	06:11 20:17	07:01 19:06	07:53 18:05	07:47 16:10	08:20 16:04
26	08:02 16:47	07:06 17:45	06:03 18:34	05:54 20:27	05:05 21:14	04:53 21:36	05:23 21:13	06:12 20:15	07:03 19:03	07:54 18:05	07:49 16:09	08:20 16:05
27	08:01 16:49	07:04 17:46	06:01 18:36	05:52 20:29	05:03 21:15	04:53 21:36	05:25 21:11	06:14 20:12	07:05 19:01	07:56 18:05	07:50 16:08	08:20 16:05
28	07:59 16:51	07:02 17:48	05:58 18:37	05:50 20:30	05:02 21:17	04:54 21:36	05:26 21:10	06:15 20:10	07:06 18:59	07:57 18:03	07:52 16:07	08:20 16:06
29	07:58 16:53		05:56 19:39	05:48 20:32	05:01 21:18	04:54 21:36	05:28 21:08	06:17 20:08	07:08 18:56	07:58 18:01	07:53 16:06	08:20 16:07
30	07:56 16:55		05:54 19:41	05:46 20:34	05:00 21:19	04:55 21:36	05:29 21:07	06:19 20:06	07:10 18:54	07:59 18:05	07:55 16:05	08:20 16:08
31	07:55 16:56		05:51 19:43		04:59 21:20		05:31 21:05	06:20 20:03		07:03 16:47		08:20 16:09
Stunden mit Sonnenschein	258	277	367	416	486	499	503	454	381	331	266	243
Summe, 'worst case'												

Jahreskalender (Sommerzeit wie Bezugsjahr): An jedem Tag in jedem Monat erscheint folgende Matrix:

Tag im Monat	Sonnenaufgang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Anfang	(WEA mit erstem Schatten)
	Sonnenuntergang (SS:MM)	Zeitpunkt (SS:MM) Schatten Ende	(WEA mit letztem Schatten)
	Minuten mit Schatten		

Straguth

Beschreibung
 Gemeinde Straguth
 Landkreis Anhalt-Zerbst
 Land Sachsen-Anhalt
 Schattenwurf WP Straguth

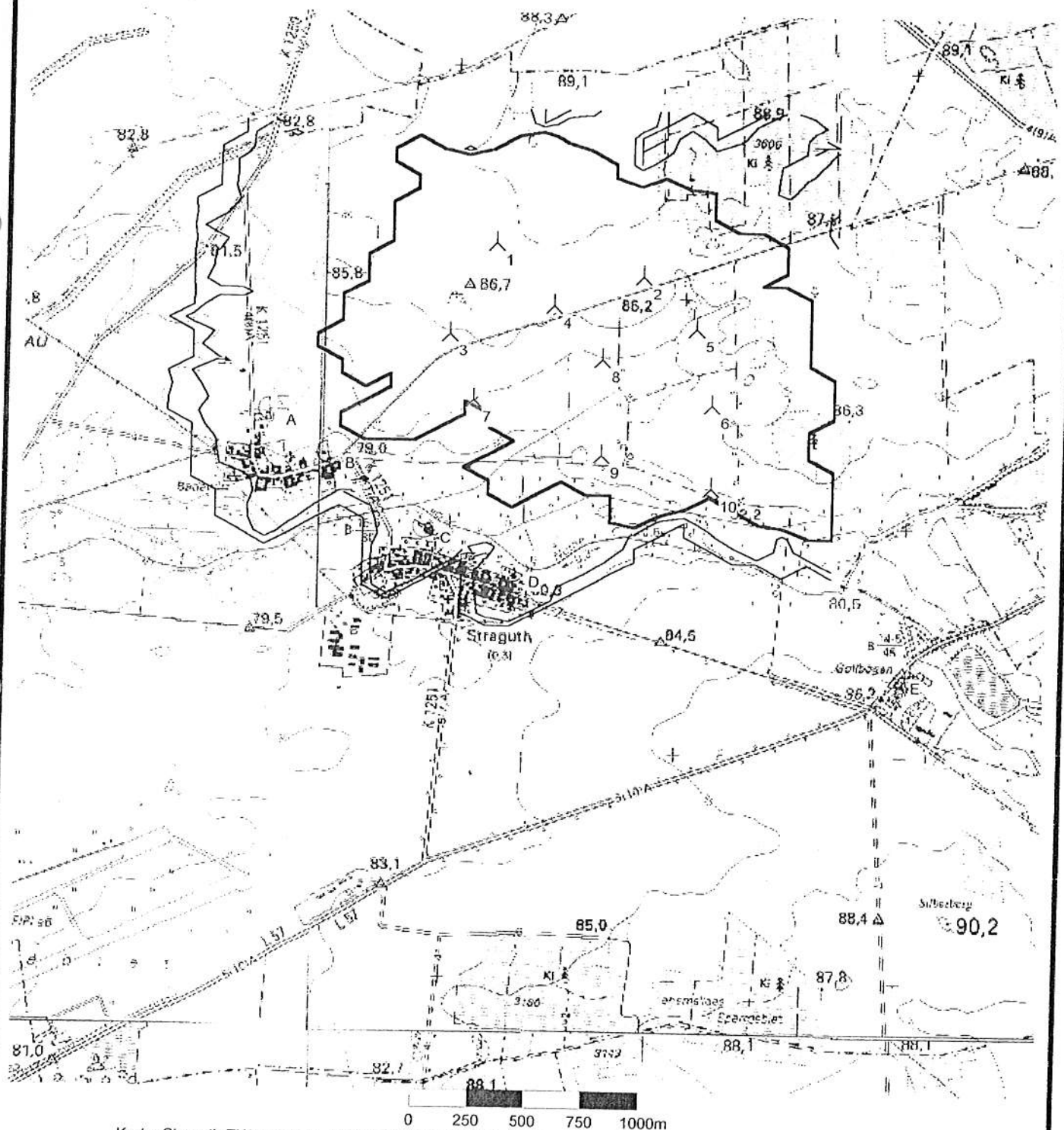
Ausdruck/Seite
 25.07.03 14:44 / 1

Lizenzierter Anwender:
Energys GmbH
 Flößerstraße 60/2
 D-74321 Bietigheim-Bissingen
 +49 (0)7142 7781 12

Berechnet
 25.07.03 14:43/2.3.0.216

SHADOW - Straguth TK25 zusges

Berechnung: WP Straguth Datei: Straguth TK25 zusges.bmi



Karte: Straguth TK25 zusges, Druckmaßstab 1:25.000, Kartenzentrum GK Zone: 0 Ost: 4.512.462 Nord: 5.764.974

Neue WEA Schatten Rezeptor

ISO-Schattenlinien, Linien gleicher Schattenwurfdauer in Max. Schattenwurf in Minuten/Tag, 'worst case'-Berechnung.

0 10 30